



**CARACTERIZAÇÃO
ECOLÓGICA DA ZONA DE
IMPLANTAÇÃO E
ENVOLVENTE DO NAL**

RELATÓRIO FINAL

TOMO I - CARACTERIZAÇÃO

Outubro de 2009



Índice Geral

1. Introdução.....	8
2. Área de estudo	9
3. Objectivos	11
4. Caracterização da Área de Estudo.....	12
4.1. Métodos	12
4.1.1 Habitats Naturais e Semi-Naturais, Flora e Vegetação	12
4.1.2 Fauna Terrestre.....	15
4.1.3 Ictiofauna	26
4.1.4 Uso do solo.....	33
4.2. Resultados.....	34
4.2.1 Habitats Naturais e Semi-Naturais, Flora e Vegetação	34
4.2.2 Fauna Terrestre.....	57
4.2.3 Uso do Solo	121
5. Conclusões	122
6. Equipa técnica	127
7. Agradecimentos.....	128
8. Bibliografia	129
9. Anexos.....	132

Índice de tabelas

Tabela 1 - Habitats e Formações Vegetais (Março 09)	14
Tabela 2 – Quadrículas onde foi efectuada uma procura activa de abrigos de quirópteros.	19
Tabela 3 – Datas das visitas e quadriculas prospectadas para censos de anfíbios.	25
Tabela 4 - Espécies da Flora constantes do Decreto-Lei nº 140/99 e de ocorrência potencial na área de estudo.....	35
Tabela 5 - Espécies de micromamíferos detectadas nas regurgitações.	59
Tabela 6 – Lista das espécies observadas no decorrer dos censos de aves terrestres e respectivo estatuto de conservação.	66
Tabela 7 – Lista das espécies observadas no decorrer dos censos de aves terrestres e respectivo estatuto de conservação.	72
Tabela 8 – Recenseamentos de Maçarico-de-bico-direito (dados cedidos por J.M. Lourenço)	82
Tabela 9 – Espécies de aves aquáticas recenseadas durante o Inverno e respectivo estatuto de conservação.....	83
Tabela 10 - Resultados dos recenseamentos de aves aquáticas (dados ERENA)	88
Tabela 11 – Espécies piscícolas capturadas nos pontos de amostragem das linhas de água da área de estudo e respectivos estatutos de conservação (a azul estão representadas as espécies exóticas).	100
Tabela 12 – Número total de indivíduos, para cada espécie piscícola capturada, em cada ponto de amostragem das linhas de água da área de estudo.....	101
Tabela 13 – Espécies piscícolas de ocorrência potencial na rede hidrográfica do Rio Almansor e respectivos estatutos de conservação.....	102
Tabela 14 – Espécies piscícolas capturadas nas albufeiras e açudes amostrados na área de estudo e respectivos estatutos de conservação (a azul estão representadas as espécies exóticas).	112
Tabela 15 – Número total de indivíduos, para cada espécie piscícola capturada, em cada albufeira amostrada na área de estudo.....	113
Tabela 16 – Classes de Uso do Solo e códigos utilizados na cartografia .	121

Índice de Figuras

Figura 1 - Área de estudo face à Rede Nacional de Áreas Classificadas....	10
Figura 2 - Quadrículas U.T.M. 1x1km intersectadas pela área de estudo e seleccionadas para as amostragens de flora e habitats.	13
Figura 3 - Quadrículas U.T.M. 2x2km intersectadas pela área de estudo e seleccionadas para as amostragens de fauna.	15
Figura 4 - Locais onde foram recolhidas regurgitações para análise e detecção de micromamíferos.....	17
Figura 5 - Antigo estábulo prospectado como potencial abrigo de morcegos em Belchior (Campo de Tiro de Alcochete).....	19
Figura 6 - Indícios de presença (dejectos e entrada de túnel na vegetação) de Rato de Cabrera (Campo de Tiro de Alcochete).	20
Figura 7 - Habitat típico de Rato de Cabrera (Campo de Tiro de Alcochete).	21
Figura 8 - Quadrículas onde foram recenseadas aves aquáticas invernantes no âmbito do presente estudo e locais onde foram efectuadas contagens no âmbito da Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete (dados da ERENA).....	24
Figura 9 - Localização dos pontos amostrados na campanha de Inverno nas linhas de água da área de estudo.....	28
Figura 10 - Localização dos pontos amostrados na campanha de Primavera nas linhas de água da área de estudo.....	29
Figura 11 - Mapa modelo utilizado na elaboração dos mapas de distribuição das espécies capturadas.	30
Figura 12 - Localização das albufeiras amostradas na área de estudo.....	32
Figura 13 - <i>Armeria rouyana</i> na área de estudo (em flor Junho 2008 e Março 2009)	35
Figura 14 - <i>Thymus capitellatus</i> na área de estudo.	36
Figura 15 - Localização de <i>Armeria rouyana</i> e <i>Thymus capitellatus</i> na área de estudo (dados até ao final de Julho 2009).	39
Figura 16 - Montado (6310) com sob-coberto arbustivo composto por matos com <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> (2150*).....	40
Figura 17 - Mosaico de prados sobre dunas (2230) com <i>Thymus capitellatus</i> e matagais com tojo-manso (2260).	41
Figura 18 - Pinhal de pinheiro-bravo com sob-coberto de zimbrais de zimbro-galego (2250*).....	42
Figura 19 - Matagais com tojo-manso (2260) e <i>Armeria rouyana</i>	43
Figura 20 - Charco temporário no início da primavera (3170*).....	44
Figura 21 - Charco temporário (3170*) no verão e <i>Eryngium corniculatum</i>	44

Figura 22 – Charneca seca (4030).....	46
Figura 23 – Montado de sobro (6310) com sob-coberto de pastagens (note-se a presença da abrótea-da-primavera (<i>Asphodelus ramosus</i>) indicador de perturbação).....	48
Figura 24 – Pradaria de <i>Molinia caerulea</i> (6410).	49
Figura 25 – Juncal de <i>Scirpus holoschoenus</i> (6420).....	50
Figura 26 – Interior de salgueiral paludoso (91E0*).	51
Figura 27 – Salgueiral de <i>Salix neotrichia</i> (92A0).	52
Figura 28 – Esteval (<i>Cistus ladanifer</i>).	53
Figura 29 – Interface salgueiral (92A0) vegetação de águas eutróficas com <i>Potamogeton spp.</i> (3150) e comunidade helofítica (<i>Typha latifolia</i>)	54
Figura 30 – Prados com charcos temporários (3120).	55
Figura 31 – Habitats da Directiva na área de implementação do NAL	56
Figura 32 - Eucalipto abatido que servia de abrigo a morcegos (Portucal)	60
Figura 33 – Distribuição de Rato de Cabrera conforme o método de detecção; Prospecções no terreno, análise de regurgitações e dados cedidos pela Companhia das Lezírias e pelo Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.....	61
Figura 34 – Distribuição de Rato de Cabrera pelos locais de recolha de regurgitações (% de Rato de Cabrera nas amostras) e locais onde a espécie foi confirmada no terreno durante as prospecções.	62
Figura 35 - Distribuição do número de espécies de mamíferos por quadrícula.....	64
Figura 36 – Distribuição do número de espécies de mamíferos com estatuto de conservação desfavorável por quadrícula.	65
Figura 37 – Distribuição do número de espécies com estatuto de conservação desfavorável no Inverno.....	69
Figura 38 - Distribuição do número de espécies de acordo com os dados dos censos de aves terrestres efectuados no Inverno.	70
Figura 39 - Distribuição do número de aves recenseadas no período de Inverno.	71
Figura 40 – Distribuição do número de espécies com estatuto de conservação desfavorável na Primavera.	76
Figura 41 – Distribuição do número de espécies de acordo com os dados dos censos de aves terrestres efectuados na Primavera.....	77
Figura 42 – Distribuição do número de aves recenseadas no período de Primavera.....	78
Figura 43 – Localização dos dormitórios de pombo-torcaz <i>Columba palumbus</i> identificados pela equipa da ERENA na envolvente da área de implantação do NAL. (As manchas a verde referem-se a dormitórios	

situados a menos de 5km do centro da área de implantação do NAL) (Morgado <i>et al</i> , 2009).	80
Figura 44 – Distribuição de Pombo-torcaz de acordo com os resultados dos censos pontuais efectuados na área de estudo (Inverno e Primavera).	81
Figura 45 – Zonas para as quais foram cedidos dados de recenseamentos de Maçarico-de-bico-direito (dados fornecidos por J.M. Lourenço). No mapa assinalam-se as quadrículas 1x1km onde a espécie foi recenseada.	83
Figura 46 – Aves aquáticas, distribuição do número de espécies.	85
Figura 47 – Aves aquáticas, distribuição dos efectivos recenseados.	86
Figura 48 – Número máximo de aves aquáticas recenseado durante a Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete (os números correspondem ao código numérico atribuído pela ERENA).	87
Figura 49 – Ninhos de Cegonha-branca na zona Norte da área de estudo.	89
Figura 50 – Ninhos de Cegonha-branca na zona Sul da área de estudo. ...	90
Figura 51 - Localização da colónia de Ardeídeos.....	91
Figura 52 – Riqueza específica de Répteis. Distribuição do número de espécies.	94
Figura 53 – Distribuição das espécies de répteis com estatuto de conservação desfavorável.	95
Figura 54 – Riqueza específica de Anfíbios. Distribuição do número de espécies.	97
Figura 55 – Distribuição das espécies de anfíbios com estatuto de conservação desfavorável.	98
Figura 56 – Número de espécies por quadrícula na área de implannação do NAL.	99
Figura 56 – Percentagem de indivíduos pertencentes a espécies autóctones e exóticas nos pontos amostrados nas linhas de água da área de estudo.	103
Figura 57 – Distribuição da espécie <i>L. bocagei</i> (barbo-comum) ao longo da área de estudo.	104
Figura 58 – Distribuição da espécie <i>G. lozanoi</i> (góbio) ao longo da área de estudo.....	106
Figura 59 – Distribuição da espécie <i>C. auratus</i> (pimpão) ao longo da área de estudo.	107
Figura 60 – Distribuição da espécie <i>C. paludica</i> (verdemã-comum) ao longo da área de estudo.....	108
Figura 61 – Distribuição da espécie <i>A. anguilla</i> (enguia) ao longo da área de estudo.	109
Figura 62 – Distribuição da espécie <i>L. gibbosus</i> (perca-sol) ao longo da área de estudo.	110

Figura 63 – Distribuição da espécie <i>G. holbrooki</i> (gambúsia) ao longo da área de estudo.	111
Figura 64 – Distribuição da espécie <i>I. alburnoides</i> (bordalo) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	114
Figura 65 – Distribuição da espécie <i>C. carpio</i> (carpa) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	116
Figura 66 – Distribuição da espécie <i>C. auratus</i> (pimpão) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	117
Figura 67 – Distribuição da espécie <i>L. gibbosus</i> (perca-sol) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	118
Figura 68 – Distribuição da espécie <i>M. salmoides</i> (achigã) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	119
Figura 69 – Distribuição da espécie <i>G. holbrooki</i> (gambúsia) nas albufeiras amostradas na área de estudo.	120

Índice de Anexos

Anexo I – Correspondência de classes para a Carta de uso do Solo.....	133
Anexo II – Inventário florístico.	138
Anexo III – Mamíferos identificados na área de estudo.	173
Anexo IV – Aves identificadas na área de estudo.....	175
Anexo V – Répteis e Anfíbios identificados na área de estudo.	182
Anexo VI – Tabela de correspondência de classes de uso do solo, habitats naturais e unidades de vegetação.	184

1. Introdução

Nos termos do contrato relativo à prestação de serviços para a “**Caracterização ecológica da zona de implantação e envolvente do NAL**” apresenta-se aqui o Relatório Final. Este relatório está dividido em 3 partes distintas; Caracterização, Valoração e Cartografia.

No primeiro Tomo, que corresponde à caracterização das comunidades vegetais e animais apresenta-se a totalidade dos dados recolhidos no terreno, desde o início dos trabalhos em 15 de Janeiro de 2009 até ao final a 4 de Agosto. Os dados apresentados neste primeiro Tomo caracterizam de forma bastante completa as comunidades animais e vegetais.

No segundo Tomo faz-se a valoração do território tendo como base a informação recolhida no terreno e apresenta-se propostas concretas relativamente às medidas de salvaguarda definidas no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica.

A valoração foi efectuada para que os resultados pudessem ser comparados com a valoração que foi efectuada no âmbito do Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural do Estuário do Tejo (POGRNET). No entanto, esta valoração foi complementada com uma análise mais detalhada que permitiu diferenciar manchas de um mesmo biótopo uma vez que a informação recolhida no âmbito era suficientemente detalhada para o permitir.

Neste Tomo apresentam-se ainda orientações para as medidas de salvaguarda a desenvolver.

Finalmente, no terceiro Tomo inclui-se toda a cartografia de suporte à caracterização e à valoração.

2. Área de estudo

A área estudada no âmbito do presente trabalho, que se estende por 21.120ha, inclui duas parcelas distintas, confinando ambas com o limite nascente da Zona de Protecção Especial do Estuário do Tejo (PTZPE-0010) e do Sítio de Interesse Comunitário do Estuário do Tejo (PTCON-0009).

A paisagem desta zona é dominada pela presença de extensas áreas de montado de sobro, grande parte deles inseridos dentro dos limites da Companhia das Lezírias (CL) e do Campo de Tiro de Alcochete (CTA), e por várzeas onde pontuam arrozais e pastagens. A gestão agrícola e florestal diversificada a que esta zona se encontra sujeita permitiu o estabelecimento de um mosaico rico de habitats naturais e semi-naturais, contribuindo assim para a subsistência de comunidades florísticas e faunísticas muito diversificadas.

De acordo com a proposta do PROT Oeste e Vale do Tejo (<http://www.ccdr-lvt.pt/>) a área de estudo inclui zonas integradas na Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (ERPVA), nomeadamente dois corredores ecológicos secundários e uma área nuclear secundária que correspondem, no essencial, ao vale do rio Almansor e ao vale do rio das Enguias / Vale Palmela.

Na Figura 1 apresenta-se a localização da área de estudo face à Rede Nacional de Áreas Classificadas, podendo ver-se a sua relação com a ZPE e SIC do Estuário do Tejo, bem como o seu posicionamento face à Reserva Natural do Estuário do Tejo.

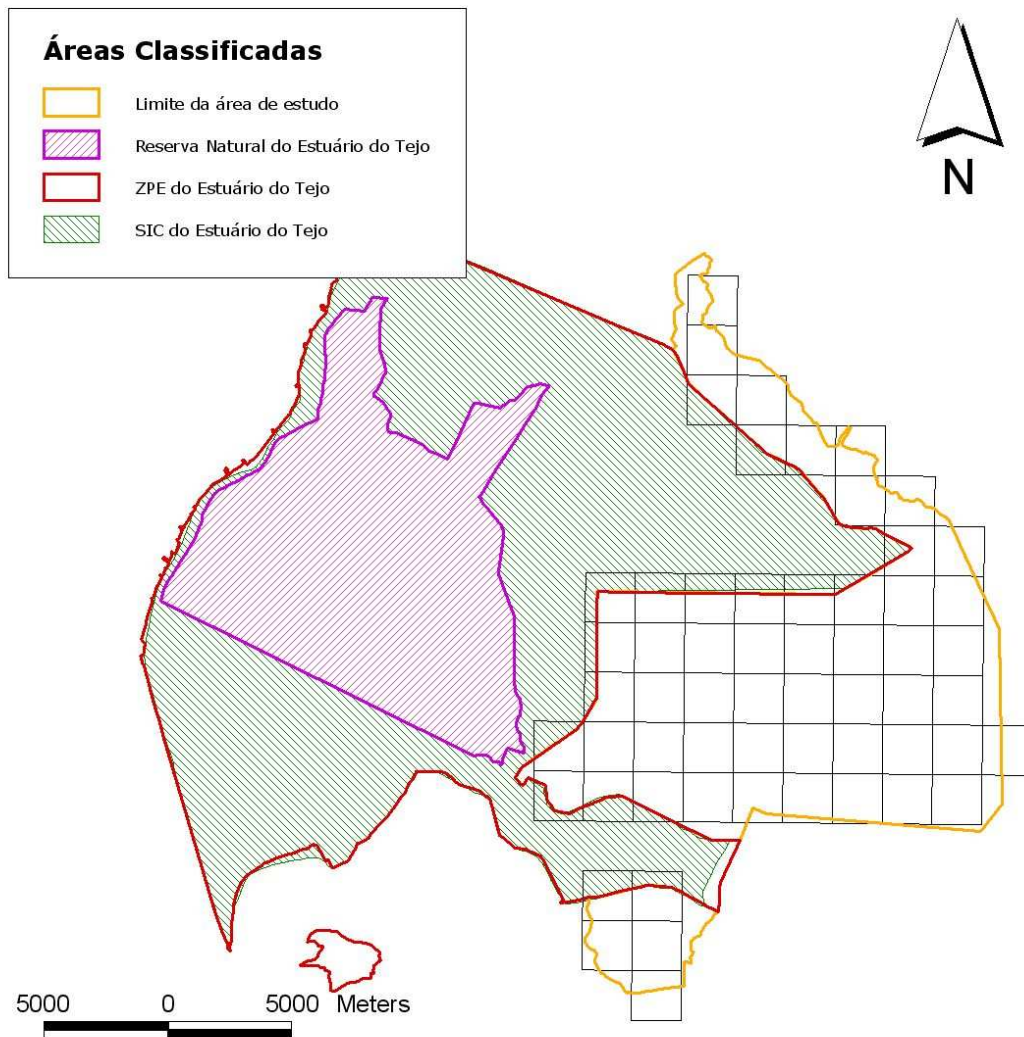


Figura 1 - Área de estudo face à Rede Nacional de Áreas Classificadas.

3. Objectivos

De acordo com os Termos de Referência do contrato celebrado entre a NAER, SA. e a Mãe d'água, Lda. para a execução do presente trabalho os seus objectivos são os seguintes:

- Analisar as componentes ecológicas da área de implantação e envolvente do NAL e identificar e avaliar os valores presentes no terreno,
- Contribuir com a informação recolhida para a caracterização da situação de referência do Estudo de Impacte Ambiental do NAL,
- Contribuir para a configuração de propostas relativas às medidas de salvaguarda contidas na Declaração Ambiental proferida no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica.

Para se alcançarem estes objectivos foi apresentada uma proposta de trabalho, que veio a ser aprovada pela NAER, SA., em que definiam as metodologias a seguir e a calendarização prevista para os diferentes trabalhos a desenvolver. Os aspectos metodológicos vieram posteriormente a ser detalhados no Relatório Metodológico oportunamente apresentado.

Em resumo, o que se procurou foi obter informação tão detalhada quanto possível que permitissem por um lado cartografar os habitats naturais e semi-naturais que ocupam este território e a distribuição das espécies de flora com estatuto de conservação desfavorável, nos termos do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, que ocorrem dentro dos limites da área estudada. Por outro lado, os trabalhos efectuados permitiram ainda obter informação relativa à distribuição, e em alguns casos à abundância, das diferentes espécies de fauna (mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes) que ocorrem na área de estudo, o que contribuiu para a identificação das áreas de maior valor natural dentro destes limites.

4. Caracterização da Área de Estudo

Os trabalhos a desenvolver no âmbito do presente contrato referem-se à Flora e Vegetação, à Fauna, incluindo os seguintes grupos; Mamíferos, Aves, Répteis, Anfíbios e Peixes e ao Uso do Solo.

De seguida apresentam-se as metodologias seguidas para cada um destes grupos bem como os resultados das prospecções e da compilação de dados que foi possível fazer.

Toda a informação recolhida foi inserida em bases de dados e em SIG (ArcGis®) para posterior tratamento de dados.

4.1. Métodos

4.1.1 Habitats Naturais e Semi-Naturais, Flora e Vegetação

Conforme definido na proposta metodológica apresentada anteriormente a identificação dos descritores biológicos foi efectuada com base na foto-interpretção de ortofotomapas da área de estudo, aferida e validada através da realização de trabalhos de campo.

Foram identificados os habitats naturais de interesse comunitário listados na Directiva 92/43/CEE (Directiva *Habitats*) e no anexo B-I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, e os *habitats* semi-naturais, classificados de acordo com terminologia reconhecida (ex: publicações ICNB, base de dados EUNIS da EEA) e a sua representatividade local e nacional.

Métodos

A amostragem foi efectuada sobre a malha de quadrículas de 1x1km, que perfaz 276 unidades para a totalidade da área de estudo (Figura 2). De referir que a parte das quadrículas marginais que se situa fora da área de estudo, não foi amostrada.

Na área percorrida comparou-se a estrutura de vegetação com os critérios de diagnose incluídos no Manual Interpretativo da União Europeia (Romão, 1996) e no trabalho da Associação Lusitana de Fitossociologia (ALFA) constante da proposta do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, que pode ser consultado on-line em www.icnb.pt.

