

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

Relatório de Monitorização Ambiental 2012

Pedras Salgadas/EN103: Sublanço E2

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ÍNDICE

I. - INTRODUÇÃO	3
a) Identificação e objetivos da monitorização objeto do Relatório de Monitorização	3
b) Âmbito do Relatório de Monitorização (fatores ambientais considerados e limites espaciais e temporais da monitorização)	3
c) Enquadramento legal	4
d) Apresentação da estrutura do relatório	4
e) Autoria técnica do relatório	4
II. - ANTECEDENTES	4
a) Referência ao EIA, à DIA, ao plano geral de monitorização apresentado no RECAPE, a anteriores Relatórios de Monitorização e a anteriores decisões da Autoridade de AIA relativas a estes últimos..	4
b) Referência à adoção das medidas previstas para prevenir ou reduzir os impactes objeto de monitorização. Eventual relação da calendarização da adoção destas medidas em função dos resultados da monitorização	7
c) Referência a eventuais reclamações ou controvérsias relativas aos fatores ambientais objeto de monitorização.	9
III. – DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	9
IV. – RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	9
V. – CONCLUSÕES	10
a) Síntese da avaliação dos impactes objeto de monitorização e da eficácia das medidas adotadas para prevenir ou reduzir os impactes objeto de monitorização	10
b) Proposta de novas medidas de mitigação e/ou de alteração ou desativação de medidas já adotadas	10
Neste momento não são propostas novas medidas para além da manutenção do revestimento vegetal, bem como da continuidade do programa de verificação da eficiência das vedações.	10
c) Proposta de revisão dos programas de monitorização e da periodicidade dos futuros Relatórios de Monitorização	11
VI. – ANEXOS	12

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

I. - INTRODUÇÃO

a) Identificação e objetivos da monitorização objeto do Relatório de Monitorização

O presente documento constitui uma análise das informações constantes nos relatórios, referentes à Monitorização dos Fatores Biológicos e Ecológicos efetuada durante o período entre Outubro 2011 e Março 2012, no âmbito da monitorização de impactes causados pela exploração do Sublanço E2: Pedras Salgadas/EN103 (Anexo II – Esboço Corográfico), que faz parte do Lanço: Chaves (Fronteira) / Vila Real (IP4), do Itinerário Principal nº3 (IP3), estando integrado, por isso, na concessão SCUT do Interior Norte, que estabelece a ligação entre Chaves (Fronteira) e Viseu (IP5) (Anexo I – Planta de Localização).

Com a apresentação deste relatório pretende-se avaliar a eficácia do programa de monitorização, que tem como principais objetivos:

- fazer uma monitorização dos elementos mais sensíveis de modo a avaliar o impacto efetivo do projeto;
- assegurar que as medidas preconizadas e postas em prática são eficazes e permitem reduzir os impactes identificados;
- se for necessário, em função dos resultados das medidas adotadas, avaliar medidas de minimização ou de compensação dos impactes complementares.

b) Âmbito do Relatório de Monitorização (fatores ambientais considerados e limites espaciais e temporais da monitorização)

Ao longo dos dois primeiros anos da fase de exploração, e tal como previsto no Programa de Monitorização aprovado, foram efetuadas campanhas de monitorização referentes aos Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Fatores Biológicos e Ecológicos, cujos resultados e respetivos relatórios foram analisados nos Relatórios de Monitorização precedentes.

Durante o quinto ano da fase de exploração, período a que diz respeito o presente relatório, foi efetuada uma campanha de monitorização dos Fatores Biológicos e Ecológicos (Outono - Inverno de 2011/12), em três locais.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

c) Enquadramento legal

O presente Relatório de Monitorização segue a estrutura indicada no Anexo V (Estrutura do Relatório de Monitorização) da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

d) Apresentação da estrutura do relatório

Apresenta-se, seguidamente, o resumo deste relatório considerando-se, para além desta Introdução, as seguintes secções:

- Antecedentes;
- Descrição dos Programas de Monitorização;
- Resultados dos Programas de Monitorização;
- Conclusões;
- Anexos.

e) Autoria técnica do relatório

O presente Relatório de Monitorização foi elaborado pela empresa responsável pela operação e manutenção do IP3/A24, OPERSCUT, procedendo-se a uma compilação das medidas de minimização adotadas para este período da fase de exploração, bem como um resumo das conclusões dos relatórios de monitorização dos Fatores Biológicos e Ecológicos (que se apresentam no anexo IV) elaborados pela empresa ECOVISÃO.

II. - ANTECEDENTES

a) Referência ao EIA, à DIA, ao plano geral de monitorização apresentado no RECAPE, a anteriores Relatórios de Monitorização e a anteriores decisões da Autoridade de AIA relativas a estes últimos

A ligação rodoviária em análise foi objeto de estudos ao nível do Estudo Prévio (EP), iniciados em 1990, sendo que, este foi, posteriormente, atualizado em 1998. Por outro lado, foi efetuado um Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para o lanço D/E: Chaves (Fronteira) / Vila Real (IP4), que seguiu para processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) (nº 831), iniciado a 7 de janeiro de 2002.

A conformidade do projeto foi dada a 7 de março de 2002, após a entrega do Aditamento solicitado pela Comissão de Avaliação (CA) através do seu ofício n.º 100349, de 1 de fevereiro de 2002.

Iniciou-se, então, a Consulta Pública que decorreu de 26 de março de 2002 a 23 de maio de 2002, tendo a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) sido emitida a 30 de agosto de 2002 encerrando o processo de AIA, na sequência do Relatório da Consulta Pública e do Parecer da CA emitidos, respetivamente, em junho de 2002 e em julho de 2002.

Após a publicação da DIA, a 30 de agosto de 2002, com a aprovação deste Sublanço (que integra os Sublanços 2.1.P e 2.2P, indo até ao Km 18+750 do Lanço 2, no EIA Chaves / Vila Real) e após a elaboração do RECAPE, que deu entrada no Instituto do Ambiente a 31 de março de 2004, foi emitido o parecer da CA relativo ao mesmo, a 4 de junho de 2004, tendo sido enviados ao IEP os

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

elementos de resposta ao parecer da CA, a 1 de julho de 2004, estando, atualmente, concluído o processo relativo a este lanço.

Na DIA encontram-se especificados os diferentes programas de monitorização a implementar, nomeadamente no respeitante às medidas preconizadas no EIA e aprovadas pela DIA e às medidas determinadas pela DIA, referentes ao lanço alvo deste relatório.

No RECAPE do Lanço E2 foi, então, apresentado o Plano Geral de Monitorização para esse lanço, sendo que posteriormente, no âmbito da elaboração das respostas ao parecer da Comissão de Avaliação do RECAPE, se procedeu à reformulação do Plano de Monitorização relativo aos Recursos Hídricos e Qualidade da Água.

Foram remetidos ao Instituto do Ambiente os relatórios referentes à monitorização ambiental efetuada durante a construção do Sublanço E2.

No âmbito da fase de exploração foram emitidos quatro relatórios de monitorização (janeiro de 2008, março de 2009, fevereiro de 2010 e março de 2011), sendo que o presente documento abrange a monitorização ambiental efetuada ao longo do quinto ano de exploração da via.

No seguimento do envio do relatório de monitorização datado de março de 2012, foi remetido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), ref. 814/12/GAIA, o parecer do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, IP (ICNF), relativo às 8ª e 9ª campanhas de monitorizações dos Factores Ecológicos dos sub-lanços D0, E2 e E3, e 6ª campanha de monitorização do sub-lanço E1.

Desta forma, pretende-se também com este documento e relatórios anexos, dar cumprimento aos pontos referidos no parecer recebido, relativamente ao sub-lanço E2.

a.1) Plano geral de monitorização referido na DIA, para a fase de exploração

No que diz respeito à monitorização dos Fatores Biológicos e Ecológicos, durante a fase de exploração, a DIA não apresentava diretrizes para a implementação do mesmo.

a.2) Plano geral de monitorização apresentado no RECAPE e posteriormente reformulado, tendo em vista uma resposta ao parecer da Comissão de Avaliação do Lanço E2

O Plano geral de monitorização, apresentado no RECAPE e referido na DIA, foi elaborado para os descritores Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Fatores Biológicos e Ecológicos.

Para o período em análise apenas se preconizava a monitorização do descritor Fatores Biológicos e Ecológicos.

Monitorização dos Sistemas Ecológicos

➤ Parâmetros a monitorizar:

Flora e vegetação - Presença/ausência; Nº de indivíduos (acima de determinado porte); Densidade e altura da vegetação; Medidas de abundância e dominância; Grau de cobertura

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

de cada estrato; Relação entre a diversidade e a abundância das espécies típicas ou não típicas desse habitat.

Fauna - N.º de indivíduos; Medidas de abundância; No caso da Avifauna serão determinados os Índices de Abundância; No que diz respeito à Herpetofauna serão determinados Índices de Raridade a nível local, regional e nacional; Para os Mamíferos será determinada a riqueza das comunidades mamológicas.

➤ Locais:

Margens e envolvente do rio Tâmega, ao Km 3+300, a montante e jusante da área atravessada pelo IP3, devido à diversidade biológica da zona (possível zona com Mexilhão do Rio e de passagem para a fauna, nomeadamente lobos);

Local de atravessamento de uma linha de água, na Serra da Viúva, ao Km11+300;

Margens e envolvente da ribeira de Caneiro, ao Km 13+500.

➤ Técnicas e métodos de análise:

- Levantamento da Flora e Vegetação:

- Durante o trabalho de campo são identificadas as principais formações vegetais existentes em cada uma das áreas de estudo, procedendo-se à identificação das espécies no local e à colheita de espécimes, caso haja necessidade, para posterior identificação em laboratório. Para a identificação das espécies são utilizadas técnicas de identificação botânica, nomeadamente lupa binocular e chaves dicotómicas, sendo necessário recorrer a pessoal especializado. A monitorização deverá, tanto quanto possível, ser levada a cabo sempre pela mesma pessoa. A observação da estrutura e características da comunidade florística é datada e registada fotograficamente.

- Levantamento Faunístico:

- Macroinvertebrados Aquáticos: amostragem ativa, com uma rede de mão, e preservação até posterior identificação;
- Macroinvertebrados Terrestres: instalação de armadilhas tipo “Pit-fall”, para posterior identificação das espécies;
- Ictiofauna: captura por pesca elétrica, que permite obter amostras da população estatisticamente significativas num espaço de tempo limitado;
- Herpetofauna: buscas dirigidas, sendo apenas aferida a presença/ausência das espécies (georreferenciação com GPS);
- Avifauna: contagens pontuais para estimar as densidades das espécies mais comuns presentes (georreferenciação com GPS);

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

- Mamofauna (grupo mais difícil de monitorizar, dadas as dificuldades inerentes à sua deteção): amostragem por recurso a estações de cheiro, dirigido aos carnívoros; Amostragem com recurso a armadilhas tipo “Sherman”, dirigido especificamente aos micromamíferos (já devidamente autorizadas pelo ICN); Percursos realizados a pé, de modo a registar sinais de presença deixados pelos mamíferos.

- Medidas de gestão ambiental:

A maioria dos impactes diretos e indiretos, que dizem respeito à Flora e à Vegetação, devem-se à manutenção dos taludes. Para reduzir os riscos associados (incêndios, etc.), dever-se-á proceder à correta manutenção destes, com vistorias associadas, através do corte manual ou mecânico da vegetação e limpeza dos mesmos.

Relativamente à Fauna, no caso de se verificarem impactes significativos nas populações e nos respetivos equilíbrios ecológicos, serão desenvolvidas as metodologias adequadas (adaptação das PH, manutenção das vedações, etc.) a fim de melhorar a permeabilidade transversal e, caso necessário, restaurar os locais de reprodução e/ou nidificação. Será efetuada uma inspeção-geral ao estado das vedações, uma vez por ano, embora durante a realização das operações de manutenção da vegetação e taludes seja sempre verificado o estado das vedações de uma forma mais pontual.

- Periodicidade dos relatórios de monitorização:

Serão elaborados relatórios anuais de monitorização nos primeiros cinco anos de exploração da via, e em função dos resultados, será decidida a necessidade ou não da sua continuação e respetiva periodicidade, com o acordo prévio da Autoridade de AIA.

b) Referência à adoção das medidas previstas para prevenir ou reduzir os impactes objeto de monitorização. Eventual relação da calendarização da adoção destas medidas em função dos resultados da monitorização

Seguidamente, apresentam-se algumas das medidas de gestão ambiental adotadas durante a fase de exploração, tendo em vista a minimização dos impactes previstos.

IMPACTES PREVISTOS	MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Obstrução dos cursos de água	➤ Limpeza regular dos órgãos de drenagem
Contaminação do meio hídrico	 

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

IMPACTES PREVISTOS	MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Obstrução dos cursos de água Contaminação do meio hídrico	➤ Manutenção e limpeza das bacias de tratamento.
Erosão do solo com encaminhamento de material sólido para as linhas de água	➤ Manutenção das espécies plantadas com substituição de exemplares enfermos sempre que necessário. ➤ Manutenção da vegetação dos taludes

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

IMPACTES PREVISTOS	MEDIDAS IMPLEMENTADAS
Risco de atropelamento de fauna selvagem e doméstica	➤ Manutenção das Vedações  ➤

Desde o início da fase de exploração que as medidas referidas na tabela acima, são efetuadas periodicamente, de acordo com as verificações previstas em impressos/check-lists de que se anexam alguns para exemplo (**Anexo III**).

Nesse sentido, uma vez por ano, no caso da limpeza de órgãos de drenagem e inspeção da vedação, são efetuadas as operações de reparação/limpeza mais relevantes, ao longo de toda a via. No entanto, tanto no âmbito da realização das patrulhas diárias, como no caso da realização das inspeções a muros, taludes, sinalização vertical, etc, caso seja detetada alguma situação anómala no bom estado/funcionamento das estruturas de drenagem, vedações e vegetação, procede-se de imediato à sua correção.

c) Referência a eventuais reclamações ou controvérsias relativas aos fatores ambientais objeto de monitorização

No período temporal que enquadra este Relatório de Monitorização (Outubro 2011 a Março de 2012) não se registaram reclamações relativas aos fatores ambientais objeto de monitorização.

III. – DESCRIÇÃO DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

O programa de monitorização, referente ao quinto ano da fase de exploração desta infraestrutura rodoviária encontra-se descrito no relatório apresentado em anexo (**Anexo IV**).

Refira-se, no entanto, que o mesmo seguiu o estipulado no RECAPE.

IV. – RESULTADOS DOS PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Em anexo, inserido nos relatórios referentes ao descritor ambiental em estudo (**Anexo IV**), da responsabilidade da empresa encarregue da realização das campanhas de monitorização dos Fatores

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

Ecológicos e Biológicos, encontram-se os resultados obtidos aquando da realização das 10ª campanha de monitorização.

É efetuada, também, uma interpretação desses resultados e a sua avaliação face aos critérios definidos aquando da implementação do programa de monitorização.

Nesse sentido, e com base nas conclusões obtidas no referido relatório, foram executadas medidas adicionais de minimização de impactes na área afecta ao atravessamento da Ribeira de Caneiro, cuja análise de eficácia é efectuada no documento incluído no **Anexo V**.

V. – CONCLUSÕES

a) Síntese da avaliação dos impactes objeto de monitorização e da eficácia das medidas adotadas para prevenir ou reduzir os impactes objeto de monitorização

➤ Fatores Ecológicos e Biológicos

Da análise dos resultados verifica-se que a qualidade ambiental tem vindo a aumentar, o que demonstra a eficácia das medidas adotadas no âmbito da exploração da via.

No que diz respeito à monitorização da flora verifica-se que as galerias ripícolas dos pontos monitorizados não se encontram em bom estado de conservação, sendo a atividade agrícola a principal causa de degradação destas galerias, motivo pelo qual as linhas de água (Ribeira de Caneiro e linha de água em Capeludos) apresentam uma recuperação bastante lenta.

Ainda assim, procedeu-se à replantação de 42 exemplares de *Alnus glutinosa* e *Salix atrocinerea*, no ponto de amostragem A3 (Ribeira de Caneiro), com o objectivo de promover de forma mais eficaz a recuperação da área.

Refira-se também, que, na área afeta ao atravessamento do Rio Tâmega, local onde a atividade agrícola é menor, já se verifica uma conservação/recuperação mais eficaz da galeria ripícola.

Refira-se também, que ostaludes já se encontram devidamente revestidos, tendo deixado de se verificar deslizamentos de terras, anteriormente detectados no ponto A1. Por último, no que diz respeito à fauna observa-se que a recuperação da vegetação nos locais monitorizados aumenta as condições de refúgio da fauna.

b) Proposta de novas medidas de mitigação e/ou de alteração ou desativação de medidas já adotadas

Neste momento não são propostas novas medidas para além da manutenção do revestimento vegetal, bem como da continuidade do programa de verificação da eficiência das vedações.

Não se propõem novas medidas de minimização, para além das medidas propostas no RECAPE.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

Tal como já foi referido anteriormente, ao longo da fase de exploração são mantidos os procedimentos de verificação/inspeção de órgãos de drenagem, vedações e vegetação, com vista à correção/prevenção de situações anómalas que possam causar impacto ambiental nos vários descritores ambientais, nomeadamente fatores ecológicos, biológicos e recursos hídricos.

c) Proposta de revisão dos programas de monitorização e da periodicidade dos futuros Relatórios de Monitorização

Neste momento, e tendo sido efectuadas campanhas de monitorização durante os cinco primeiros anos de exploração da via, após o que e tal como se encontra previsto nos documentos ambientais, em função dos resultados deveria ser avaliada a necessidade ou não de se prosseguir com a monitorização.

Desta forma, considera-se que tendo em conta as conclusões dos Relatórios em anexo, bem como dos precedentes, se propõe o término desta, e considera-se assim que a mesma apenas deverá ser retomada no caso de alterações no projecto ou incrementos significativos de tráfego na via, que representem uma variação nas características inicialmente avaliadas do projeto.

Também no que diz respeito à monitorização dos Recursos Hídricos e Qualidade das Água, e tal como foi indicado nos Relatórios de Monitorização anteriores, apenas se prevê a realização de novas campanhas, no caso de reclamações, ou de alterações de condições de volume de tráfego ou de projeto.

Para a monitorização da Qualidade do Ar, prevêem-se monitorizações quinquenais, tal como referido em relatórios precedentes.

No caso específico das Monitorizações do Ambiente Sonoro prevêem-se monitorizações quinquenais. Caso entretanto não se tenham verificado alterações ao nível da fonte ou na envolvente do projecto que façam prever agravamento dos níveis sonoros sentidos nos receptores sensíveis e não tenham ocorrido reclamações, conforme recomendado no documento “Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído - Fase de obra e fase de exploração”, (APA, Novembro 2009).

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ANEXOS

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

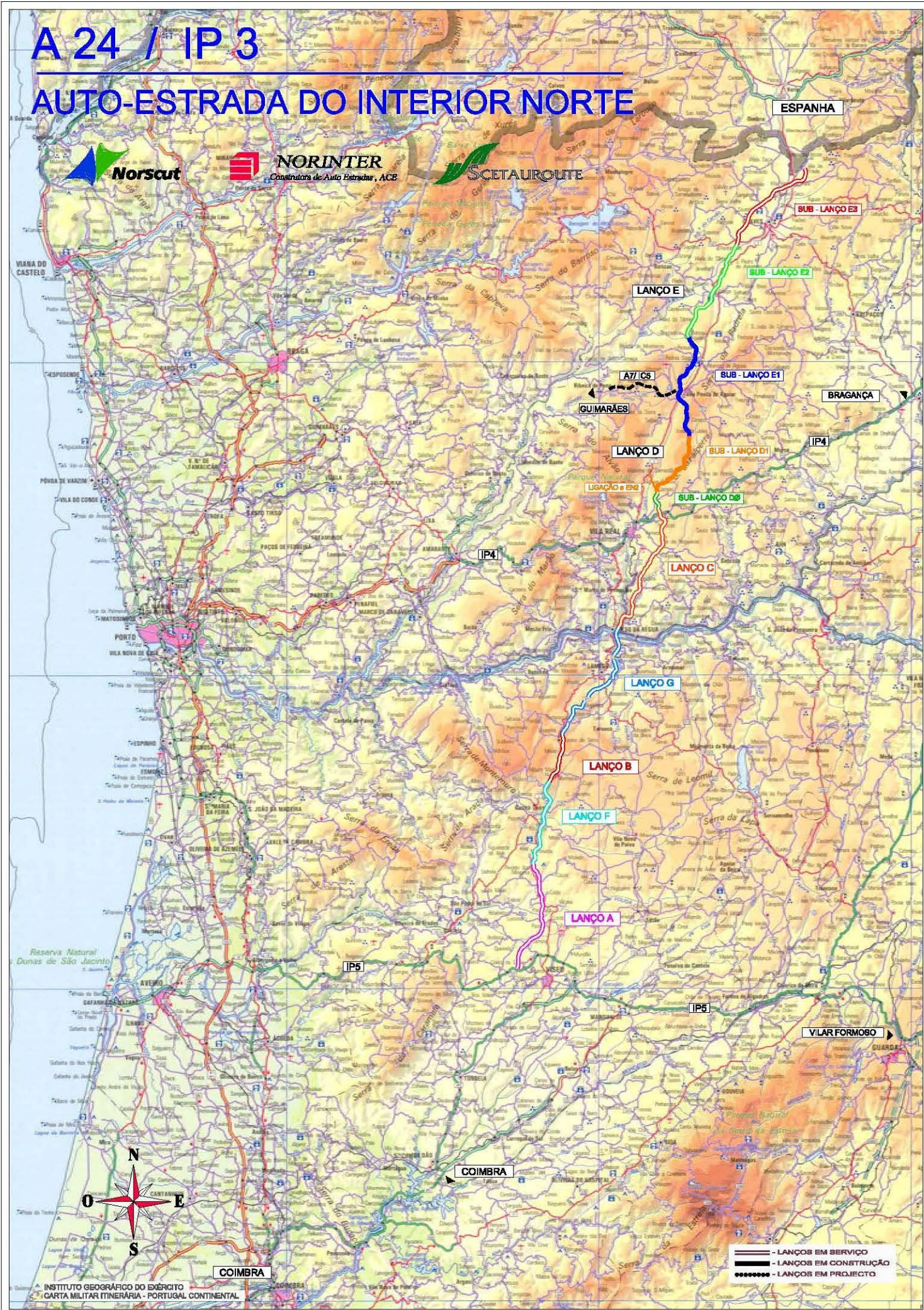
ANEXOS

ANEXO I

■ Planta de Localização

A 24 / IP 3

AUTO-ESTRADA DO INTERIOR NORTE



RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ANEXOS

ANEXO II

- Esboço Corográfico e Planta com a localização dos pontos a monitorizar

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ANEXOS

ANEXO III

- Exemplos de Fichas de Verificação

 Operscut Operação e Manutenção de Auto-Estradas, S.A.  	Drenagem Longitudinal de Superfície IMPRESSO FICHA DE INSPEÇÃO Data Preenchimento: ____ / ____ / ____	<i>Ref. PIA-02-1-V5</i> <i>Data aprovação do documento: 12.10.2011</i> PAG. ____ de ____
N.º: PT 2007/CEP.2901		

Ficha Nº		Tipo de Inspeção: ☐ Rotina ☐ Detalhada ☐ Excecional						Responsável pela Inspeção:					
Localização: ☐ N/S ☐ Nó _____ Ramo _____ ☐ S/N ☐ Plena Via Pki + PKf +								Gerou ficha (s) de anomalia? ☐ Sim (Nº _____) ☐ Não					
Tipo	Constatação	Foto	PK	D/E	Qtd. (un.)	Foto	PK	D/E	Qtd. (un.)	Foto	PK	D/E	Qtd. (un.)
Valeta/ Meia-cana	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Caleira Sumidouro	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Vala	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Drenagem Obra de Arte/ Túnel	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Caixa/ Tampa/ Grelha	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Colector	☐ Ausência		+				+				+		
	☐ Desgaste		+				+				+		
	☐ Fissuras		+				+				+		
	☐ Lixo		+				+				+		
	☐ Partida		+				+				+		
	☐ Vegetação		+				+				+		
			+				+				+		
Obs.:													



Operscut
Operação e Manutenção de Auto-Estradas, S.A.




N.º: PT 2007/CEP.2901

Vedações
IMPRESSO
FICHA DE INSPEÇÃO

Ref. PIA-02-5-V5

Data aprovação do documento: 12.10.2011

PAG. ____ de ____

Data Preenchimento: ____ / ____ / ____

Ficha Nº		Tipo de Inspeção: ☐ Rotina ☐ Detalhada ☐ Excecional										Responsável pela Inspeção:			
Localização:		☐ N/S ☐ Nó _____ ☐ S/N ☐ Plena Via _____		Ramo _____								Gerou ficha(s) de anomalia?			
				Pki		+		Pkf		+		☐ Sim (Nº _____) ☐ Não			
Características:		Altura da Rede _____		Nº de fiadas de arame farpado: Nível Superior _____		Nível Inferior _____									
Estado dos componentes															
Tipo	Constatações	Foto(s)	IG	IA	Pki	Pkf	Ext. [m]	Foto(s)	IG	IA	Pki	Pkf	Ext. [m]		
Rede	☐ Arame farpado danificado				+	+					+	+			
	☐ Rede Danificada				+	+					+	+			
	☐ Rede em falta				+	+					+	+			
	☐ Rede não enterrada				+	+					+	+			
	☐ Vegetação				+	+					+	+			
	☐ Verticalidade/esticamento				+	+					+	+			
Prumos	☐ Alinhamento defeituoso				+	+					+	+			
	☐ Danificado				+	+					+	+			
Portões	☐ Danificado				+	+					+	+			
	☐ Permite entrada na A24				+	+					+	+			
Observações gerais:															

Legenda: IG – Índice de Gravidade (1 – 6) IA – Índice de Ação (A – F)

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ANEXOS

ANEXO IV

- **Relatório de Monitorização dos Fatores
Biológicos e Ecológicos – ECOVISÃO**



Ecovisão

MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES

BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS

10.^a CAMPANHA

OUTONO/INVERNO 2011-2012

(FASE DE EXPLORAÇÃO)

IP3 – SCUT INTERIOR NORTE

Sublanço E2: Pedras Salgadas / EN 103



Operscut

Operação e Manutenção de Auto-Estradas, S.A.

REVISÃO: 0

JULHO DE 2012



	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Quadro 1 – Registo das revisões do presente Relatório

Data	Pág.	Rev.	Observações / Alterações
31/07/2012	---	0	Emissão do Relatório de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos – 10.ª Campanha - Outono/Inverno de 2011/12 (Fase de Exploração)

Póvoa de Varzim, 31 de Julho de 2012,

Verificação Técnica:

Aprovação:

Pedro Martins
(Técnico Superior de Ambiente)

Ricardo Nogueira
(Chefe de Sector de Ambiente)

(Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda.)

Aprovado:

OperScut, Operação e Manutenção de Estradas, S.A.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 - IDENTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DA MONITORIZAÇÃO.....	1
1.2 – ÂMBITO	1
1.3 - ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMAS APLICÁVEIS	2
1.4 - ESTRUTURA DO RELATÓRIO	4
1.5 - AUTORIA TÉCNICA.....	4
2 - ANTECEDENTES	4
3 - DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO	6
3.1 - PARÂMETROS A MONITORIZAR E LOCAIS DE AMOSTRAGEM.....	6
3.2- METODOLOGIA.....	10
3.2.1 - FLORA.....	11
3.2.2 - FAUNA	12
3.2.2.1 - UTILIZAÇÃO DE “PASSAGENS DE FAUNA”	13
3.2.2.2 - MORTALIDADE DE VERTEBRADOS NA RODOVIA	14
3.2.2.3 - MONITORIZAÇÃO DO EFEITO DE REPULSA	15
3.3 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS	20
4 - APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO	20
4.1 - FLORA	21
4.1.1 - LOCAL DE AMOSTRAGEM A1	21
4.1.2 - LOCAL DE AMOSTRAGEM A2	29
4.1.3 - LOCAL DE AMOSTRAGEM A3	37
4.2 - FAUNA.....	47
4.2.1 - UTILIZAÇÃO DE “PASSAGENS DE FAUNA”	47
4.2.2 - MORTALIDADE DE VERTEBRADOS NA RODOVIA	49
4.2.3 - MONITORIZAÇÃO DO EFEITO DE REPULSA	53
4.2.3.1 - MACROINVERTEBRADOS	53
4.2.3.2 - ICTIOFAUNA.....	55
4.2.3.3 - HERPETOFAUNA	58
4.2.3.4 - MAMOFAUNA	60
4.2.3.5 - AVIFAUNA	64
4.3 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS	70
5 - CONCLUSÃO	77
5.1 - PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	78

ANEXOS

ANEXO I	– CRONOGRAMA DE MONITORIZAÇÕES
ANEXO II	– REGISTO FOTOGRÁFICO – PONTOS DE AMOSTRAGEM
ANEXO III	– INVENTÁRIOS FLORÍSTICOS DAS CAMPANHAS ANTERIORES
ANEXO IV	– BIBLIOGRAFIA

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DA MONITORIZAÇÃO

O presente Relatório de Monitorização insere-se no Plano Geral de Monitorização Ambiental, mais especificamente no Programa de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos para a fase de exploração, do Sublanço E2: Pedras Salgadas/EN 103, que é parte integrante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

O Plano de Monitorização tem como objectivos principais:

- Observar o grau de afectação da Flora e Fauna em relação aos impactes previstos e consequente sugestão de medidas de minimização, se aplicável;
- Verificar a eficácia das medidas de minimização, preconizadas no EIA, para a fase de exploração.

Para tal, procedeu-se ao acompanhamento dos elementos faunísticos e florísticos da zona de influência da via, com o objectivo de acompanhar a evolução destes durante a fase de exploração, a monitorização da mortalidade de vertebrados por atropelamento e colisão e a frequência de utilização das passagens sob a via, dando cumprimento ao solicitado no Relatório Final de Monitorização – Caracterização Ecológica do sublanço E2 (Pedras Salgadas/EN 103).

1.2 – ÂMBITO

O âmbito deste estudo é a realização da 10.ª campanha referente à fase de exploração, que decorreu no período compreendido entre os meses de Outubro de 2011 e Março de 2012, nos parâmetros e áreas de amostragem situadas nos locais previstos no respectivo Programa de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos, referenciados na secção 3.1 do presente relatório.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

A presente campanha de monitorização tem como incidência, em termos de objecto de estudo:

- o acompanhamento e monitorização dos indicadores faunísticos descritos no relatório referente à Caracterização Biológica e Ecológica do Sublanço E2 (Pedras Salgadas/EN 103);
- a caracterização da composição florística e acompanhamento da situação das comunidades vegetais incluídas na zona do traçado.

Até ao momento foram efectuados os trabalhos de monitorização dos factores Biológicos e Ecológicos segundo o cronograma constante no **Anexo I**.

1.3 - ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMAS APLICÁVEIS

A área afectada pelo projecto localiza-se nas proximidades de locais com importância nacional e comunitária, nomeadamente: o Parque Natural do Alvão e o Sítio Natura 2000 do Alvão-Marão.

Ao nível do regime jurídico em matéria de conservação da natureza e diversidade biológica são de salientar os seguintes diplomas:

Decreto-Lei nº 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).

Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro, que actualiza e reformula alguns do artigos referentes ao Decreto-Lei nº 140/99.

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.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

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; uma ênfase particular é atribuída às espécies em perigo ou vulneráveis, incluindo as espécies migratórias. A Convenção integra os seguintes anexos:

- Anexo I – Espécies de flora estritamente protegidas;
- Anexo II – Espécies de fauna estritamente protegidas;
- Anexo III – Espécies protegidas de fauna.

Convenção de Bona (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto n.º 103/80, de 11 de Outubro). A Convenção de Bona tem como objectivo a conservação das espécies migradoras em toda a sua área de distribuição, bem como dos respectivos habitats. A Convenção integra os seguintes anexos:

- Anexo I – Lista de espécies migratórias consideradas em perigo de extinção;
- Anexo II – Lista de espécies migratórias com um estatuto de conservação desfavorável ou que beneficiariam consideravelmente com o estabelecimento de protocolos de cooperação internacional.

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 Aves (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril). A Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE), pretende que cada um dos Estados Membros tome as medidas necessárias para garantir a protecção das populações selvagens das várias espécies de aves no seu território da União Europeia. Esta inclui uma lista com espécies de aves que requerem medidas rigorosas de conservação do seu habitat.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

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

1.4 - ESTRUTURA DO RELATÓRIO

A estrutura do presente relatório dá cumprimento ao disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que estabelece as Normas Técnicas para a elaboração do Relatório de Monitorização. A estrutura do presente relatório pode ser consultada na *pág. ii/ii*.

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, 2º, na Póvoa de Varzim.

Os técnicos envolvidos na monitorização foram:

Paulo Mota – Biólogo

Célia Gomes – Bióloga

Duarte Silva – Biólogo

2 - ANTECEDENTES

Para o desenvolvimento da presente campanha de monitorização, a que diz respeito o presente relatório, foi tido em conta o Programa de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos, que consta do Plano Geral de Monitorização Ambiental, que é parte integrante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

A ligação rodoviária em análise foi objecto de estudos anteriores desenvolvidos ao nível do Estudo Prévio, iniciados em 1990. O Estudo Prévio foi, posteriormente, actualizado em 1998. Em 2001 foi realizado um novo Estudo Prévio para o Lanço: Chaves / Vila Real do IP3, dividido em três lanços:

- Lanço 1: Chaves / Nó com a EN103, com duas alternativas de traçado;
- Lanço 2: Nó com a EN103 / Vila Real (IP4), com quatro soluções de traçado;
- Lanço 3: Vila Real (Ligação ao IP4), com apenas uma alternativa de traçado.

Este Estudo Prévio inclui um Estudo de Impacte Ambiental, realizado pela Agri-Pro Ambiente, datado de Novembro de 2001, que foi submetido a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Foi efectuado um Estudo de Impacte Ambiental para o Lanço: Chaves (Fronteira) / Vila Real (IP4), que seguiu para processo de Avaliação de Impacte Ambiental (n.º831), iniciado a 7 de Janeiro de 2002. A conformidade do projecto foi dada a 7 de Março de 2002, após a entrega do Aditamento solicitado pela CA, através do seu ofício n.º 100349, de 1 de Fevereiro de 2002. A Consulta Pública decorreu de 26 de Março de 2002 a 23 de Maio de 2002. A DIA foi emitida a 30 de Agosto de 2002, encerrando, assim, o processo de AIA, na sequência do Relatório da Consulta Pública e do Parecer da Comissão de Avaliação emitidos, respectivamente, em Junho de 2002 e em Julho de 2002. Foi publicada a DIA, em Agosto de 2004, com a aprovação do Sublanço.

Relativamente às medidas de minimização, determinadas na DIA, no sentido de mitigar os efeitos negativos, foram determinadas, para a fase de exploração deste sublanço:

- *Não recorrer a herbicidas, cortes, fogos controlados, entre outros, nas imediações das zonas mais sensíveis.*
- *A vedação a utilizar ao longo de todo o traçado, deverá apresentar uma malha progressiva e enterrada, de modo a evitar a invasão da via pelas espécies faunísticas.*

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

- Deve ser assegurada uma correcta manutenção do revestimento vegetal, substituindo em tempo útil os exemplares enfermos ou de deficiente desenvolvimento e evitando o crescimento de espécies infestantes.

3 - DESCRIÇÃO DA CAMPANHA DE MONITORIZAÇÃO

3.1 - PARÂMETROS A MONITORIZAR E LOCAIS DE AMOSTRAGEM

A recolha da informação foi realizada em cada um dos três locais de amostragem definidos no Plano de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos.

Com essa finalidade, cada um dos locais de amostragem foi devidamente numerado (ver **Tabela 3.1** e **Figuras 3.1 a 3.3**).

Tabela 3.1 – Áreas estudadas e respectiva localização

Ponto	Local de Amostragem	Sublanço E2 Pedras Salgadas / EN 103	Coordenadas (WGS84)
A1	Anelhe (atravessamento do rio Tâmega)	Km 3+300	N 41°40'54,3" W 007°34'01,1"
A2	Capeludos (atravessamento de linha de água)	Km 11+300	N 41°37'10,9" W 007°36'15,1"
A3	Freixeda (atravessamento da ribeira do Caneiro)	Km 13+500	N 41°36'39,3" W 007°37'30,8"

Na **Figura 3.1** encontra-se ilustrada a localização do ponto de amostragem A1, referente às margens e envolvente do Rio Tâmega, ao Km 3+300, a montante e jusante da área atravessada pelo IP3, monitorizado devido à diversidade biológica (possível zona com Mexilhão do Rio e de passagem para a fauna, nomeadamente lobos), pertencente ao Sublanço E2 – Pedras Salgadas / EN 103.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	



Figura 3.1 – Ponto de amostragem A1.

Na **Figura 3.2** encontra-se ilustrada a localização do ponto de amostragem A2, referente ao local de atravessamento de uma linha de água, na Serra da Viúva, ao Km 11+300, pertencente ao Sublanço E2 – Pedras Salgadas / EN 103.



Figura 3.2 – Ponto de amostragem A2.

Na **Figura 3.3** encontra-se ilustrada a localização do ponto de amostragem A3, referente às margens e envolvente da Ribeira do Caneiro, ao Km 13+500, pertencente ao Sublanço E2 – Pedras Salgadas / EN 103.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

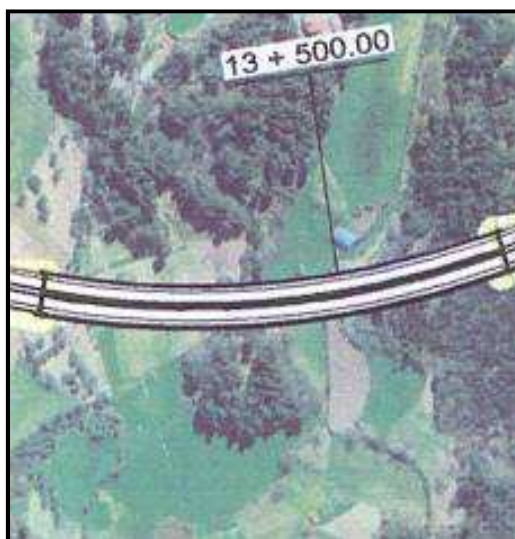


Figura 3.3 – Ponto de amostragem A3.

Os parâmetros a monitorizar, na presente campanha, dizem respeito à caracterização do elenco florístico de diversas comunidades vegetais com objectivo de acompanhamento da evolução dessas comunidades/habitats, e o censo/avaliação do efeito repulsa da fauna na zona da via e sua envolvente.

A presente Campanha de Monitorização foi dirigida para:

Flora – acompanhamento e caracterização da composição florística das áreas de amostragem de comunidades vegetais indicadas no Relatório Final de Monitorização – Caracterização Ecológica do Sublanço E2 (Pedras Salgadas/EN 103) do IP3.

Na presente campanha pretende-se caracterizar o elenco florístico bem como a estrutura da vegetação (presente durante a estação de Outono/Inverno) dos locais de amostragem definidos, com o objectivo de acompanhar a evolução das comunidades vegetais próximas ou sob influência da proximidade da via.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Fauna – Os parâmetros a monitorizar deste descritor na presente campanha, dizem respeito à utilização de “passagens de fauna” e acompanhamento e censo/avaliação do efeito repulsa das espécies faunísticas existentes na área de influência da via, principalmente das espécies indicadas no Relatório Final de Monitorização – Caracterização Ecológica do Sublanço E2, nomeadamente de macroinvertebrados com relevância da espécie *Margaritifera margaritifera* e em paralelo do índice de qualidade de água, da ictiofauna (em especial de salmonídeos, importantes no ciclo de vida do mexilhão de água doce), da avifauna, da herpetofauna e da mamofauna.

Outro dos parâmetros monitorizados na presente campanha foi a mortalidade de vertebrados (atropelamento e colisão) nas faixas de rodagem do Sublanço E2 da infra-estrutura rodoviária IP3, entre os nós com a EN 103 (km 17+777) e Pedras Salgadas (km 35+688), calculando-se o número total de espécimes mortos e a taxa de mortalidade específica expressa por Km de via, ao longo dos 17,911 Km's (ver **Figura 3.4**).



Figura 3.4 – Monitorização da via para determinação da taxa de mortalidade.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Para a avaliação do efeito de repulsa foram realizadas monitorizações nos pontos definidos, que tal como solicitado no RECAPE, foram as áreas classificadas como sensíveis pelo facto de serem habitats prioritários, logo com capacidade de albergar espécies importantes ao nível da Conservação da Natureza, nomeadamente os apresentados na **Tabela 3.1**.

3.2- METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi adoptada em função dos objectivos estabelecidos no Programa de Monitorização proposto.

Esta campanha de monitorização foi realizada durante duas visitas de três dias em cada estação do ano no caso da fauna e duas visitas de um dia em cada estação do ano no caso da flora. Sempre que necessário foram recolhidas amostras diversas para posterior análise em laboratório.

Ao nível da fauna, a abundância das espécies de aves foi obtida através de Índices Pontuais de Abundância, enquanto que para os restantes grupos a detecção da espécie seguiu a seguinte escala:

- Detecção em um terço ou menos das visitas efectuadas – Pouco Abundante;
- Detecção entre um terço e dois terços das visitas – Abundante;
- Detecção em mais de dois terços das visitas – Muito Abundante.

As espécies de fauna detectadas foram categorizadas com base no Estatuto de Conservação do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005) e a sua presença nos distintos anexos das seguintes Convenções Internacionais:

- Berna;
- Bona;
- CITES;
- Directiva Aves;
- Directiva Habitats.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

3.2.1 - FLORA

A metodologia adoptada, baseada na *Metodologia Fitossociológica*, caracteriza cada local de amostragem pelo seu elenco florístico, a que é dado um grau de abundância/dominância por estimativa visual da cobertura para a quantificação de cada espécie, e organiza este elenco por estratos de vegetação (arbóreo, arbustivo e herbáceo) para melhor percepção da estrutura da vegetação.

O presente trabalho tem como objectivo avaliar e acompanhar a composição das comunidades vegetais nas imediações de um elemento de possível perturbação, não pretendendo determinar o seu enquadramento Sintaxonómico, pelo que a organização das espécies por estratos é a mais adequada, tendo em conta o enquadramento de acompanhamento em que esta monitorização é realizada.

A escala de abundância/dominância para estimativa visual de cobertura das espécies vegetais utilizada é a de Braun-Blanquet (*ver Tabela 3.2*).

Tabela 3.2 – Escala de Braun-Blanquet (adaptada: considerou-se “r” como redundante, englobando-se os indivíduos raros ou isolados no parâmetro “+”)

Escala	Descrição
+	cobertura inferior a 1%
1	cobertura entre 1 e 5%
2	cobertura entre 6 e 25%
3	cobertura entre 26 e 50%
4	cobertura entre 51 e 75%
5	cobertura superior a 76%

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Atendendo aos objectivos da presente campanha, a metodologia pode resumir-se nos seguintes itens:

- 1) apreciação da situação actual na área de influência da via;
- 2) acompanhamento dos locais de amostragem seleccionados no Plano de Monitorização dos Factores Ecológicos do Sublanço E2 (Pedras Salgadas/EN 103) do IP3;
- 3) levantamento das espécies da flora vascular presentes nas comunidades a amostrar;
- 4) quantificação dessas espécies por estimativa visual de cobertura (escala de *Braun-Blanquet*);
- 5) caracterização dos diferentes estratos (arbóreo, arbustivo, herbáceo e muscinal/epifítico).

Em cada local foram inventariadas as comunidades vegetais presentes na área o que as permitiu enquadrar nos habitats constantes do Anexo I da Directiva Habitats. Foram igualmente prospectadas espécies vegetais com interesse para conservação, principalmente as pertencentes aos anexos da Directiva Habitats.

3.2.2 - FAUNA

A metodologia, seguida para a monitorização do descritor fauna, foi seleccionada em função dos grupos alvo descritos no RECAPE, e em função das condicionantes da presente campanha.

Deste modo, os grupos sujeitos a monitorização foram os seguintes:

- Macroinvertebrados (aquáticos e terrestres);
- Ictiofauna;
- Herpetofauna (répteis e anfíbios);
- Mamofauna (micromamíferos e macromamíferos);
- Avifauna.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Metodologia geral

A metodologia geral utilizada consistiu na visualização directa dos espécimes detectados, identificação de pegadas, excrementos ou outros indícios de presença e passagem, consulta à população (nomeadamente pescadores, pastores e caçadores).

Metodologias específicas

3.2.2.1 - UTILIZAÇÃO DE “PASSAGENS DE FAUNA”

Para esta monitorização, no sublanço E2: Pedras Salgadas/EN 103 efectuaram-se visitas diárias aos locais que constam no Plano de Monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos, incluídos no respectivo RECAPE. Foram assim monitorizadas as passagens constantes no capítulo 3.1 e ilustradas no **Anexo II**.

A monitorização consistiu na preparação do solo com um substrato mole, que permitisse a recolha de um molde das patas dos animais que utilizassem estas estruturas. O substrato utilizado foi pó de pedra, recolhido de explorações de inertes.

Em todas as estruturas recorreu-se à preparação do substrato referido numa área com cerca de 1 metro de diâmetro conjuntamente com um atractivo. Neste caso, recorreu-se a sardinhas em lata, conservadas em óleo vegetal, para atrair a presença dos animais que passassem pelas estruturas. As estações de cheiro foram, em todos os casos, mantidas durante o período amostrado, para detecção da utilização por vertebrados pela marca das pegadas e restantes indícios.