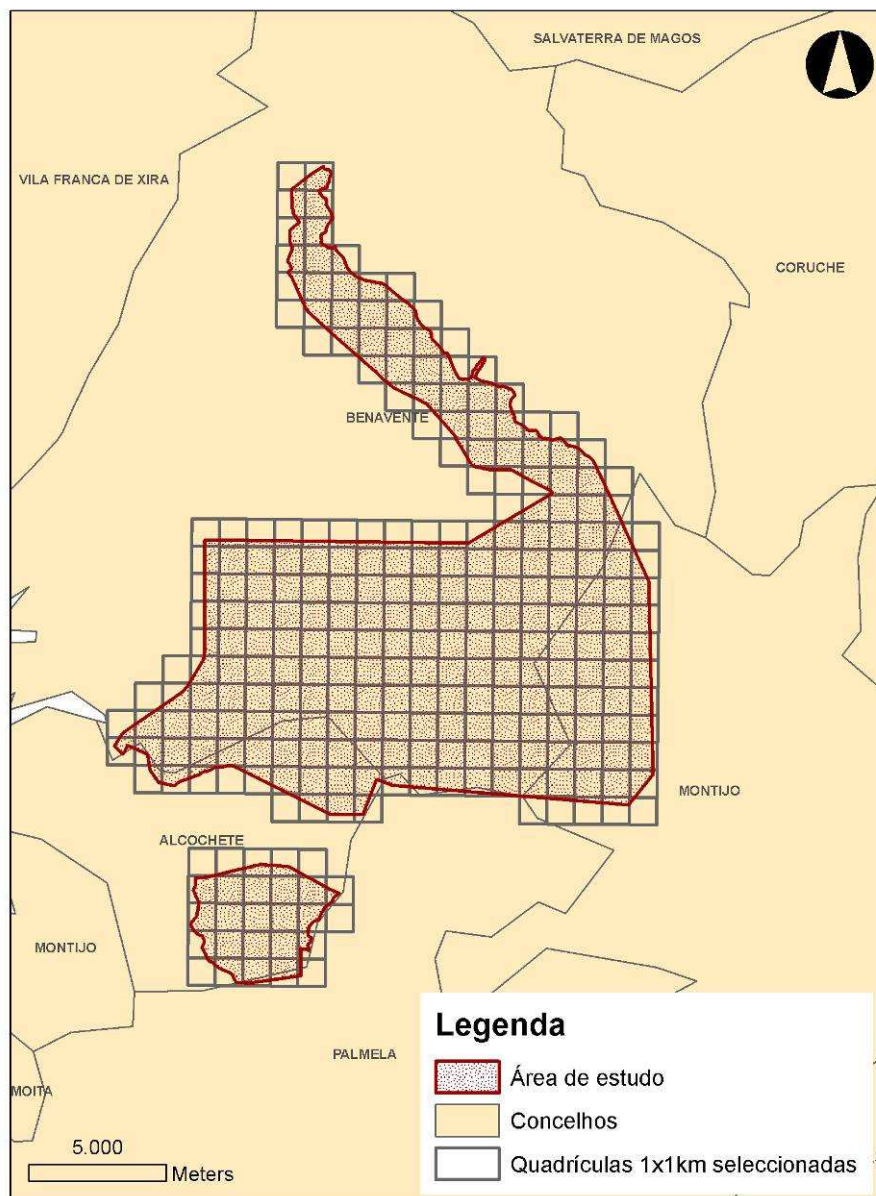


Figura 2 - Quadrículas U.T.M. 1x1km intersectadas pela área de estudo e seleccionadas para as amostragens de flora e habitats.

A classificação de habitats utilizada foi a proposta pela Directiva 92/43/CEE, denominada Directiva Habitats da União Europeia, conforme revista para Portugal pelo Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Para os usos do solo não classificados como habitats naturais seguiu-se a classificação da COS'90, do Instituto Geográfico Português.

Tabela 1 - Habitats e Formações Vegetais (Março 09)

Habitats e Formações Vegetais	
Acacial	Matos com <i>Ulex australis</i> subsp. <i>welwitschianus</i> (2150*)
Açudes e albufeiras	Matos termomediterrânicos (5330)
Areeiro	Montado (6310)
Arrelvados nitrificados dos cursos de água mediterrânicos permanentes (3280)	Olival
Charcos temporários (3120)	Pastagens
Charcos temporários (3170*)	Pinhais de pinheiro-manso e bravo
Charnecas húmidas (4020*)	Plantação de sobreiros
Charnecas secas (4030)	Prados húmidos
Cultivos	Prados de <i>Molinia caerulea</i> (6410)
Esteval	Prados sobre dunas (2230)
Eucalipto	Salgueirais (91E0*)
Formações helofíticas	Sem cobertura
Juncal (6420)	Salgueirais (92A0) / Freixiais (91B0)
Lagos eutróficos naturais (3150)	Turfeira (7140)
Lagos e charcos distróficos (3160)	Urbano
Linhas de água	Via
Matos de tojo-molar (2260)	Zimbrais de zimbro-galego (2250*)

* **Habitats prioritários**

- Optou-se por classificar e cartografar as formações mistas com o nome da espécie/biótopo/habitat dominante.
- Nos casos em que a segunda espécie/biótopo/habitat atingiu valores superiores a 20% da área, foram classificadas com o nome composto das espécies/formações/habitats.
- Os habitats da Directiva que constituem os sob-cobertos arbustivos ou herbáceos das classes florestais foram sempre cartografados independentemente da densidade que apresentassem.

O trabalho de campo foi realizado nos dias 12, 13 e 17 de Fevereiro, 13, 26, 30 e 31 de Março de 2009, 13, 16 e 24 de Julho e permitiu reconhecer todos os habitats existentes, assim como as formações vegetais não incluídas na Directiva Habitat (nomeadamente explorações florestais e cultivos). Foram ainda utilizados levantamentos desenvolvidos no âmbito de outros trabalhos, nomeadamente os planos de pormenor de Barroca d'Alva e Venda Velha.

Foi realizado um inventário florístico para a totalidade da área de estudo.

4.1.2 Fauna Terrestre

A amostragem da fauna terrestre utiliza como base uma malha de quadrículas de 2x2km (U.T.M.), tendo sido seleccionadas 59 de um total de 84 quadrículas intersectadas pelos limites da área de estudo (Figura 3). O critério de selecção foi baseado na área de quadrícula inserida na área de estudo (definida como mais de 150ha) de maneira a que houvesse uma boa cobertura da área de estudo ao nível da distribuição das quadrículas a amostrar.

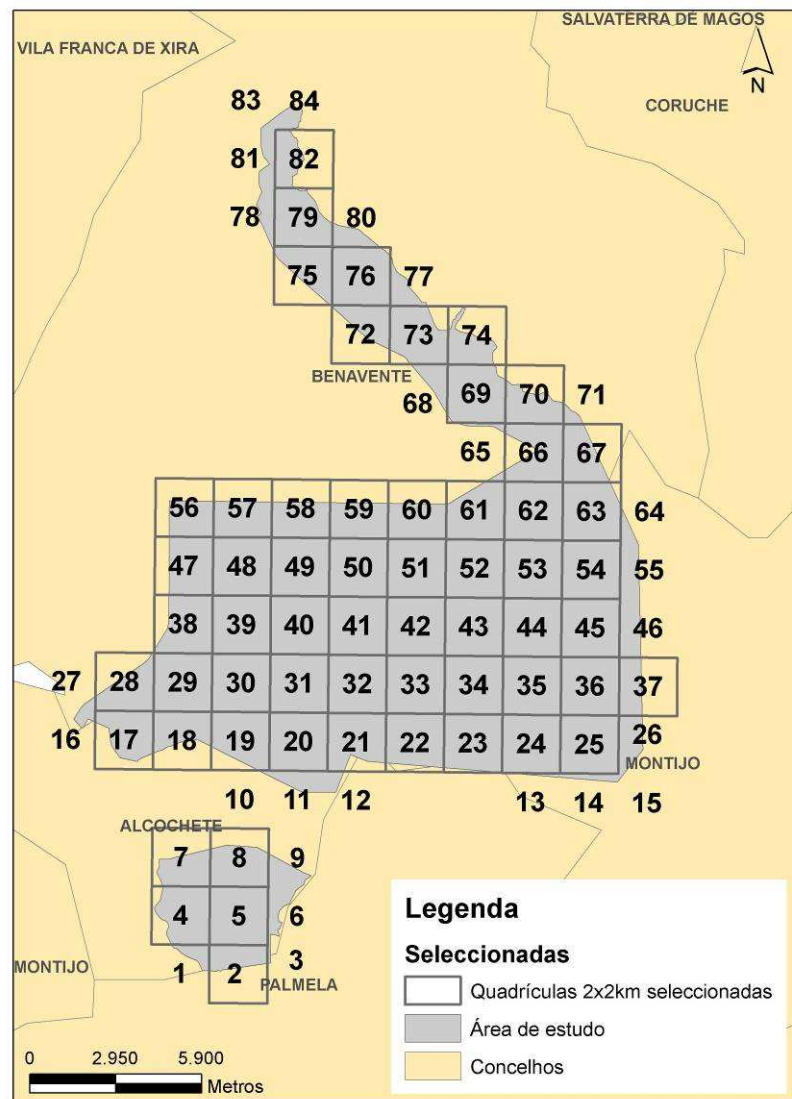


Figura 3 – Quadrículas U.T.M. 2x2km intersectadas pela área de estudo e seleccionadas para as amostragens de fauna.

A recolha de informação é diferenciada para cada grupo, tendo em atenção as suas características no que respeita à detectabilidade, período de actividade, fenologia e comportamento, de modo a que esta recolha seja o mais eficaz possível para o período em que decorrem os trabalhos.

No início, foi realizada uma visita de reconhecimento, comum aos vários grupos faunísticos, durante a qual se procurou reunir informação sobre as acessibilidades às diferentes propriedades.

4.1.2.1. Mamíferos

No que respeita a este grupo procurou-se obter informação que permitisse identificar as espécies que ocorrem na área de estudo, alocando-as posteriormente aos biótopos / habitats identificados para esta área. Para tal realizaram-se transectos para detecção de animais e vestígios, fez-se a recolha de regurgitações de rapinas nocturnas e realizou-se uma prospecção de abrigos de morcegos. Foi ainda efectuado um levantamento de campo com o objectivo de detectar a presença de rato de Cabrera e recolheu-se informação obtida no âmbito de outros trabalhos efectuados no interior da área de estudo.

De seguida são apresentadas as especificações técnicas de cada um destes métodos.

a) Transectos para a detecção de mamíferos terrestres

Em cada uma das 59 quadrículas 2x2km será seleccionado um transecto com 1000m de extensão, foi percorrido uma vez na Primavera, época do ano que corresponde ao período de maior actividade dos animais.

Estes transectos foram percorridos a pé e seguiram caminhos de terra batida, trilhos e linhas de água, e incluíam os principais habitats da área de estudo. Também foram considerados os indícios de presença e os avistamentos directos de animais recolhidos durante outras fases do trabalho de campo.

Informação de avistamentos recentes, fornecida por pessoas entrevistadas, foi considerada apenas como indicativa da presença destas espécies.

Ao longo do percurso procurou-se identificar as espécies presentes através de observação directa ou de vestígios (pegadas, dejectos, cadáveres, etc.). Para cada observação foi registado o tipo de observação (e.g. directa, dejecto, etc.), o habitat e o local exacto.

Estes trabalhos decorreram durante o período de Primavera, com 14 visitas nos meses de Abril e Maio, e incidiram na procura de mamíferos de pequeno e médio porte. Durante os meses de Junho e Julho foi ainda possível recolher alguma informação complementar durante a execução de trabalhos dirigidos a outras componentes deste estudo.

b) Recolha e análise de regurgitações de rapinas nocturnas

Este método é especialmente dirigido para a identificação dos micromamíferos que ocorrem na área de estudo.

A procura de regurgitações dirigiu-se a locais onde poderiam existir ninhos ou pousos regulares de coruja-das-torres *Tyto alba* e coruja-do-mato *Strix*

aluco e a recolha foi feita pelo menos uma vez em cada um desses locais. Esta recolha foi efectuada ao longo de todo o período de trabalho de campo, aproveitando, inclusivamente, visitas dirigidas a outros grupos.

Foram recolhidas 517 regurgitações de coruja-das-torres (*Tyto alba*) em 24 locais distintos, sendo 23 no interior de quadrículas 2x2km e uma na periferia da área de estudo. Tendo em atenção que esta espécie de rapina nocturna caça normalmente na envolvente ao seu ninho, num raio de cerca de 2km (Taylor, 2004) verifica-se que a área abrangida pelas aves que utilizam os locais onde foram recolhidas as regurgitações se situa maioritariamente no interior da zona estudada e que com estes dados se obteve uma cobertura de cerca de 70% desta zona (Figura 4).

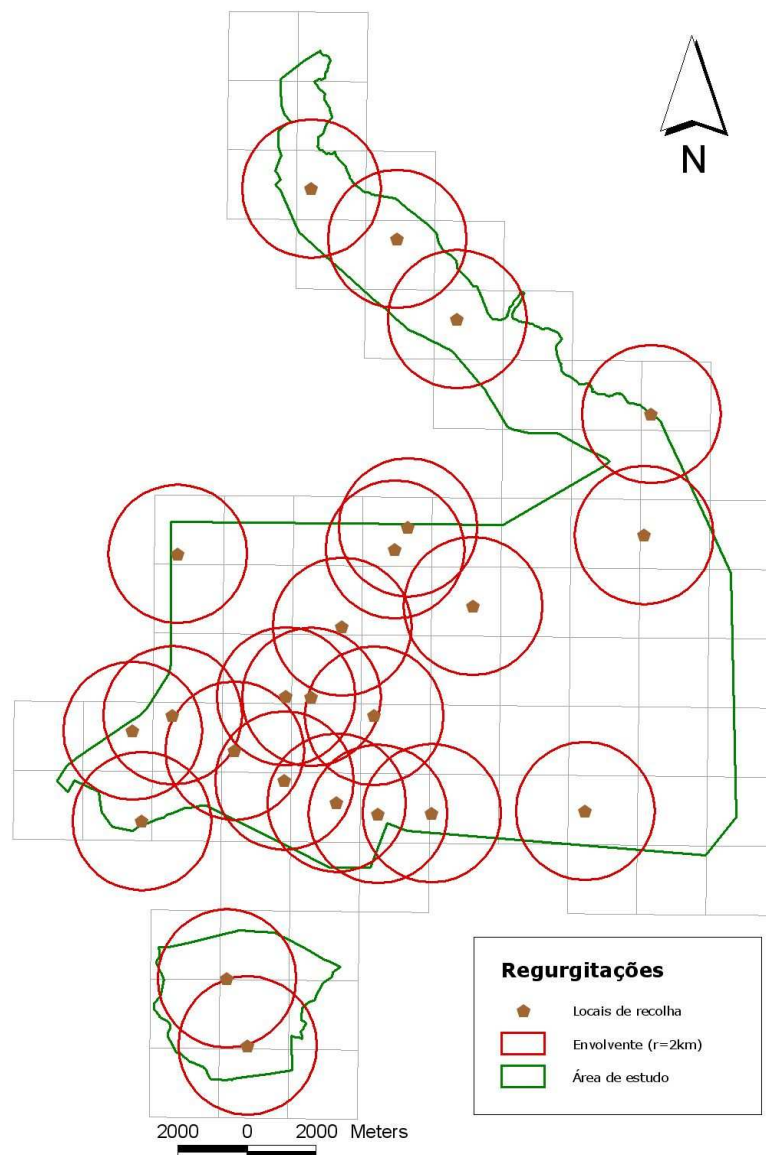


Figura 4 – Locais onde foram recolhidas regurgitações para análise e detecção de micromamíferos.

As regurgitações recolhidas foram posteriormente tratadas e as mandíbulas analisadas com o auxílio de uma lupa binocular para permitir a identificação da espécie ou, quando tal não fosse possível, do género a que correspondem.

As espécies identificadas nas regurgitações foram atribuídas à quadrícula onde o material analisado foi recolhido, uma vez que a área vital dos indivíduos desta espécie se estende, em média, até cerca de 2km de distância do ninho (Taylor, 2004). Isto é, as espécies de micromamíferos que foram identificadas no conjunto de regurgitações recolhidas em cada local terão sido capturadas numa envolvente ao local de recolha que não deverá exceder os 2000m. Ou seja, estas espécies poderiam ser atribuídas às quadrículas que se situam dentro desta envolvente. No entanto, considerou-se que seria mais correcto atribuí-las apenas à quadrícula do local de recolha, pois de outra foram poder-se-ia sobreavaliar a distribuição das espécies.

c) Prospecção de abrigos de morcegos cavernícolas

A prospecção de abrigos de morcegos foi efectuada em toda a área de estudo.

Numa primeira fase fez-se uma recolha de informações sobre potenciais locais de abrigo junto de habitantes da região em estudo, sendo estes locais posteriormente visitados no decorrer do trabalho de campo. Adicionalmente, foram também visitadas outras áreas com características para abrigar morcegos (por exemplo, edifícios antigos abandonados, pontes, moinhos, etc.) (Macdonald & Barret, 1993; Rainho *et al.*, 1998; Palmeirim & Rodrigues, 1992; Figura 5). Estas primeiras visitas decorreram durante o mês de Março, que corresponde ao período de hibernação destas espécies.

Na segunda fase do trabalho de campo, foram revisitadas as áreas visitadas inicialmente, bem como outras três que não tinham sido visitadas na primeira fase e que apresentavam algumas características favoráveis à ocorrência destas espécies (as 3 últimas áreas inseridas na Tabela 2). Esta fase do trabalho de campo decorreu durante os meses de Abril e Maio, o que corresponde ao período de reprodução dos morcegos (Rainho *et al.*, 1998; Palmeirim & Rodrigues, 1992).



Figura 5 - Antigo estábulo prospectado como potencial abrigo de morcegos em Belchior (Campo de Tiro de Alcochete).

No dia 4 de Agosto foi efectuada uma visita adicional ao CTA, que contou com a participação de uma especialista em quirópteros, com o objectivo de confirmar a presença de animais destes grupo num agrupamento de edifícios previamente identificado como tendo potencial

Tabela 2 - Quadrículas onde foi efectuada uma procura activa de abrigos de quirópteros.

Áreas prospectadas	Quadrícula 2x2
Suicultura abandonada em Cabanão das Éguas	5
Edifícios abandonados em Monte do Pontão	4
Edifícios abandonados em Malhada de Meias	21
Edifícios abandonados em Malhada de Cabras	22
Edifícios abandonados em Fazendas do Cacho	24
Edifícios abandonados em Belchior	49
Edifícios abandonados em Fonte do Lobo	51
Moinho abandonado na estrada para Barroca de Alva	Próximo a 17
Pontes próximas de Barroca de Alva	Próximo a 17
Edifícios abandonados em Ermida	73
Edifícios abandonados em Belmonte	73
Edifícios abandonados em Vale Cobrão	62
Bairro de S. Gabriel	Próximo a 45
"Pavilhões da farinha"- sul do CTA	30
Vacaria abandonada e casas anexas CTA	29

d) Prospecção de Rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*)

No âmbito do contrato relativo ao presente trabalho não estava prevista uma prospecção dirigida à detecção do Rato de Cabrera. No entanto, dada a importância que esta espécie assume em termos de conservação, entendeu-se que seria adequado efectuar um esforço adicional que permitisse compreender a sua distribuição. Este esforço compreendeu a realização de prospecções no terreno, que foi complementada pela detecção da espécie nas regurgitações de aves de rapina nocturna que foram analisadas no âmbito do presente trabalho.

Deste modo, fez-se uma pesquisa dos indícios de presença (isto é, túneis na vegetação herbácea e dejectos; Figura 6) em todas as quadrículas 2x2 km da área de estudo (com excepção daquela que incluem a herdade de Vale Cobrão).

Esta prospecção incidiu, sobretudo, em zonas de vegetação herbácea alta e densa, uma vez que este é o habitat preferencial desta espécie (e.g. Pita *et al.*, 2006; Mira *et al.*, 2008; Figura 6 e Figura 7). Como a actividade deste roedor em Portugal é mais intensa durante o Inverno (Pita *et al.*, 2006), optou-se por fazer esta prospecção durante o mês de Março de 2009.



Figura 6 - Indícios de presença (dejectos e entrada de túnel na vegetação) de Rato de Cabrera (Campo de Tiro de Alcochete).



Figura 7 - Habitat típico de Rato de Cabrera (Campo de Tiro de Alcochete).

Os indícios de presença de rato de Cabrera nesta região do país apenas podem ser confundidos com os de rato-de-água (*Arvicola sapidus*) (Sara Santos, comunicação pessoal). No entanto, os dejectos de rato de Cabrera têm um comprimento aproximado de 6-7 mm e uma largura de 2-3mm enquanto os dejectos de rato-de-água são ligeiramente maiores, com aproximadamente 11-12 mm de comprimento e 3-4 mm de largura. Também em relação ao diâmetro dos túneis que ambas as espécies fazem habitualmente na vegetação herbácea, o diâmetro dos túneis de rato de Cabrera é aproximadamente de 4-5 cm enquanto o diâmetro dos túneis de rato-de-água têm geralmente 6-7cm (Sara Santos, comunicação pessoal).

Os trabalhos de campo relativos à componente mamíferos terrestres decorreram ao longo do mês de Março (dias 3, 4, 9, 10, 13, 16, 17, 24 e 25).

e) Compilação de informação

Para além dos trabalhos de prospecção efectuados no terreno foi ainda possível recolher informação resultante de outros projectos. Toda esta informação foi inserida na base de dados de modo a que pudesse contribuir para a definição da distribuição das espécies.

Utilizaram-se dados recolhidos pela Mãe d'água, Lda. no âmbito de outros projectos realizados na área de estudo nomeadamente a Caracterização da Situação de Referência da área de implantação do Plano de Pormenor da Barroca d'Alva e os EIA's das ligações ferroviária e rodoviária ao NAL.

No entanto, a maior contribuição resultou da cedência por parte da Companhia das Lezírias e do Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, do projecto "**Diversidade e abundância de mamíferos na Companhia das Lezírias - resposta ao multi-uso e às práticas de gestão**" no âmbito do protocolo *Business &*

Biodiversity estabelecido com o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Estes dados permitiram colmatar diversas lacunas na área da Companhia das Lezírias.

4.1.2.2. Aves

Para a caracterização deste grupo foram realizados censos para a generalidade das espécies, através de transectos, e de censos dirigidos a algumas espécies.

a) Censos por transecto

Cada censo corresponde a 10 pontos de escuta de 5 minutos, localizados ao longo de um transecto de 2km de extensão (contínuo ou descontínuo). Em cada ponto as observações são registadas em duas bandas de distância: até 25m e mais de 25m. A identificação das espécies foi feita com base na observação directa ou na detecção auditiva.

No período de Inverno foram efectuados censos em 57 das 59 quadrículas 2x2km. Os censos foram efectuados de manhã ou ao fim do dia, períodos em que é maior a actividade das aves, tendo decorrido entre os dias 10 de Fevereiro e 3 de Março. Devido a dificuldades de natureza variada, nomeadamente resultantes de condições atmosféricas adversas à realização destes censos, não foi possível iniciar os trabalhos no mês de Janeiro. De qualquer modo, os resultados obtidos retratam com fiabilidade a comunidade de aves presente no período de Inverno na área de estudo.

No período de Primavera foram efectuados censos em todas as 59 quadrículas, em dois momentos diferentes; Abril/Maio e Maio/Junho.

Os dados recolhidos permitirão o cálculo de índices de abundâncias relativas para a generalidade das espécies.

Estes dados permitem ainda identificar quais as quadrículas que suportam comunidades mais diversificadas e como se distribuem as espécies com estatuto de conservação desfavorável.

b) Censos dirigidos

Foram realizados censos dirigidos para as aves aquáticas nos dias 20, 23 e 29 de Janeiro, cobrindo as principais zonas húmidas situadas no interior da área de estudo (Figura 8).

Uma vez que no âmbito de outros estudos em curso para a envolvente ao Novo Aeroporto de Lisboa foi efectuado um levantamento mais exaustivo do que aquele que se poderia efectuar para o presente trabalho, entendeu-se que seria mais correcto utilizar esses dados, apenas complementados com a informação entretanto recolhida.

Deste modo a caracterização das aves aquáticas apoiar-se-á essencialmente nos dados recolhidos pelas equipas da ERENA no âmbito dos estudos de

Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete.

Complementarmente foi considerada informação actualizada sobre a população de maçarico-de-bico-direito que utiliza a área de estudo, cedida por P.M. Lourenço, investigador que desenvolve actualmente trabalho com a população desta espécie que utiliza a envolvente ao estuário do Tejo.

Foram igualmente realizados censos de Inverno dirigidos ao pombo-torcaz *Columba palumbus*, que ficaram incompletos devido a condições climatéricas adversas nos dias em que decorreram os censos, sendo insuficientes para caracterizar a população desta espécie, razão pela qual não se apresentam aqui os resultados.

Foram solicitados à Autoridade Florestal Nacional os resultados dos recenseamentos que são efectuados com regularidade na zona em estudo por equipas de técnicos que desenvolvem trabalho em colaboração com aquela Instituição, para posterior inserção na base de dados que será sujeita à valoração. No entanto, a informação obtida é insuficiente para caracterizar de forma detalhada a população desta espécie na área a que se refere o presente relatório.

Considerou-se ainda a informação recolhida na área do Plano de Pormenor da Barroca d'Alva, em 2007 e 2008, relativamente à colónia de ardeídeos que utiliza o Açude do Buraco como local de nidificação.

Finalmente, entre 25 de Junho e 3 de Julho foi efectuado um recenseamento dos ninhos de Cegonha-branca *Ciconia ciconia* que se situam no interior da área de estudo.

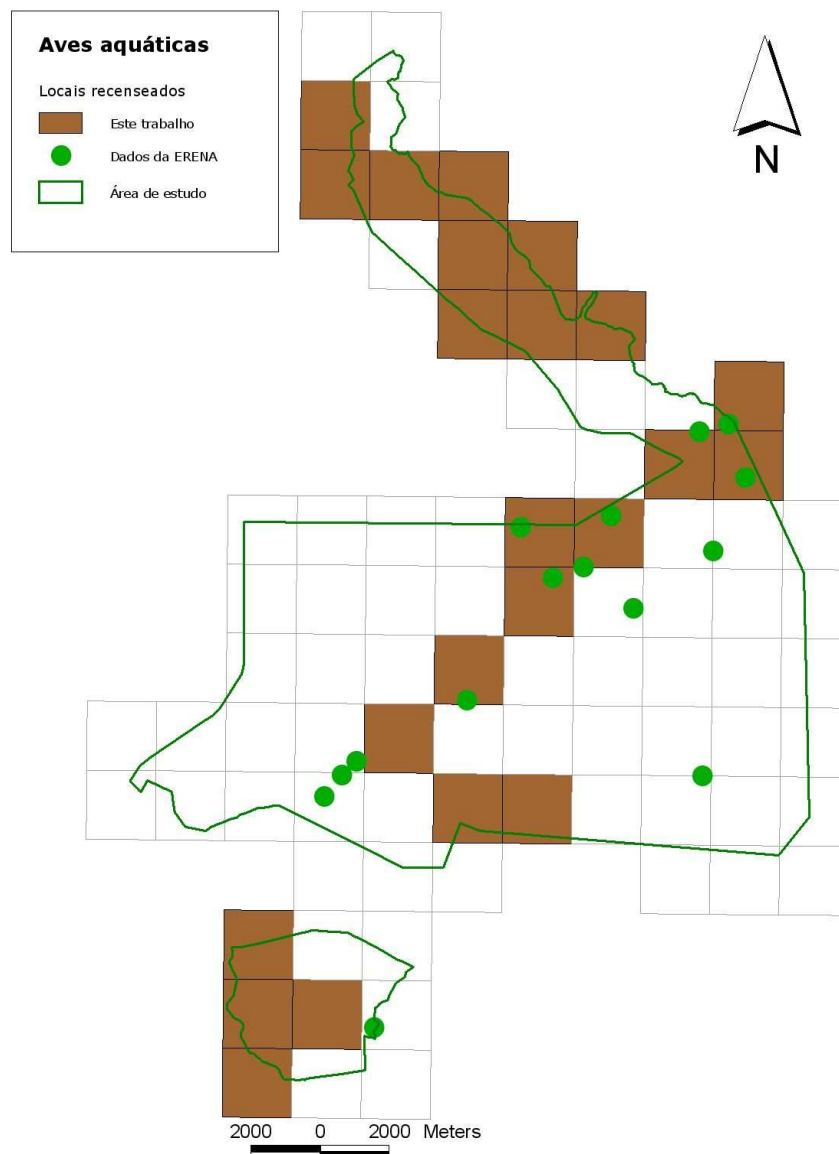


Figura 8 – Quadrículas onde foram recenseadas aves aquáticas invernantes no âmbito do presente estudo e locais onde foram efectuadas contagens no âmbito da **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete** (dados da ERENA).

4.1.2.3. Répteis

Os trabalhos de campo relativos a este grupo tiveram início na Primavera, época do ano em que a maior parte das espécies está activa e prolongaram-se até ao final de Junho, tendo sido também considerados todos os registos efectuados depois desta data até ao final dos trabalhos de campo.

Todas as quadrículas que constituam a base de recolha de informação foram prospectadas durante pelo menos durante 30 minutos. As prospekções sistemáticas decorreram entre 5 de Maio e 30 de Junho. No

entanto, foi utilizada informação recolhida fora deste período no decurso de outros trabalhos.

Em cada quadrícula o esforço foi concentrado em áreas de maior probabilidade de presença de répteis, nomeadamente montes de pedras, troncos secos, matos e despojos perto de zonas humanizadas.

As observações efectuadas foram compiladas numa base de dados e posteriormente inseridas em SIG.

4.1.2.4. Anfíbios

Para o grupo dos anfíbios recolheu-se informação que permite identificar as espécies que ocorrem na área de estudo, alocando-as aos biótopos / habitats identificados para esta área.

Foram efectuadas prospecções em todas as quadrículas, tendo o esforço sido dirigido para os locais de ocorrência potencial, tendo em conta os requisitos ecológicos das diferentes espécies (e.g. habitats aquáticos, poças de água, e outras zonas com água), durante um período mínimo de 30 minutos.

Para além das buscas dirigidas consideraram-se igualmente outras observações efectuadas durante este período no decurso de outros trabalhos de campo.

As prospecções tiveram início no início de Março e prolongaram-se até ao final de Junho de 2009.

As datas das visitas e respectivas quadrículas prospectadas são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Datas das visitas e quadrículas prospectadas para censos de anfíbios.

Data	Quadrículas prospectadas
09/03/09	2, 4, 5, 7, 8
10/03/09	56, 47, 57, 58, 49, 59, 60, 48
11/03/09	29, 30, 17, 28, 18, 21, 22, 23,
17/03/09	38, 39, 40, 50, 51, 52, 43, 42, 41,
20/03/09	33, 34, 24, 25, 36, 45, 44, 54, 35, 32
24/03/09	70, 69, 74, 82, 79, 67, 63, 61
01/04/09	76, 73, 72, 79, 75, 66, 62, 37

As quadrículas 31, 32, 21 não foram prospectadas na fase inicial do trabalho por dificuldades de acesso, por coincidência com momentos em que decorriam operações militares por parte da força aérea. Vieram a ser visitadas mais tarde, mas em período menos favorável à detecção de espécies deste grupo faunístico. A quadrícula 53 não foi prospectada por ausência de permissão de acesso e as quadrículas 19 e 20 não foram prospectadas uma vez que existia informação suficiente recolhida anteriormente.

Estes trabalhos enfrentam diversos problemas no que respeita ao tempo útil de prospecções, já que são fortemente influenciados pelas condições atmosféricas, nomeadamente, precipitação e temperatura.

O Inverno em que decorreram os trabalhos caracterizou-se essencialmente por períodos frios e chuvas intensas durante os meses de Janeiro e Fevereiro, a que se seguiram temperaturas elevadas durante o mês de Março.

Estas condições climatéricas provocam uma reacção por parte dos anfíbios, levando-os a "acelerar" o seu processo reprodutivo, como resposta ao curto período de tempo com condições favoráveis. Assim, elevados números de anfíbios de várias espécies iniciaram o processo reprodutivo em simultâneo e as espécies que se reproduzem em ambientes mais temporários, como o Sapo-corredor (*Bufo calamita*), a Rã-de-focinho-ponteagudo (*Discoglossus galganoi*) e o Sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes* sp.), terão terminado a sua metamorfose precocemente em muitos locais onde as charcas/poças secaram.

Deste modo, verifica-se alguma heterogeneidade nos dados recolhidos uma vez que nas quadrículas prospectadas mais tarde, no final de Março / início de Abril, os resultados são diferentes dos que se obtiveram nas quadrículas prospectadas ainda em Fevereiro.

No final da Primavera (Maio/Junho) foram ainda prospectados os locais que permaneciam com água, nomeadamente alguns açudes e valas.

4.1.3 Ictiofauna

As populações piscícolas são fortemente dependentes das características do habitat aquático que constitui o suporte de todas as suas funções biológicas. Assim, qualquer tipo de alteração à estabilidade destes ecossistemas pode alterar o ciclo de vida das espécies piscícolas e consequentemente a estrutura das suas comunidades (Welcomme *et al.*, 2006).

A ictiofauna dulciaquícola da região Mediterrânica é caracterizada por um número reduzido de famílias, com a maioria das espécies a pertencer à família *Cyprinidae*, um grande grau de diversidade a nível específico e uma grande percentagem de endemismos (Rogado *et al.*, 2005). A rede fluvial é bastante complexa, integrando um número elevado de pequenas sub-bacias onde as diferentes espécies se encontram extremamente isoladas e altamente vulneráveis às alterações de habitat (Collares-Pereira *et al.*, 2000).

A recolha de dados sobre a distribuição e abundância das várias espécies constitui um passo fundamental para a correcta caracterização ecológica e posterior avaliação de impactes resultantes da construção deste tipo de empreendimentos. Desta forma, o principal objectivo deste estudo consiste em caracterizar a comunidade ictiofaunística das linhas de água e albufeiras da área de estudo, de forma a identificar as zonas mais sensíveis para a ictiofauna em termos de valor conservacionista. Para isso foram efectuadas

colheitas nas épocas invernal e primaveril. Esta informação possibilitará, numa fase posterior, a definição de áreas prioritárias de intervenção no sentido da minimização dos impactes criados aquando da construção do novo aeroporto.

Tendo em conta as características da rede hidrográfica local, definiram-se inicialmente 38 pontos de amostragem nas linhas de água da área de estudo e 11 nas albufeiras aí existentes, resultando num total de 49 estações de colheita. No entanto, devido a motivos que são alheios á equipa de trabalho, nomeadamente a inexistência de caudal em grande parte da rede hidrográfica e a ausência de autorização dos proprietários para aceder a algumas das localizações, não foi possível amostrar a totalidade dos locais previstos.

4.1.3.1. Linhas de água

Devido aos motivos descritos anteriormente, na campanha de Inverno, que decorreu durante os meses de Fevereiro e Março de 2009, apenas foi amostrado um total de 23 pontos nas linhas de água da área de estudo (**Figura 9**). Na campanha de amostragem levada a cabo na Primavera, não foi adicionado nenhum novo ponto aos que já haviam sido amostrados durante o Inverno, uma vez que não foi possível obter novas autorizações de acesso às propriedades. Por outro lado, dos 23 pontos amostrados na primeira campanha de amostragem, 11 (aproximadamente 50%) secaram totalmente durante o período entre as duas campanhas, resultando num universo de apenas 12 locais amostrados no início de Junho (Figura 9).

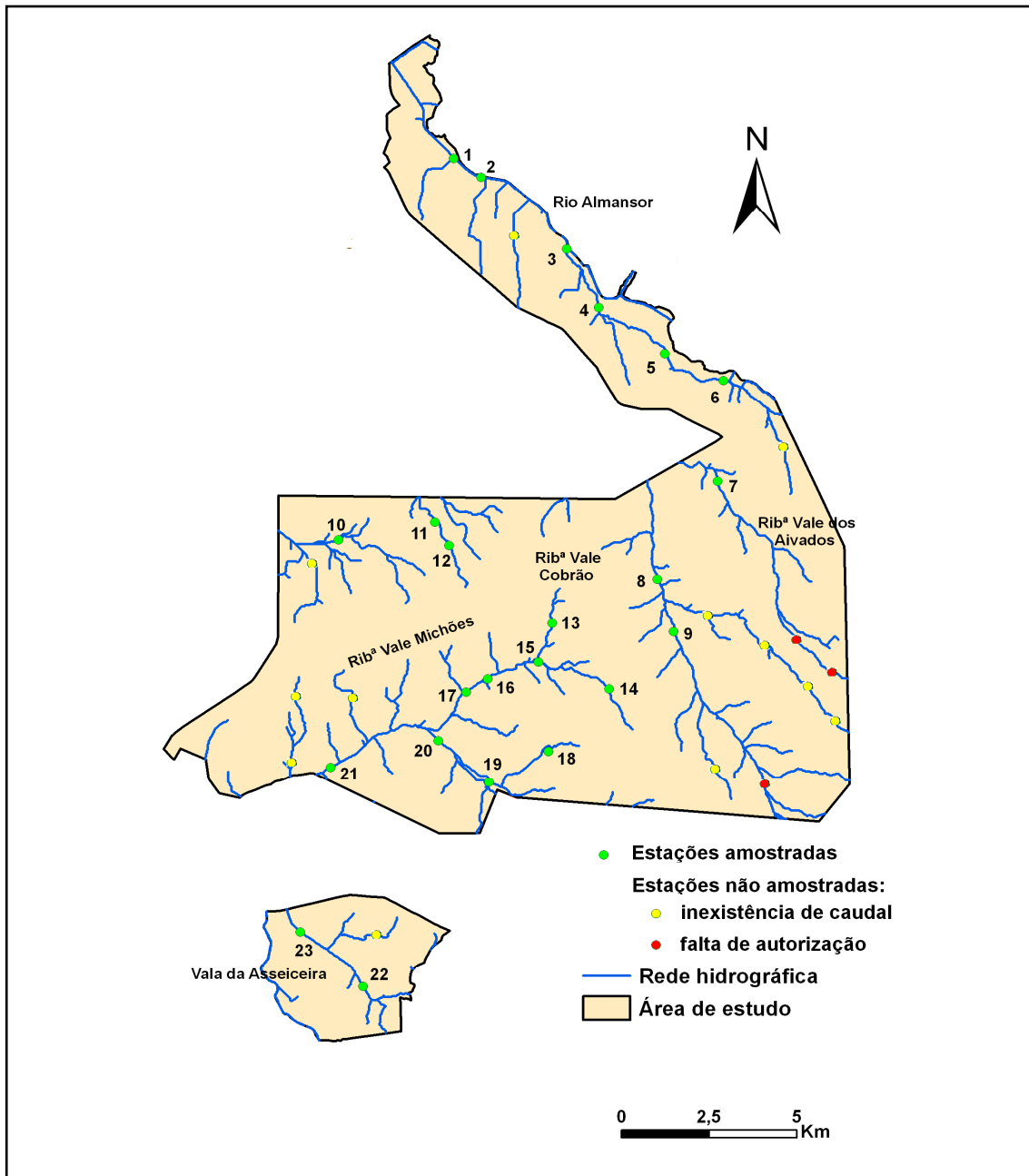


Figura 9 – Localização dos pontos amostrados na campanha de Inverno nas linhas de água da área de estudo.

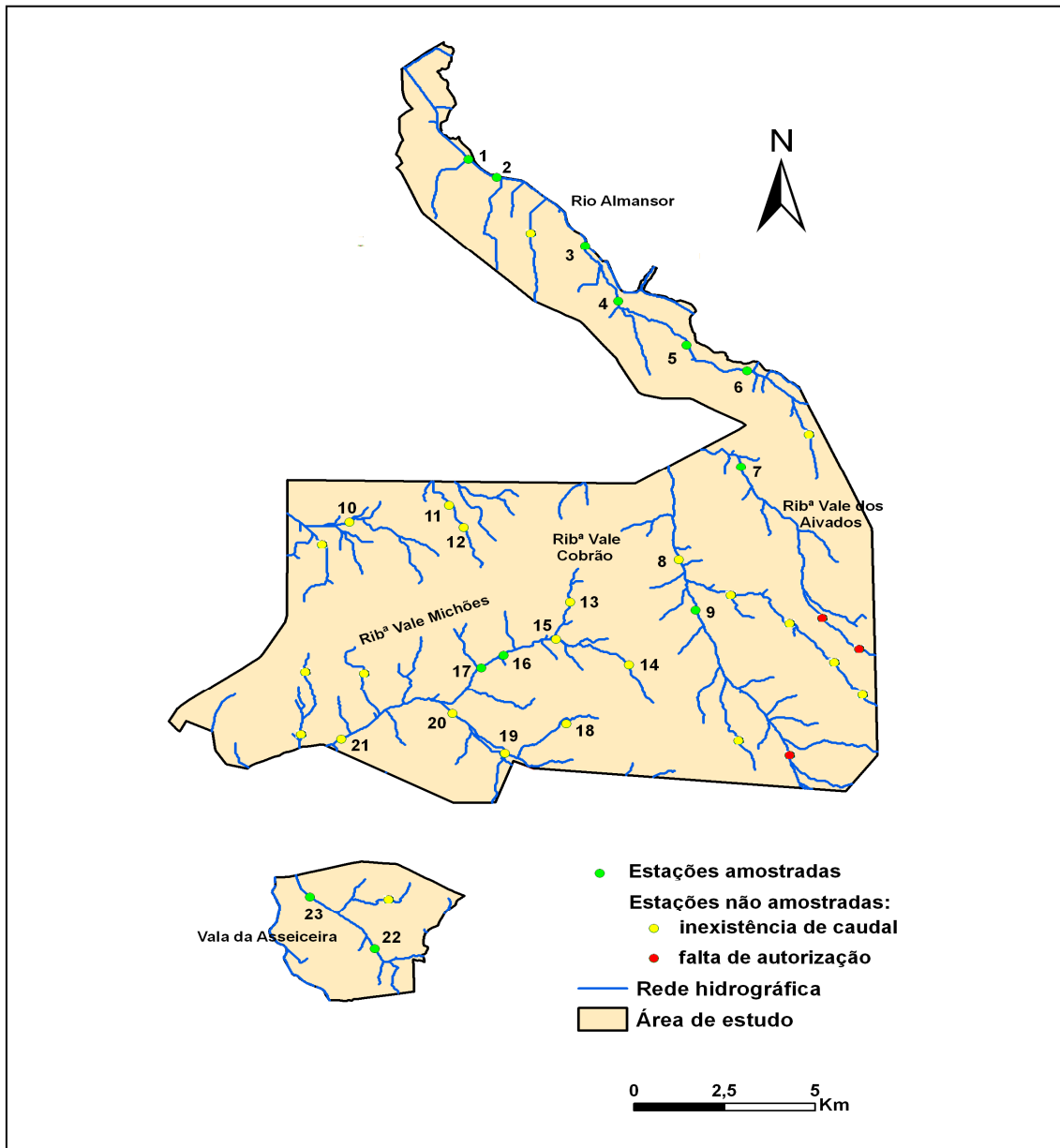


Figura 10 – Localização dos pontos amostrados na campanha de Primavera nas linhas de água da área de estudo.

Em cada um dos pontos definidos e em ambas as épocas de amostragem, a técnica de captura utilizada foi a pesca eléctrica, recorrendo-se para o efeito a um aparelho portátil *Hans Grassl* ELT60 HIII 300/500V. O protocolo de amostragem adoptado foi o desenvolvido pelo INAG no âmbito da implementação da Directiva Quadro da Água (INAG, 2008b). Segundo este documento, o comprimento do troço de amostragem deve ser 20 vezes a largura média da ribeira, nunca devendo ser inferior a 100 m. Todos os indivíduos capturados foram mantidos em tinas apropriadas para posterior identificação, medição (precisão de 1 mm) e contagem.

Os animais foram devolvidos ao seu habitat natural, excepto aqueles cuja identificação era duvidosa, exigindo confirmação em laboratório. Estes

indivíduos foram conservados em álcool a 96°. As espécies exóticas capturadas não foram devolvidas ao meio aquático.

A partir dos resultados obtidos foram construídos mapas de distribuição das espécies capturadas, considerando o conjunto dos resultados obtidos em ambas as épocas de amostragem, cujo modelo de elaboração se encontra representado na Figura 11.