Foram ainda colocadas armadilhas tipo “Sherman” (*ver Figura 3.5*), sendo que em cada ponto foram colocadas linhas de 5 armadilhas distanciadas em 5 metros, duas horas antes do pôr-do-sol e recolhidas de manhã após o nascer deste, para verificar a sua utilização por parte de micromamíferos. Foi ainda realizada a prospecção de outros indícios de presença, como excrementos, que indiciassem a passagem de espécies pela área de amostragem.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Para cada armadilha recorreu-se à utilização de sementes como isco de captura para as espécies herbívoras e camarões secos para as espécies insectívoras.



Figura 3.5 – Armadilha, tipo “Sherman”, colocada no terreno.

Em cada dia de monitorização anotou-se apenas a presença ou a ausência de vestígios de determinado animal. As taxas de utilização das “passagens de fauna” por espécie ou grupo faunísticos foram calculadas como a razão entre o número de dias em que uma espécie ou grupo foi detectada na passagem e o número total de dias de cada período de monitorização. Assim, as taxas de utilização variam entre zero quando não se observa vestígios de um animal e um quando determinado animal é detectado em todos os dias de cada período de monitorização. Com este procedimento evita-se contagens repetidas de vestígios do mesmo animal na mesma passagem e no mesmo dia de monitorização.

3.2.2.2 - MORTALIDADE DE VERTEBRADOS NA RODOVIA

A amostragem regular ocorreu com sessões realizadas uma vez por mês durante a presente campanha. Em cada sessão, o troço foi percorrido nos dois sentidos, por dois observadores num veículo automóvel, a circular na berma, a uma velocidade constante de 20 km/hora.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Todos os vertebrados detectados nas faixas de rodagem e nas bermas foram recolhidos e identificados, *in situ* ou posteriormente em laboratório, com base na análise da pele, escamas, penas ou pêlos.

As taxas de mortalidade foram calculadas como o número de vertebrados mortos por quilómetro num período de amostragem de 24 horas.

3.2.2.3 - MONITORIZAÇÃO DO EFEITO DE REPULSA

Os grupos faunísticos monitorizados para determinar o efeito de repulsa foram os macroinvertebrados (aquáticos e terrestres), peixes, anfíbios, répteis, mamíferos e aves. Seguidamente apresentam-se as metodologias específicas para cada grupo faunístico:

Macroinvertebrados Aquáticos - No que concerne a este grupo faunístico, para a realização da amostragem recorreu-se a uma rede de mão de malha 1 mm. Procedeu-se à recolha, quer em habitats lóticos quer em lênticos, durante 5 minutos, permitindo a comparação entre as distintas estações (Fontoura, 1985), sendo o substrato agitado junto à entrada da rede. As amostras foram recolhidas para frascos com sistema de fecho estanque e preservadas em álcool a 90% para posterior análise (INAG, 2008).

Cada amostra, após lavagem e triagem dos espécimes em laboratório, foi analisada utilizando uma lupa binocular (*ver Figura 3.6*) para identificação dos espécimes. A identificação dos mesmos foi realizada com recurso a chaves dicotómicas publicadas por Fontoura (1985). Para avaliar a qualidade biológica da água com base nos macroinvertebrados aquáticos foi determinado o Índice Biótico Belga – IBB (De Pauw & Vanhooren, 1983).



Figura 3.6 – Lupa binocular utilizada para a identificação dos espécimes.

Para tal recorreu-se à identificação dos espécimes até aos seguintes limites sistemáticos:

Coleoptera	– família
Crustacea	– família
Diptera	– família
Ephemeroptera	– género
Hemiptera	– género
Hirudinea	– género
Hydracarina	– presença
Megaloptera	– género
Mollusca	– género
Odonata	– género
Oligochaeta	– família
Plathelminthes	– género
Plecoptera	– género
Trichoptera	– família

Os indivíduos pertencentes a cada grupo constituem uma unidade sistemática (US) e para o cálculo do IBB não foram tidas em conta US representadas por apenas um indivíduo, podendo apenas ser fruto do acaso devido, por exemplo, ao transporte pelo rio de zonas mais a montante.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Posteriormente à identificação das US recorreu-se à consulta dos índices bióticos para determinação do IBB (*ver Tabela 3.3*).

Tabela 3.3 – Tabela seguida para a determinação do Índice Biótico Belga

Grupos Faunísticos		Nº Total de US				
		0 a 1	2 a 5	6 a 10	11 a 15	16 ou +
		Índices Bióticos (IB)				
PLECOPTERA ou Ecdyonuridae	>1 US	-	7	8	9	10
	1 US	5	6	7	8	9
TRICHOPTERA com invólucro larvar	>1 US	-	6	7	8	9
	1 US	5	5	6	7	8
Ancyliidae ou EPHEMEROPTERA excepto Ecdyonuridae	>2 US	-	5	6	7	8
	≤2 US	3	4	5	6	7
Aphelocheirus, ODONATA ou Gammaridae ou MOLLUSCA excepto Sphaeridae	pelo menos um destes grupos presente	3	4	5	6	7
Asellus ou HIRUDINEA, ou Sphaeridae ou HETEROPTERA, excepto Aphelocheirus	pelo menos um destes grupos presente	2	3	4	5	6
Tubificidae ou Chironomidae	pelo menos um destes grupos presente	1	2	3	-	-
Eristalinae	Presente	0	1	1	-	-

A qualidade da água existente nos distintos pontos foi obtida recorrendo-se à utilização dos índices bióticos (*ver Tabela 3.4*).

Tabela 3.4 - Tabela referência para determinação da qualidade da água (adaptado de Fontoura, 1985)

Índice Biótico	Significado	Classe	Cor Representativa
10-9	Águas não poluídas	I	Azul
8-7	Águas ligeiramente poluídas	II	Verde
6-5	Águas moderadamente poluídas	III	Amarelo
4-3	Águas muito poluídas	IV	Laranja
2-1-0	Águas fortemente poluídas	V	Vermelho

Foram feitas também prospeccões dirigidas para a detecção de espécimes de *Margaritifera margaritifera*, tal como requerido no Relatório Final de Monitorização – Caracterização Ecológica do Sublanço E2.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Macroinvertebrados Terrestres - Foram utilizadas armadilhas tipo “Pit-fall”, visto se tratar de um método simples e eficaz (Greenslade & Greenslade, 1971), colocadas nos pontos referidos na **Tabela 3.1**, de forma a caracterizar a fauna de macroinvertebrados terrestres em cada ponto e verificar possíveis alterações nessa composição faunística ao longo do tempo. Em cada ponto foi colocada uma armadilha de plástico, com água, detergente neutro e cloreto de sódio de forma a permitir a captura e conservação dos artrópodes (Scudder, 1996).

As amostras foram recolhidas e preservadas em álcool a 97% para posterior análise. Cada amostra foi analisada à lupa para prospecção dos espécimes tendo estes sido identificados com recurso a chaves dicotómicas publicadas por Barrientos (1988). A identificação dos espécimes foi feita até à Ordem, sendo que, em algumas Ordens específicas, a identificação foi feita até à Família. Foi realizada uma comparação a nível das Ordens mais representativas de cada ponto de amostragem. O estudo até à Ordem é o que apresenta menor custo sendo bastante eficaz para determinar a riqueza e as alterações que poderão ser sofridas a nível de habitat (Gaston & Williams, 1993).

Ictiofauna - À semelhança da metodologia indicada nos relatórios referentes à monitorização dos Factores Biológicos e Ecológicos das fases anteriores do projecto, para a inventariação dos peixes optou-se pela realização de sessões de observação directa no rio e inquéritos à população que utiliza o local, nomeadamente aos pescadores desportivos.

Herpetofauna - Na detecção de espécimes deste grupo foram utilizadas as seguintes metodologias específicas.

Anfíbios: Prospecção por transectos ao longo das linhas de água e áreas agrícolas existentes junto à via e captura com recurso a camaroeiros nas linhas de água, nos pontos de amostragem referidos na **Tabela 3.1**. Esta prospecção foi realizada durante o dia e no período crepuscular, devido ao incremento da sua actividade a partir do pôr-do-sol.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Répteis: Prospeccção nos potenciais locais de abrigo durante os períodos de maior intensidade solar (sob pequenas rochas, troncos e vegetação). Foi realizada prospeccção nos pontos indicados na **Tabela 3.1**, num raio de, pelo menos, 50 metros do ponto de amostragem.

Os dados obtidos permitem obter valores de abundância nos locais pesquisados para ambos os grupos.

Mamofauna - Ao nível dos mamíferos as metodologias utilizadas passaram pela realização de pesquisas nocturnas com recurso a um ponto de iluminação (Farolada), para detectar indivíduos com actividade crepuscular ou nocturna, a prospeccção de locais de abrigo e descanso, identificação de dejectos, localização e identificação de “tocas” e locais de alimentação, bem como identificação de outros indícios de presença como restos alimentares (pinhas roídas, etc.). Assim, diariamente, durante o período de monitorização, foram prospectados os indícios de presença nos pontos indicados na **Tabela 3.1**, num raio de, pelo menos, 50 metros do ponto de amostragem.

Os dados são apresentados sob a forma de abundância nos pontos amostrados.

Avifauna - Os valores obtidos para as aves foram recolhidos nos períodos de maior actividade, ou seja, durante o período matinal após o nascer do dia e no final do mesmo, devido à maior actividade do grupo faunístico em questão (Bibby *et al.*, 1992; Rabaça, 1995).

Foi utilizada a detecção directa através da observação dos espécimes e a detecção indirecta através da identificação auditiva. Para tal, foram realizadas, nos 3 pontos definidos (*ver* **Tabela 3.1**), amostragens durante 10 minutos, iniciadas 5 minutos após a chegada ao local.

São apresentados valores de abundância relativa para cada ponto de amostragem durante esta campanha.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

As espécie observadas/ouvidas foram categorizadas com base nos Estatutos de Conservação que apresentam, baseado no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005).

Com base nas espécies detectadas foi determinado o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener segundo a seguinte equação:

$$ID = - \sum p_i \ln p_i \text{ (para } x \text{ espécies)}$$

Onde:

- **ID** é o índice de Shannon-Weaver;
- **X** é o número total de espécies (ou outros grupos taxonómicos) identificado na amostra;
- ***p_i*** é a frequência relativa da espécie ***i***.

3.3 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DADOS

Os resultados da mortalidade de vertebrados na rodovia são avaliados em relação aos resultados da utilização das “passagens de fauna”, isto é, quanto maior for a taxa de mortalidade maior o impacte da rodovia e quanto maior a taxa de utilização das passagens mais eficazes serão as medidas de minimização de impacte adoptadas. A possível influência de variáveis como a intensidade de tráfego, as condições climáticas ou a presença de “passagens de fauna” na distribuição da mortalidade de vertebrados será analisada conforme o número de registos de mortalidade o permita.

Os critérios de avaliação utilizados na análise da Flora vão ter em conta a comparação com as listagens de espécies e valores de abundância existentes aquando da realização das distintas campanhas.

4 - APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DA MONITORIZAÇÃO

Na presente secção encontram-se apresentados os resultados obtidos no decorrer desta campanha ao nível da Flora e da Fauna.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO) IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	
---	---	---

4.1 - FLORA

4.1.1 - Local de Amostragem A1

O ponto de amostragem A1 inclui uma galeria ripícola formada por amieiros (*Alnus glutinosa*), freixos (*Fraxinus angustifolia*) e várias espécies de salgueiros (*Salix* spp.). Esta galeria enquadra-se no habitat prioritário 91E0 – Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), subtipo 91E0pt1 – Amiais ripícolas (ALFA, 2006) (ver **Figura 4.1 e Tabelas 4.1 e 4.2**).

Devido ao corte de árvores na galeria ripícola, durante a fase de construção, verifica-se que na área debaixo do viaduto, os amieiros têm um pouco mais de 3 m de altura, enquanto na área circundante atingem um porte de 10 a 15 m (ver **Figura 4.1**). Todavia, a taxa de cobertura das espécies arbóreas aumentou desde o início da fase de exploração, por exemplo *Alnus glutinosa* e *Salix atrocinerea* subiram de 2 para 3 enquanto que *Salix saviifolia* teve a maior subida, passando de “+” para “3” na escala de *Braun-Blanquet* (ver **Tabelas 4.1 e 4.2 e Tabelas A5 e A6**).

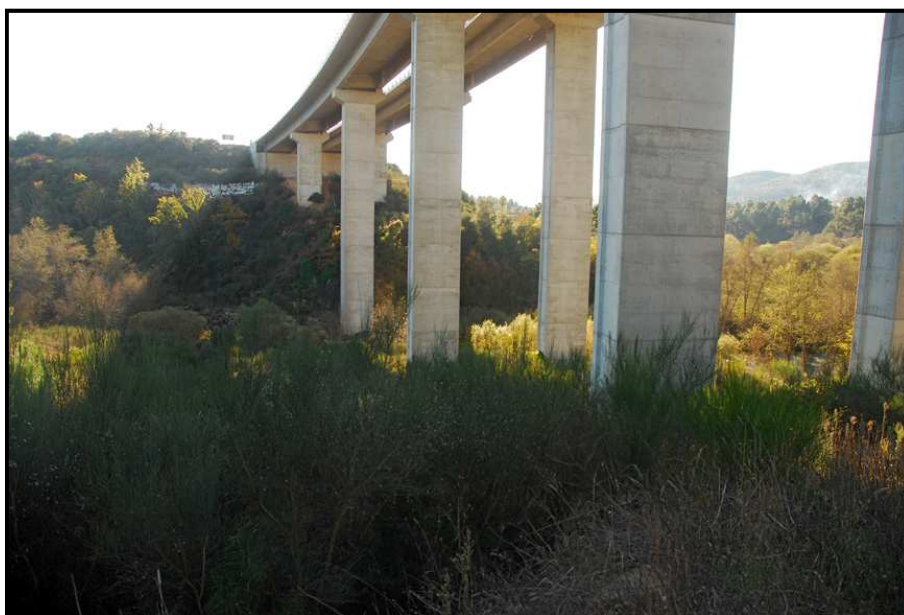


Figura 4.1 – Galeria ripícola no ponto A1.

Durante a actual campanha de Outono verificou-se um aumento no número de espécies no estrato herbáceo, relativamente à campanha de Outono de 2010, de 10 para 13 (ver **Figura 4.2**).

Para o estrato arbustivo, foi observada menos uma espécie relativamente à campanha do ano passado. O grau de cobertura da *Phytolacca americana*, uma espécie exótica de carácter invasor, mantém-se relativamente baixo (ver **Tabelas 4.1**). Relativamente à presente campanha de Inverno, os números de espécies para os estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo mantêm-se iguais aos da campanha de Inverno de 2010/2011. Desde o início da fase de exploração, em 2007, registou-se um aumento evidente no número de espécies no estrato herbáceo (ver **Figura 4.2**). No que diz respeito ao número total de espécies, este valor aumentou para 36, comparativamente com as campanhas Outono/Inverno anteriores, e sofreu um aumento progressivo desde o início da fase de exploração (ver **Figura 4.3**).

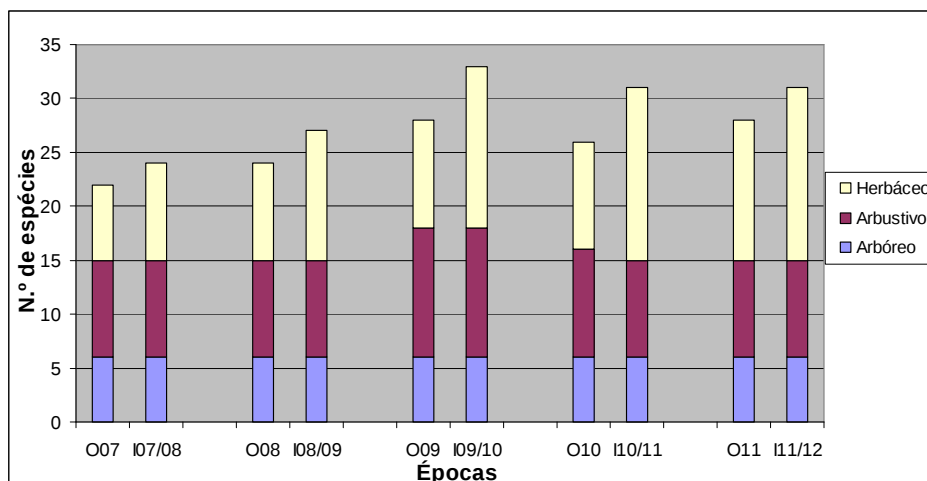


Figura 4.2 – Riqueza Específica por estrato em cada Outono e Inverno na galeria ripícola.

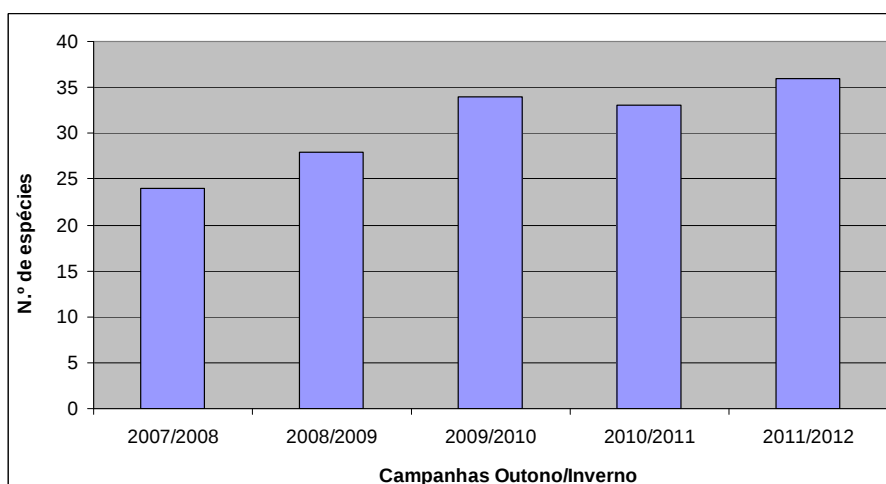


Figura 4.3 – Número total de espécies identificadas na galeria ripícola nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.1 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	3
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Saponaria officinalis</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.2 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Geranium lucidum</i> L.	1
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

Junto à galeria ripícola encontra-se um carvalhal (ver **Figura 4.4**) onde abunda o Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) e, em menor grau, outras espécies de fagáceas além do freixo (*Fraxinus angustifolia*).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Este carvalhal enquadra-se no habitat 9230 – Carvalhal galaico-português de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica* (ver **Tabelas 4.3 e 4.4**). Nos estratos herbáceo e arbustivo encontram-se outras espécies típicas de carvalhal tal como a Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), uma espécie protegida pelo anexo B-V do DL. 49/2005 (ver **Tabelas 4.3 e 4.4**). A espécie exótica invasora, *Phytolacca americana*, foi observada com um grau de cobertura reduzido (ver **Tabelas 4.3**). Acrescenta-se ainda que os musgos são também abundantes, cobrindo parte do solo e colonizando a maior parte das árvores (ver **Figura 4.4**).



Figura 4.4 – Carvalhal no ponto A1.

Durante a actual campanha Outono/Inverno, a nível do estrato arbóreo, foi observada menos uma espécie (ver **Figura 4.5**), relativamente às campanhas de 2009/2010 e 2010/2011, nomeadamente *Castanea sativa* (ver **Tabelas 4.3 e 4.4**). A nível do estrato arbustivo também foi observada menos uma espécie, *Ostrya alba*, relativamente às campanhas de 2009/2010 e 2010/2011 (ver **Figura 4.5 e Tabelas 4.3 e 4.4**). Para o estrato herbáceo verificou-se um aumento no número de espécies de 11 para 13, entre a campanha de Outono de 2010 e Outono de 2011. Para a campanha de Inverno de 2011/2012 foram observadas 14 espécies no estrato herbáceo, o mesmo número que na campanha de Inverno de 2010/2011 (ver **Figura 4.5 e Tabelas 4.3 e 4.4**). Regra geral, o número de espécies nos estratos arbóreo e arbustivo manteve-se semelhante desde o início da fase de exploração. (ver **Figura 4.5**).

O número total de espécies sofreu uma diminuição de 32 para 31 entre a campanha passada de 2010/2011 e a presente campanha 2011/2012. No entanto, estes valores encontram-se muito próximos e semelhantes aos registados em campanhas passadas (*ver Figura 4.6*), tendo-se verificado um aumento desde o início da fase de exploração.

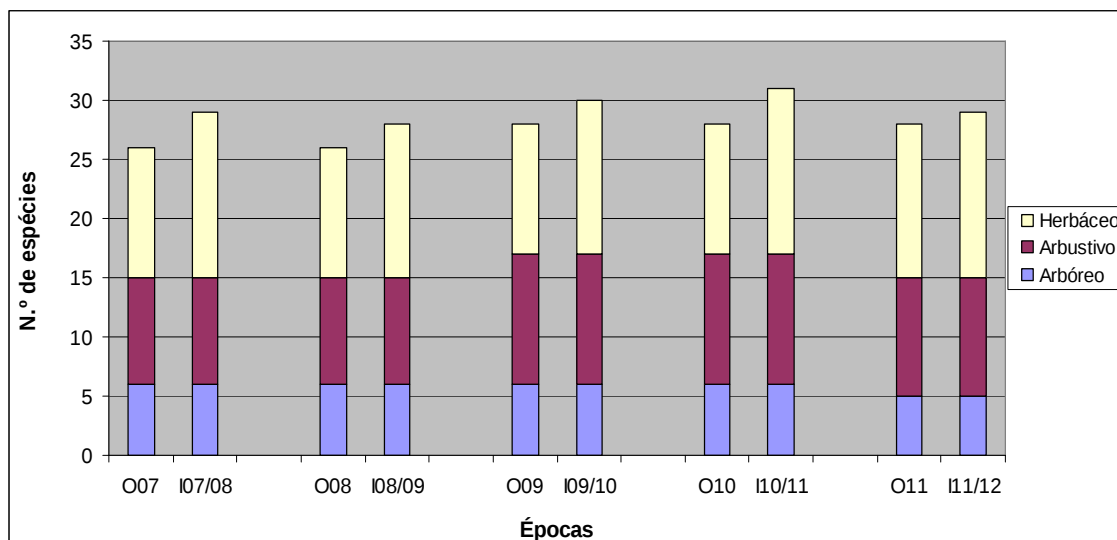


Figura 4.5 – Número de espécies por estrato em cada Outono e Inverno no carvalhal.