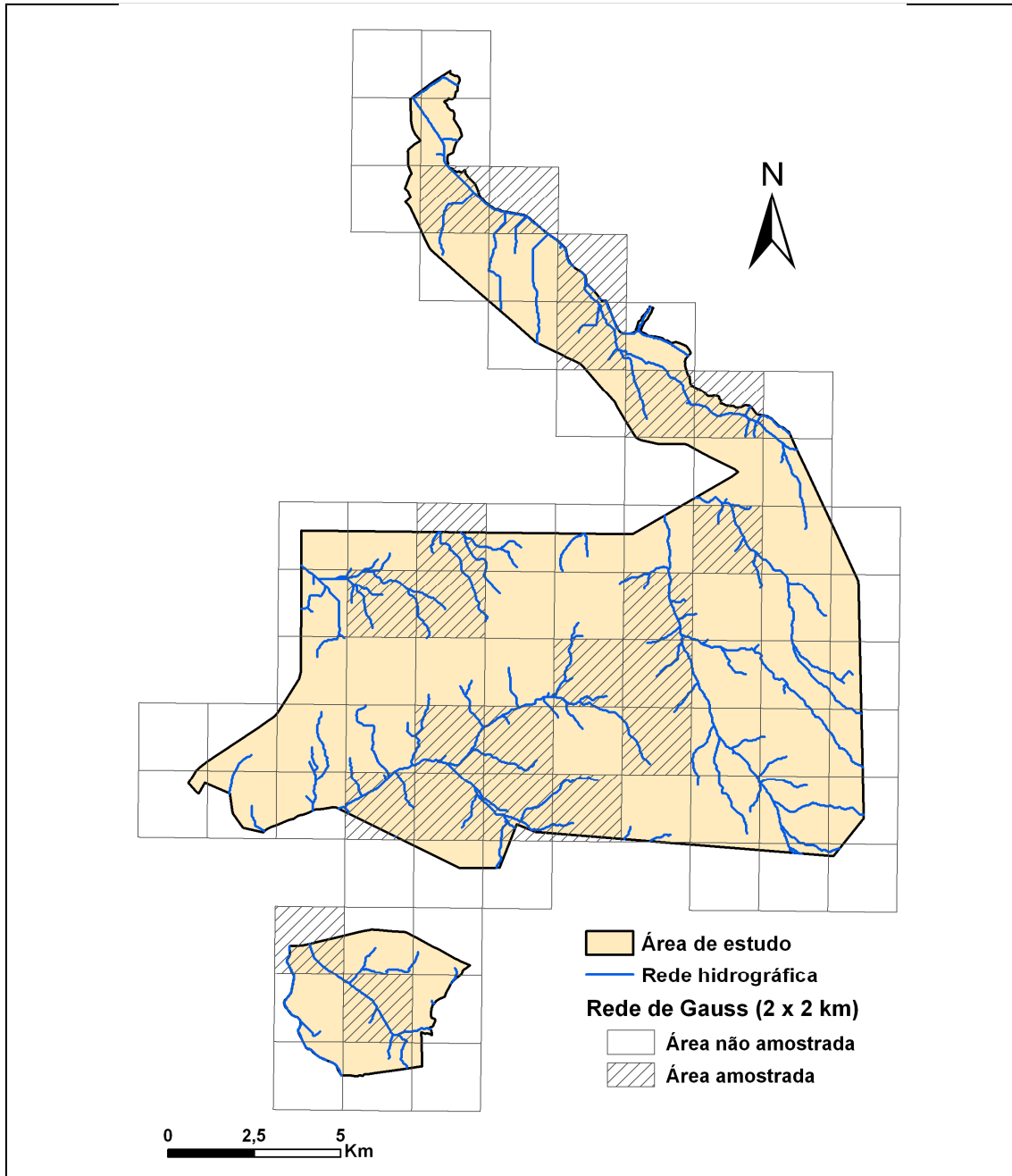


Figura 11 – Mapa modelo utilizado na elaboração dos mapas de distribuição das espécies capturadas.

4.1.3.2. Albufeiras

Durante o Inverno de 2009, das 11 albufeiras inicialmente previstas para amostragem, foram realizadas colheitas em nove (Figura 12). Os açudes do Monte dos Concelhos, junto ao Rio Almansor, e da herdade de Vale Cobrão não puderam ser amostrados devido à ausência de autorização por parte dos proprietários. Algumas das albufeiras amostradas (i.e. Malhada Alta e Venda Velha) encontravam-se fora da área de estudo, mas devido à sua proximidade e dimensão optou-se por inclui-las nas campanhas de amostragem. Na amostragem de Primavera, a ausência de autorização de acesso às propriedades referidas manteve-se nesta época do ano, pelo que as amostragens realizadas incidiram sobre as mesmas albufeiras.

Foram aplicadas duas metodologias de amostragem distintas, consoante a dimensão da respectiva albufeira. Nas albufeiras de maior dimensão foram utilizadas, na zona pelágica da massa de água lântica, redes de emalhar com 30 m de comprimento e 3 m de altura e uma malhagem de 20 mm, 50 mm e 80 mm, nó a nó. As redes foram colocadas entre as 15h e as 18h e foram recolhidas no dia seguinte entre as 07h e as 09h. Posteriormente à recolha das redes, a amostragem foi complementada com a realização de pelo menos três transectos de pesca eléctrica na zona marginal das albufeiras, cada um com a duração mínima de 15 minutos, com o intuito de inventariar as espécies e os indivíduos de menores dimensões cuja captura era pouco provável com as redes de emalhar.

Nas albufeiras de menor dimensão e profundidade, onde não era possível proceder à colocação de redes de emalhar, optou-se por realizar apenas a amostragem com recurso a pesca eléctrica, efectuando desta feita um maior número de transectos e de duração mais elevada. Posteriormente à captura, o manuseamento dos exemplares piscícolas foi semelhante ao descrito para as linhas de água.

A partir dos resultados obtidos foram igualmente construídos mapas de distribuição das espécies capturadas nas albufeiras amostradas, considerando o conjunto das capturas efectuadas em ambas as campanhas de amostragem, tendo como modelo de apresentação o mapa definido na (Figura 12).

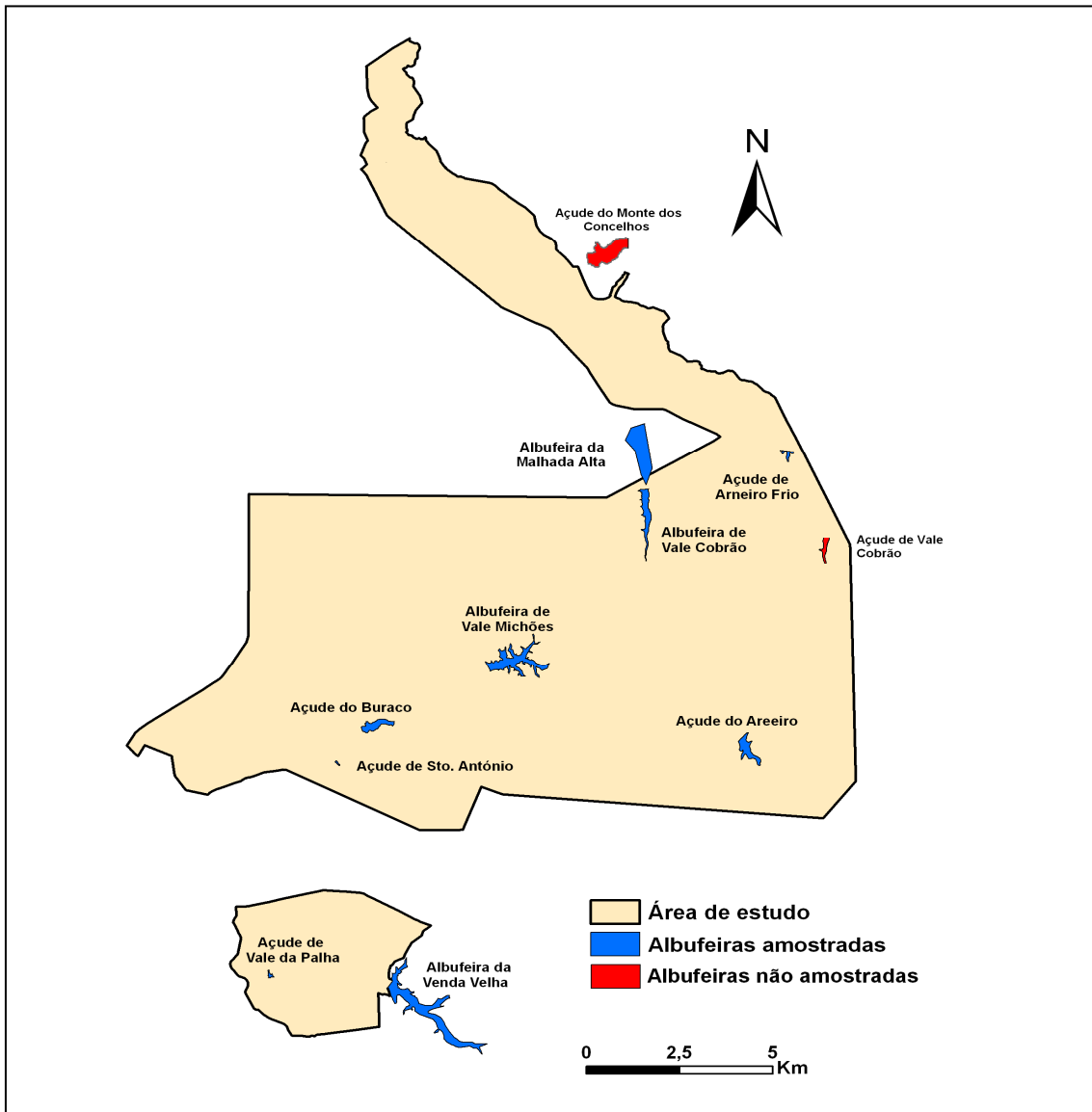


Figura 12 – Localização das albufeiras amostradas na área de estudo.

4.1.4 Uso do solo

A partir da cartografia de Habitats Naturais e Semi-Naturais (ver 4.1.1), e adaptando a correspondência entre as classificações desenvolvidas no POGRNET (ver Anexo I para correspondências entre classificações), foi criada a cartografia de Uso de Solo.

4.2. Resultados

4.2.1 Habitats Naturais e Semi-Naturais, Flora e Vegetação

Enquadramento fitogeográfico

Fitogeograficamente, a área de estudo situa-se no Superdistrito Sadense, caracterizado pela ocorrência de solos de origem aluvionar, resultantes de areias podzolizadas ou assentes em cascalheiras duras e arenitos miocénicos (Formação da Marateca). O *Oleo-Querceto suberis sigmetum* é a série de vegetação que ocupa a maior parte do território, sendo a sua etapa regressiva subserial mais conspícua o mato *Thymo capitellati-Stauracanthetum genistoidis*. Possui, ainda, outras formações arbustivas endémicas nomeadamente o matagal de carvalhiça *Junipero navicularis-Quercetum lusitanicae*, o zimbral *Daphno gnidi-Juniperetum navicularis* (Habitat Prioritário 2250* da Directiva) e o tojal/urzal mesofítico *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani* (Habitat Prioritário 2150* da Directiva).

Apresenta um clima termomediterrânico superior com ombroclima de seco superior a sub-húmido inferior, semi-hiper oceânico acusado.

Importância Florística

Nos anexos B-II, B-IV e B-V do Decreto-Lei nº 140/99, conforme revisto pelo Decreto-Lei nº 49/2005, que transpõe para o direito interno as Directivas comunitárias Aves e Habitats, constam as listas das espécies de Flora que merecem uma especial protecção:

- **Plantas do Anexo II** – espécies vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa e cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação.
- **Plantas do Anexo IV** – espécies vegetais que exigem uma protecção rigorosa (inclui todas as espécies vegetais enumeradas no anexo II).
- **Plantas do Anexo V** – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

De seguida são listadas as espécies constantes destes anexos e de ocorrência possível na área de estudo (Tabela 4).

Tabela 4 - Espécies da Flora constantes do Decreto-Lei nº 140/99 e de ocorrência potencial na área de estudo

Espécie	Anexo
<i>Armeria rouyana*</i>	II, IV
<i>Jonopsidium acaule*</i>	II, IV
<i>Euphorbia transtagana</i>	II, IV
<i>Santolina impressa</i>	II, IV
<i>Thorella verticillatinundata</i>	II, IV
<i>Thymus capitellatus</i>	IV
<i>Narcissus bulbocodium</i>	V
<i>Narcissus fernandesii</i>	II, IV
<i>Ruscus aculeatus</i>	V

* **Espécie de conservação prioritária**



Figura 13 – *Armeria rouyana* na área de estudo (em flor Junho 2008 e Março 2009)



Figura 14 – *Thymus capitellatus* na área de estudo.

Não se encontraram *Euphorbia transtagana*, *Jonopsidium acaule*, *Narcissus fernandesii* e *Santolina impressa* e *Thorella verticillatundata*.

A presença de *Armeria rouyana*, *Narcissus bulbocodium*, *Ruscus aculeatus* e *Thymus capitellatus* foi confirmada, ocorrendo *Thymus capitellatus* e *Armeria rouyana* em manchas de matagais (Figura 13, Figura 14 e Figura 15) de tojo-manso (2260).

***Armeria rouyana* Daveau**

Incluída no Anexo II da Directiva Habitat com o estatuto de Espécie prioritária, esta é uma espécie endémica da bacia inferior do Tejo, do Sado e do Sudoeste costeiro setentrional. Geralmente ocorre em substratos porosos de paleo-dunas e coloniza clareiras de perturbação de mosaicos psamófilos abertos, como as que ocorrem na área de estudo.

A área de distribuição da espécie divide-se em três subpopulações: Ribatejo médio na zona de Muge-Salvaterra de Magos, Moita-Coina-Palmela e da bacia inferior do Sado e costa de Tróia-Sines. Os núcleos da área de estudo localizam-se entre estes três núcleos, podendo funcionar como nexos genéticos entre os mesmos, daí a elevada importância dos mesmos.

***Narcissus bulbocodium* L.**

Este narciso é uma espécie comum em Portugal, mas está incluído no Anexo V da Directiva pela necessidade de regular a sua colheita para comercialização dado que é considerada uma espécie ornamental. Esta espécie é relativamente abundante, ocorrendo em terrenos ligeiramente perturbados, e não possui estatuto de conservação desfavorável (Ramos

Lopes & Carvalho, 1990), pelo que não se procedeu à cartografia da mesma.

Ruscus aculeatus L.

A gilbardeira é uma espécie comum no país, mas o facto de ter similitudes morfológicas com o azevinho pode converte-lo em objecto de colheita. Esta espécie é abundante, ocorrendo em zonas de matos, muitas vezes fazendo parte do sob-coberto arbustivo dos montados, e não possui estatuto de conservação desfavorável (Ramos Lopes & Carvalho, 1990), pelo que não se procedeu à cartografia da mesma.

Thymus capitellatus Hoffmanns. & Link

Incluída no Anexo IV da Directiva Habitat, é uma espécie endémica do Centro Sul Pleistocénico e do Sudoeste setentrional, suporta níveis altos de perturbação e coloniza, da mesma maneira que a *Armeria rouyana*, clareiras em matagais psamófilos.

T. capitellatus é uma espécie endémica, mas a sua distribuição é alargada e apresenta geralmente núcleos extensos e de elevado efectivo populacional.

Para além destas, poderiam ainda ocorrer outras espécies dos anexos II e IV, nomeadamente *Euphorbia transtagana*, *Jonopsidium acaule**, *Santolina impressa*, *Thorella verticillatinundata* e *Narcissus fernandesii*.

Relativamente a *Euphorbia transtagana*, as características de algumas das áreas de estudo, nomeadamente as que foram cartografadas como Zimbrais de zimbro-galego (2250*) e Matos termomediterrânicos (5330), correspondem com as do habitat potencial da espécie, no entanto ela não foi localizada na zona de estudo.

*Jonopsidium acaule** e *Santolina impressa* parecem possuir um carácter litoral maior do que a registada na área de estudo.

O habitat potencial de *Thorella verticillatinundata* são as turfeiras sujeitas alguma perturbação. Não foi registada a ocorrência da espécie sendo de salientar que as turfeiras com as características acima referidas estão pouco representadas na zona de estudo.

Apenas se conhecem duas populações de *Narcissus fernandesii*, Samora Correia (localidade histórica provavelmente extinta) e Vila Viçosa. Localizando-se a zona de estudo nas proximidades do primeiro e existindo locais de características ecológicas compatíveis com a ocorrência da espécie, esta foi considerada zona de ocorrência potencial. No entanto, não foram detectados núcleos da espécie.

Registo florístico

Foram assinaladas 474 espécies da flora (ver anexo II) de ocorrência potencial na área de estudo em base às formações vegetais ocorrentes na mesma e nos trabalhos desenvolvidos no âmbito POGRNET. No âmbito do presente trabalho foram efectivamente identificadas no terreno 299 espécies. Estas espécies pertencem a 76 famílias, sendo as mais abundantes as gramíneas e compostas (com 41 e 40 espécies respectivamente) seguidas pelas leguminosas (22 spp.) e umbelíferas (10 spp.).

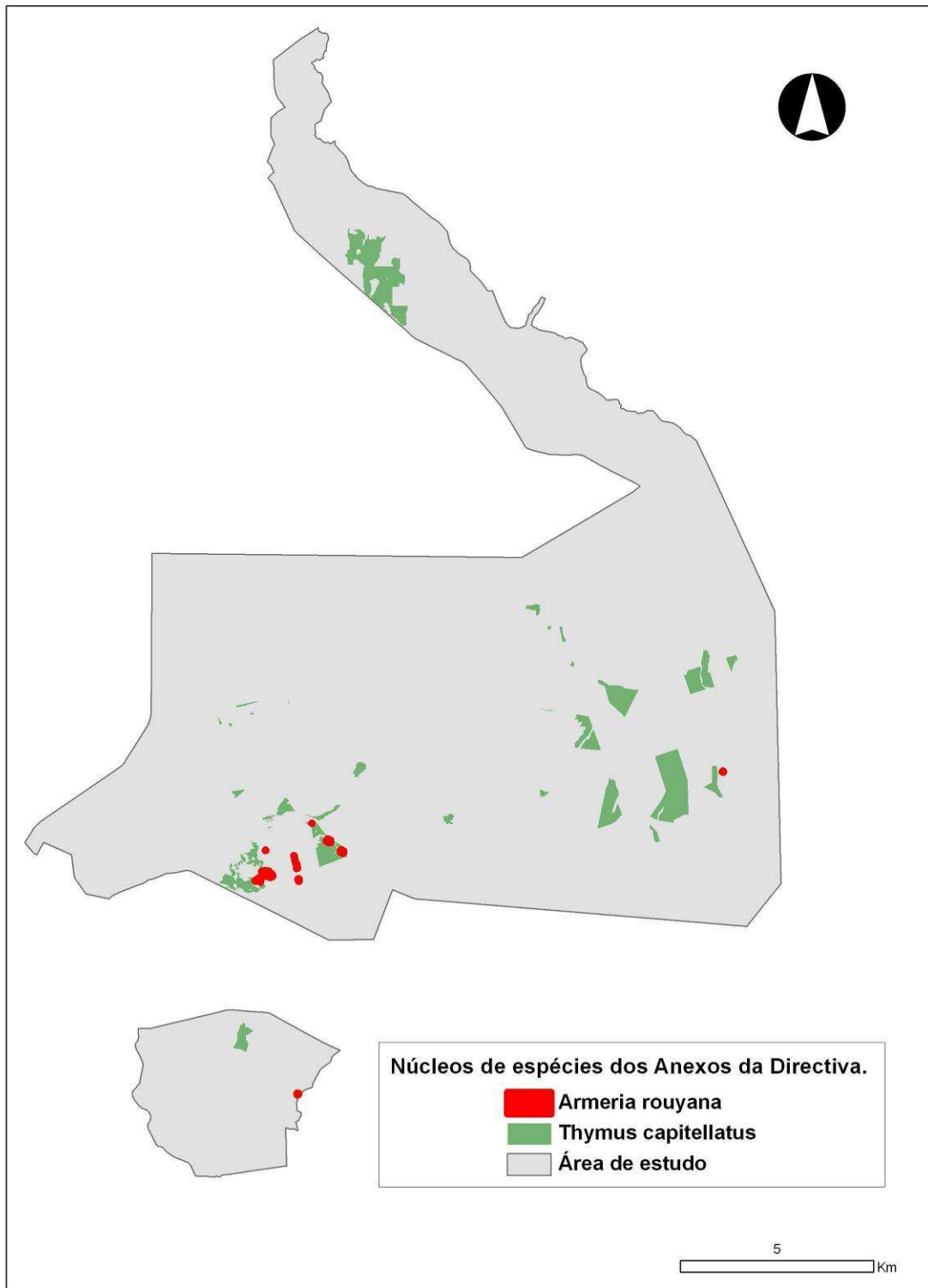


Figura 15 – Localização de *Armeria rouyana* e *Thymus capitellatus* na área de estudo (dados até ao final de Julho 2009).

Habitats e Formações Vegetais

Habitats

A presença de habitats da Directiva na zona de estudo é relevante, nomeadamente pela presença de montados, matagais e habitats ligados à presença de água (salgueirais e charcos temporários). A cartografia dos habitats naturais é apresentada no Tomo III – Desenhos.

Matos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* - Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) (2150*)

São tojais-urzais dominados por *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*, um *taxon* endémico do super-distrito Sadense e Costeiro Vicentino. Constitui matos densos, por vezes altos, e com uma composição florística muito vasta, salientando, pela sua dominância, *Calluna vulgaris* (urze-ordinária), *Erica umbellata* (queiroga), *Halimium halimifolium* (Sargaça), *Stauracanthus genistoides* (tojo-manso), entre outras. Está classificado como habitat de conservação prioritária no Anexo B-I dos Decretos-Lei acima referidos.

Este tipo de habitat ocorre na área de estudo como sob-coberto de montados não sujeitos a pastoreio ou com encabeçamentos reduzidos e, ainda, como formação dominante num povoamento disperso de pinheiro-manso que foi sujeito a perturbações não muito intensas num período não inferior a 5 anos.

Correspondência fitossociológica: *Erico umbellatae-Ulicetum welwitschiani* (*Ericion umbellatae*, classe *Calluno-Ulicetea*).

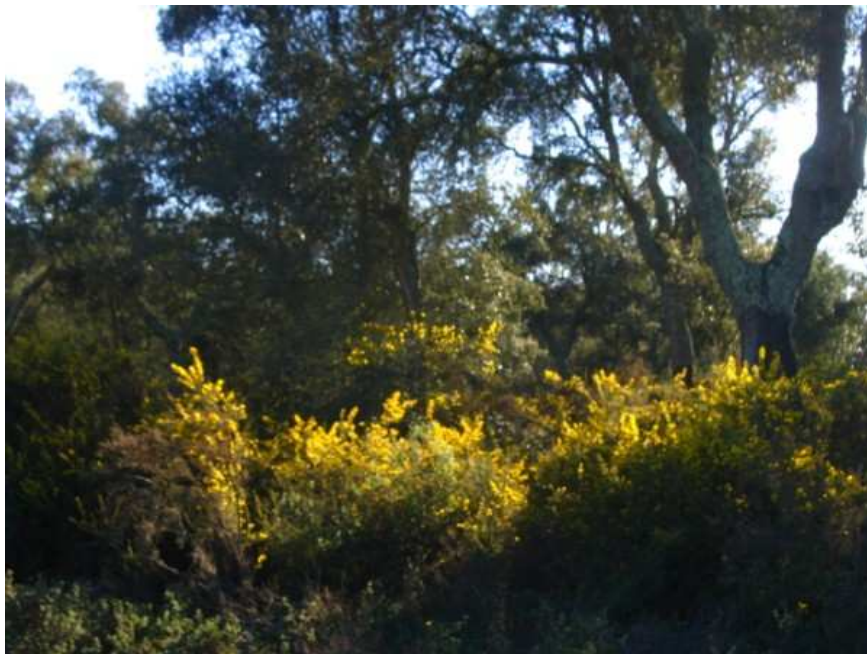


Figura 16 – Montado (6310) com sob-coberto arbustivo composto por matos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* (2150*)

Prados sobre dunas - Dunas com prados de *Malcolmietalia* (2230)

São formações caracterizadas pela presença de vegetação pioneira anual e de floração primaveril. Estes prados anuais desenvolvem-se em solos arenosos, livres de influências marinhas e são particularmente ricos em endemismos. Constituem o substrato herbáceo potencial dos montados e pinhais sobre terrenos arenosos da área de estudo.

Na maioria das ocasiões, e como é comum neste habitat, as espécies mais frequentes desta formação (*Agrostis tenerrima*, *Corynephorus macrantherus*, *Linaria spartea*, *Ononis baetica*, *Coronilla repanda*, *Evax* spp., *Pimpinella villosa*, *Leucojum tricophyllum*, *Lotus castellanus*, *Ornithopus sativus*, *Vulpia membranacea*, *Rumex bucephalophorus*, *Silene* spp., *Leontodon longirostris*, *Tolpis barbata*, *Lotus arenarius*.) foram substituídas, devido ao pastoreio, lavra e sementeiras de aveia, por outras comunidades indicadoras de degradação, designadamente: *Vulpia alopecurus*, *Paronychia argentea*, *Chamamelum mixtum*, *Bromus diandrus*, *Bromus rigidus*, *Centranthus calcitrapa*, *Lagurus ovatus*, *Arctotheca calendula*, *Brassica barrelieri* subsp. *oxyrrhina*, *Lolium rigidum*, *Sonchus tenerrimus*, *Sonchus oleraceus*, *Anagallis arvensis*, *Stellaria media*, *Emex spinosa*, *Carduus meoanthus*, *Avena barbata* sl., *Erodium moschatum*, ou *Hordeum leporinum*.

Correspondência fitossociológica: *Anthyllido hamosae-Malcolmion lacerae* e *Corynephero-Malcolmion patulae* p.p.max. (*Malcolmietalia*, classe *Helianthemetea*).



Figura 17 – Mosaico de prados sobre dunas (2230) com *Thymus capitellatus* e matagais com tojo-manso (2260).

**Zimbrais de zimbro-galego – “Dunas litorais com *Juniperus* spp.”
- 2250***

Habitat representado por zimbrais dominados ou co-dominados por *Juniperus navicularis* (Zimbro-galego), *taxon* endêmico do território sadense. Trata-se de um habitat caracterizado por pequenos bosquetes ou matos densos em que acompanham o *Juniperus navicularis*: *Asparagus aphyllus* (Espargo-bravo), *Corema album* (Camarinha), *Daphne gnidium* (Trovisco-fêmea), *Phillyrea angustifolia* (Lentisco-bastardo), *Pistacia lentiscus* (Aroeira) e *Rhamnus alaternus* (Aderno-bastardo). No estrato herbáceo dominam *Antirrhinum majus* subsp. *cirrhigerum* (Boca-de-lobo), *Brisa maxima* (Bole-bole-maior), *Jasione montana* (Botão-azul), *Centaurium erythraea* (Fel-da-terra), entre outras. Na área de estudo ocorre como sob-coberto de pinhais de pinheiro-bravo.

Correspondência fitossociológica: *Daphno gnidii-Juniperetum navicularis* e *Junipero navicularis-Quercetum lusitanicae* p.p. (classe *Quercetea ilicis*).



Figura 18 - Pinhal de pinheiro-bravo com sob-coberto de zimbrais de zimbro-galego (2250*)

Matos com tojo-manso – Dunas com vegetação esclerófila da Cisto-Lavanduletalia (2260)

São comunidades arbustivas espinhosas, xerofíticas (próprias de locais secos), dominadas pelo tojo-manso (*Stauracanthus genistoides*). Na área de estudo ocorrem isoladamente ou constituindo o sob-coberto de pinhais de pinheiro-manso e bravo e montados. Forma mosaico com os prados do habitat 2230.

Correspondência fitossociológica: *Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati* (classe *Cisto-Lavanduletea*).



Figura 19 - Matagais com tojo-manso (2260) e *Armeria rouyana*.

Charcos temporários - Águas oligotróficas muito pouco mineralizadas em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com *Isoetes* spp. (3120)

São charcas temporárias que aparecem em áreas planas ou junto das linhas de água sobre solos arenosos. São colonizadas por arrelvados anfíbios, anuais, adaptados a solos temporariamente encharcados, dominados por fetos do género *Isoetes* (*I. durieui*, *I. histrix*, etc.).

Correspondência fitossociológica: *Isoetetalia* (p.p.).

Charcos temporários - (3170*)

Além dos charcos temporários incluídos no Habitat 3120, foram encontrados, ainda, charcos que correspondem ao habitat 3170 classificado como prioritário. Estes caracterizam-se por serem "Depressões de territórios de fisiografia plana (charcos endorreicos) ou margem de cursos de água, sazonalmente inundados por uma pequena altura de água doce" (ICN, 2005) cujas espécies dominantes são *Eryngium corniculatum* Lam. e *Isoetes* spp. Neste biótopo ocorre uma sucessão de comunidades vegetais segundo a variação temporal do ano, pelo que em cada estação surgem diferentes espécies variando também a sua cobertura e abundância. Nos levantamentos de verão foi possível identificar nomeadamente *Eryngium corniculatum* Lam., *Isoetes* spp., *Pulicaria paludosa* e *Cynodon dactylon*.

Correspondência fitossociológica: Complexos de comunidades (microgeosigmeta) da classe *Isoeto-Nanojuncetea* p.p.



Figura 20 – Charco temporário no início da primavera (3170*).



Figura 21 – Charco temporário (3170*) no verão e *Eryngium corniculatum*

Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamion* ou da *Hydrocharition* (3150)

São comunidades aquáticas que ocupam águas eutróficas permanentes paradas ou lentas (meios lênticos). Na área de estudo ocorrem associadas a formações helofíticas em valas e açudes.

Estas comunidades são dominadas por espécies dos géneros *Azolla*, *Lemna*, *Hydrocharis*, *Myriophyllum*, *Najas*, *Nymphaea*, *Nuphar* e *Potamogetum*.

Correspondência fitossociológica: Mosaicos de vegetação com comunidades vegetais da classe *Lemnetea* e das alianças *Potamion*, *Zannichellion pedicellatae* e *Nymphaeion albae* (classe *Potametea*).

Lagos e charcas distróficos naturais (3160)

São charcas ricas em matéria orgânica (distróficas) de origem natural, com reduzida superfície e pouca profundidade, mas raramente secas no Verão. Apresentam águas ricas em ácidos húmicos e por vezes um substrato turfoso. Estas águas são colonizadas por comunidades vegetais dominadas por plantas não enraizadas suspensas na água, nomeadamente pertencentes ao género *Utricularia*.

Na área de estudo encontramos esta formação na forma de poças de água, pequenas áreas encharcadas em mosaico com formações turfosas (6410 e 7140) e charcos temporários (3120 e 3170).

Dada a reduzida expressão da área que ocupa esta formação, foi cartografada com os habitats anteriormente referidos.

Correspondência fitossociológica: Complexos de vegetação com comunidades de plantas vasculares de *Sphagno-Utricularion* (*Utricularietalia intermedio-minoris*), *Utricularion* (*Potametalia*), *Isoeto-Littorelletea*, *Lemnetea*, etc.

Cursos de água mediterrânicos permanentes da *Paspalo-Agrostidion* com cortinas arbóreas ribeirinhas de *Salix* e *Populus alba* (3280)

Arrelvados nitrificados, característicos dos cursos de água mediterrânicos permanentes, normalmente com floração tardio-estival, dominados por hemicriptófitos, de onde se destacam plantas do género *Paspalum*, ladeados por cortinas arbóreas ribeirinhas de *Salix* e *Populus alba* ("Florestas-galeria de *Salix alba* e *Populus alba*", 92A0).

Estes arrelvados são dominados por *Paspalum paspalodes* ou *P. dilatatum*, duas gramíneas de origem tropical de floração estival. Além destas duas espécies podem surgir outras gramíneas higrónitrófilas como sejam *Agrostis stolonifera*, *Elytrigia* (= *Elymus*) *repens* subsp. *repens*, *Polypogon viridis* e *Panicum repens* e ainda um número variável de dicotiledóneas com exigências ecológicas similares, e.g. *Mentha suaveolens*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex* sp.pl., *Verbena officinalis*.

Estas formações foram cartografadas junto do habitat 92A0.

Correspondência fitossociológica: Mosaicos de vegetação dominados por comunidades de *Paspalo-Polypogonenion semiverticillati* (*Paspalo-Agrostion verticillati*, classe *Molinio-Arrhenatheretea*).

Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (4020*)

São formações arbustivas meso-higrófilas e higrófilas dominadas por urzes (*Erica ciliaris*, *Calluna vulgaris*) e tojos (principalmente *Ulex minor*), situadas nas áreas depressionárias. Normalmente colonizam solos permanentemente húmidos que sofrem um período de encharcamento variável durante a estação das chuvas.

Na área de estudo, aparece nas margens das linhas de água, associado aos ambientes turfosos e aos salgueirais paludosos.

Correspondência fitossociológica: *Ericenion umbellatae* p.p.min. e *Genistion micrantho-anglicae* p.p. (classe *Calluno-Ulicetea*).

Charnecas secas (4030)

São formações arbustivas dominadas por urzes (*Erica umbellata*, *E. scoparia* e *Calluna vulgaris*). Na área de estudo ocorrem nos solos menos arenosos, substituindo os matos de *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* (2150*) como sob-coberto de montados e pinhais.

Correspondência fitossociológica: *Ericenion umbellatae* p.p.max. (classe *Calluno-Ulicetea*).



Figura 22 – Charneca seca (4030).

Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330)

Caracteriza-se pela presença de matos densos, baixos, em tapete, dominados por carvalhiça (*Quercus lusitanica*) e constitui, normalmente, uma etapa de substituição ou recuperação, em séries de vegetação com clímax de *Quercus suber*. Na área de estudo ocorre principalmente ligado às linhas de água, apresentando espécies comuns a este e outros subtipos do habitat 5330, nomeadamente medronheiro (*Arbutus unedo*), carrasco (*Quercus coccifera*), urze-das-vassouras (*Erica scoparia*) e murta (*Myrtus communis*).

Correspondência fitossociológica: Aliança *Ericion arboreae* e *Quercion fruticosae* (classe *Quercetea ilicis*).

Montados - Montados de *Quercus* sp. de folha perene (6310)

O montado de sobreiro (*Quercus suber*) da área de estudo apresenta, em geral, um sob-coberto herbáceo constituído por pastagens anuais mais ou menos nitrificadas ligadas ao pastoreio intensivo ou por matagais pouco desenvolvidos dominados pela estevinha (*Cistus salvifolius*). No entanto ocorrem algumas manchas com sob-coberto arbustivo bem desenvolvido constituído por tojais dos habitats 2150* e 2260. As áreas com ocorrência pontual de sobreiros foram cartografadas com o nome da formação dominante + *Quercus suber*.

Foram ainda cartografadas manchas de povoamentos mistos, em que os sobreiros aparecem associados a outras espécies florestais, nomeadamente pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e, apenas num local, carvalho-cerquinho (*Quercus faginea*). Como foi referido na metodologia, quando estas espécies atingiam densidades superiores a 20%, as manchas foram classificadas como montado + a espécie presente (p.e. Montado + P. manso). As plantações recentes de sobreiro (com indivíduos de tamanho inferior ao metro e meio) foram cartografadas independentemente.

Correspondência fitossociológica: estrato arbóreo a partir de *Oleo sylvestris* - *Quercetum suberis*; sob-coberto, quando não agricultado, Classe *Poetea bulbosae*.



Figura 23 – Montado de sobre (6310) com sob-coberto de pastagens (note-se a presença da abrótea-da-primavera (*Asphodelus ramosus*) indicador de perturbação).

Pradarias com *Molinia* em solos calcários, turfosos e argilimosos (*Molinion caeruleae*) (6410)

São comunidades herbáceas secundárias, dominadas pela gramínea cespitosa *Molinia caerulea*. Esta espécie está particularmente adaptada a solos permanentemente húmidos, compactos e com elevados teores de matéria orgânica.

Estas pradarias ocorrem em áreas que potencialmente seriam ocupadas por bosques paludosos (Habitat 91E0) ou por charnecas húmidas (Habitat 4020*), podendo ocorrer formando mosaicos com estas últimas.

Correspondência fitossociológica: Comunidade derivada de *Molinia caerulea* (classe *Molinio-Arrhenatheretea*).



Figura 24 – Pradaria de *Molinea caerulea* (6410).

Juncais - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion* (6420)

Juncais não halófilos e não nitrófilos de elevado grau de cobertura, dominados por *Scirpus holoschoenus*, sendo ainda frequentes outras espécies higrófilas pertencentes aos géneros *Cyperus* e *Schoenus*) e, também, gramíneas dos géneros *Agrostis*, *Briza*, *Cynodon*, *Holcus*, *Phalaris* e *Poa*.

Na área de estudo ocorrem em áreas que, potencialmente, seriam ocupadas por salgueirais (91E0) dependendo a sua persistência do pastoreio e do controlo da vegetação arbórea ou arbustiva serial (fenação, roça ou, inclusivamente, fogo).

Correspondência fitossociológica: Aliança *Molinio-Holoschoenion* (*Holoschoenetalia*, classe *Molinio-Arrhenatheretea*).



Figura 25 – Juncal de *Scirpus holoschoenus* (6420)

Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes (7140)

Estas comunidades turfosas estão dominadas por ciperáceas e pequenas juncáceas (géneros *Carex* e *Juncus*) que se desenvolvem sobre solos higroturfosos, em depressões com água que derivam de nascentes na base de dunas. A presença de *Sphagnum* é pontual e resume-se à espécie *Sphagnum auriculatum*.

Na área de estudo este habitat ocorre formando mosaicos com os charcos e lagos distróficos com utriculárias (habitat 3160) e nas margens dos salgueirais paludosos (91E0).

Correspondência fitossociológica: Complexos de vegetação com comunidades da ordem *Caricetalia nigrae* (classe *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*).

Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0*)

São bosques paludosos de borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*). Este habitat é próprio de solos permanentemente encharcados, com acumulação de matéria orgânica, mal drenados e ácidos. Está classificado como habitat prioritário no Anexo B-I dos Decretos-Lei acima referidos (Habitats naturais de interesse comunitário).

Correspondência fitossociológica: *Alnion glutinosae* (classe *Alnetea glutinosae*).



Figura 26 – Interior de salgueiral paludoso (91E0*).

Salgueiral (92A0) - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba* com freixos e Freixiais - Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia* (91B0)

Nas ribeiras com cursos de água mais largos e com maior corrente ocorrem salgueirais (92A0) e freixiais (91B0). Os salgueirais localizam-se imediatamente junto da água, nas margens de rios e ribeiras e de valas de drenagem, em solos periodicamente inundados, enquanto os freixiais aparecem a continuação, em solos hídricamente compensados. Dado formarem comunidades concatenais por vezes criando mosaicos foram cartografados em conjunto.

Estas galerias ribeirinhas mediterrânicas são dominadas, respectivamente, por salgueiros (*Salix neotricha* Goerz) ou freixos (*Fraxinus angustifolia* L.) sendo frequentemente acompanhados pela borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*). No sob-coberto ocorrem as espécies: *Equisetum* sp., *Lythrum salicaria* L., silvas (*Rubus ulmifolius* Schott), rosas-bravas (*Rosa* sp.), etc.

Correspondência fitossociológica: *Salici neotrichae*-*Populetum nigrae* (*Populion albae*, *Populetalia albae*, classe *Salici purpureae*-*Populetea nigrae*) e *Ficario ranunculoidis*-*Fraxinetum angustifoliae*.



Figura 27 – Salgueiral de *Salix neotrichia* (92A0).

Outras formações presentes

Açude

Massas de águas artificiais.

Areiros

Explorações de areia.

Cultivos e arrozais

Dentro desta classe estão compreendidas todas as explorações agrícolas, no entanto, dada a importância dos arrozais na área de estudo, procedeu-se à cartografia deste cultivo isoladamente.

Estevais

São formações arbustivas degradadas dominadas pela esteva (*Cistus ladanifer*) ou pela estevinha (*Cistus salvifolius*).



Figura 28 – Esteval (*Cistus ladanifer*).

Eucaliptal

Explorações florestais de eucalipto (*Eucalyptus globulus*)

Formações helofíticas

Formações de ervas altas que ocorrem em terrenos alagados ou permanentemente húmidos, nitrificados e sem cobertura arbórea.

Na área de estudo são constituídas por caniçais de *Phragmites australis* e/ou *Typha latifolia* ou canaviais de *Arundo donax*.



Figura 29 – Interface salgueiral (92A0) vegetação de águas eutróficas com *Potamogeton spp.* (3150) e comunidade helofítica (*Typha latifolia*)

Linhas de água

Foram cartografadas nesta classe os cursos de água que apresentassem alguma cobertura vegetal natural. Na área de estudo, fortemente humanizada, as linhas de água são ocupadas principalmente por formações arbustivas dominadas por silvas (*Rubus ulmifolius*), acompanhadas por bunho (*Scirpus holoschoenus*) e indivíduos isolados de borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*).

Pastagens

Como referido para o habitat 2230, na área de estudo as formações herbáceas correspondem potencialmente aos prados anuais psamófilos. No entanto, estas formações são muito sensíveis à perturbação pelo pisoteio e pastoreio e à incorporação de matéria orgânica no solo (e.g. dejectos

animais), pelo que níveis de perturbação e/ou a eutrofização médios do solo favorecem a sua rápida substituição por comunidades de terófitos seminitrófilos. Estas formações foram caracterizadas como prados.

Pinhais

São formações dominadas pelo pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e/ou bravo (*P. pinaster*). Como foi referido podem apresentar sob-cobertos arbustivos pertencentes a habitats da Directiva (2150* e 2260) e podem incluir indivíduos de outras espécies florestais, nomeadamente eucaliptos e sobreiros.

Prados húmidos

São comunidades herbáceas secundárias, ligadas a solos com elevado conteúdo hídrico, cuja persistência depende do pastoreio e do controlo da vegetação (corte de feno ou roça). Formam mosaicos com charcos temporários (3120) e são dominadas por gramíneas do tipo *Phalaris spp.*



Figura 30 – Prados com charcos temporários (3120).

Sem cobertura

Nesta classe foram incluídas as áreas florestais onde foi registado um corte recente e pousios ocupados por espécies anuais ruderais.

Urbano e Vias

Nestas classes são incluídos os espaços urbanos, infra-estruturas e equipamentos e as estradas de maior importância.

4.2.1.1. Área de implantação do NAL

No interior da área de implantação do NAL foram cartografados 6 habitats da Directiva, nomeadamente Matos com *Ulex australis* subsp. *welwitschianus* (**2150***) Matos de tojo-molar (2260), Charnecas secas (4030, Montado (6310), Juncal (6420) e Salgueirais (**91E0***). Estes habitats podem ocorrer isoladamente, formando mosaicos ou, ainda, constituindo o sob-coberto de explorações florestais (eucaliptais e pinhais de pinheiro-bravo).

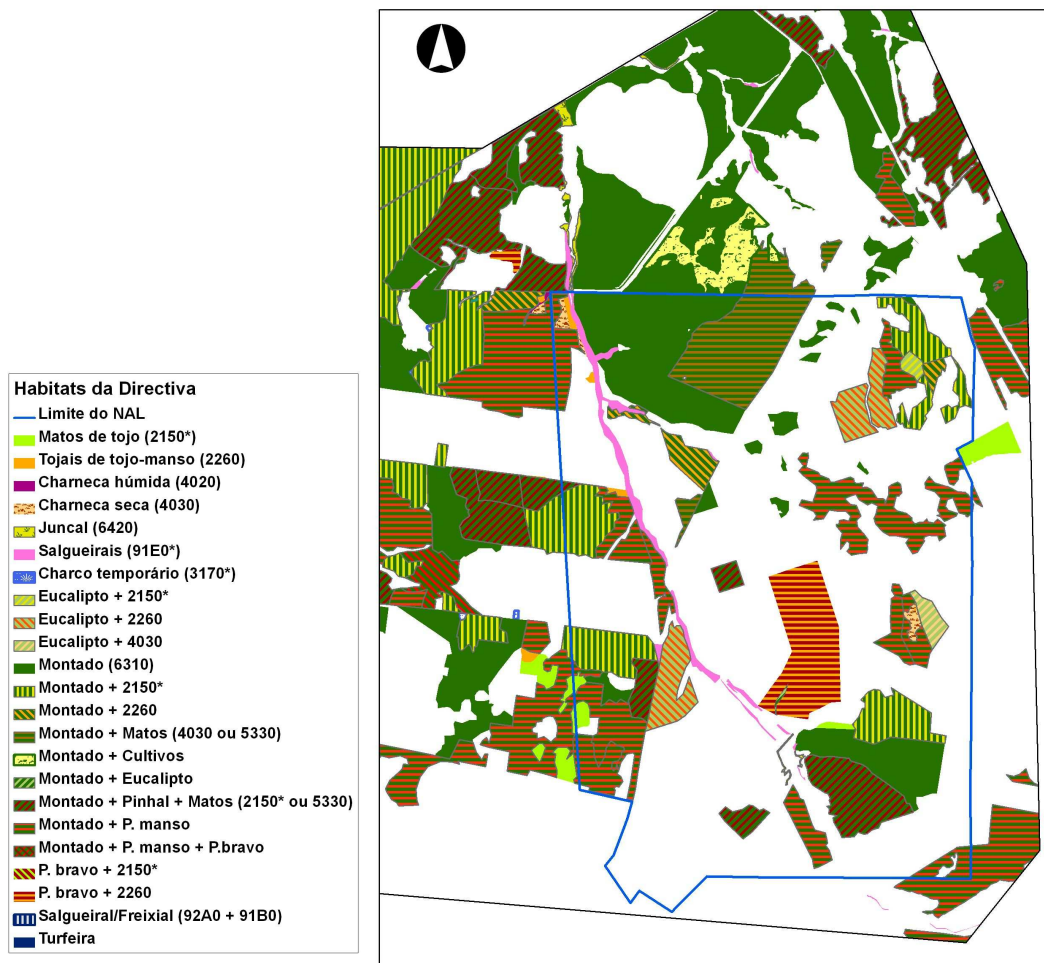


Figura 31 – Habitats da Directiva na área de implementação do NAL

4.2.2 Fauna Terrestre

4.2.2.1. Mamíferos

a) Transectos para a detecção de mamíferos terrestres

De acordo com os indícios de presença e avistamentos directos registados durante o trabalho de campo, foi determinada a presença de nove espécies de mamíferos terrestres: coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), lebre (*Lepus capensis*), javali (*Sus scrofa*), sacarrabos (*Herpestes ichneumon*), raposa (*Vulpes vulpes*), geneta (*Genetta genetta*), texugo (*Meles meles*), lontra (*Lutra lutra*) e fuinha (*Martes foina*).