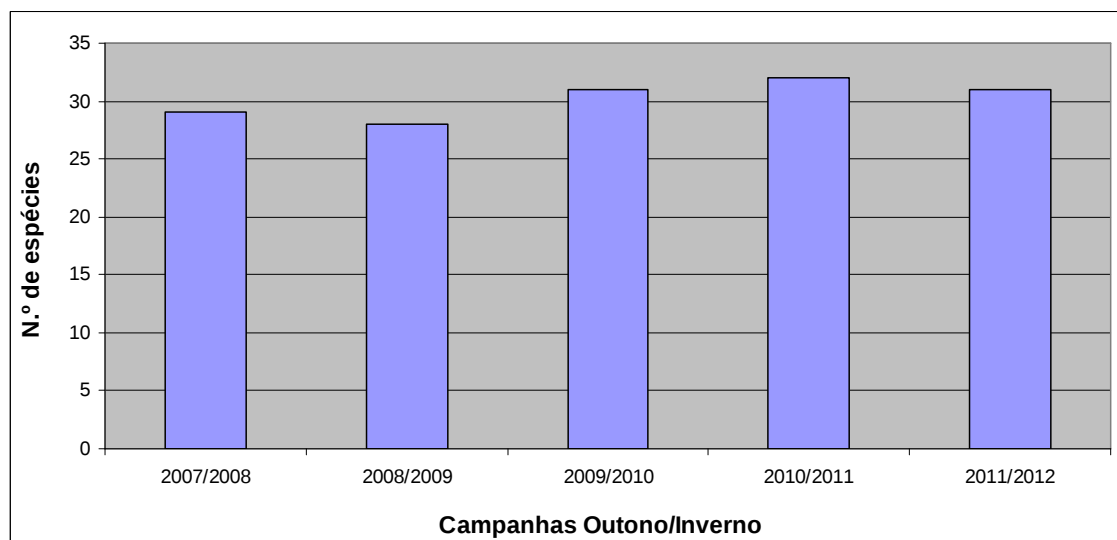


Figura 4.6 – Número total de espécies identificadas no carvalhal nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

Na zona debaixo do viaduto verificou-se que a maior parte da área dos taludes já se encontra coberta por vegetação (*ver Figura 4.7*).

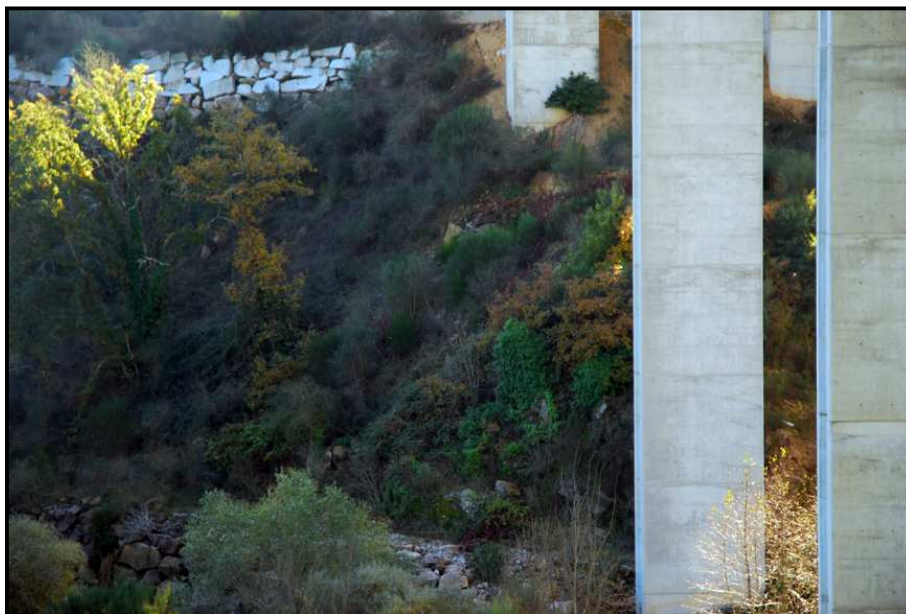


Figura 4.7 – Taludes junto ao carvalhal.

Tabela 4.3 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Genista falcata</i> Brot.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.3 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono (Cont.)

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	1
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Polypodium vulgare</i> L.	1
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

Tabela 4.4 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Inverno

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Genista falcata</i> Brot.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.4 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Inverno (Cont.)

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	1
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynt.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy in Ridd	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

4.1.2 - Local de Amostragem A2

A **Figura 4.8** mostra a linha de água, presente no ponto de amostragem A2, enquadrada no habitat prioritário 91E0 – Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), subtipo 91E0pt1 – Amiais ripícolas (ALFA, 2006).

A área circundante a esta linha de água é dominada por actividades agrícolas e apresenta um coberto vegetal escasso, nomeadamente a nível do estrato arbóreo (ver **Figura 4.9** e **Tabelas 4.5** e **4.6**). Convém referir que as taxas de cobertura das espécies arbóreas se mantêm muito semelhantes ao início da fase de construção apesar de já terem sido mais baixas como na Primavera e Verão de 2009 (ver **Tabelas A49** e **A50**).



Figura 4.8 – Linha de água no ponto A2.

No estrato herbáceo foram observadas 12 espécies, mais 3 que na campanha de Outono de 2010. Na campanha de Inverno de 2011/2012 este valor subiu para 16, igualando o valor da passada campanha de Inverno de 2010/2011 (ver **Figura 4.9**).

No estrato arbustivo verificou-se uma ligeira redução no número de espécies de 13 para 12, relativamente às campanhas de Outono/Inverno de 2010/2011. Todavia, comparativamente com as campanhas Outono/Inverno de 2010/2011 verificou-se um aumento da percentagem de cobertura para várias espécies no estrato arbustivo (ver **Tabelas 4.5 e 4.6** e tabelas no anexo III).

Desde o início da fase de exploração registou-se um acréscimo no número de espécies no estrato herbáceo. Porém, o número de espécies nos estratos arbustivo e arbóreo manteve-se bastante aproximado para as várias campanhas entre 2007 e 2012 (ver **Figura 4.9**).

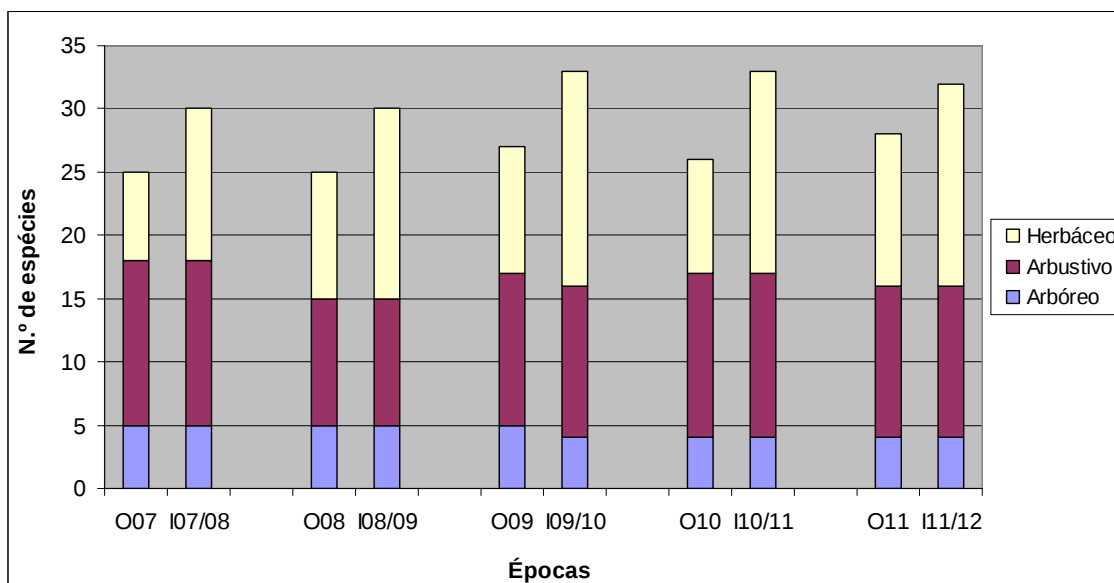


Figura 4.9 – Número de espécies por estrato em cada Outono e Inverno na galeria ripícola.

Relativamente ao número total de espécies verificou-se uma redução para 32 espécies, comparativamente com as campanhas de Outono/Inverno de 2009/2010 e 2010/2011, mantendo-se no entanto superior aos valores registados nas campanhas de 2007/2008 e 2008/2009 (ver **Figura 4.10**).

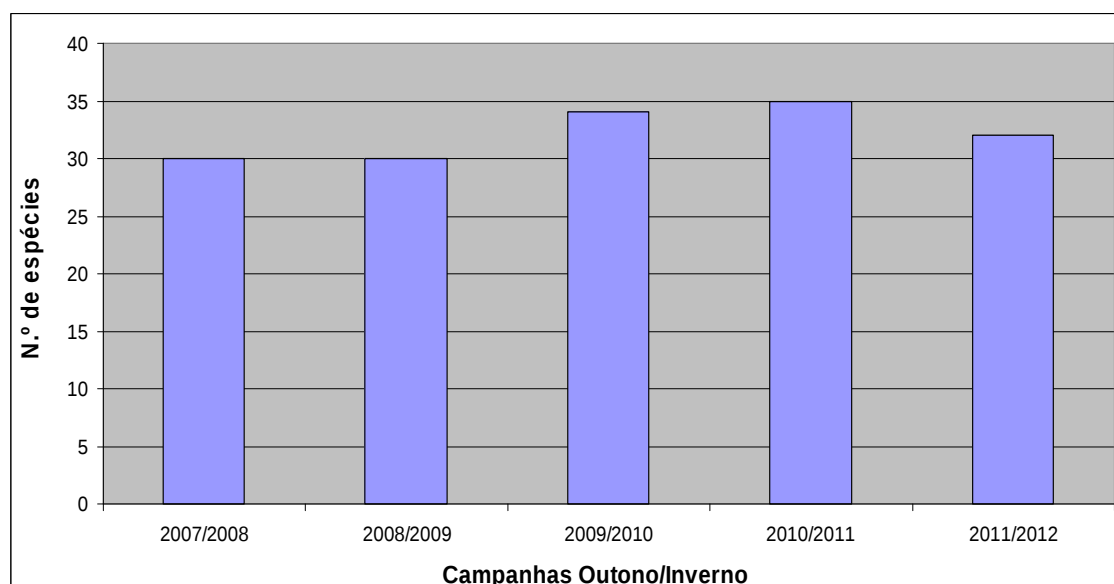


Figura 4.10 – Número total de espécies identificadas na galeria ripícola nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.5 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	4
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	2
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.6 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Ulex minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Ranunculus repens</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Stellaria media</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Nas imediações da linha de água encontra-se uma zona de medronhal enquadrada no habitat 5330 – Matos termomediterrânicos pré-desérticos, subtipo 5330pt3 – Medronhais. É também possível observar alguns exemplares de sobreiros (*Quercus suber*), pinheiros (*Pinus pinaster*) e Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) (ver **Figura 4.11** e **Tabelas 4.7** e **4.8**).



Figura 4.11 – Zona florestal no ponto A2.

Durante a presente campanha de Outono foram observadas 4 espécies no estrato herbáceo, mais uma do que na campanha de Outono de 2010 (ver **Figura 4.12**). Para os restantes estratos, os valores mantiveram-se iguais aos da campanha de Outono de 2010.

Durante a campanha de Inverno de 2011/2012, o número de espécies observadas para os diferentes estratos manteve-se igual ao da campanha de Inverno de 2010/2011 (ver **Figura 4.12**). Ao longo da fase de exploração, o número de espécies para os diferentes estratos praticamente não sofreu alterações.

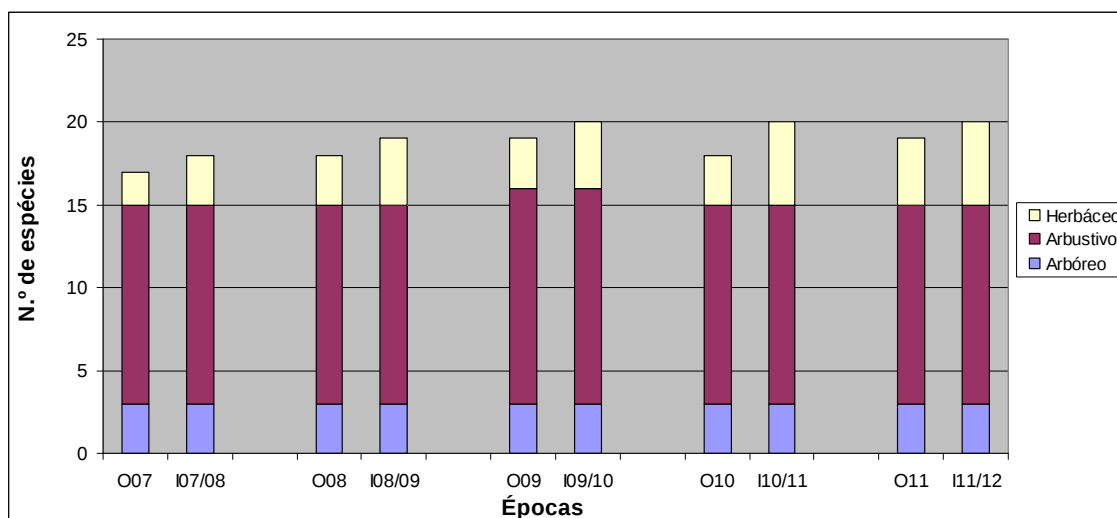


Figura 4.12 – Número de espécies por estrato em cada Outono e Inverno na zona florestal.

Assim, o número total de espécies manteve-se igual ao observado nas campanhas de Outono/Inverno de 2009/2010 e 2010/2011 e ligeiramente superior ao registado para as campanhas de 2007/2008 e 2008/2009 (ver **Figura 4.13**).

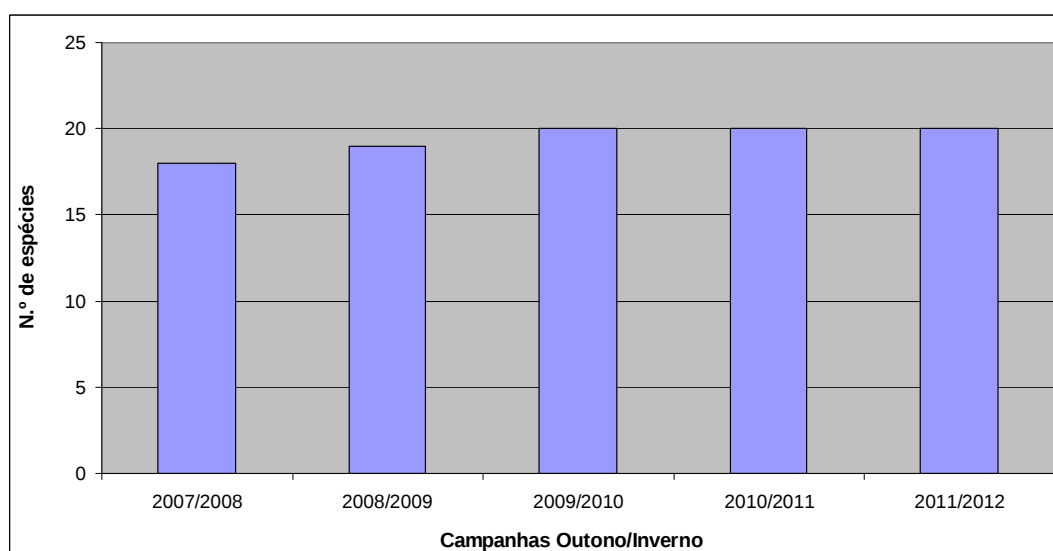


Figura 4.13 – Número total de espécies identificadas na zona florestal nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.7 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono

Local de Amostragem A2 - Carvalho (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.8 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno

Local de Amostragem A2 - Carvalho (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

4.1.3 - Local de Amostragem A3

A linha de água que atravessa o ponto de amostragem A3 está envolvida num mosaico de campos agrícolas, bosque natural e plantações florestais (ver **Figura 4.14**). Junto à linha de água não existe estrato arbóreo dado que mesmo os exemplares de Carvalho-negral têm menos de 3m de altura (ver **Tabelas 4.9 e 4.10**).



Figura 4.14 – Linha de água envolvida por campos agrícolas, carvalhais e pinhais no ponto A3.

No estrato arbustivo foram contabilizadas 7 espécies durante a presente campanha Outono/Inverno. Este foi o número mais baixo registado desde o início da fase de exploração (*ver* **Figura 4.15**).

Ao nível do estrato herbáceo foram observadas 15 espécies, tratando-se do valor mais elevado comparativamente com as campanhas de Outono anteriores.

Para o Inverno de 2011/2012 foram registadas 20 espécies, um valor ligeiramente inferior ao último Inverno mas bastante acima do registado no Inverno de 2007/2008 (*ver* **Figura 4.15**).

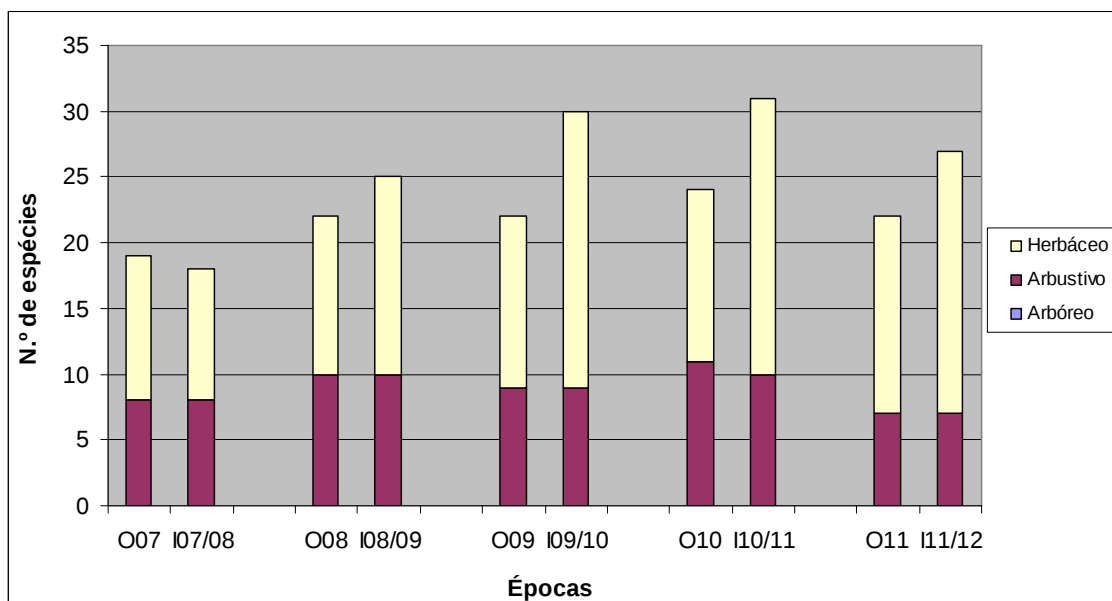


Figura 4.15 – Número de espécies por estrato em cada Outono e Inverno na linha de água.

Relativamente ao número total de espécies verificou-se uma quebra no aumento progressivo que se tinha vindo a registar desde as campanhas Outono/Inverno de 2007/2008. Assim durante a presente campanha foram observadas 28 espécies, um valor inferior ao registado nas campanhas Outono/Inverno de 2009/2010 e 2010/2011, mantendo-se no entanto superior ao das campanhas de 2007/2008 e 2008/2009 (ver **Figura 4.16**).

Salienta-se também a presença de um revestimento vegetal satisfatório na zona dos taludes e que os padreiros (*Acer pseudoplatanus*) plantados continuam vivos.

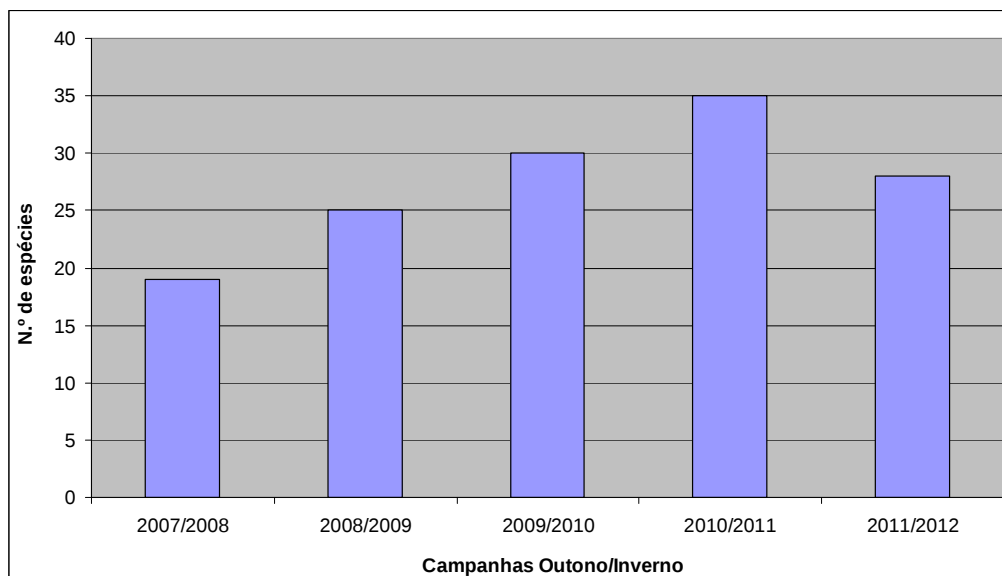


Figura 4.16 – Número total de espécies identificadas na linha de água nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

Tabela 4.9 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Outono

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigitinus</i> Samp.	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
Estrato Herbáceo	
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Silene latifolia</i> Poir.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.10 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigantinus</i> Samp.	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
Estrato Herbáceo	
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium aparine</i> L.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+

Nas vizinhanças da linha de água encontra-se uma mancha florestal dominada por Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) (*Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae*) em que a maior parte das árvores apresenta uma elevada cobertura liquénica. É também possível encontrar Gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), uma espécie protegida pelo anexo B-V do DL. 49/2005, no estrato arbustivo deste carvalhal (ver **Tabelas 4.11 e 4.12**).

Este carvalhal enquadra-se no habitat 9230 – Carvalhal galaico-português de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, subtipo 9320pt2 – carvalhais estremos de *Quercus pyrenaica* (ALFA, 2006).

Verifica-se que ao longo da fase de exploração, o número de espécies nos diferentes estratos se manteve relativamente constante. Na presente campanha foi observada menos uma espécie no estrato arbóreo comparativamente às campanhas de 2009/2010 e 2010/2011.

Ao nível dos estratos arbustivo e herbáceo, o número de espécies manteve-se constante, igualando o registado nas campanhas de 2009/2010 e 2010/2011. Relativamente às campanhas iniciais, estes valores mantiveram-se semelhantes (ver **Figura 4.18**).