Foram ainda encontrados dejectos que poderão ser de fuinha (*Martes foina*) ou de toirão (*Mustela putorius*), mas não foi possível confirmar a identificação da espécie no âmbito desta componente do trabalho.

Foi, também, registada a existência de dejectos que poderão ser de gato-bravo (*Felis sylvestris*) e/ ou doméstico (*Felis catus*), tendo estes dejectos sido recolhidos para posterior análise.

Como referido anteriormente foi ainda considerada a informação recolhida no âmbito de outros projectos em que a Mãe d'água, bem como aquela que foi cedida pela Companhia das Lezírias (CL) e do Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (CBA/FCL), recolhida no âmbito do projecto "**Diversidade e abundância de mamíferos na Companhia das Lezírias - resposta ao multi-uso e às práticas de gestão**", desenvolvido na sequência do protocolo *Business & Biodiversity* estabelecido com o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

Estes últimos dados referem-se a 15 espécies diferentes, sobretudo de carnívoros mas incluindo também outras espécies como o coelho, a lebre e o javali, bem como alguns micromamíferos. Foi utilizada a informação que correspondia a 17 quadrículas seleccionadas.

Na tabela do anexo I listam-se todas as espécies de mamíferos cuja presença foi confirmada na área de estudo.

No que respeita aos mamíferos de maior porte verifica-se que o coelho-bravo é a espécie mais bem distribuída na área estudada, logo seguido do javali. Por outro lado, entre os carnívoros, o texugo e raposa são as espécies mais bem distribuídas, estando presentes em mais de metade das quadrículas seleccionadas.

A geneta e da fuinha parecem estar menos bem distribuídas na área de estudo mas há que ter em atenção o facto de estas duas espécies colocarem uma maior dificuldade na detecção, dado que costumam marcar o território com dejectos em latrinas localizadas em árvores, o que poderá condicionar estes resultados (Santos *et al.*, 2007; Blanco, 1998).

Por fim, é possível que o gato-bravo ocorra na área de estudo, mas os indícios de presença observados não permitiram confirmar esta possibilidade.

b) Recolha e análise de regurgitações de rapinas nocturnas

Através da análise das 517 recolhidas regurgitações obtiveram-se 1423 crânios, de mamíferos e aves o que representa uma média de 2,7 crânios por regurgitação.

De entre os crânios analisados 32 pertenciam a aves, 1 a coelho e os restantes 1386 pertenciam a micromamíferos. Para 1120 destes crânios foi possível determinar a que espécies pertenciam enquanto para 266 tal não foi possível, quer porque o grau de deterioração dos crânios não o permitia ou porque as características visíveis eram insuficientes para os identificar correctamente. As dúvidas quanto à identificação surgem normalmente entre as espécies fisionomicamente muito semelhantes tal como as espécies; *Mus domesticus* e *Mus spretus*, *Microtus duodecimcostatus* e *Microtus lusitanicus* e ainda entre as espécies *Crocidura russula* e *Crocidura suaveolens*.

No conjunto confirmou-se a presença de 11 espécies distintas de micromamíferos (Tabela 5). Destas 11 espécies apenas o Rato de Cabrera está classificado como Vulnerável em Portugal.

Tabela 5 - Espécies de micromamíferos detectadas nas regurgitações.

Espécie	Nº de Crânios
<i>Apodemus sylvaticus</i>	321
<i>Crocidura russula</i>	17
<i>Crocidura suaveolens</i>	106
<i>Arvicola sapidus</i>	4
<i>Microtus cabrerae</i>	102
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	10
<i>Microtus lusitanicus</i>	183
<i>Mus domesticus</i>	204
<i>Mus spretus</i>	165
<i>Talpa occidentalis</i>	8
<i>Rattus rattus</i>	4

c) Prospecção de abrigos de morcegos cavernícolas

Durante os trabalhos de campo foram feitos cerca de 25 inquéritos em relação à existência de locais potenciais de abrigos de morcegos. Estes inquéritos foram feitos no decorrer de conversas informais com proprietários, guardas e outros trabalhadores das propriedades visitadas, militares do Campo de Tiro de Alcochete e do Depósito do Exército, funcionários da Companhia das Lezírias, biólogos a realizar trabalho de campo na área de estudo e donos e empregados de cafés e restaurantes locais. Na sequência destes inquéritos, foram visitadas as áreas para as quais havia informação.

Apesar destas entrevistas e visitas, não foram detectados quaisquer abrigos de morcegos. A única informação recolhida sobre abrigos de morcegos foi facultada pelo encarregado da propriedade da Portucale (Sr. José Ferreira Pereira), que referiu que o abate de um eucalipto de grandes dimensões nesta propriedade em fim de Fevereiro/ início de Março de 2009 precipitou a saída de morcegos deste eucalipto (número de indivíduos igual ou maior do que 20 - Figura 32). A natureza das informações fornecidas sobre a descrição destes indivíduos não permite apurar se seriam espécies estritamente arborícolas (e.g. *Nyctalus sp.*) ou outras (Blanco, 1998; Macdonald & Barret, 1993).



Figura 32 - Eucalipto abatido que servia de abrigo a morcegos (Portucale)

A visita efectuada no dia 4 de Agosto ao Campo de Tiro de Alcochete com o objectivo de confirmar informações que se tinham obtido junto de militares daquela instalação militar permitiram verificar que algumas casas existentes na Malhada de Meias são de facto utilizadas por quirópteros, dada a presença de guano em algumas delas. No entanto, dado que os animais não estavam presentes na altura da visita não foi possível confirmar as espécies que utilizarão estas casas. Tendo em atenção a dimensão de alguns dos dejectos encontrados é provável que o local seja usado por espécies do género *Pipistrellus*.

Uma vez que estas casas são usadas como local de treino militar é natural que os animais não permaneçam nas casas durante períodos prolongados.

d) Prospecção de rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*)

De acordo com os resultados obtidos, este roedor distribui-se de Norte a Sul na área de estudo, ocorrendo em 35 (59%) das 59 quadrículas 2x2km que constituem a grelha base de recolha de informação para os vertebrados terrestres (Figura 33).

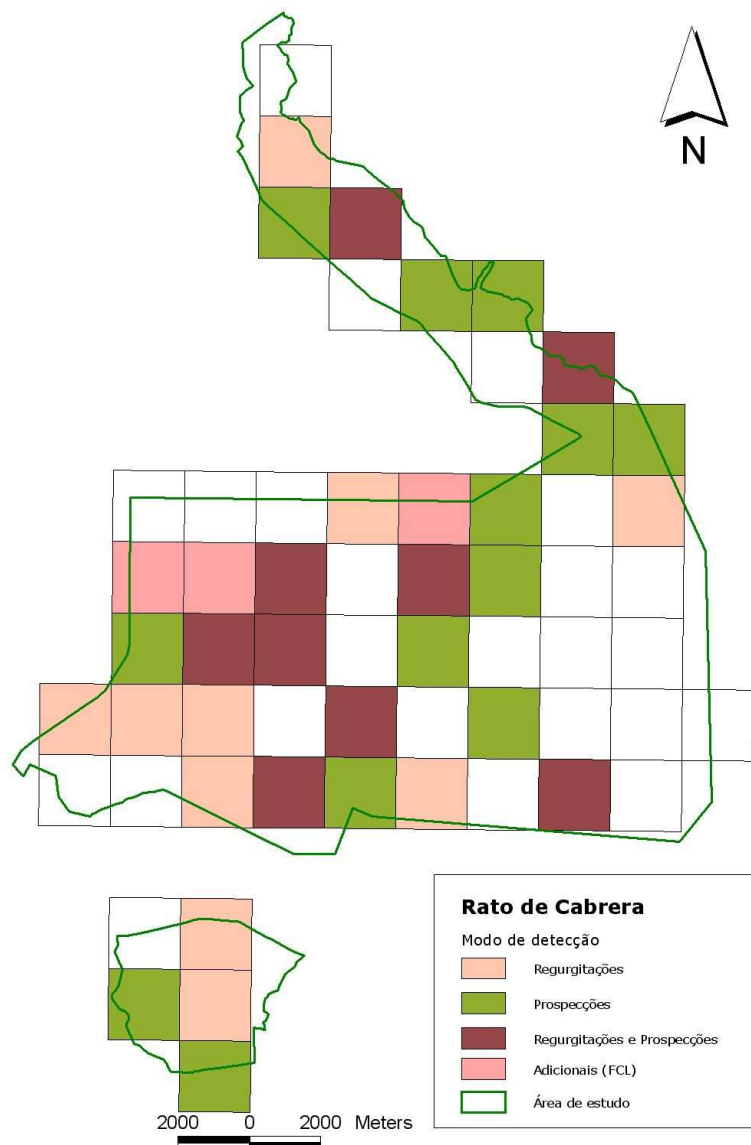


Figura 33 – Distribuição de Rato de Cabrera conforme o método de deteção; Prospecções no terreno, análise de regurgitações e dados cedidos pela Companhia das Lezírias e pelo Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

As prospecções no terreno permitiram confirmar a presença da espécie em 22 quadrículas, presença que foi corroborada em 9 com a análise de regurgitações. Por seu lado, as regurgitações permitiram identificar a presença provável da espécie em 10 novas quadrículas. A informação cedida pela Companhia das Lezírias (CL) e pelo Centro de Biologia Ambiental da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (CBA/FCL) permitiu ainda incluir a espécie em 3 novas quadrículas.

Os resultados das análises das regurgitações dão ainda uma indicação relativamente à forma como esta espécie se distribui no interior da área de estudo. De facto, a coruja-das-torres parece preferir alimentar-se de

roedores do género *Microtus* e, de entre estes, seleccionará os que forem mais abundantes, pelo que a percentagem do número total de micromamíferos identificados em cada ponto de amostragem constituirá um indicador da abundância da espécie nessa zona.

Deste modo calcularam-se as percentagens de ocorrência de Rato de Cabrera para cada um dos locais de amostragem e cartografou-se a distribuição desta variável (Figura 34).

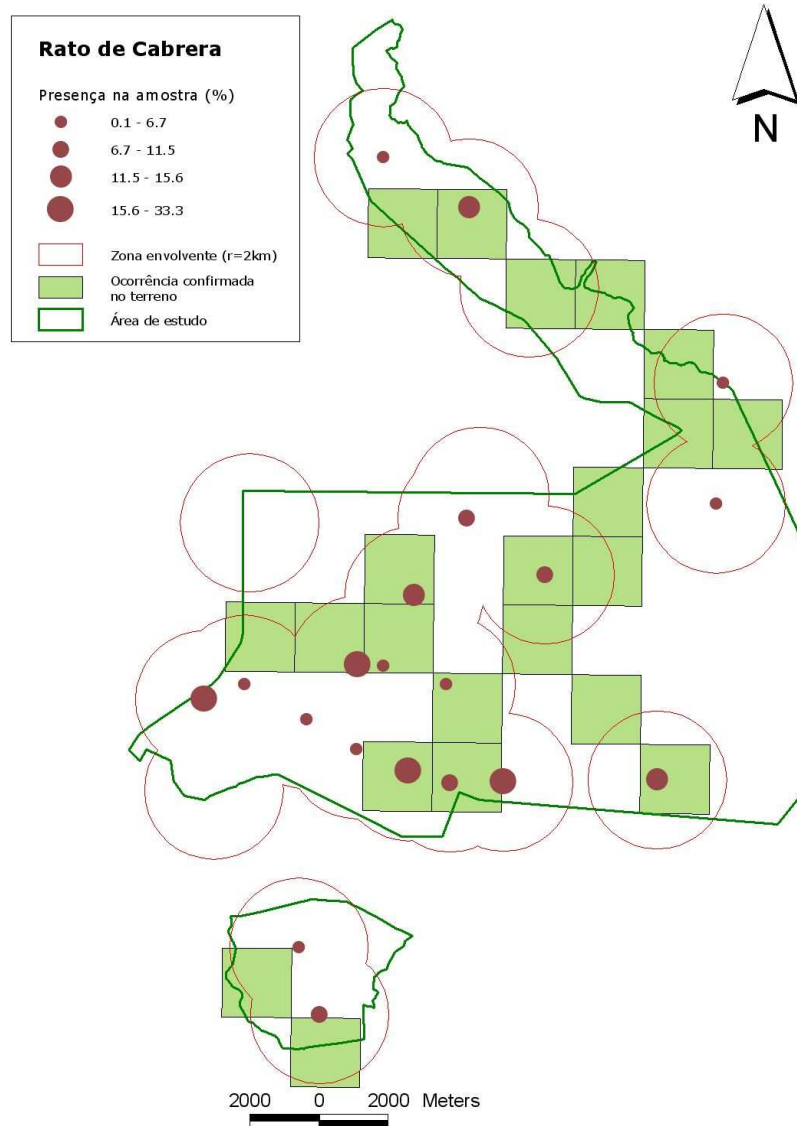


Figura 34 – Distribuição de Rato de Cabrera pelos locais de recolha de regurgitações (% de Rato de Cabrera nas amostras) e locais onde a espécie foi confirmada no terreno durante as prospecções.

Os resultados sugerem que a espécie não se distribui de forma homogénea pela área de estudo, ocorrendo com maior frequência na zona Oeste. Por outro lado, a Figura 34 mostra ainda que os locais onde se recolheram

regurgitações em que espécie estava presente se situam na vizinhança (dentro do raio de 2km) de áreas onde a presença da espécie foi confirmada durante as prospecções no terreno.

f) Síntese para os mamíferos

Dada a natureza dos dados a recolher no terreno, que incluíam observações directas, indícios de presença e evidências indirectas entendeu-se que seria mais adequado centrar o esforço na detecção do maior número de espécies possível e não na obtenção de dados que permitissem obter índices de abundância para as espécies mais comuns. Por outro lado, como a informação a utilizar incluía dados de prospecções, resultados de análises de regurgitações e compilação de informação proveniente de terceiros, não seria comparável para o conjunto das espécies deste grupo.

Toda a informação recolhida foi inserida na base de dados relativa a este grupo faunístico e posteriormente incorporada em SIG, contribuindo deste modo para a definição das áreas de distribuição das espécies de mamíferos, pelo que as imagens apresentadas anteriormente relativas à distribuição de espécies já incorporam estes dados.

No âmbito do presente trabalho foram identificadas 23 espécies de mamíferos na área estudada. Apenas uma delas, o Rato de Cabrera, apresenta um estatuto de ameaça em Portugal, estando classificada como Vulnerável. O coelho-bravo está classificada como Quase Ameaçado e ao Toirão foi atribuída a classificação de Insuficientemente conhecido. Já no contexto comunitário e Europeu é de assinalar a presença de duas espécies nos anexos B-II e B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L.49/2005, o Rato de Cabrera e a Lontra, estando elas inseridas igualmente no anexo II da Convenção de Berna (anexo III).

Na Figura 35 apresenta-se a distribuição das espécies de mamíferos, na sua totalidade, com base nos resultados das diferentes prospecções, verificando-se uma maior riqueza específica na zona poente da área de estudo e ao longo do vale do rio Almansor.

A cartografia da distribuição das espécies de mamíferos é apresentada no Tomo III – Desenhos.

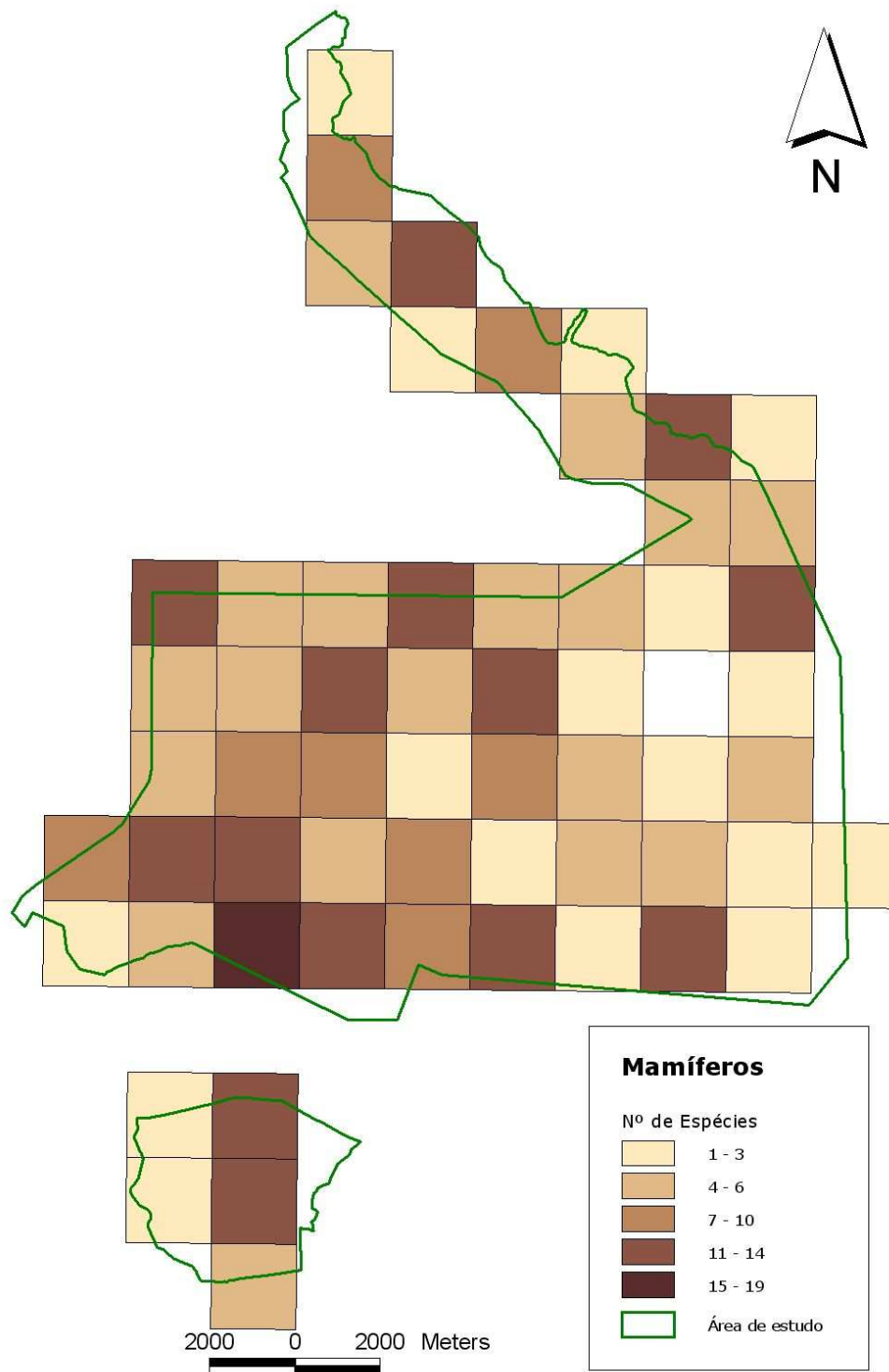


Figura 35 - Distribuição do número de espécies de mamíferos por quadrícula.

Por outro lado, na Figura 36 apresenta-se a distribuição das duas espécies que apresentam um estatuto de conservação desfavorável em Portugal (estatuto de ameaça) e/ou no espaço europeu (anexos B-II e/ou B-IV do

D.L. 140/99 e anexo II da Convenção de Berna); o Rato de Cabrera e a Lontra.