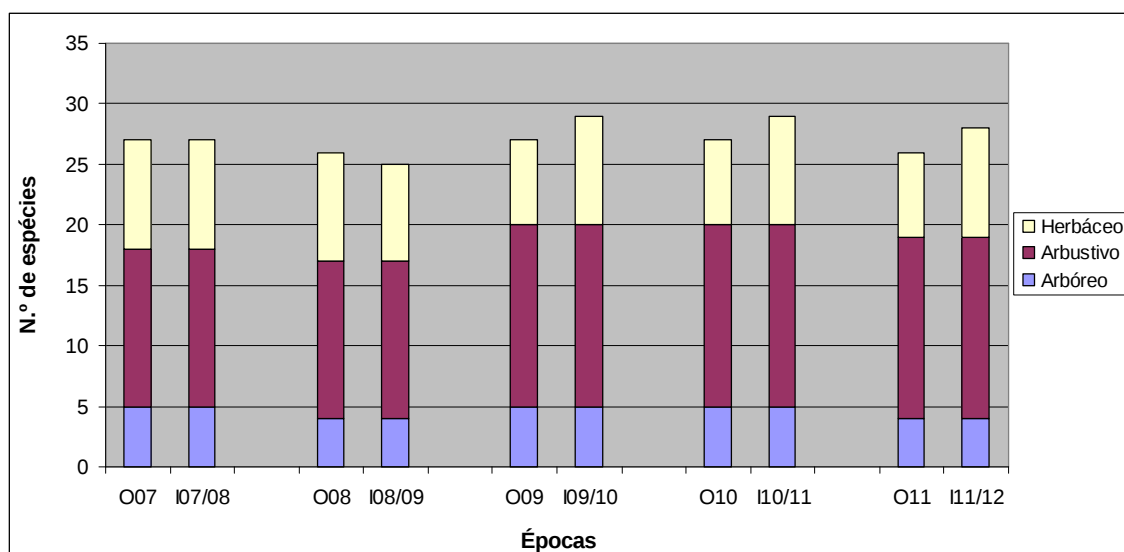


Figura 4.18 – Número de espécies por estrato em cada Outono e Inverno no carvalhal.

Quanto ao número total de espécies, apesar de se ter registado um ligeiro decréscimo relativamente às campanhas de 2009/2010 e 2010/2011 este manteve-se muito aproximado ao registado em campanhas anteriores (ver **Figura 4.19**).

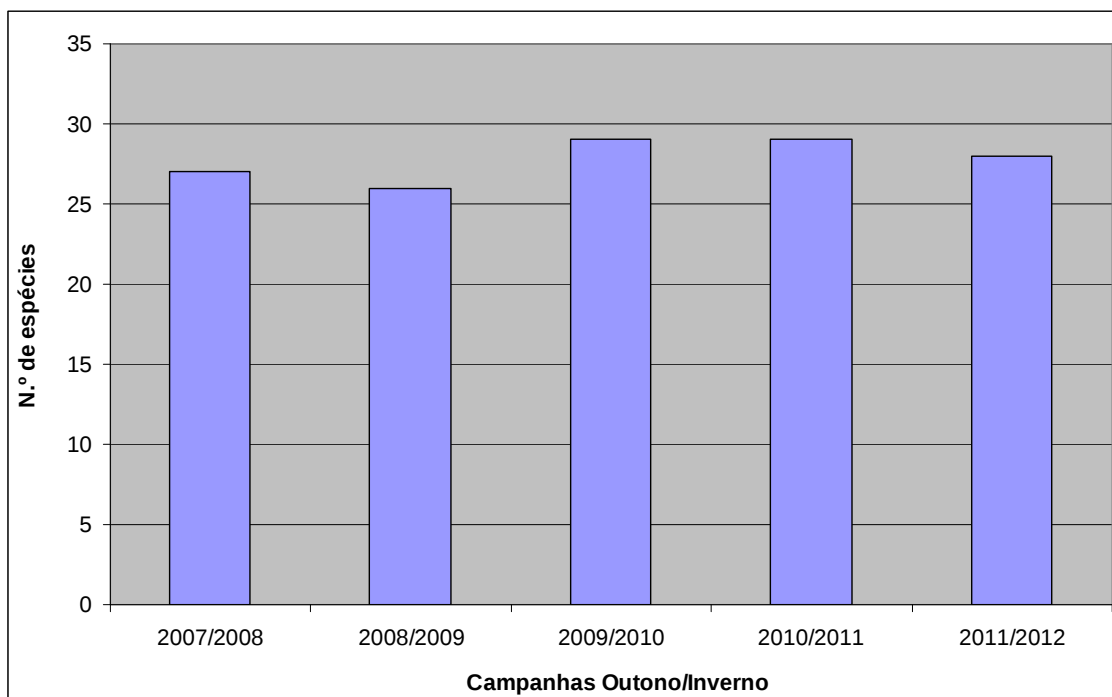


Figura 4.19 – Número total de espécies identificadas no carvalhal nas campanhas Outono/Inverno da fase de exploração.

Tabela 4.11 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)		Grau de cobertura
Estrato Arbóreo		
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.		3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.		2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy		2
<i>Prunus avium</i> L.		1
Estrato Arbustivo		
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean		2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.		2
<i>Arbutus unedo</i> L.		1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.		1
<i>Frangula alnus</i> Miller		1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott		1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet		+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>		+
<i>Daphne gnidium</i> L.		+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.		+
<i>Prunus institia</i> L.		+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh		+
<i>Rubia peregrina</i> L.		+
<i>Ulex minor</i> Roth		+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.11 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono (Cont.)

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela 4.12 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Prunus institia</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.12 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno (Cont.)

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Numa fase posterior à execução dos últimos trabalhos de terreno que compõem a presente campanha de monitorização, foi comunicado pela Operscut, S.A. à equipa de monitorização, a execução de uma plantação de espécimes arbóreos, em linha com o que tem vindo a ser sugerido ao longo dos anteriores relatórios.

Uma vez que o presente relatório é o último do Programa de Monitorização, considerou-se pertinente a inclusão desta informação, transcrevendo-se seguidamente as informações e fotografias fornecidas pela Operadora da via.

Assim, no dia 21/06/2012 por iniciativa da Operscut foram plantados na área sob o tabuleiro do Viaduto do Caneiro, 21 exemplares de Amieiro (*Alnus glutinosa*) e 21 exemplares de Salgueiro-negro (*Salix atrocinerea*), espécies autóctones e com características adequadas ao clima e às condições edáficas locais.

O plantio destes espécimes, conjugado com a existência de Padreiros e o demais desenvolvimento do revestimento vegetal natural, permitirão uma mais rápida e eficaz recuperação da área.

Nas fotografias seguintes ilustram-se os trabalhos de plantação das espécies supracitadas.



Figura 4.20 – Plantação pela Operscut de *Alnus glutinosa* e *Salix atrocinerea* na área de fragmentação da galeria ripícola, sob o Viaduto do Caneiro.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

4.2 - FAUNA

4.2.1 - UTILIZAÇÃO DE “PASSAGENS DE FAUNA”

As passagens inferiores monitorizadas foram dois viadutos e uma passagem hidráulica.

Foi possível registar a presença de 5 espécies de mamíferos domésticos e 4 espécies de mamíferos silvestres (ver **Tabela 4.13**). Uma vez que foram registados indícios de presença de 3 espécies pecuárias optou-se por agrupar a vaca, ovelha e cabra num grupo denominado gado doméstico.

Tabela 4.13 – Mamíferos silvestres e domésticos que utilizaram as passagens monitorizadas

Nome científico	Nome comum
<i>Canis familiaris</i>	Cão
<i>Felis catus</i>	Gato
<i>Martes foina</i>	Fuinha
<i>Meles meles</i>	Texugo
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana-castanha
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa
<i>Capra aegagrus</i>	Gado doméstico
<i>Bos taurus</i>	
<i>Ovis aries</i>	

As espécies foram detectadas nos seguintes pontos amostrados.

Tabela 4.14 – Estações de cheiro nos pontos de amostragem, onde se detectaram cada um dos grupos/espécies, nesta campanha de monitorização

Nome científico	Estações de cheiro Outono	Estações de cheiro Inverno
<i>Canis familiaris</i>	A1; A3	A3
<i>Felis catus</i>	-	A1
<i>Martes foina</i>	-	A2
<i>Meles meles</i>	-	A2
<i>Rattus norvegicus</i>	-	A1
<i>Vulpes vulpes</i>	A1	A1; A2; A3
Gado doméstico	A1; A3	A1; A3

Tabela 4.15 – Taxa de utilização média das “passagens de fauna” por espécie ou grupo animal, detectado através de pegadas nas estações de cheiro

Espécie	Sublanço E2 Outono			Sublanço E2 Inverno		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
<i>Canis familiaris</i>	0,25	0	0,75	0	0	0,50
<i>Felis catus</i>	0	0	0	0,25	0	0
<i>Martes foina</i>	0	0	0	0	0,25	0
<i>Meles meles</i>	0	0	0	0	0,25	0
<i>Rattus norvegicus</i>	0	0	0	0,25	0	0
<i>Vulpes vulpes</i>	0,50	0	0	0,25	0,50	0,50
Gado doméstico	1	0	1	1	0	1

Foram detectados indícios de passagem de cão (*Canis familiaris*) nos pontos A1 e A3 na amostragem de Outono e apenas no ponto A3 na amostragem de Inverno, de gato (*Felis catus*) e de Ratazana-castanha (*Rattus norvegicus*) no ponto A1 e de texugo (*Meles meles*) (ver **Figura 4.21**) e de fuinha (*Martes foina*) no ponto A2 unicamente na monitorização de Inverno. Foram detectados indícios de passagem de raposa (*Vulpes vulpes*) quer na amostragem de Outono (A1) quer na amostragem de Inverno (A1, A2 e A3). O grupo gado doméstico foi registado em todos os dias de amostragem (Outono e Inverno), nos pontos A1 e A3.



Figura 4.21 – Pegadas de texugo (*Meles meles*) detectadas na passagem hidráulica do ponto A2.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Relativamente aos resultados obtidos com a colocação das armadilhas, no total da amostragem foram capturados 24 ratos-do-campo (*Apodemus sylvaticus*). No período de Outono foram capturados 11 ratos-do-campo e as capturas distribuíram-se pelos três pontos: no A1 foram capturados 4, no A2 3 e no A3 4. No período de Inverno foi possível contabilizar 13 capturas de ratos-do-campo. No A1 foram capturados 2, no A2 6 e no A3 5. Comparativamente à 8.ª campanha da fase de exploração (Outono/Inverno 10-11) foi possível registar um aumento do número de capturas de ratos-do-campo, uma vez que na referida campanha tinham sido capturados 19 ratos-do-campo.

4.2.2 - MORTALIDADE DE VERTEBRADOS NA RODOVIA

No período de Outono/Inverno a que corresponde a presente campanha foram encontrados 22 vertebrados atropelados, na totalidade do percurso estudado (ver **Tabela 4.16**).

Tabela 4.16 – Localização dos espécimes detectados nos troços prospectados (km do atropelamento e localização na via)

Km (Pedras Salgadas – EN 103)	Km (EN 103 – Pedras Salgadas)	Espécie
32,850 (faixa esquerda)	—	<i>Anthus pratensis</i>
24,650 (berma direita)	—	<i>Anthus pratensis</i>
32,150 (berma direita)	—	<i>Apodemus sylvaticus</i>
27,550 (berma direita)	—	<i>Carduelis carduelis</i>
24,600 (berma direita)	—	<i>Emberiza cirius</i>
—	23,350 (berma direita)	<i>Erinaceus europaeus</i>
28,900 (separador central)	—	<i>Erithacus rubecula</i>
—	27,600 (faixa esquerda)	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
27,650 (faixa direita)	—	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
—	21.100 (berma direita)	<i>Phylloscopus collybita</i>
26,950 (berma direita)	—	<i>Salamandra salamandra</i>
24,150 (berma direita)	—	<i>Salamandra salamandra</i>
—	19,150 (berma direita)	<i>Salamandra salamandra</i>
26,700 (faixa esquerda)	—	<i>Saxicola torquatus</i>
22,700 (faixa direita)	—	<i>Saxicola torquatus</i>
—	33,750 (berma direita)	<i>Sylvia atricapilla</i>
23,800 (berma direita)	—	<i>Triturus marmoratus</i>

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.16 – Localização dos espécimes detectados nos troços prospectados (km do atropelamento e localização na via) - Continuação

Km (Pedras Salgadas – EN 103)	Km (EN 103 – Pedras Salgadas)	Espécie
22,050 (separador central)	—	<i>Turdus merula</i>
19,550 (faixa direita)	—	<i>Turdus philomelos</i>
31,150 (separador central)	—	<i>Turdus philomelos</i>
19,600 (separador central)	—	<i>Turdus viscivorus</i>
—	35,100 (separador central)	<i>Vulpes vulpes</i>

Verifica-se que nos períodos prospectados foi detectada a mortalidade de 22 vertebrados pertencentes a dezasseis espécies diferentes, duas à Classe dos anfíbios, Salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*) (ver **Figura 4.22**) e Tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*), dez relativas à Classe das aves, petinha-dos-prados (*Anthus pratensis*), pintassilgo (*Carduelis carduelis*), escrevedeira-de-garganta-preta (*Emberiza cirrus*), pisco-de-peito-ruiivo (*Erithacus rubecula*), felosa-comum (*Phylloscopus collybita*), cartaxo-comum (*Saxicola torquatus*), toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*) (ver **Figura 4.23**), melro (*Turdus merula*), tordo-comum (*Turdus philomelos*) e tordeia (*Turdus viscivorus*) e quatro à Classe dos mamíferos, Rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*) (ver **Figura 4.24**), Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e raposa (*Vulpes vulpes*).

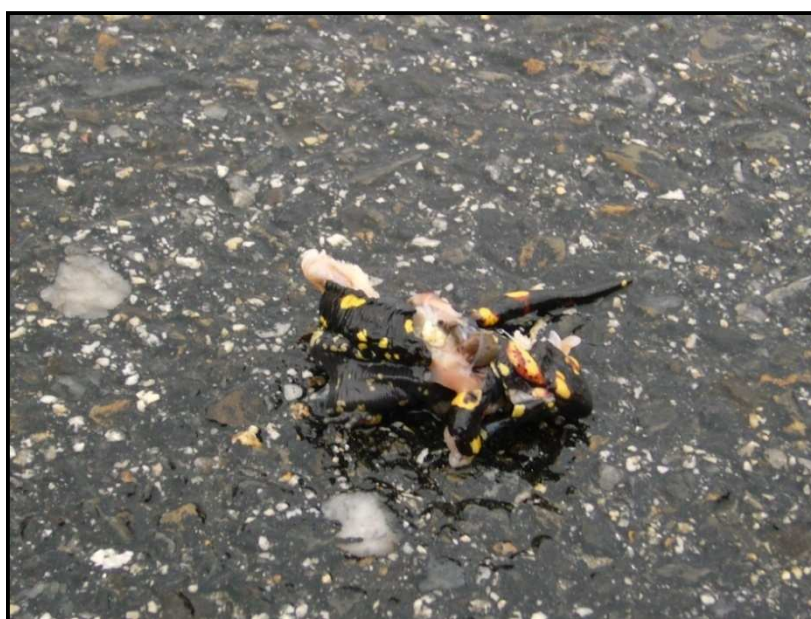


Figura 4.22 – Salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*) encontrada morta (atropelamento).



Figura 4.23 – Toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*), encontrada morta (colisão).

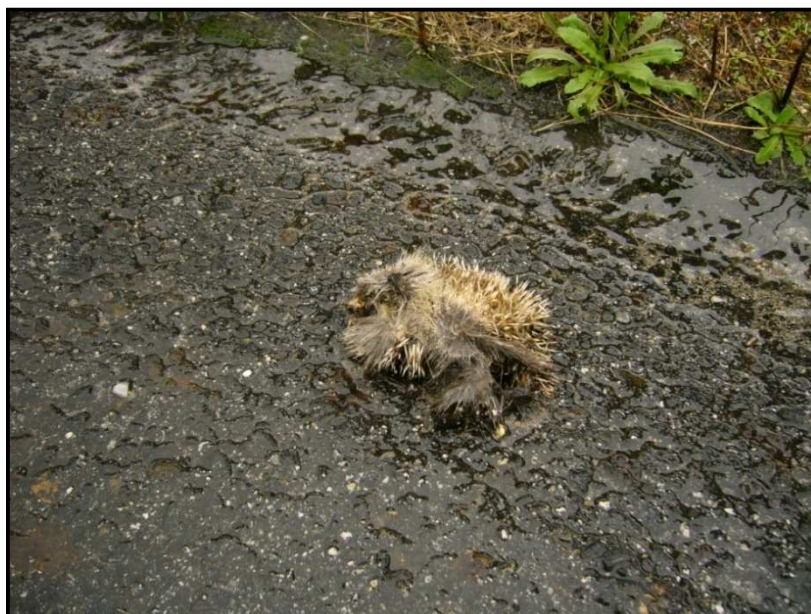


Figura 4.24 – Ouriço-cacheiro (*Erinaceus europaeus*), encontrado morto (atropelamento).

A taxa de mortalidade por quilómetro num período de 24 horas para este sublanço apresentou o valor de 0,102. Ocorreu um aumento do valor encontrado relativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) (0,014 ind./km/dia).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

A Classe mais afectada foi a das aves com 59,1% dos indivíduos encontrados mortos no decurso das monitorizações efectuadas, seguida pela Classe dos mamíferos (22,7%) e dos anfíbios (18,2%). A Classe das aves, assim como nas anteriores campanhas, foi a mais atingida o que vem ao encontro ao referido na bibliografia (*ver Anexo IV*), que aponta este grupo como um dos mais afectados por este tipo de mortalidade (Frias, 1999; Erritzoe *et al.*, 2003; Petronilho & Dias, 2005; Gordinho *et al.*, 2006).

Este sublanço apresenta características que diminuem a probabilidade de atropelamento de vertebrados, nomeadamente a existência de passagens de fauna, hidráulicas e da rede de vedação ao longo de toda a via.

Os Estatutos de Conservação das espécies atropeladas inventariadas encontram-se apresentados na **Tabela 4.17**.

Tabela 4.17 – Estatutos de Conservação das espécies detectadas segundo diversas Convenções Internacionais

Espécie	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Anthus pratensis</i>	II	—	—	—	LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	—	—	—	—	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	II	—	—	—	LC
<i>Emberiza cirrus</i>	II	—	—	—	LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	III	—	—	—	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	II	II	—	—	LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	—	—	—	—	NT
<i>Phylloscopus collybita</i>	II	II	—	—	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	III	—	—	—	LC
<i>Saxicola torquatus</i>	II	II	—	—	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	II	II	—	—	LC
<i>Triturus marmoratus</i>	III	—	—	B-IV	LC
<i>Turdus merula</i>	III	II	—	D	LC
<i>Turdus philomelos</i>	III	II	—	D	NT/LC
<i>Turdus viscivorus</i>	III	—	—	D	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	D	—	LC

Legenda: **C Br** – Convenção de Berna; **C Bn** – Convenção de Bona; **CITES** – Convenção CITES; **DL140/99** – Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro; **LVVP** – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **DD** – Informação Insuficiente; **LC** – Pouco Preocupante; **NT** – Quase Ameaçado.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Das espécies listadas o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) apresenta o estatuto de *Quase Ameaçado* (NT) e as restantes espécies encontram-se listadas com o estatuto de *Pouco Preocupante* (LC), segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005).

4.2.3 - MONITORIZAÇÃO DO EFEITO DE REPULSA

4.2.3.1 - MACROINVERTEBRADOS

Macroinvertebrados Aquáticos

As prospekções efectuadas nos 3 locais de monitorização propostos permitiram obter os seguintes dados quanto à qualidade da água (*ver Tabela 4.18*).

Tabela 4.18 – Valores de IBB obtidos em cada ponto de amostragem nas campanhas realizadas até ao presente

Local de Amostragem	Sublanço E2	IBB Out. 09-10	IBB Inv. 09-10	IBB Prim. 10	IBB Verão 10	IBB Out. 10-11	IBB Inv. 10-11	IBB Prim. 11	IBB Verão 11	IBB Out. 11-12	IBB Inv. 11-12
A1	Km 3+300	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
A2	Km 11+300	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
A3	Km 13+500	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Como é possível observar na **Tabela 4.18** os valores do Índice Biótico Belga obtidos indicam que o curso de água do ponto A2 se encontra não poluído (Classe I), enquanto que os cursos de água dos pontos A1 e A3, se encontram ligeiramente poluídos (Classe II). Comparativamente aos valores encontrados na campanha anterior podemos verificar que houve uma manutenção dos mesmos nos três pontos monitorizados.

Em nenhum dos três pontos de amostragem foi possível observar valvas ou espécimes adultos pertencentes à espécie *Margaritifera margaritifera*. Sendo de referir que foram encontradas, no ponto A1 (Anelhe), valvas de uma espécie de bivalves de grandes dimensões, pertencente à mesma Ordem (Unionoida) da espécie previamente referida: *Anodonta anatina*.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Macroinvertebrados Terrestres

Na presente campanha de monitorização foram encontrados espécimes pertencentes a 7 Ordens de artrópodes (*ver Tabela 4.19*).

Tabela 4.19 – Ordens detectadas, nos pontos monitorizados, na presente campanha

Ordens	Classe
Araneae	Arachnida
Collembola	Insecta
Coleoptera	Insecta
Diptera	Insecta
Hymenoptera (FORMICIDAE)	Insecta
Opiliones	Arachnida
Orthoptera	Insecta

Os dados referentes à distribuição das Ordens detectadas, assim como o número de indivíduos capturados por cada Ordem, encontram-se descritos na **Tabela 4.20**.

Tabela 4.20 – Distribuição das Ordens, de artrópodes, detectadas nos pontos prospectados na presente campanha (nº ind. capturados)

Ordem	Sublanço E2 Outono			Sublanço E2 Inverno		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Araneae	5	8	4	2	3	2
Collembola	—	32	—	—	—	—
Coleoptera	3	3	1	1	2	—
Diptera	8	5	3	1	3	4
Hymenoptera (FORMICIDAE)	12	—	34	—	18	4
Opiliones	1	—	—	—	—	1
Orthoptera	2	1	—	—	—	1

Como observado na **Tabela 4.20**, os pontos amostrados apresentaram um número de Ordens semelhante. No Outono, assim como no Inverno, a Ordem mais representada foi a Hymenoptera.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Comparativamente à 8.ª campanha de monitorização da fase de exploração (Outono/Inverno 10-11) ocorreu uma manutenção do número de Ordens detectadas.

4.2.3.2 - ICTIOFAUNA

Na presente campanha de monitorização, e nas duas épocas de amostragem, a prospecção e inquéritos efectuados permitiram inventariar, para os diferentes locais de amostragem 9 espécies conforme apresentado na **Tabela 4.21**.

Tabela 4.21 – Espécies inventariadas nos locais de monitorização

Nome científico	Nome comum
<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia
<i>Barbus bocagei</i>	Barbo
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Escalo, Panjorca
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca
<i>Micropterus salmoides</i>	Achigã
<i>Salmo trutta</i>	Truta

A prospecção efectuada permitiu chegar às seguintes conclusões, em termos de abundância, apresentadas na **Tabela 4.22**.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.22 – Abundância das espécies de ictiofauna detectadas até ao presente

Nome científico	Abundância (Outono/ Inverno 09-10)	Abundância (Primavera/ Verão 10)	Abundância (Outono/ Inverno 10-11)	Abundância (Primavera/ Verão 11)	Abundância (Outono/ Inverno 11-12)
<i>Anguilla anguilla</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Barbus bocagei</i>	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante
<i>Chondrostoma arcasii</i>	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante
<i>Cyprinus carpio</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Gambusia holbrooki</i>	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante
<i>Lepomis gibbosus</i>	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante	Muito Abundante
<i>Micropterus salmoides</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Salmo trutta</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante

Os Estatutos de Conservação de cada espécie observada encontram-se dispostos na **Tabela 4.23**.

Tabela 4.23 – Estatutos de Conservação das espécies detectadas

Nome científico	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Anguilla anguilla</i>	—	—	—	—	EN
<i>Barbus bocagei</i>	III	—	—	B-V	LC
<i>Chondrostoma arcasii</i>	III	—	—	B-II	EN
<i>Chondrostoma polylepis</i>	III	—	—	B-II	LC
<i>Cyprinus carpio</i>	—	—	—	—	NA
<i>Gambusia holbrooki</i>	—	—	—	—	NA
<i>Lepomis gibbosus</i>	—	—	—	—	NA
<i>Micropterus salmoides</i>	—	—	—	—	NA
<i>Salmo trutta</i>	—	—	—	—	LC

Legenda: **C Br** – Convenção de Berna; **C Bn** – Convenção de Bona; **CITES** – Convenção CITES; **DL140/99** – Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de, 24 de Fevereiro; **LVVP** – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **LC** – Pouco Preocupante; **NA** – Não Aplicável; **EN** – Em Perigo.

As espécies inventariadas nesta campanha foram as mesmas nos dois períodos de amostragem que a compõem, tendo-se mantido também os dados de abundância.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Refere-se, como nas campanhas precedentes, a presença de duas espécies autóctones ambas listadas *Em Perigo* (EN): o escalo (*Chondrostoma arcasi*) e a enguia (*Anguilla anguilla*) (Cabral *et al.*, 2005). Apesar de ter sido registado a presença de salmonídeos autóctones, os dados obtidos a partir dos inquéritos realizados apontam para densidades muito reduzidas.

Os dados referentes à distribuição das espécies detectadas pelos distintos pontos encontram-se apresentados na **Tabela 4.24**.

Tabela 4.24 – Distribuição das espécies de peixes detectadas nos locais de amostragem

Nome científico	A1	A2	A3
<i>Anguilla anguilla</i>	X		
<i>Barbus bocagei</i>	X		
<i>Chondrostoma arcasi</i>	X		
<i>Chondrostoma polylepis</i>	X		
<i>Cyprinus carpio</i>	X		
<i>Gambusia holbrooki</i>	X		
<i>Lepomis gibbosus</i>	X		
<i>Micropterus salmoides</i>	X		
<i>Salmo trutta</i>	X		

Foi possível detectar espécies apenas no ponto A1 (*ver Tabela 4.24*). A linha de água do ponto A2 não parece reunir as condições necessárias para existência de fauna piscícola, como verificado em campanhas anteriores. Não foi, assim como nas últimas campanhas de monitorização, detectada nenhuma espécie no ponto A3.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

4.2.3.3 - HERPETOFAUNA

Na presente campanha foram detectadas 2 espécies nos pontos monitorizados, tal como apresentado na **Tabela 4.25**.

Tabela 4.25 – Espécies de herpetofauna detectadas

Nome científico	Nome comum
<i>Lissotriton boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja
<i>Pelophylax perezi</i>	Rã-verde

Em termos de abundância, a prospecção efectuada permitiu chegar aos resultados apresentados na **Tabela 4.26**.

Tabela 4.26 – Abundância das espécies detectadas nos pontos monitorizados até ao presente

Nome científico	Abundância (Outono/ Inverno – 09/10)	Abundância (Primavera/ Verão - 10)	Abundância (Outono/ Inverno – 10/11)	Abundância (Primavera/ Verão - 11)	Abundância (Outono/ Inverno – 11/12)
<i>Hyla arborea</i>	—	—	—	Pouco Abundante	—
<i>Lacerta lepida</i> (<i>Timon lepidus</i>)	—	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante	—
<i>Lacerta schreiberi</i>	—	—	—	Pouco Abundante	—
<i>Malpolon monspessulanus</i>	—	—	—	Pouco Abundante	—
<i>Natrix maura</i>	—	—	—	Pouco Abundante	—
<i>Podarcis hispanica</i>	—	—	—	Pouco Abundante	—
<i>Psammotromus algirus</i>	Pouco Abundante	Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	—
<i>Rana iberica</i>	—	Pouco Abundante	—	—	—
<i>Rana perezi</i> (<i>Pelophylax perezi</i>)	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante
<i>Rhinechis scalaris</i>	—	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante	—
<i>Triturus boscai</i> (<i>Lissotriton boscai</i>)	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante

Os Estatutos de Conservação das espécies detectadas são apresentados na **Tabela 4.27**.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.27 – Estatutos de Conservação das espécies de herpetofauna detectadas

Nome científico	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Lissotriton boscai</i>	III	—	—	—	LC
<i>Pelophylax perezi</i>	—	—	—	B-V	LC

Legenda: **C Br** – Convenção de Berna; **C Bn** – Convenção de Bona; **CITES** – Convenção CITES; **DL140/99** – Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de Fevereiro; **LVVP** – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **LC** – Pouco Preocupante.

Durante a presente campanha foram detectadas 2 espécies de anfíbios: Tritão-de-ventre-laranja (*Lissotriton boscai*) e Rã-verde (*Pelophylax perezi*) (ver **Figura 4.26**).



Figura 4.26 – Rã-verde (*Pelophylax perezi*), observada no ponto A1 na monitorização de Outono.

Na 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) tinham sido registadas três espécies, não tendo sido observada na presente campanha Lagartixa-do-mato-comum (*Psammodromus algirus*) (ver **Tabela 4.26**).

Como se pode observar na **Tabela 4.27** as espécies detectadas apresentam o estatuto de *Pouco Preocupante* (LC), segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005).

Os dados referentes à distribuição das espécies pelos locais de amostragem encontram-se descritos na **Tabela 4.28**.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.28 – Distribuição das espécies detectadas nos pontos prospectados, durante a presente campanha

Espécie	Sublanço E2 Outono			Sublanço E2 Inverno		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
<i>Lissotriton boscai</i>					X	X
<i>Pelophylax perezi</i>	X			X		X

No Outono apenas no ponto A1 foram obtidos registos de presença. No Inverno foi o ponto A3 o que apresentou maior riqueza específica, com duas espécies listadas.

4.2.3.4 - MAMÓFAUNA

A prospecção efectuada permitiu detectar indícios pertencentes a 11 espécies de mamíferos (ver **Tabela 4.29**).

Tabela 4.29 – Espécies detectadas nos locais de monitorização (Outono e Inverno)

Nome científico	Nome comum
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo
<i>Genetta genetta</i>	Geneta
<i>Lutra lutra</i>	Lontra
<i>Martes foina</i>	Fuinha
<i>Meles meles</i>	Texugo
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana-castanha
<i>Sciurus vulgaris</i>	Esquilo
<i>Sus scrofa</i>	Javali
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa

Nos pontos monitorizados, a prospecção efectuada permitiu chegar aos resultados, em termos de abundância, apresentados na **Tabela 4.30**.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.30 – Abundância das espécies detectadas, nos pontos monitorizados na presente campanha e nas campanhas anteriores

Nome científico	Abundância (Outono/ Inverno – 09/10)	Abundância (Primavera/ Verão – 10)	Abundância (Outono/ Inverno – 10/11)	Abundância (Primavera/ Verão – 11)	Abundância (Outono/ Inverno – 11/12)
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante
<i>Genetta genetta</i>	—	—	—	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Lutra lutra</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Martes foina</i>	—	—	—	—	Pouco Abundante
<i>Meles meles</i>	—	—	—	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Mustela nivalis</i>	—	Pouco Abundante	—	—	—
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante
<i>Rattus norvegicus</i>	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante
<i>Sciurus vulgaris</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Abundante	Abundante
<i>Sus scrofa</i>	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	—	Pouco Abundante
<i>Talpa occidentalis</i>	Pouco Abundante	Abundante	Pouco Abundante	Pouco Abundante	Abundante
<i>Vulpes vulpes</i>	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante	Abundante

Os Estatutos de Conservação das espécies detectadas são apresentados na **Tabela 4.31**.

Tabela 4.31 – Estatutos de Conservação das espécies de mamíferos detectadas

Nome científico	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Apodemus sylvaticus</i>	—	—	—	—	LC
<i>Genetta genetta</i>	III	—	—	B-V	LC
<i>Lutra lutra</i>	II	—	I-A	B-II B-IV	LC
<i>Martes foina</i>	III	—	—	—	LC
<i>Meles meles</i>	III	—	—	—	LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	—	—	—	—	NT
<i>Rattus norvegicus</i>	—	—	—	—	NA
<i>Sciurus vulgaris</i>	III	—	—	—	LC
<i>Sus scrofa</i>	—	—	—	—	LC
<i>Talpa occidentalis</i>	—	—	—	—	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	D	—	LC

Legenda: **C Br** – Convenção de Berna; **C Bn** – Convenção de Bona; **CITES** – Convenção CITES; **DL140/99** – Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de Fevereiro; **LVVP** – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **LC** – Pouco Preocupante; **NA** – Não Aplicável; **NT** – Quase ameaçado.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Das espécies registadas apenas o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) apresenta um estatuto sensível (Cabral *et al.*, 2005).

Foram encontrados indícios de presença de Lontra (*Lutra lutra*) (ver **Figura 4.27**), espécie referenciada nos Anexos II e IV da Directiva Habitats, assim como no Anexo II da Convenção de Berna.

Foram também registadas quatro espécies listadas no Anexo III da Convenção de Berna: Geneta (*Genetta genetta*), Fuinha (*Martes foina*), Texugo (*Meles meles*) e Esquilo (*Sciurus vulgaris*).

Os dados referentes à distribuição das espécies detectadas pelos três locais de amostragem encontram-se descritos na **Tabela 4.32**.

Tabela 4.32 – Distribuição das espécies detectadas nos pontos prospectados

Espécie	Sublanço E2 Outono			Sublanço E2 Inverno		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
<i>Apodemus sylvaticus</i>	X	X	X	X	X	X
<i>Genetta genetta</i>	X			X		
<i>Lutra lutra</i>	X			X		
<i>Martes foina</i>					X	
<i>Meles meles</i>					X	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	X	X	X		X	X
<i>Rattus norvegicus</i>				X		
<i>Sciurus vulgaris</i>		X	X		X	X
<i>Sus scrofa</i>				X		
<i>Talpa occidentalis</i>			X			X
<i>Vulpes vulpes</i>	X	X	X	X	X	X

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Pela análise da **Tabela 4.32**, verifica-se que no período de Outono foram A1 e A3 os pontos que apresentaram maior diversidade mamalógica com 5 espécies referenciadas.

No período de Inverno foram detectadas 6 espécies nos pontos A1 e A2. No período de Inverno deu-se um aumento do número de espécies listadas no ponto A1 e no ponto A2 e uma manutenção no ponto A3.



Figura 4.27 – Dejectos de lontra (*Lutra lutra*), observados na presente campanha no ponto A1.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

4.2.3.5 - AVIFAUNA

Relativamente à prospecção deste grupo faunístico foram detectadas 28 espécies no período de Outono e no período de Inverno foram listadas 31 espécies, conforme se apresenta nas **Tabelas 4.33 e 4.34**.

Tabela 4.33 – Espécies detectadas na área de estudo, no Outono

Nome científico	Nome comum
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo
<i>Buteo buteo</i>	Búteo
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão
<i>Cinclus cinclus</i>	Melro-de-água
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta
<i>Emberiza cia</i>	Cia
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul
<i>Parus major</i>	Chapim-real
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça
<i>Turdus merula</i>	Melro
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-comum

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.34 – Espécies detectadas na área de estudo, no Inverno

Nome científico	Nome comum
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo
<i>Cinclus cinclus</i>	Melro-de-água
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande
<i>Emberiza cia</i>	Cia
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca
<i>Parus ater</i>	Chapim-carvoeiro
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul
<i>Parus major</i>	Chapim-real
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete-preto
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta
<i>Turdus merula</i>	Melro
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-comum

Os dados referentes à abundância relativa encontram-se apresentados nas **Tabelas 4.35 e 4.36**, para cada um dos pontos de amostragem ao longo do período de monitorização.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.35 – Valores médios de abundância relativa (ind./min.) por ponto monitorizado, no Outono

Nome científico	A1	A2	A3
<i>Aegithalos caudatus</i>	0,225		
<i>Buteo buteo</i>	0,075	0,025	0,025
<i>Carduelis carduelis</i>	0,075		0,125
<i>Carduelis chloris</i>	0,05	0,05	
<i>Cinclus cinclus</i>	0,05		
<i>Columba palumbus</i>		0,05	0,125
<i>Corvus corone</i>	0,1		0,05
<i>Emberiza cia</i>		0,25	0,075
<i>Erithacus rubecula</i>	0,225	0,1	0,175
<i>Fringilla coelebs</i>	0,275	0,125	0,075
<i>Garrulus glandarius</i>	0,05	0,025	0,075
<i>Motacilla alba</i>	0,125		0,075
<i>Motacilla cinerea</i>	0,025		
<i>Parus caeruleus</i>	0,2	0,15	0,225
<i>Parus major</i>	0,2	0,25	0,325
<i>Passer domesticus</i>	0,125		0,05
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,05		
<i>Phylloscopus collybita</i>	0,15		
<i>Picus viridis</i>			0,025
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>			0,35
<i>Serinus serinus</i>			0,05
<i>Sitta europaea</i>			0,025
<i>Sturnus unicolor</i>	0,25		0,45
<i>Sylvia melanocephala</i>	0,025	0,025	0,05
<i>Sylvia undata</i>		0,05	
<i>Troglodytes troglodytes</i>			0,025
<i>Turdus merula</i>	0,225	0,175	0,175
<i>Turdus philomelos</i>	0,025	0,025	0,075

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.36 – Valores médios de abundância relativa (ind./min.) por ponto monitorizado, no Inverno

Nome científico	A1	A2	A3
<i>Aegithalos caudatus</i>		0,05	
<i>Alectoris rufa</i>		0,125	
<i>Anthus pratensis</i>			0,05
<i>Ardea cinerea</i>	0,025		
<i>Carduelis carduelis</i>	0,225	0,05	0,125
<i>Carduelis chloris</i>	0,05		
<i>Cettia cetti</i>	0,075		
<i>Cinclus cinclus</i>	0,025		
<i>Columba palumbus</i>			0,1
<i>Corvus corone</i>	0,1	0,075	0,1
<i>Dendrocopos major</i>	0,025		
<i>Emberiza cia</i>	0,05	0,325	
<i>Erithacus rubecula</i>	0,225	0,125	0,1
<i>Fringilla coelebs</i>	0,5	0,05	0,4
<i>Garrulus glandarius</i>	0,025	0,05	0,025
<i>Motacilla alba</i>	0,025	0,025	0,05
<i>Parus ater</i>	0,2	0,25	0,225
<i>Parus caeruleus</i>	0,05		
<i>Parus major</i>	0,475	0,4	0,5
<i>Passer domesticus</i>	0,125		0,2
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,1		
<i>Phoenicurus ochruros</i>		0,025	0,025
<i>Phylloscopus collybita</i>	0,225		0,05
<i>Picus viridis</i>		0,025	0,025
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>			0,15
<i>Serinus serinus</i>	0,075	0,1	0,025
<i>Sturnus unicolor</i>	0,075		0,225
<i>Sylvia atricapilla</i>			0,025
<i>Sylvia melanocephala</i>		0,075	
<i>Turdus merula</i>	0,25	0,225	0,225
<i>Turdus philomelos</i>	0,15		0,125

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

A riqueza específica foi mais elevada no ponto A3 no período de Outono (21 espécies). No período de Inverno foi no ponto A1 onde foi registado um maior número de espécies (22 espécies). O ponto A2 foi o que apresentou menor riqueza específica nos dois períodos de amostragem.

Os Estatutos de Conservação de cada espécie observada encontram-se dispostos na **Tabela 4.37**.

Tabela 4.37 – Estatutos de conservação das espécies identificadas

Nome científico	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Aegithalos caudatus</i>	III	—	—	—	LC
<i>Alectoris rufa</i>	III	—	—	D	LC
<i>Anthus pratensis</i>	II	—	—	—	LC
<i>Ardea cinerea</i>	III	—	—	—	LC
<i>Buteo buteo</i>	II	II	II-A	—	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	II	—	—	—	LC
<i>Carduelis chloris</i>	II	—	—	—	LC
<i>Cettia cetti</i>	II	II	—	—	LC
<i>Cinclus cinclus</i>	II	—	—	—	LC
<i>Columba palumbus</i>	—	—	—	A-I (ssp. azorica) D	LC
<i>Corvus corone</i>	—	—	—	D	LC
<i>Dendrocopos major</i>	II	—	—	—	LC
<i>Emberiza cia</i>	II	—	—	—	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	II	II	—	—	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	III	—	—	—	LC
<i>Garrulus glandarius</i>	—	—	—	D	LC
<i>Motacilla alba</i>	II	—	—	—	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	II	—	—	—	LC
<i>Parus ater</i>	II	—	—	—	LC
<i>Parus caeruleus</i>	II	—	—	—	LC
<i>Parus major</i>	II	—	—	—	LC
<i>Passer domesticus</i>	—	—	—	—	LC
<i>Phalacrocorax carbo</i>	III	—	—	—	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	II	II	—	—	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	II	II	—	—	LC
<i>Picus viridis</i>	II	—	—	—	LC
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	II	—	—	—	LC
<i>Serinus serinus</i>	II	—	—	—	LC
<i>Sitta europaea</i>	II	—	—	—	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	II	—	—	—	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	II	II	—	—	LC

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.37 – Estatutos de conservação das espécies identificadas (Continuação)

Nome científico	C Br	C Bn	CITES	DL 140/99	LVVP
<i>Sylvia melanocephala</i>	II	II	—	—	LC
<i>Sylvia undata</i>	II	—	—	A-I	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	II	—	—	—	LC
<i>Turdus merula</i>	III	II	—	D	LC
<i>Turdus philomelos</i>	III	II	—	D	NT/LC

Legenda: **C Br** – Convenção de Berna; **C Bn** – Convenção de Bona; **CITES** – Convenção CITES; **DL140/99** – Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, segundo a redacção dada pelo Decreto-Lei 49/2005, de 24 de Fevereiro; **LVVP** – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal; **LC** – Pouco Preocupante; **NT** – Quase Ameaçado.

Na monitorização de Outono foram referenciadas 28 espécies e na monitorização de Inverno 31 espécies. O número de espécies observadas durante a presente campanha no conjunto dos dois períodos foi bastante elevado (36 espécies), tendo ocorrido uma ligeira diminuição do número de espécies detectadas comparativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) onde tinham sido listadas 37 espécies.

Nos pontos monitorizados, foram listadas espécies que apesar de não possuírem um estatuto de conservação desfavorável no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005) se encontram protegidas por várias Convenções Internacionais que foram transpostas para a legislação nacional, sendo de referir: Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), Rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochruros*), felosa-comum (*Phylloscopus collybita*), toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*), Toutinegra-de-cabeça-preta (*Sylvia melanocephala*) e Felosa-do-mato (*Sylvia undata*). Foi ainda detectada uma ave de rapina, o Búteo (*Buteo buteo*).

Tal como referido na secção 3 do presente relatório, das **Tabelas 4.35 e 4.36** é possível inferir os valores de Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (IDSW), apresentados na **Tabela 4.38**.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela 4.38 – Índice de Shannon-Wiener, por ponto de amostragem, até ao presente

Ponto	A1	A2	A3
IDSW Outono 07/08	3,20	1,86	2,64
IDSW Inverno 07/08	4,35	2,87	2,93
IDSW Primavera 08	4,68	2,86	3,85
IDSW Verão 08	4,17	3,65	3,68
IDSW Outono 08/09	2,94	2,62	2,58
IDSW Inverno 08/09	3,42	2,51	3,15
IDSW Primavera 09	3,09	2,84	4,49
IDSW Verão 09	3,29	2,60	4,24
IDSW Outono 09/10	3,99	2,88	4,75
IDSW Inverno 09/10	4,01	2,43	4,57
IDSW Primavera 10	4,99	3,39	5,40
IDSW Verão 10	4,44	2,98	5,02
IDSW Outono 10/11	3,57	2,47	3,91
IDSW Inverno 10/11	4,91	2,53	4,66
IDSW Primavera 11	5,15	2,57	4,65
IDSW Verão 11	4,29	2,42	4,65
IDSW Outono 11/12	4,64	2,59	4,49
IDSW Inverno 11/12	4,86	3,42	4,44

O A1 foi o ponto que apresentou o valor de índice de diversidade mais elevado nos dois períodos de amostragem. Comparativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) ocorreu um aumento do valor do índice de diversidade nos três pontos na monitorização de Outono e um decréscimo nos pontos A1 e A3 e um aumento no ponto A2, no período de Inverno.

4.3 - DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A crescente rede rodoviária encontra-se entre os maiores agentes de acção antrópica causadores de fragmentação e destruição do habitat (Forman, 2000; Ascensão & Mira, 2006a; SETRA, 2007).

Os efeitos negativos não se resumem exclusivamente à fase da exploração, estes iniciam-se logo na altura da construção das rodovias, tendo impacte sobre vários grupos faunísticos (SETRA, 2007).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

O efeito de barreira é apontado como o mais severo e mais prejudicial, impedindo o livre movimento das espécies animais entre os dois lados da infra-estrutura, criando um isolamento das comunidades biológicas (Spellerberg, 1998; Garcia, 2004). No entanto muitos outros factores são também listados, como a mortalidade derivada de atropelamento e colisão, perda e degradação de habitat, poluição e aumento da influência humanas nas áreas adjacentes (Seiler, 2001; Bekker & Iuell, 2004)

No que diz respeito à flora, os efeitos geralmente são mais graves na fase de construção devido às actividades de desmatção, movimentação de terras e instalação dos acessos para a obra e dos estaleiros, que implicam a destruição do coberto vegetal. Nesta fase, bem como na fase de exploração, geralmente há ainda impactes causados pelo aumento da acessibilidade e do pisoteio e pela deposição de poeiras e poluentes atmosféricos.