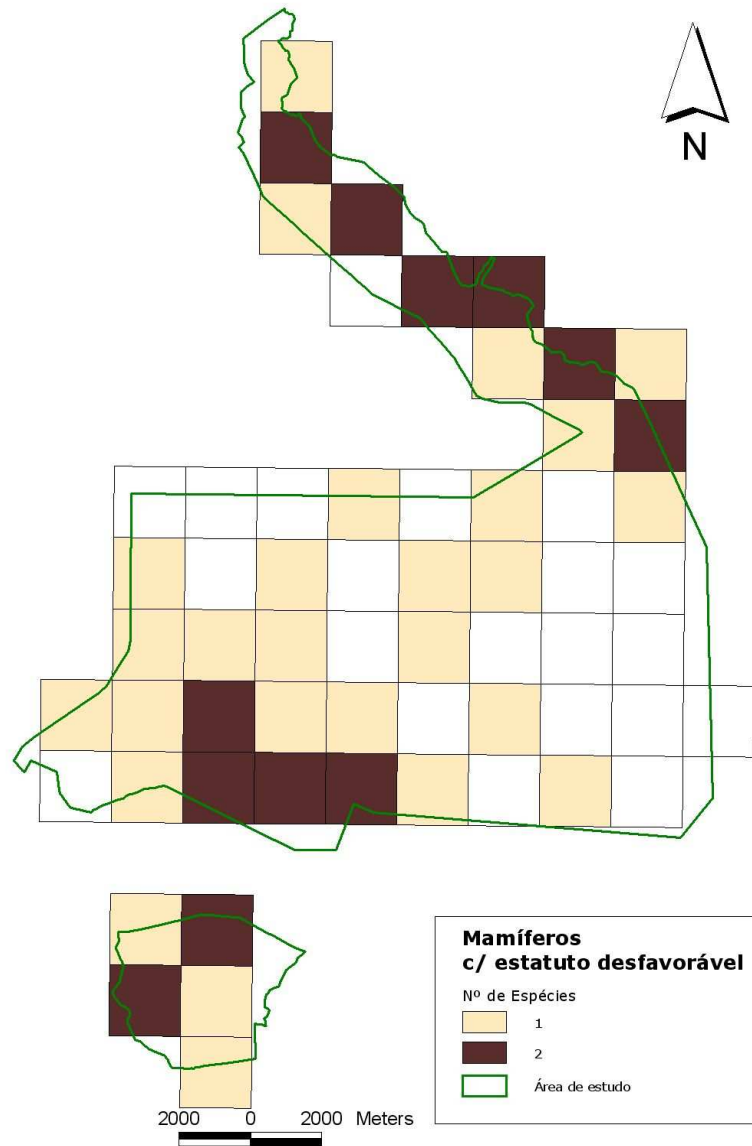


Figura 36 – Distribuição do número de espécies de mamíferos com estatuto de conservação desfavorável por quadrícula.

4.2.2.2. Aves

a) Censos de aves terrestres - Inverno

No decurso dos censos realizados no período de Inverno foram observadas 90 espécies de aves (Tabela 6). De entre estas 5 espécies estão classificadas como Vulneráveis (VU), aplicando-se este estatuto às populações invernantes de quatro delas (açor, tarataranhão-ruivo-dos-pauis, tartaranhão-azulado e milhafre-real) e à sua população reprodutora no caso do cuco-rabilongo, que chega aos locais de reprodução ainda durante o período de Inverno.

Por outro lado, 12 das espécies identificadas na área de estudo estão inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, que transpõe a Directiva Aves para a legislação nacional.

Tabela 6 – Lista das espécies observadas no decorrer dos censos de aves terrestres e respectivo estatuto de conservação.

CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, NA – Não Aplicável.

Res – O estatuto aplica-se às populações residentes, Rep – O estatuto aplica-se às populações reprodutoras, Mig – O estatuto aplica-se às populações presentes durante as migrações.

Nome científico	Nome vulgar	Nº de Quadrículas em que ocorre	Nº total de aves recenseado	Livro Vermelho	Directiva AVES
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	4	5	VU	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	27	84	LC	
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	15	574	LC	
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	4	6	LC	√
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	30	140	LC	
<i>Anas clypeata</i>	Pato-trombeteiro	1	1	LC	
<i>Anas crecca</i>	Marrequinha	1	1	LC	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	17	210	LC	
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	40	444	LC	
<i>Anthus spinoletta</i>	Petinha-ribeirinha	1	1	LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	12	57	LC	
<i>Ardeola ralloides</i>	Papa-ratos	1	3	EN	√
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	10	11	LC	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boieira	10	304	LC	
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	45	156	LC	
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	35	392	LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	48	492	LC	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	39	181	LC	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	43	240	LC	
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	19	84	LC	

<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	15	236	LC	√
<i>Circus aeruginosus</i>	Tartaranhão-ruivo-dos-paus	3	4	VU	√
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	2	2	VU	√
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	25	68	LC	
<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-rabilongo	1	1	VU	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	3	5	LC	
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	35	1536	LC	
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	55	861	LC	
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	6	11	NT	
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	9	119	LC	
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	7	14	LC	
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	29	51	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pica-pau-malhado-pequeno	18	31	LC	
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	5	151	LC	√
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	6	8	NT	√
<i>Emberiza cirius</i>	Escrevedeira	8	16	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	53	458	LC	
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	6	40	NA	
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	8	13	LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	12	23	LC	
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	27	91	LC	
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	3	11	LC	
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-de-água	6	7	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	23	55	LC	
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	1	1	LC	
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	17	73	LC	
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	29	49	LC	
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	8	943	LC	
<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	6	562	LC	
<i>Limosa limosa</i>	Maçarico-de-bico-direito	1	57	LC	
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	44	317	LC	√
<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	1	1	LC	√
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	31	176	LC	
<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	1	1	VU	√
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	17	50	LC	
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	2	2	LC	
<i>Parus ater</i>	Chapim-preto	1	1	LC	
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	51	416	LC	
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	23	69	LC	
<i>Parus major</i>	Chapim-real	54	376	LC	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	26	1114	LC	

<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	1	5	LC	
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	9	35	LC	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas	5	14	LC	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	5	5	LC	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosinha	54	259	LC	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosa-ibérica	12	25	LC	
<i>Pica pica</i>	Pega	4	10	LC	
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	16	32	LC	
<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	2	3	NT	√
<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	1	1	LC	
<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha	1	1	LC	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Estrelinha-real	5	7	LC	
<i>Saxicola torquatus</i>	Cartaxo	54	447	LC	
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	54	757	LC	
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	44	296	LC	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	9	20	LC	
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	5	7	LC	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	44	517	LC	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	1	5	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	9	14	LC	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	52	419	LC	
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	9	14	LC	√
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	2	10	LC	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	41	228	LC	
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	52	265	LC	
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	16	78	LC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	9	14	LC	
<i>Upupa epops</i>	Poupa	8	13	LC	
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	8	141	LC	

Na Figura 37 apresenta-se a distribuição das espécies com estatuto de conservação desfavorável, isto é, espécies com estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e espécies inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005. De acordo com esta figura parece haver uma maior concentração destas espécies na área que corresponde à parte mais ocidental ao Campo de Tiro de Alcochete.

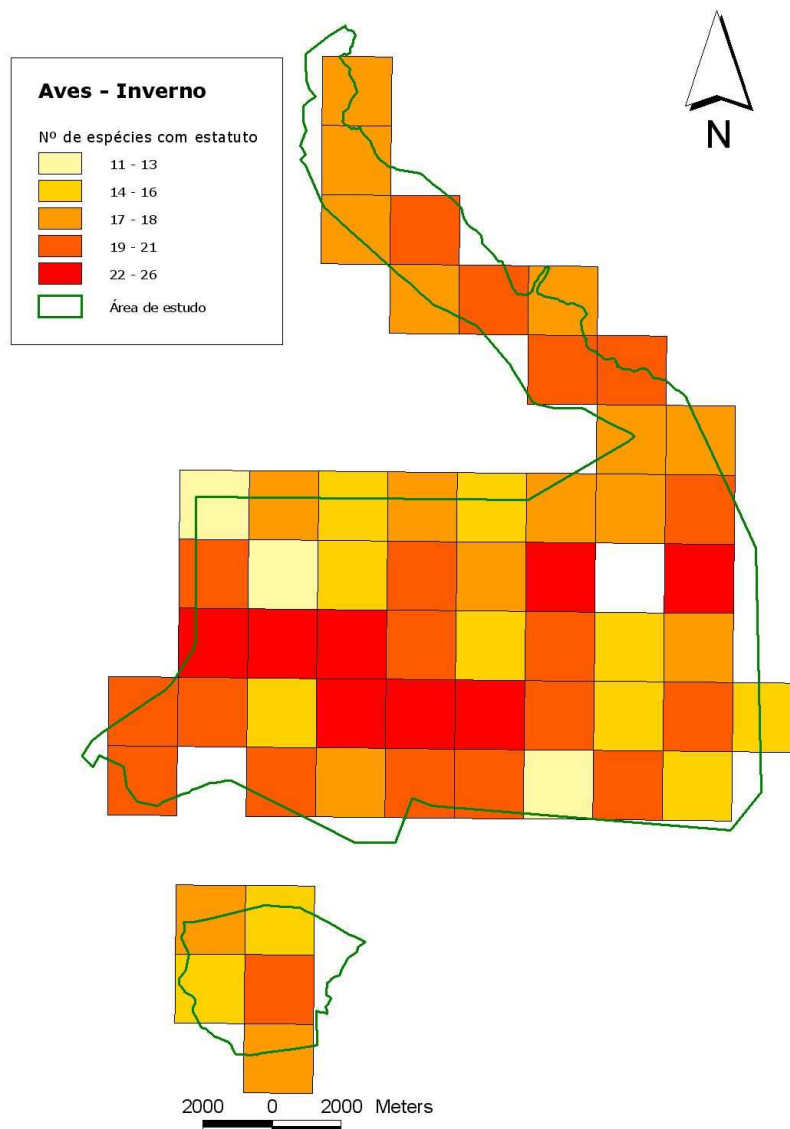


Figura 37 – Distribuição do número de espécies com estatuto de conservação desfavorável no Inverno.

Nenhuma das espécies recenseadas ocorreu na totalidade das quadrículas, embora 9 delas ocorram em mais de 85% das quadrículas visitadas. Por outro lado verificou-se que 66 das 90 espécies ocorrem em menos de 50% das quadrículas e que cerca de 60% das espécies ocorre em menos de 25% das quadrículas. Esta distribuição da frequência reflecte a heterogeneidade da área de estudo, que justifica a elevada riqueza específica registada nos recenseamentos.

As zonas onde se registou uma maior riqueza específica correspondem ao vale do rio Almansor / Stº Estêvão e à zona mais ocidental do Campo de Tiro de Alcochete e envolvente (Figura 38).

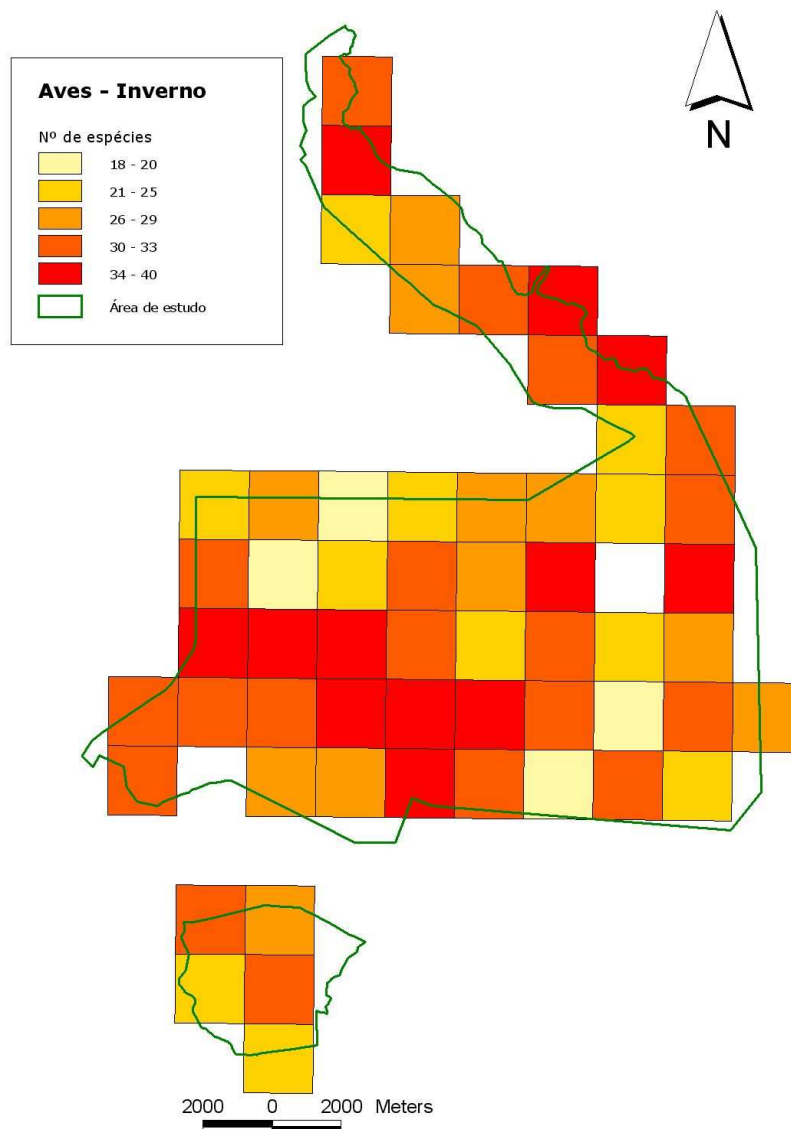


Figura 38 - Distribuição do número de espécies de acordo com os dados dos censos de aves terrestres efectuados no Inverno.

Na Tabela 6 assinalam-se também os totais de aves de cada espécie recenseados durante os censos efectuados neste Inverno. O Pombo-torcaz foi a espécie para a qual se registou um maior efectivo no âmbito dos censos e entre as 10 espécies mais abundantes apenas uma, o Pisco-de-peito-ruivo, não apresenta um comportamento gregário durante o Inverno.

De entre aquelas que mantêm um comportamento territorial durante o Inverno o referido Pisco-de-peito-ruivo, que é essencialmente uma espécie invernante na região, é a mais comum, mas é seguida de perto por um grupo de espécies residentes, nomeadamente o Cartaxo, a Toutinegra-de-cabeça-preta e o Chapim-azul. Nenhuma destas espécies mais comuns possui estatuto de conservação desfavorável em Portugal ou na União Europeia.

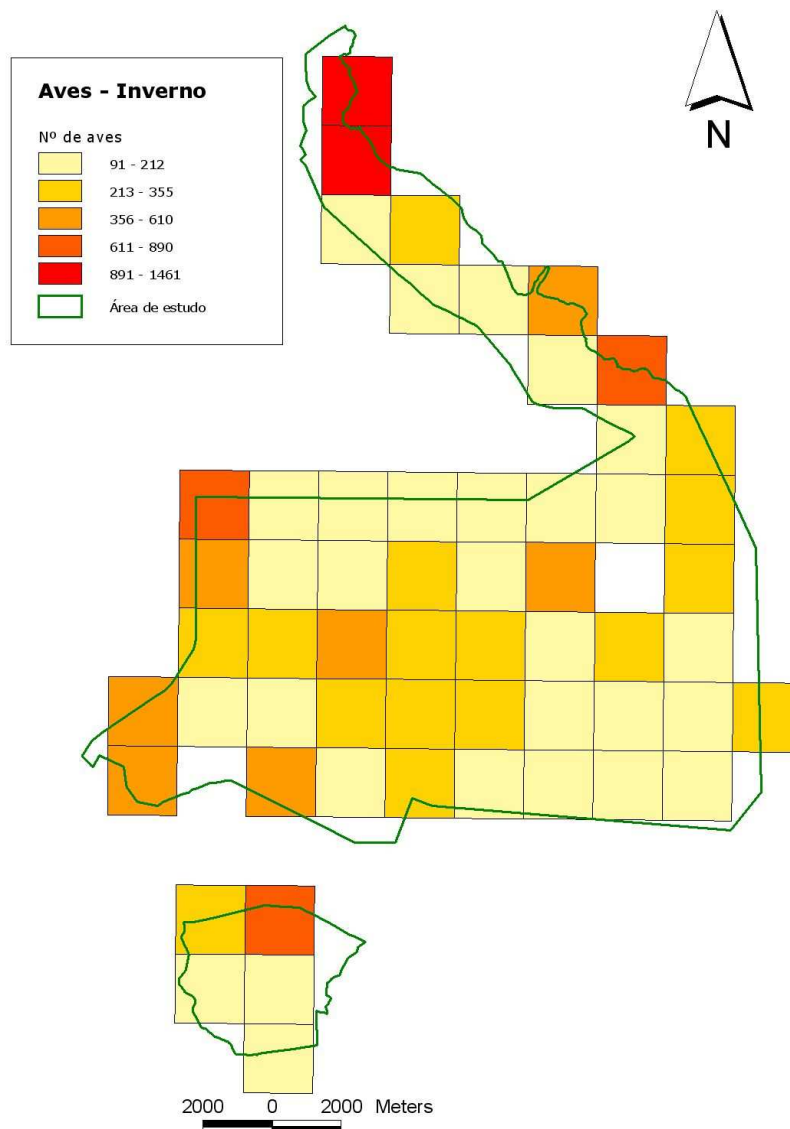


Figura 39 - Distribuição do número de aves recenseadas no período de Inverno.

A distribuição da abundância (Figura 39) sugere a existência de zonas mais favoráveis durante esta época do ano, nomeadamente o vale do rio Almansor e os montados situados na zona Oeste da área de estudo.

Para nenhuma das espécies em que o estatuto de ameaça em Portugal se aplica às populações invernantes na área de estudo os efectivos recenseados ultrapassaram o limite de 1% do total de aves recenseadas, quedando-se todas em valores inferiores a 15 aves. Já para as espécies inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99 (Directiva Aves) são de salientar os efectivos de 3 delas, a Cotovia-pequena, a Cegonha-branca e a Garça-branca, uma vez que atingem valores superiores a 100 aves.

b) Censos de aves terrestres - Primavera

No decurso dos censos realizados no período de Primavera foram observadas o total de espécies observadas foi de 111 espécies (Tabela 7). De entre estas uma (Milhafre-real) está classificada como Criticamente em Perigo (CR), duas outras espécies estão classificadas como em Perigo (EN), 7 espécies estão classificadas como Vulneráveis (VU) e 8 estão classificadas como quase ameaçadas (NT).

Por outro lado, 19 das espécies identificadas na área de estudo estão inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, que transpõe a Directiva Aves para a legislação nacional.

Tabela 7 - Lista das espécies observadas no decorrer dos censos de aves terrestres e respectivo estatuto de conservação.

CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante, DD – Informação Insuficiente, NA – Não Aplicável.

Nome científico	Nome comum	1ª Volta		2ª Volta		Livro Vermelho	Anexo A-I
		Nº de Quadrículas	Nº de Aves	Nº de Quadrículas	Nº de Aves		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	1	7	2	3	LC	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-pequeno-dos-caniços	2	17	8	32	NT	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	11	26	7	38	LC	
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	10	33	9	18	LC	
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	5	6	7	12	LC	√
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	34	107	31	45	LC	
<i>Amandava amandava</i>	Bengali-vermelho	1	9	2	19	NA	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	29	226	15	187	LC	
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	24	230	32	343	LC	
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	1	23	2	10	LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	9	18	9	28	LC	
<i>Ardea purpurea</i>	Garça-vermelha	-	-	2	4	EN	√
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	2	2	5	6	LC	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boieira	9	85	9	246	LC	
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaravão	5	6	1	1	VU	√
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	38	72	34	79	LC	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	8	9	-	-	LC	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Noitibó d'Europa	1	1	1	2	VU	√
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintaroxo	23	97	15	40	LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	50	362	51	421	LC	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	42	216	45	284	LC	

<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	41	132	46	180	LC	
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	19	76	14	47	LC	
<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	3	3	1	5	LC	
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	1	4	-	-	LC	
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	18	288	20	132	LC	√
<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	-	-	2	2	NT	√
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	2	6	-	-	VU	√
<i>Circus aeruginosus</i>	Águia-sapeira	-	-	3	3	VU	√
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	37	223	40	260	LC	
<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-rabilongo	2	2	-	-	VU	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	7	12	10	17	LC	
<i>Columba livia var domestica</i>	Pombo-doméstico	1	12	1	18	-	
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	21	60	21	35	LC	
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	51	380	53	433	LC	
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	17	59	13	51	NT	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	46	208	32	157	LC	
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	11	45	21	174	LC	
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	14	438	10	537	LC	
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	29	52	25	54	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pica-pau-malhado-pequeno	14	24	21	32	LC	
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca	4	10	2	16	LC	√
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	10	26	9	27	NT	√
<i>Emberiza cirrus</i>	Escrevedeira	16	30	22	62	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	19	61	23	90	LC	
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	7	39	9	57	NA	
<i>Euplectes afer</i>	Bispo-de-coroa	2	3	4	14	NA	
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	7	13	10	16	LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	52	885	52	835	LC	
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	31	176	31	202	LC	
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-de-água	6	11	5	7	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	30	50	24	46	LC	
<i>Hieraetus pennatus</i>	Águia-calçada	10	15	6	10	NT	√
<i>Himantopus himantopus</i>	Perna-longa	4	31	4	147	LC	√
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	26	81	34	91	LC	
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	8	18	4	5	LC	
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	26	131	30	215	LC	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicolo	1	1	-	-	DD	
<i>Lanius meridionalis</i>	Picaço-real	11	19	24	52	LC	

<i>Lanius senator</i>	Picauço-barreteiro	18	37	12	27	NT	
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	2	214	1	1	LC	
<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	1	170	-	-	LC	
<i>Larus sp.</i>	Gaivota	1	60	-	-	-	
<i>Lonchura malaca</i>	Bico-de-chumbo-de-cabeça-negra	1	1	-	-	NA	
<i>Lonchura punctulata</i>	Bico-de-chumbo-malhado	-	-	2	5	NA	
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	45	291	44	312	LC	√
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	50	400	36	182	LC	
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	38	184	38	201	LC	
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	42	499	40	283	LC	
<i>Milvus migrans</i>	Milhafere-preto	2	4	2	2	LC	√
<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	1	1	1	2	CR res	√
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	3	4	3	4	LC	
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	2	12	4	13	LC	
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-moscas	1	1	-	-	NT	
<i>Numenius arquata</i>	Maçarico-real	5	146	-	-	LC	
<i>Nyctycorax nyctycorax</i>	Goraz	-	-	2	2	EN	√
<i>Oenanthe hispanica</i>	Chasco-ruivo	-	-	1	4	VU	
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	12	25	7	9	LC	
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	48	354	50	388	LC	
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	20	50	20	72	LC	
<i>Parus major</i>	Chapim-real	44	217	46	227	LC	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	28	2364	34	1071	LC	
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	5	11	7	18	LC	
<i>Pernis apivorus</i>	Falcão-abelheiro	1	1	1	3	VU	√
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	20	99	13	78	LC	
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisão	-	-	1	1	NA	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	1	1	3	4	LC	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rabirruivo-de-testa-branca	-	-	7	10	LC	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Felosa de Bonelli	32	116	37	190	LC	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosa-ibérica	17	34	12	28	LC	
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	6	6	8	10	LC	
<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	1	1	3	8	VU	√
<i>Ploceus melanocephalus</i>	Tecelão-de-cabeça-preta	2	3	1	4	NA	
<i>Regullus ignicapilla</i>	Estrelinha-de-cabeça-listada	1	1	-	-	LC	
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	4	40	2	22	LC	
<i>Saxicola torquatus</i>	Cartaxo	48	271	51	346	LC	
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	52	363	49	358	LC	

<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	24	70	26	129	LC	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	10	24	11	29	LC	
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-comum	7	12	12	18	LC	
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	3	9	1	1	LC	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	47	592	47	607	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	26	64	26	95	LC	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	43	240	51	275	LC	
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	3	6	6	9	LC	√
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	1	1	1	6	LC	
<i>Tringa ochropus</i>	Maçarico-bique-bique	-	-	1	1	NT	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	45	247	43	274	LC	
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	53	493	52	401	LC	
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	7	16	3	3	LC	
<i>Upupa epops</i>	Poupa	13	49	16	48	LC	

Na Figura 40 apresenta-se a distribuição das espécies recenseadas através dos censos pontuais que possuem um estatuto de conservação desfavorável, isto é, espécies com estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro vermelho dos Vertebrados de Portugal e espécies inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, e que estão inseridas no anexo II da Convenção de Berna.