A fase de construção surtiu efeitos negativos que se encontram ainda patentes ao nível das galerias ripícolas e que resultaram na sua fragmentação. No entanto, importa salientar que no caso dos pontos de amostragem A2 e A3 as respectivas galerias ripícolas já se encontravam fragmentadas como resultado das actividades humanas a que se encontram expostas, nomeadamente a exploração agrícola da zona.

Ao longo da fase de exploração, registou-se um aumento progressivo do coberto vegetal, que no entanto, ao nível do estrato arbóreo ainda se mantém baixo. Esta situação é particularmente evidente nos pontos de amostragem A2 e A3. No caso do ponto de amostragem A2, o problema dificilmente será ultrapassado devido às desmatções efectuadas pelo proprietário do terreno, que levaram a que na Primavera e Verão de 2009, o estrato arbóreo atingisse o seu valor mais baixo. Actualmente recuperou um pouco e a riqueza específica é mais alta do que no início da fase de exploração.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Junto à linha de água do ponto de amostragem A3 encontram-se apenas algumas árvores de pequenas dimensões, que compõem o estrato arbustivo, na medida em que o estrato arbóreo, neste ponto, se mantém ausente. Nesta campanha ocorreu também uma diminuição do número de espécies do estrato arbustivo. Isto pode ter sido causado porque algumas das espécies estavam representadas por apenas um ou dois exemplares que podem ter morrido de forma natural ou eventualmente ter sido alvo de uma desmatagem por parte do proprietário dos terrenos agrícolas adjacentes.

No entanto, com o plantio de 42 exemplares de *Alnus glutinosa* e *Salix atrocinerea*, no passado mês de Junho, pela Operscut e tal como referenciado na Secção 4.1.3 do presente relatório, prevê-se uma mais rápida recuperação da área. Estas espécies constavam do Projecto de Integração Paisagística, por serem autóctones e adaptadas às condições climáticas e edáficas.

Salienta-se também que os padreiros plantados nos taludes debaixo do viaduto continuam a desenvolver-se. Esta árvore não estava indicada no Projecto de Integração Paisagística, mas é mais adequada do que o *Acer monspessulanum* que estava referido.

Para o ponto de amostragem A1 verificou-se que ao longo da fase de exploração o crescimento de salgueiros e amieiros debaixo do viaduto contribuiu para uma recuperação da galeria ripícola com consequente diminuição da sua fragmentação. Além disso, a riqueza específica tem aumentado continuamente, principalmente no estrato herbáceo.

Relativamente às manchas florestais situadas nas vizinhanças dos três pontos amostrados verifica-se que a riqueza específica nos carvalhais dos pontos A1 e A3 mantém-se elevada com a presença de espécies típicas de carvalhal destacando-se a Gilbardeira, além da presença de estratos muscinais e/ou líquénicos bem desenvolvidos. Estas características indicam que ambos os carvalhais se mantêm em bom estado de conservação.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

A área florestal junto ao ponto de amostragem A2 permanece numa fase intermédia de recuperação dado que a maior parte dos elementos florísticos que a compõem são típicos de matos com apenas algumas árvores típicas de bosques (carvalhos e sobreiros). Além disso, durante a fase de exploração assistiu-se a um ligeiro aumento da riqueza específica mas foi muito ligeiro e incidiu somente no estrato herbáceo.

Quanto aos taludes, nos pontos A1, A2 e A3 verifica-se que o coberto vegetal tem aumentado progressivamente ao longo das várias campanhas. No caso específico do ponto A1, o coberto vegetal é já bastante extenso e denso, sendo suficiente para evitar os deslizamentos registados no passado.

Tornou-se imperativo a incorporação de medidas para eliminar ou reduzir o impacte negativo das rodovias sobre as comunidades faunísticas. Vários autores apontam que características como estruturas de atravessamento para a fauna e vedações ao longo das rodovias, podem reduzir de forma dramática a mortalidade de espécies selvagens e domésticas (Hartmann, 2003; Dodd *et al.*, 2004).

As “passagens de fauna” existentes ao longo do sublanço estudado, são estruturas que contribuem para reduzir o efeito de barreira da rodovia e, conjuntamente com a vedação, contribuem para a diminuição da mortalidade da fauna por atropelamento.

Na presente campanha (Outono/Inverno 2011/12) foi registada a presença de 5 espécies de mamíferos domésticos (vaca, ovelha, cabra, cão e gato) e 4 espécies de mamíferos silvestres (fuinha, Ratazana-castanha, texugo e raposa).

No Outono as passagens mais utilizadas foram a A1 (Viaduto sobre o rio Tâmega) e a A3 (Viaduto sobre a ribeira do Caneiro), enquanto no período de Inverno a passagem mais utilizada foi a A3.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Os dados recolhidos quanto à utilização das diferentes passagens na monitorização referente à fase de exploração, demonstram a utilização das mesmas por parte de mamíferos silvestres e domésticos. Tendo sido obtidos registos de utilização nos vários tipos de passagens monitorizadas. Estas passagens contribuem para a diminuição do efeito de barreira, um dos efeitos negativos mais limitativos apontados para as rodovias, atenuando também os valores de mortalidade por atropelamento.

Durante os dois períodos de armadilhagem foram capturados um total 24 micromamíferos, sendo que no Outono foram registadas capturas de 11 ratos-do-campo e no Inverno de 13. Comparativamente à 8.ª campanha de monitorização houve um aumento do número de capturas de ratos-do-campo.

A taxa de mortalidade por quilómetro num período de 24 horas para este sublanço apresentou o valor de 0,102. Ocorreu um aumento do valor encontrado relativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11), em que o valor obtido tinha sido de 0,014 ind./km/dia. A Classe das aves foi a mais afectada, com 59,1% dos vertebrados encontrados mortos, o que vem de encontro ao descrito na bibliografia, uma vez que esta é uma das classes mais atingida por este tipo de mortalidade (*e.g.* Frias, 1999; Erritzoe *et al.*, 2003; Petronilho & Dias, 2005; Gordinho *et al.*, 2006).

A nível da vedação manteve-se a não detecção de inconformidades nos trajectos prospectados, aquando dos atropelamentos/colisões.

O Índice Biótico Belga obtido indicia que a água no ponto A2 não se encontra poluída (Classe I) e nos pontos A1 e A3 se encontra ligeiramente poluída (Classe II). Não foi possível confirmar a presença de *Margaritifera margaritifera* no A1 (Anelhe – rio Tâmega).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Os macroinvertebrados terrestres identificados nesta campanha pertencem a 7 Ordens de artrópodes. No Outono, assim como no Inverno, a Ordem mais representada foi a Hymenoptera. Comparativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) houve uma manutenção do número de Ordens detectadas.

A ictiofauna foi essencialmente monitorizada através de inquéritos efectuados à população local e pescadores e que permitiram inventariar 9 espécies. Apesar de terem sido registadas espécies alóctones, como a perca e a Gambúsia, foram listadas espécies, o escalo (*Chondrostoma arcasi*) e a enguia (*Anguilla anguilla*), com um estatuto de conservação elevado (EN – *Em Perigo*). Não foram registadas alterações no número de espécies listadas e na sua abundância nos dois períodos de amostragem que constituem a esta campanha.

Durante a presente campanha foram detectadas 2 espécies de anfíbios, o Tritão-de-ventre-laranja (*Lissotriton boscai*) e a Rã-verde (*Pelophylax perezi*). Nenhuma das espécies observadas apresenta um Estatuto de Conservação desfavorável segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. No Outono apenas no ponto A1 foram obtidos registos de presença. No Inverno foi o ponto A3 o que apresentou maior riqueza específica, com duas espécies listadas. Na 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) tinham sido registadas três espécies, uma das quais não observada na presente campanha, a Lagartixa-do-mato-comum (*Psammotriton algirus*).

Nas saídas de campo realizadas foi possível registar 11 espécies de mamíferos, tendo ocorrido um aumento do número de espécies registadas comparativamente com a 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11). Das espécies registadas apenas o Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) apresenta um estatuto sensível (Cabral *et al.*, 2005). Foram encontrados indícios de presença de lontra (*Lutra lutra*), espécie referenciada no Anexo II e IV da Directiva Habitats, assim como no Anexo II da Convenção de Berna.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Foram também registadas quatro espécies listadas no Anexo III da Convenção de Berna, Geneta (*Genetta genetta*), fuinha (*Martes foina*), texugo (*Meles meles*) e esquilo (*Sciurus vulgaris*).

No período de Outono foram A1 e A3 os pontos que apresentaram maior diversidade mamalógica com 5 espécies referenciadas. No período de Inverno foram detectadas 6 espécies nos pontos A1 e A2.

Relativamente à avifauna foram detectadas 28 espécies durante o período de Outono e 31 espécies no período de Inverno. Na monitorização de Outono o ponto que apresentou maior riqueza específica foi o A3, enquanto na monitorização de Inverno foi o ponto A1 o que apresentou maior riqueza específica. Foram registadas diversas espécies que apesar de não possuírem um estatuto de conservação desfavorável segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, se encontram presentes em diversas Convenções Internacionais: Rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), Rabirruivo-preto (*Phoenicurus ochruros*), felosa-comum (*Phylloscopus collybita*), toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*), Toutinegra-de-cabeça-preta (*Sylvia melanocephala*) e Felosa-do-mato (*Sylvia undata*). Foi ainda detectada uma ave de rapina: o Búteo (*Buteo buteo*).

O A1 foi o ponto que apresentou o valor de índice de diversidade mais elevado nos dois períodos de amostragem. Comparativamente à 8.ª campanha de monitorização (Outono/Inverno 10-11) ocorreu um aumento do valor do índice de diversidade nos três pontos no período de Outono e uma diminuição nos pontos A1 e A3 e um aumento no ponto A2 na monitorização de Inverno.

Os resultados obtidos aquando da monitorização do sublanço entre Pedras Salgadas e a EN 103 (sublanço E2 do IP3/A24) apontam para que as medidas de minimização efectuadas se encontrem a funcionar devidamente, não se denotando pelos resultados encontrados ao longo da fase de exploração a existência de impactes adicionais aos já previstos e minimizados.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

5 - CONCLUSÃO

A monitorização da influência do Sublanço E2 da A24 e a adaptação dos factores biológicos e ecológicos à sua inserção permitiu verificar diversas situações, analisadas seguidamente.

A recuperação florística nos três pontos de amostragem A1, A2, e A3, não é ainda total, continuando a registar-se a fragmentação das galerias ripícolas presentes nestes pontos. A actividade agrícola, no caso específico dos pontos A2 e A3, é apontada como a principal causa para esta degradação.

No ponto A3, esta degradação é mais acentuada na medida em que a galeria ripícola neste ponto ainda não apresenta estrato arbóreo e mesmo o arbustivo registou uma pequena diminuição nesta campanha. No sentido da recuperação da área e face ao insucesso da recuperação paisagista da área junto à linha de água (no tocante ao estrato arbóreo), a Operscut seguindo a recomendação que tem vindo a ser efectuada ao longo dos anteriores relatórios, efectuou uma replantação no passado mês de Junho, de Salgueiro-negro e Amieiro (21 indivíduos de cada), nas imediações da linha de água, o que associado aos Padreiros existentes no talude, deverá contribuir para a rápida recuperação da área.

No ponto A1, o impacte da actividade agrícola é menos acentuado, sendo a construção do viaduto, a principal causa da fragmentação da galeria ripícola. Todavia, esta fragmentação tem vindo a diminuir. De uma forma geral, pode-se afirmar que apesar dos diferentes estados de conservação das 3 galerias ripícolas, estas se encontram em melhor estado do que no início da fase de exploração.

Mais se salienta, que no caso dos carvalhais presentes nos pontos A1 e A3, estes se encontram em bom estado de conservação. Para a área florestal no ponto A2 tem-se assistido a uma ligeira melhoria do seu estado de conservação ao longo da fase de exploração mas permanece num estado intermediário.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Todos os taludes se encontram convenientemente revestidos de vegetação pelo que os deslizamentos de terra que ocorriam no ponto A1 até ao ano passado, deixaram de existir.

O Índice Biótico Belga obtido indicia que a água no ponto A2 não se encontra poluída (Classe I) e nos pontos A1 e A3 se encontra ligeiramente poluída (Classe II). Não foi possível detectar espécimes de *Margaritifera margaritifera*, espécie com importância comunitária, no ponto A1 (rio Tâmega).

Quanto aos restantes grupos faunísticos verificou-se a presença de várias espécies com importância conservacionista ao longo das campanhas de monitorização efectuadas, referindo-se, na presente campanha, o Coelho-bravo e a Lontra na Classe dos mamíferos e Escalo e Enguia na Classe dos peixes.

5.1 - PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Como já referido em campanhas precedentes, tem ocorrido a recuperação da vegetação nos pontos monitorizados aumentando as condições de refúgio para a fauna e promovendo a sua adaptação à nova situação criada pela exploração da rodovia.

Pelo até agora mencionado é proposto o término do programa de monitorização para este sublanço. Todavia recomenda-se que a Operadora efectue o acompanhamento do sucesso da replantação efectuada no passado mês de Junho. Caso se verifique a necessidade de substituir alguns espécimes que entretanto morram, a Operadora poderá também utilizar Freixo (*Fraxinus angustifolia*), na área mais próxima da linha de água e Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), em zonas onde o solo disponível for menor.

Recomenda-se igualmente que a monitorização ao estado de funcionalidade da vedação e das passagens hidráulicas e de fauna se mantenha por parte da Operadora de forma a permitir que as funções de minimização de impactes a estas atribuídas possam, a longo prazo, continuar a fazerem-se sentir.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ANEXO I

CRONOGRAMA DE MONITORIZAÇÕES

 Operscut Operação e Manutenção de Auto-Estradas, S.A.	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)		
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103		

Tabela AI.1 – Cronograma de Monitorizações

1º Ano		2º Ano		3º Ano		4º Ano		5º Ano	
C1 Jun a Set 07	C2 Out. 07 a Mar 08	C3 Abril a Set 08	C4 Out. 08 a Mar 09	C5 Abril a Set 09	C6 Out. 09 a Mar 10	C7 Abril a Set 10	C8 Out. 10 a Mar 11	C9 Abril a Set 11	C10 Out. 11 a Mar 12

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ANEXO II

REGISTOS FOTOGRÁFICOS – PONTOS DE AMOSTRAGEM

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Locais de amostragem do sublanço E2: Pedras Salgadas / EN 103



Figura AII.1 – Ponto A1, Anelhe (atravessamento do Rio Tâmega).



Figura AII.2 – Ponto A2, Capeludos (atravessamento de linha de água).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	



Figura AII.3 – Ponto A3, Freixeda (atravessamento da Ribeira do Caneiro).

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ANEXO III

INVENTÁRIOS FLORÍSTICOS DAS CAMPANHAS ANTERIORES

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.1 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Sparganium erectum</i> L.	1
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Equisetum arvense</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Potamogeton</i> sp.	+
<i>Rorippa sylvestris</i>	+
<i>Senecio jacobaea</i> L.	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.2 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2007

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Sparganium erectum</i> L.	1
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	1
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Equisetum arvense</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Paspalum paspalodes</i> (Minchx) Scribner	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Potamogeton</i> sp.	+
<i>Roripa sylvestris</i>	+
<i>Saponaria officinalis</i> L.	+
<i>Senecio jacobaea</i> L.	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.3 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyne.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.4 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2007

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Arum italicum</i> Mill.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynt.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.5 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na campanha de Outono de 2007

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Equisetum arvense</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.6 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na campanha de Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Equisetum arvense</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.7 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2007

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Luzula</i> sp.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.8 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1
<i>Arum italicum</i> Mill.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Luzula</i> sp.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.9 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cistus salvifolius</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Salix fragilis</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Trifolium arvense</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P.	+
<i>Andryala integrifolia</i> L.	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Chaerophyllum temulem</i> L.	+
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Convolvus arvensis</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium aparine</i> L.	+
<i>Galium broterianum</i> Boiss. & Reuter	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.9 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2008 (continuação)

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Senecio jacobaea</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Sparganium erectum</i> L.	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

Tabela A.10 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2008

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Götz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus salvifolius</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Salix fragilis</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.10 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão (continuação)

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Convolvus arvensis</i> L.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Sparganium erectum</i> L.	1
<i>Andriala integrifolia</i>	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Chondrilla juncea</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Paspalum paspalodes</i> (Minchx) Scribner	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Potamogetum</i> sp.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tolpis barbata</i>	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.11 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.11 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera
(continuação)

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria graminea</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.12 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2008

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyt.	1
<i>Anarrhinum duriminum</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.13 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2008

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.14 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2008/09

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Sanguisorba</i> sp.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.15 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2008

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.16 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.17 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cistus salvifolius</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Convolvus arvensis</i> L.	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Trifolium repens</i> L.	1
<i>Anchusa undulata</i> L.	+
<i>Andryala integrifolia</i> L.	+
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+
<i>Avena sativa</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Chaerophyllum temulem</i> L.	+
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Reichenb. fil.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.17 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2009 (Continuação)

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	+
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.18 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2009

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+
<i>Cistus salvifolius</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.18 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2009

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Salix fragilis</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Briza maxima</i> L.	1
<i>Chondrilla juncea</i> L.	1
<i>Convolvus arvensis</i> L.	1
<i>Daucus carota</i> L.	1
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Lycopus europaeus</i> L.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P.	+
<i>Andriala integrifolia</i>	+
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	+
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Delphinium halteratum</i> Sm.	+
<i>Digitalis purpurea</i>	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Potamogetum</i> sp.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tolpis barbata</i>	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.19 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynt.	1
<i>Tamus communis</i> L.	1
<i>Anarrhinum duriminum</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Bromus sterilis</i> L.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium robertianum</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.19 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria graminea</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

Tabela A.20 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woynt.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.20 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

Tabela A.21 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2009

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.21 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2009

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.22 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.22 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

Tabela A.23 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus robur</i> L.	3
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrialeans</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.23 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2009

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.24 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno 2009/2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görs.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.24 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno 2009/2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.25 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Convolvus arvensis</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+
<i>Avena sativa</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Reichenb. fil.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.25 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Poligonum lapatifolium</i>	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	+
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i>	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.26 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Humulus lupulus</i> L.	1
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	1
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.26 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chondrilla juncea</i> L.	2
<i>Convolvus arvensis</i> L.	2
<i>Daucus carota</i> L.	2
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Briza maxima</i> L.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Silene latifolia</i> Poiret	1
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertner	1
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P.	+
<i>Avena sativa</i> L.	+
<i>Bidens frondosa</i> L.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Centaurea micrantha</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Cucubalus bacifer</i> L.	+
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum lapatifolium</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.27 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woy.	1
<i>Tamus communis</i> L.	1
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Bromus sterilis</i> L.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium robertianum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.27 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria graminea</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

Tabela A.28 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2010

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Genista falcata</i> Brot.	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	2
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Tamus communis</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Anarrhinum durum</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.28 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2010

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rehb.	+

Tabela A.29 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.29 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2010

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.30 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Rubus vagabundus</i> Samp.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Geranium lucidum</i> L.	1
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.31 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Outono de 2010

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyl.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.32 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Castanea sativa</i> Miller	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Osyris alba</i>	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Arum italicum</i> Mill.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy in Ridd	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.33 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	2
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Convolvus arvensis</i> L.	1
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+
<i>Avena sativa</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Chelidonium majus</i> L.	+
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Reichenb. fil.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.33 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	+
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.34 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2011

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	3
<i>Salix salviifolia</i> Brot.	3
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Humulus lupulus</i> L.	+
<i>Quercus robur</i> L.	+
<i>Salix fragilis</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Chondrilla juncea</i> L.	2
<i>Convolvus arvensis</i> L.	2
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Briza maxima</i> L.	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.34 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2011

Local de Amostragem A1 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	1
<i>Daucus carota</i> L.	1
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	1
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	1
<i>Phytolacca americana</i> L.	1
<i>Silene latifolia</i> Poiret	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P.	+
<i>Avena sativa</i> L.	+
<i>Bidens frondosa</i> L.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lycopus europaeus</i> L.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Malva tournefortiana</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Picris hieracioides</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Saponaria officinalis</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Sparganium erectum</i> L.	+
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Typha latifolia</i> L.	+
<i>Urtica dioica</i> L.	+
<i>Verbascum thapsus</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.35 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyen.	1
<i>Tamus communis</i> L.	1
<i>Anarrhinum durum</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Bromus sterilis</i> L.	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Geranium robertianum</i> L.	+
<i>Linaria triornithophora</i> (L.) Willd.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.35 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Stellaria graminea</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	+

Tabela A.36 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2011

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus robur</i> L.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	3
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) Woyn.	2
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Tamus communis</i> L.	1
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Persoon	+
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrialeans</i> D.E. Meyer	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.36 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A1 no Verão de 2011

Local de Amostragem A1 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.37 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Götz.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Galium palustre</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium palustre</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.37 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Osmunda regalis</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.38 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Galium palustre</i> L.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium palustre</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.38 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Osmunda regalis</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.39 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A2 – Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus populifolius</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+
<i>Origanum virens</i> Hoffmanns. & Link	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.40 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2007

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus populifolius</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+
<i>Origanum virens</i> Hoffmanns. & Link	+

Tabela A.41 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Götz.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.41 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2007

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.42 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.42 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

Tabela A.43 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2007

Local de Amostragem A2 - Zona Florestal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	1
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Erica australis</i> L. subsp. <i>aragonensis</i> (Willk.) P. Cout.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.44 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A2 – Zona Florestal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	1
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Erica australis</i> L. subsp. <i>aragonensis</i> (Willk.) P. Cout.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+

Tabela A.45 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.45 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1
<i>Galium palustre</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus acutiflorus</i> Hoffmanns.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Osmunda regalis</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Rumex acetosella</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+

Tabela A.46 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix x neotricha</i> Görz.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> (Miller) Cav.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1
<i>Galium palustre</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus acutiflorus</i> Hoffmanns.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Osmunda regalis</i> L.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Rumex acetosella</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.47 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Origanum virens</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.48 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2008

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn. subsp. <i>erythraea</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Origanum virens</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.49 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2008

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitelina</i>	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Juncus acutiflorus</i> Hoffmanns.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.50 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitelina</i>	+
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Juncus acutiflorus</i> Hoffmanns.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.51 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2008

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	1
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Erica australis</i>	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+

Tabela A.52 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	1
<i>Cistus ladanifer</i> L.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Erica australis</i>	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.52 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.53 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitelina</i>	+
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	1
<i>Geranium robertianum</i> Vill.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Osmunda regalis</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.53 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	+
<i>Carex laevigata</i> Sm.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Diploxys catholica</i> (L.) DC.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+
<i>Vicia cordata</i> Hoppe.	+

Tabela A.54 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2009.

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitellina</i>	+
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.54 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2009.

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Galium mollugo</i> L.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	+
<i>Galium helodes</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Osmunda regalis</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. subsp. <i>raphanistrum</i>	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.55 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica australis</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	1
<i>Avenula sulcata</i> (Boiss.) Dumort. subsp. <i>sulcata</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Silene scabriflora</i> Brot. subsp. <i>scabriflora</i>	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.56 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica australis</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Briza maxima</i>	+
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn. subsp. <i>erythraea</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.57 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2009

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	+
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.57 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2009

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Ulex minor</i>	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Galium helodes</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

Tabela A.58 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitellina</i> (L.) Schubl. G. Martens	+
Estrato Arbustivo	
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Ulex minor</i>	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.58 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Galium helodes</i> Hoffmanns. & Link	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Polipodium</i> sp.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

Tabela A.59 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i>	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.59 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2009

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Outono)	Grau de cobertura
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.60 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i>	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.61 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitelina</i>	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Ulex minor</i>	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	1
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	1
<i>Geranium robertianum</i> Vill.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Osmunda regalis</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Cardamine flexuosa</i> With	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.61 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

Tabela A.62 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Ulmus minor</i> Mill.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> subsp. <i>vitellina</i>	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	3
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1
<i>Chondrilla juncea</i> L.	1
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.62 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Galium palustre</i> L.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Osmunda regalis</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Ranunculus repens</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Cardamine flexuosa</i>	+
<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>rivularis</i> (Brot.) Coutinho	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	+
<i>Fragaria vesca</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> L.	+

Tabela A.63 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica scoparia</i> L.	+
<i>Erica australis</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.63 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Avenula sulcata</i> (Boiss.) Dumort. subsp. <i>sulcata</i>	+
<i>Briza máxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Silene scabriflora</i> Brot. subsp. <i>scabriflora</i>	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.64 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2010

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Erica australis</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
<i>Osyris alba</i> L.	+
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	1
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Briza máxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.65 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2010

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Ulex minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.66 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
<i>Ulmus minor</i> Mill.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Ulex minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Ranunculus repens</i> L.	1
<i>Stellaria media</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Polipodium</i> sp.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.67 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Outono de 2010

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.68 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	2
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.68 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.69 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Ulmus minor</i> Mill.	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitelina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	2
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Vitis vinifera</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	1
<i>Geranium robertianum</i> Vill.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.69 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Osmunda regalis</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Diploxys catholica</i> (L.) DC.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Thalictrum speciosissimum</i> L.	+
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+

TabelaA.70 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2011

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Ulmus minor</i> Mill.	2
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	1
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitellina</i> (L.) Schubl. G. Martens	1
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	2
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	2
<i>Vitis vinifera</i> L.	2

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

TabelaA.70 – Inventário da galeria ripícola do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2011

Local de Amostragem A2 - Galeria ripícola (Verão)	Grau de cobertura
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Erica arborea</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	3
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	1
<i>Chondrilla juncea</i> L.	1
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Osmunda regalis</i> L.	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	+
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A. Löve	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Juncus effusus</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Primula acaulis</i> (L.) L. subsp. <i>acaulis</i>	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.71 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Andryala integrifolia</i> L.	+
<i>Avenula sulcata</i> (Boiss.) Dumort. subsp. <i>sulcata</i>	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (G. Don) Ces.	+
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	+

Tabela A.72 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2011

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	2
<i>Quercus suber</i> L.	2
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	3
<i>Cistus populifolius</i> L.	2
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.72 – Inventário da zona florestal do Ponto de amostragem A2 no Verão de 2011

Local de Amostragem A2 - Zona florestal (Verão)	Grau de cobertura
<i>Erica australis</i> L.	1
<i>Erica scoparia</i> L.	1
<i>Osyris alba</i> L.	1
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Lavandula pedunculata</i> Cav.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Briza maxima</i> L.	1
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	1
<i>Xolantha globulariifolia</i> (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro	1
<i>Arenaria montana</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Helychrisum stoechas</i> (L.) Moench	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Lotus hispidus</i> Desf.	+

Tabela A.73 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Daucus carota</i> L.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.73 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Epilobium obscurum</i> Schreber	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Nasturtium officinale</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+

Tabela A.74 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2007

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Daucus carota</i> L.	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.74 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2007

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Epilobium obscurum</i> Schreber	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Nasturtium officinale</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+

Tabela A.75 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.75 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2007

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene nutans</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.76 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2007

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. <i>faginea</i>	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.77 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2007

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+

Tabela A.78 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.78 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2007/2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+

Tabela A.79 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.79 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Ornithopus compressus</i> L.	+
<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forskal) Woytar	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Thalictrum flavum</i> subsp. <i>glaucum</i>	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.80 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	2
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.80 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Rumex crispus</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.81 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Cynosurus echinatus</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.81 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2008

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Phytolacca americana</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.82 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2008

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.83 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2008

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.84 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.84 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenkins	+
<i>Echium</i> sp.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+
<i>Veronica</i> sp.	+

Tabela A.85 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2008

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.85 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2008

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Briza maxima</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.86 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2008/2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	3
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	3
<i>Prunus avium</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.87 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Lamium maculatum</i> L.	1
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Silene latifolia</i> Poiret	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Trifolium repens</i> L.	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Aquilegia vulgaris</i> L. subsp. <i>dichroa</i> (Freyn) Díaz	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Polystichum setiferum</i> (Forskal) Woyнар	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+

Tabela A.88 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	2
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd.	+
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Daucus carota</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Oenanthe crocata</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.88 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
<i>Polystichum setiferum</i> (Forskal) Woyнар	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.89 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Ulex minor</i> Roth	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.89 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.90 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ulex minor</i> Roth	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.91 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2009

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsk.) Woynar	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.92 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.92 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	+
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>quadrivalens</i> D.E. Meyer	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium aparine</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsk.) Woytar	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.93 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.93 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2009

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.94 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.94 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2009/2010

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.95 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	+
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigantinus</i> Samp.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Echium rosulatum</i> Lange	1
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.95 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Oenanthë crocata</i> L.	+
<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.96 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Vitis vinifera</i> L.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Genista falcata</i> Brot.	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigantinus</i> Samp.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	3
<i>Daucus carota</i> L.	2
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.96 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	1
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+
<i>Anarrhinum duriminium</i> (Brot.) Pers.	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+
<i>Oenanthe crocata</i> L.	+
<i>Petroragia nanteuhii</i> (Burnat) Ball et Heyw	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Thalictrum speciosissimum</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.97 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2010

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Ulex minor</i> Roth	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.98 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2010

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1
<i>Ulex minor</i> Roth	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Setaria parviflora</i>	+
<i>Tamus communis</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.99 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2010

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	+
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigantinus</i> Samp.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsk.) Woyner	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.100 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	+
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigantinus</i> Samp.	+
<i>Ulmus minor</i> Mill.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	1
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Echium rosulatum</i> Lange	+
<i>Galium aparine</i> L.	+
<i>Galium mollugo</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. fil. subsp. <i>lusitanicum</i> (Samp.) S. Ortiz	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lamium purpureum</i> L.	+
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forskal) Woyнар	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.101 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Outono de 2010

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Outono)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.102 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Inverno de 2010/2011

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Inverno)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
<i>Prunus institia</i> L.	+
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Pyrus cordata</i> Desvaux	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen	+
<i>Agrostis x fouilladei</i> P. Fourn.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Polypodium vulgare</i> L.	+
<i>Pseudoarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.103 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigitinus</i> Samp.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	2
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	+
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Coincya monensis</i> (L.) Greuter & Burdet	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+
<i>Geranium lucidum</i> L.	+
<i>Geranium molle</i> L.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	+
<i>Lamium maculatum</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Lupinus angustifolius</i> L. subsp. <i>angustifolius</i>	+
<i>Oenanthe crocata</i> L.	+
<i>Ornithopus sativus</i> Brot.	+
<i>Papaver dubium</i> L.	+
<i>Petroragia nanteuhii</i> (Burnat) Ball et Heyw	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.103 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Primavera)	Grau de cobertura
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.104 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2011

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbustivo	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2
<i>Adenocarpus complicatus</i> (L.) J. Gay	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	1
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	+
<i>Rubus brigitinus</i> Samp.	+
<i>Vitis vinifera</i> L.	+
Estrato Herbáceo	
<i>Echium rosulatum</i> Lange	3
<i>Daucus carota</i> L.	2
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	2
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	2
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	1
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	1
<i>Dactylis glomerata</i> L.	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+
<i>Asplenium billotii</i> F.W. Schultz	+
<i>Avena barbata</i> Link	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	+
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	+
<i>Digitalis purpurea</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.104 – Inventário da linha de água do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2011

Local de Amostragem A3 - Linha de água (Verão)	Grau de cobertura
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	+
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	+
<i>Malva sylvestris</i> L.	+
<i>Oenanthe crocata</i> L.	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsk.) Woytnar	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Ranunculus repens</i> L.	+
<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> (L.) Hayek	+
<i>Silene latifolia</i> Poiret	+
<i>Thalictrum speciosissimum</i> L.	+
<i>Trifolium arvense</i> L.	+
<i>Trifolium repens</i> L.	+

Tabela A.105 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Prunus institia</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.105 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 na Primavera de 2011

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Primavera)	Grau de cobertura
Estrato Herbáceo	
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+

Tabela A.106 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2011

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
Estrato Arbóreo	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	3
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.	2
<i>Quercus x andegavensis</i> Hy	2
<i>Prunus avium</i> L.	1
Estrato Arbustivo	
<i>Hedera hibernica</i> (G. Kirchn.) Bean	2
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2
<i>Arbutus unedo</i> L.	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1
<i>Frangula alnus</i> Miller	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	1
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet	+
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	+
<i>Daphne gnidium</i> L.	+
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	+
<i>Prunus institia</i> L.	+
<i>Rosa corymbifera</i> Borkh	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	+
<i>Ulex minor</i> Roth	+
Estrato Herbáceo	

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Tabela A.106 – Inventário do carvalhal do Ponto de amostragem A3 no Verão de 2011

Local de Amostragem A3 - Carvalhal (Verão)	Grau de cobertura
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguélen	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübler & Martens	+
<i>Bromus diandrus</i> Roth	+
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+
<i>Galium palustre</i> L.	+
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	+
<i>Scrophularia scorodonia</i> L.	+
<i>Tamus communis</i> L.	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	+

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ANEXO IV

BIBLIOGRAFIA

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

ALFA (Associação Lusitana de Fitossociologia) 2006. *Habitats Naturais (Caracterização) – Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão – Plano Sectorial da Rede Natura 2000*. Vol. II (Valores Naturais). Instituto da Conservação da Natureza.

Ascensão, F. & Mira, A. 2005. Spatial patterns of roads kills: a case study in Southern Portugal. John Muir Institute of the Environment.

Ascensão, F. & Mira, A. 2006. *Impactes das vias rodoviárias na fauna silvestre*. Relatório Final, Estradas de Portugal.

Ascensão, F. & Mira, A. 2007. Factors affecting culvert use by vertebrates along two stretches of road in southern Portugal. *Ecological Research*. 22: 57-66.

Bang, P. & Dahlstrøm, P. 1999. *Huellas y señales de los animales de Europa*. Adiciones Ómega, S.A. Barcelona.

Barrientos, J.A. 1988. *Bases para um curso prático de Entomologia*. Association Española de Entomologia, Barcelona, 754 pp.

Bennett, A.F. 1991. Roads, roadsides and wildlife conservation: a review. *In*: Saunders, D.A. and Hobbs, R.J., (Eds.) *Nature conservation 2: The role of corridors*, pp. 99-118. Chipping Norton: Surrey Beatty & Sons.

Bekker, H. & Iuell, B. 2004. Habitat fragmentation due to infrastructure. *In*: *Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation*, Eds. Irwin CL, Garrett P, McDermott KP. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC: pp. 1-14.

Bibby, C; Burgess N. & Hill D. 1992. *Bird census techniques*. Academic Press, New York.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Braun-Blanquet, J. 1932. Plant Sociology. *The study of plant communities (Reprint 1983)*. Koeltz Scientific Books.

Brown, R.W. Lawrence, M.J. & Pope, J. 2004. *Animals tracks, trails & signs*. Hamlyn Guide. London.

Cabral, M.J. (coord.) Almeida, J. Almeida, P.R. Dellinger, T. Ferrand de Almeida, N. Oliveira, M.E. Palmeirim, J.M. Queiroz, A.I. Rogado, L. & Santos-Reis, M. (eds) 2005. *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. ICN. Lisboa.

Castroviejo *et al.* (EDS.) 1986-2001. *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vols. I-VIII, XIV. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

Costa, H. Araújo, A. Farinha, J.C. Poças, M. & Machado, A. 2000. *Nomes Portugueses das Aves do Paleártico Ocidental*. Assírio & Alvim. Lisboa.

Dodd, C. Barichivich, L. & Smith, L. 2004. Effectiveness of a barrier wall and culverts in reducing wildlife mortality on a heavily traveled highway in Florida. *Biological Conservation*. 118:619-631.

Erritzoe, J. Mazgajski, T. & Rejt, L. 2003. Bird casualties on European roads – A review. *Acta Ornithologica*. 38: 77-93.

Ferrand de Almeida, N. Ferrand de Almeida, P. Gonçalves, H. Sequeira, F. Teixeira, J. & Ferrand de Almeida, F. 2001. *Anfíbios e Répteis de Portugal*. FAPAS. Porto.

Foppen, R. & Reijnen, R. 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 2. Breeding dispersal of male willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) in relation to the proximity of a highway. *Journal of Applied Ecology*. 31: 95-101.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Forman, R.T. 2000. Estimate of the area affected zone ecologically by the road system in United States. *Conservation Biology*. 14(1): 31-35.

Franco, J.A. 1971. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. I: Lycopodiaceae-Umbelliferae. Edição do autor. Lisboa.

Franco, J.A. 1971. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. II: Clethraceae-Compositae. Edição do autor. Lisboa.

Franco, J.A. Afonso, M.L.R. 1994. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III, Fasc. II: Gramineae. Escolar Editora, Lisboa.

Franco, J.A. Afonso, M.L.R. 1994. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III, Fasc. I. Alismataceae-Iridaceae. Escolar Editora, Lisboa.

Franco, J.A. Afonso, M.L.R. 2003. *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*. Vol. III, Fasc. III. Juncaceae-Orchidaceae. Escolar Editora, Lisboa.

Frias, O. 1999. Estacionalidad de los atropellos de aves en el centro de España: Número y edad de los individuos y riqueza y diversidad de especies. *Ardeola*. 46: 23-30.

Garcia, G. 2004. Impacte da Auto-Estrada A2 na Zona de Protecção Especial de Castro Verde: Efeitos na Distribuição e Densidade de Sisão (*Tetrax tetrax*). Dissertação de Mestrado. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.

Gaston, K. & Williams, P.H. 1993. Mapping the world species – the higher taxa approach. *Biodiversity Letters*. 1: 2-8.

Gooders, J. 2000. *Guia de Campo das Aves de Portugal e da Europa*. Temas e Debates. Lisboa.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Greenslade, P. & Greenslade, P.J.M. 1971. The use of baits and preservatives in pitfall traps. *Journal of the Australian Entomological Society*. 10:253-260.

GrootBruinderink, G.W.T.A. & Hazebroek, E. 1996. Ungulate traffic collisions in Europe. *Conservation Biology*. 10: 1059-1067.

Hardy, A. Clevenger, A. Huijser, M. & Neale, G. 2003. An overview of methods and approaches for evaluating the effectiveness of wildlife crossing structures: emphasizing the science and applied science. *Procidings of the international conference on ecology and transportation*, Lake Placid, NY, August 24-29, 2003.

Hartmann, M. 2003. Evaluation of wildlife crossing structures: their use and effectiveness. *Wildlands CPR website*.

Haugen, A.O. 1944. Highway mortality in southern Michigan. *Journal of Mammalogy*. 25: 177-184.

Macdonald, D. & Barret, P. 2001. *Mamíferos de Portugal e da Europa*. FAPAS, Porto.

MMA 2006. *Prescripciones Técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales*. Documentos para la reducción de la fragmentación de habitats causada por infraestructuras de transporte, número 1. O. A. Parques Nacionales. Ministério de Médio Ambiente. 112 pp. Madrid.

Petronilho, J. & Dias, C. 2005. Impact of two forest roads upon wildlife after road pavement change in a coastal area in the center of Portugal. *Wildlife Biology in Practice*. 1(2): 128-139.

Rabaça, J.E. 1995. *Métodos de Censos de Aves: Gerais, Pressupostos e Princípios de Aplicação*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Reh, W. & Seitz, A. 1990. The influence of land use on the genetic structure of populations of the common frog (*Rana temporaria*). *Biological Conservation*. 54: 239-249.

Reijnen, R. & Foppen, R. 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. 1. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers (*Phylloscopus trochilus*) breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology*. 31: 85-94.

Rodts, J. Holsbeek, L. & Muyldermons, S. 1998. Dieren onder onze wielen. - Koninklijk Belgisch Verbond voor de Bescherming van de Vogels.

Sanz, B. 2003. *Huellas y rastros de los Mamíferos ibéricos (Mamíferos semiurbanos)*. Libros Certeza. Zaragoza.

Sargent, G. & Morris, P. 2003. *How to find and identify mammals*. The Mammal Society. London.

Schmidley, D.J. and Wilkins, K.T. 1977. Composition of small mammal populations on highway right-of-way in east Texas. Texas State Department of Highways and Public Transportation, Research Report 197-1F.

Scudder, G.G.E. 1996. Pitfall trapping. The SAGE project, a workshop report on terrestrial arthropod sampling protocols for grassland ecosystems, ed. A. T. Fennimore. Prepared for the Ecological Monitoring Coordinating Office of Environment Canada. EMAN Occasional Paper Series Report 74 pp. Access at: <http://www.cciw.ca/eman/>

Seiler, A. 2001. *Ecological effects of roads*. A review. Introductory Research Essay n° 9. Department of Conservation Biology - SLU. Uppsala.

SETRA 2007. *Technical Guide. Facilities and measures for small fauna*. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable. 261 pp.

	MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS - 10.ª CAMPANHA (FASE DE EXPLORAÇÃO)	
	IP3 – SCUT INTERIOR NORTE SUBLANÇO E2: PEDRAS SALGADAS / EN 103	

Soulé, M.E. 1987. *Viable populations for conservation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Spellerberg, I.F. 1998. Ecological effects of roads and traffic: a literature review. *Global Ecology and Biogeography Letters*. 7: 317-333.

Tellería, J.L. 1986. *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Editorial Raices. Madrid.

Trindade, A. Farinha, N. & Florêncio, E. 1998. A distribuição da Lontra *Lutra lutra* em Portugal – Situação em 1995. *Estudos de Biologia e Conservação da Natureza*, 28. ICN. Lisboa.

Van der Zande, A.N. ter Keurs, W.J. and Van der Weijden, W.J. 1980. The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat - evidence of a long-distance effect. *Biological Conservation*. 18: 299-321.

Veen, J. 1973. De versterking van weidevogelpopulaties. *Stedeb.en Volkshuisv.* 53: 16-26.

Wilson, D.E. Cole, F.R. Nichols, J.D. Rudran, R. & Foster, M.S. (eds) 1996. *Measuring and monitoring biological diversity: Standard methods for mammals*. Smithsonian Institution Press, Washington.

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL 2012 – SUBLANÇO E2

ANEXOS

ANEXO V

- Relatório da Renaturalização da Ribeira do Caneiro



Biolink, Consultoria Ambiental, Unipessoal Lda.

Relatório de actividades do Projecto

Renaturalização da Ribeira do Caneiro

CLIENTE: **NORINTER** - Construtora de Auto Estradas, A.C.E

6 de Julho de 2012

1.- Introdução

A Ribeira do Caneiro localiza-se ao Km 13+500 do sub-lanço E2 (Pedras Salgadas-EN103) da Autoestrada A24.

Esta ribeira apresenta-se como uma linha de água rodeada por bosque natural, algumas plantações florestais e campos agrícolas.

O número de espécimes vegetais é relativamente baixo, sendo possível detectar nas zonas de taludes alguns exemplares de Padreiros (*Acer pseudoplatanus*) plantados anteriormente.

Nas proximidades da zona de intervenção do projecto é ainda possível detectar o habitat 9230 - Carvalho galaico-português de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, subtipo 9320pt2 - carvalhais estremos de *Quercus pyrenaica* (ALFA, 2006) de elevada importância conservacionista.

A recuperação do estrato vegetal pós-obra da zona, tem vindo a ocorrer de uma forma bastante lenta.

O objectivo de desenvolver esta actividade, é o de permitir a congregação do esforço natural de recuperação da zona ripícola, com o impulso fornecido com a implantação de espécimes arbustivo/arbóreos autóctones, permitindo desta forma uma mais rápida estabilização das margens do ribeiro em causa, diminuindo, de uma forma efectiva, a erosão causada pela falta de vegetação nas margens da linha de água em recuperação.

2.- Metodologia

A área de recuperação paisagística da zona ripícola da Ribeira do Caneiro é de aproximadamente 50 metros, o que com a plantação de espécimes a cada 3 metros se afigura com o plantio de cerca de 15 indivíduos em cada margem.

As espécies seleccionadas para a execução do projecto foram o *Alnus glutinosa* (Amieiro) e *Salix atrocinera* (Salgueiro-negro), ambas autóctones e que se apresentam com características adequadas ao clima e condições edáficas.

No entanto, e como se está a lidar com seres vivos, há sempre a probabilidade de não ocorrer uma boa adaptação ao meio e não vingarem, optando-se dessa forma pela colocação de um numero superior ao adequado, tendo sido prevista a colocação de 20 exemplares de cada uma das espécies.

3.- Execução

Após a adjudicação do projecto em causa à Biolink, realizou-se a programação do mesmo, tendo sido agendada a sua execução no dia 21 de Junho.

Nesse mesmo dia foi efectivado o plantio de 21 indivíduos de cada uma das espécies previstas no projecto.

A colocação de um maior numero de exemplares que o necessário, deve-se ao facto de tal como referenciado anteriormente, se estar a trabalhar com espécimens vivos, logo existindo sempre a possibilidade de não ocorrer a sobrevivência dos mesmos acabando a actividade por se tornar infrutífera no que concerne aos objectivos da mesma.

As árvores objecto de plantação foram, ao longo das 2 semanas seguintes, regadas a cada 3 dias com o intuito de que, as agruras climatológicas que se desenrolaram ao longo desse tempo, não aumentassem a probabilidade de insucesso da actividade.

Após esses quinze dias em que as temperaturas foram bastante elevadas e que não ocorreu precipitação natural, a visita ao local permitiu verificar que apenas 3 exemplares de *Alnus glutinosa* estavam em piores condições, mas que devido às suas características ecológicas apresentam ainda a possibilidade de continuar a se desenvolver e permitir cumprir no futuro o objectivo primordial do projecto.

Desta forma presume-se que com a sobrevivência dos indivíduos plantados nesta campanha em conjugação com, o lento mas gradual, desenvolvimento do revestimento vegetal natural que está a ocorrer no ponto de amostragem permitirá a recuperação da área de uma forma mais rápida e eficaz.