De acordo com esta figura parece haver uma maior concentração destas espécies na área que corresponde à zona ocidental do Campo de Tiro de Alcochete.

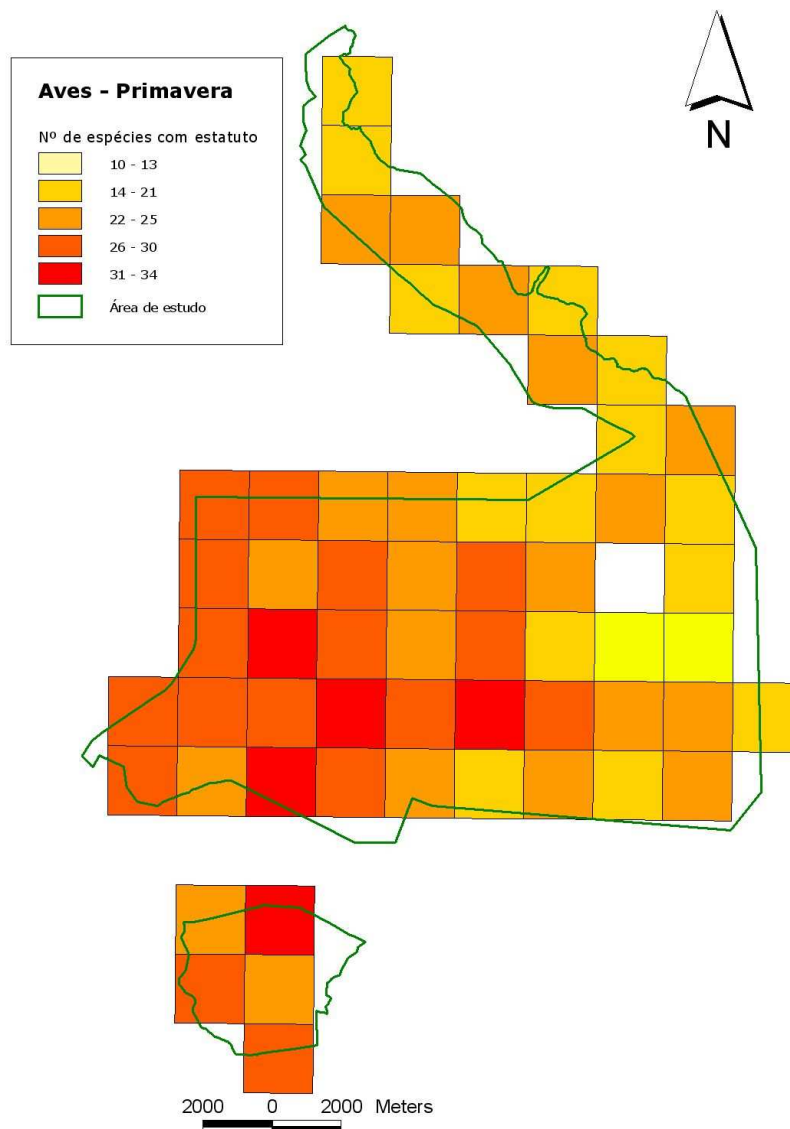


Figura 40 – Distribuição do número de espécies com estatuto de conservação desfavorável na Primavera.

Durante os censos realizados no primeiro período de Primavera (Abril / Maio) 5 espécies foram detectadas em 50 ou mais quadrículas, nomeadamente Melro-preto, Chamariz, Tentilhão, Galha-preta e Rouxinol, por ordem de frequência.

No segundo período (Maio / Junho) a lista das espécies presentes em pelo menos 50 quadrículas alterou-se em parte, já que neste período as mais frequentes foram; Galha-preta, Melro-preto, Tentilhão, Pintassilgo, Cartaxo, Toutinegra-de-cabeça-preta e Chapim-azul. A menor presença do Rouxinol nesta segunda volta está associada ao facto de esta espécie vocalizar menos à medida que a época de reprodução avança.

No que respeita à riqueza específica verificou-se que os valores mais elevados se registaram no vale do rio Almansor e na zona Sudoeste da área de estudo (Figura 41).

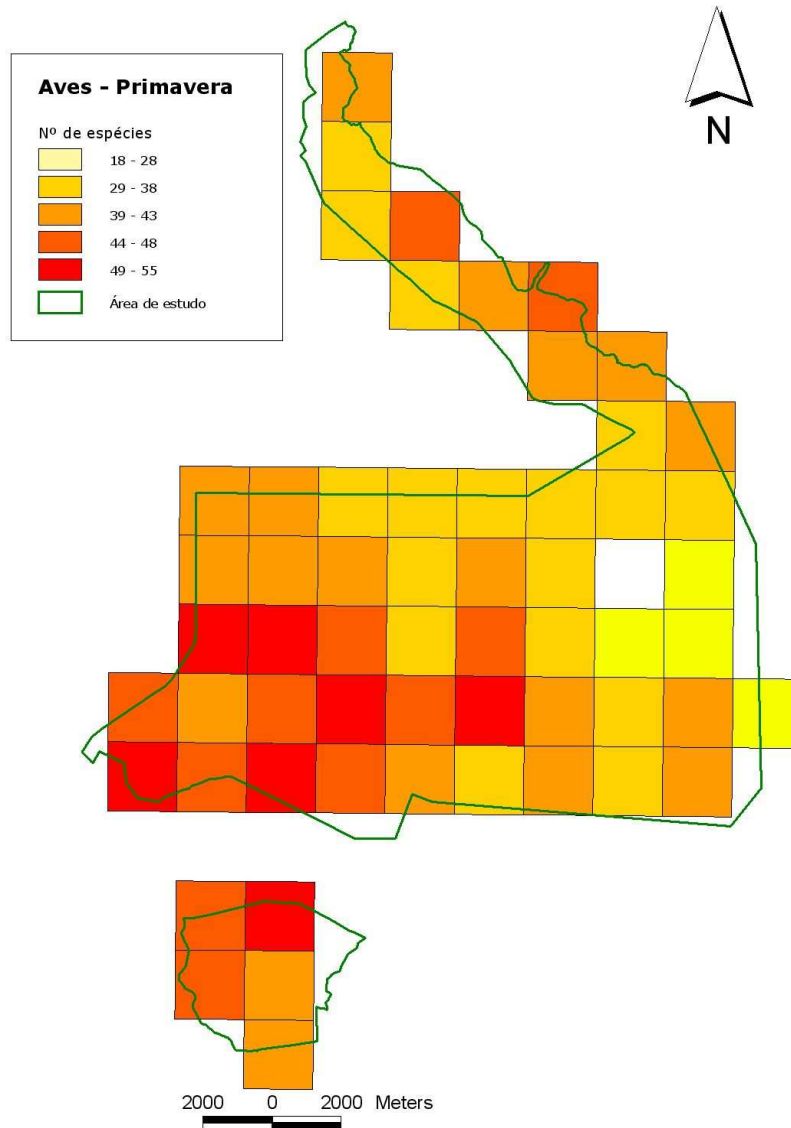


Figura 41 – Distribuição do número de espécies de acordo com os dados dos censos de aves terrestres efectuados na Primavera.

No que respeita ao nº de aves recenseadas em cada período é de realçar que, nos dois períodos de censo, as 3 espécies mais abundantes se mantiveram – pardal, tentilhão e estorninho-preto. No primeiro período de censos foram observadas 102 espécies, sendo que para 72 delas o número de aves observado corresponde a menos de 1% do total de aves observado. No segundo período de censos observaram-se 100 espécies e o nº de espécies com menos de 1% do total de aves recenseado foi de 68.

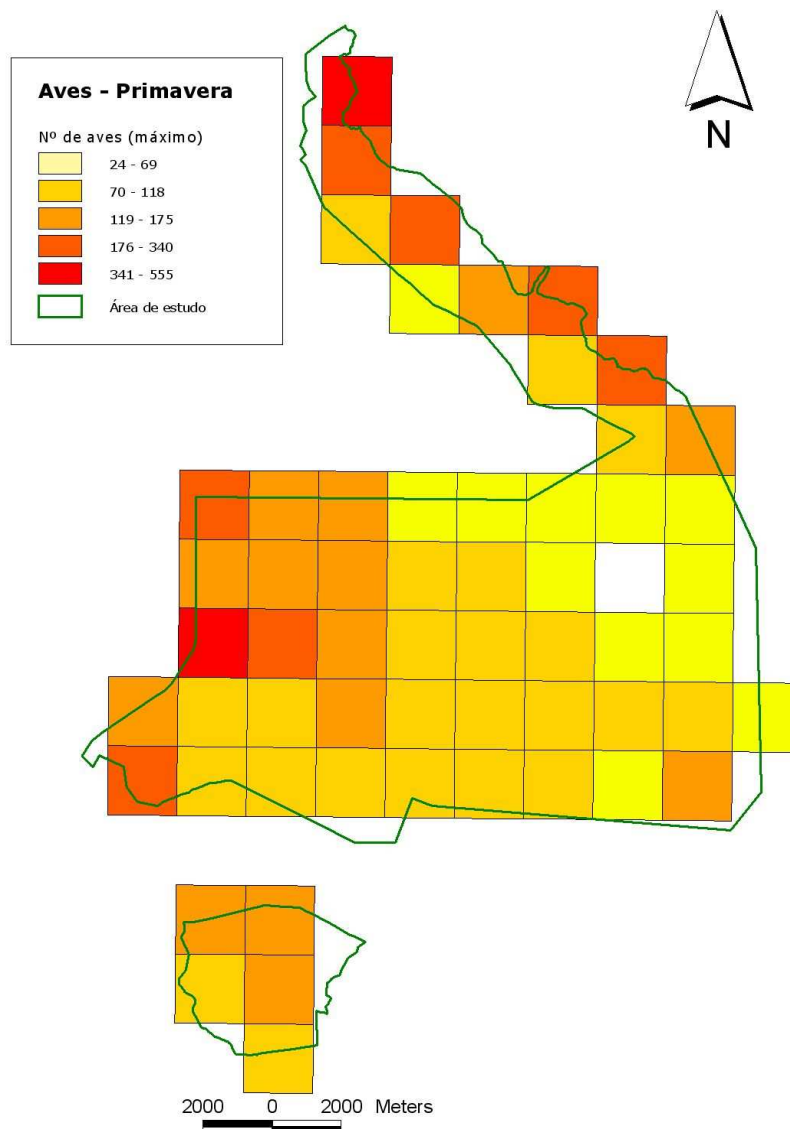


Figura 42 – Distribuição do número de aves recenseadas no período de Primavera.

A distribuição da abundância sugere, mais uma vez, que o vale do rio Almansor e a zona Oeste da área de estudo concentram efectivos mais numerosos (Figura 42).

A cartografia da distribuição das espécies de aves (Inverno e Primavera) é apresentada no Tomo III – Desenhos.

c) Censos dirigidos

Pombos, particularmente o pombo-torcaz *Columba palumbus*

Os resultados dos recenseamentos de pombo-torcaz efectuados no Inverno não contribuem para a compreensão da forma como esta espécie se distribui pela área de estudo nem permitem estimar a dimensão da sua população, uma vez que os censos tiveram lugar em dias com condições

atmosféricas desfavoráveis. Por outro lado, a recolha de dados que foi feita neste período não permitiu obter um retrato da distribuição desta população que possibilitasse a realização de um censo completo da sua população.

As populações desta espécie apresentam importantes variações interanuais nos seus efectivos e ao longo do período de Inverno, dado que dependem de um recurso alimentar (a bolota de sobreiro) cuja produção varia consideravelmente de ano para ano. Isto é, a sua disponibilidade num determinado momento depende da abundância no início do Inverno e da velocidade a que o recurso é consumido ao longo do Inverno, que é determinada pelo número de aves e pelas condições climatéricas. Ou seja, para se compreender a importância da área de estudo para esta espécie e a forma como ela se distribui no seu interior será necessário analisar sobretudo a informação recolhida no âmbito de outros projectos, cobrindo mais do que um ano e momentos diferentes do período de Inverno.

A informação compilada pela ERENA no âmbito dos estudos de **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete** indica para a existência de diversos dormitórios no interior da área de estudo (Morgado e *tal.* 2009). Aqueles que foram identificados dentro dos limites do CTA poderão albergar efectivos da ordem das dezenas de milhar, enquanto os que se situam dentro dos limites da Companhia das Lezírias deverão albergar efectivos que poderão atingir 1 milhão de aves. No entanto, dado que estes dormitórios de estendem por uma área alargada, nem todas as aves utilizarão a área de estudo. Na figura 42 reproduz-se a figura 101 inserida no Relatório Final de **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete** (Morgado *et al.*, 2009). Nesta figura estão identificados os dormitórios de Pombo-torcaz conhecidos para a envolvente ao NAL.

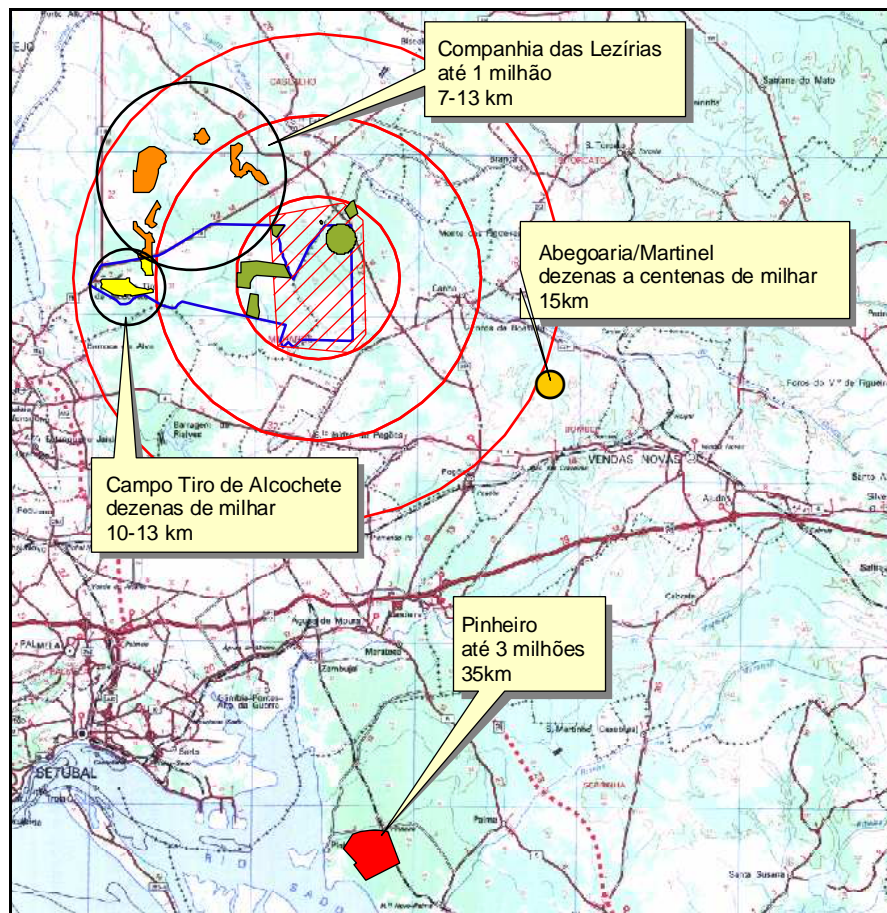


Figura 43 – Localização dos dormitórios de pombo-torcaz *Columba palumbus* identificados pela equipa da ERENA na envolvente da área de implantação do NAL. (As manchas a verde referem-se a dormitórios situados a menos de 5km do centro da área de implantação do NAL) (Morgado *et al*, 2009).

Os resultados dos censos pontuais efectuados no âmbito do presente trabalho sugerem que, no Inverno, a distribuição desta espécie durante o dia parece ser relativamente homogénea, embora ela esteja ausente das áreas de várzea onde a agricultura é dominada pelos regadios, particularmente pelo arroz, e das zonas onde a presença do eucalipto é mais marcada (Figura 44). Os locais onde os números de pombo-torcaz observados durante os censos pontuais foram mais elevados correspondem a zonas onde o sobreiro é dominante.

A distribuição no período de Primavera semelhante à que se registou para o período de Inverno, no entanto, os efectivos são muito reduzidos, quando comparados com os registados naquele período (Figura 44).

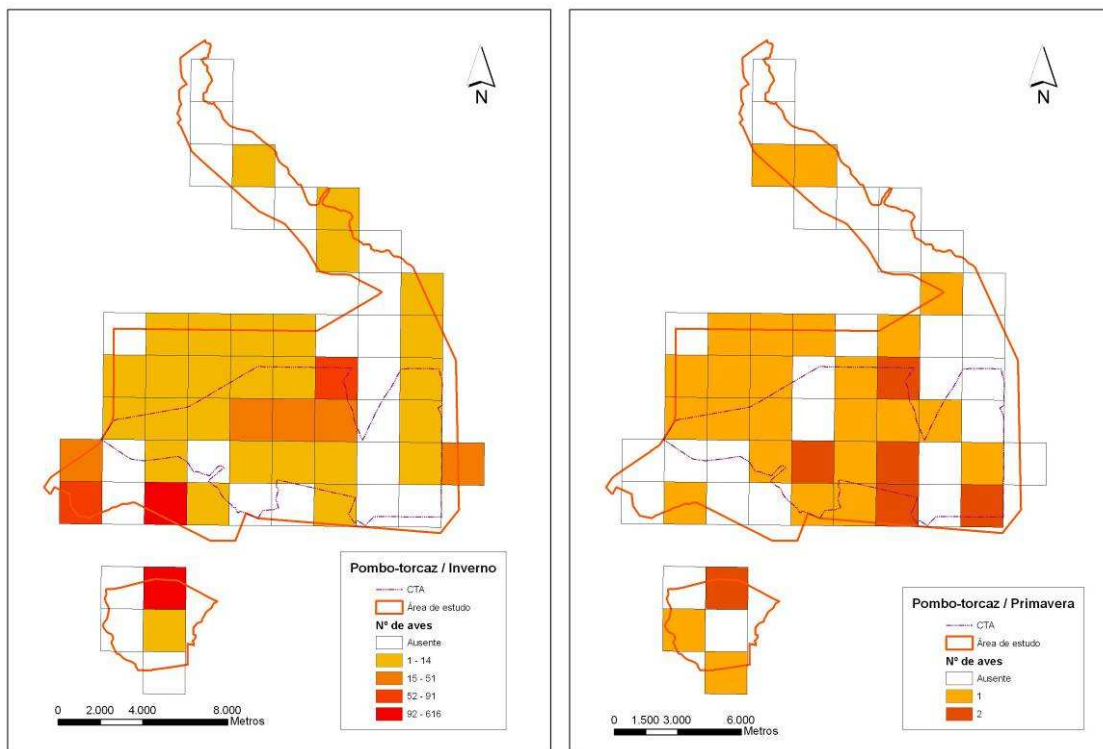


Figura 44 – Distribuição de Pombo-torcaz de acordo com os resultados dos censos pontuais efectuados na área de estudo (Inverno e Primavera).

Aves aquáticas

Maçarico-de-bico-direito

O estuário do Tejo e sua envolvente suportam efectivos muito numerosos de Maçarico-de-bico-direito *Limosa limosa* pertencentes a duas populações distintas; *L. limosa islandica*, originária da Islândia e que utiliza sobretudo os inter-mareais e as salinas do estuário, e *L. limosa limosa* originária da Europa central e do Norte, que utiliza os sapais do estuário como dormitório e se alimenta nos campos de arroz da sua envolvente. No passado os vales do rio Almansor (Stº Estêvão) e do rio das Enguias, onde se cultivavam extensas áreas de arroz constituíam os principais locais de alimentação desta população. Com o abandono gradual da cultura do arroz, sobretudo no vale do rio das Enguias, e a introdução de novas áreas de arroz na Lezíria Grande (entre a EN 10 e a Ponta d’Erva) levou a uma alteração das zonas de alimentação, que se traduz sobretudo numa redução da importância das zonas envolventes ao rio das Enguias.

Os trabalhos desenvolvidos por J.M. Lourenço no âmbito de um projecto de investigação dirigido a esta população de Maçarico-de-bico-direito incluem a realização de recenseamentos nas principais áreas de alimentação, razão pela qual solicitámos o seu apoio para a elaboração deste trabalho. Este investigador cedeu os dados de recenseamentos efectuados nos Invernos

de 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008, relativos às zonas situadas no interior da área de estudo ou na sua vizinhança próxima (Tabela 8).

Tabela 8 – Recenseamentos de Maçarico-de-bico-direito (dados cedidos por J.M. Lourenço)

Zona de contagem	Ano de contagem	Natureza dos valores	Mês				
			NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR
<i>Stº Estêvão</i>	2005/06	Média	0	0	200	1320	0
<i>Stº Estêvão</i>	2005/06	Máximo	0	0	370	3370	0
<i>Stº Estêvão</i>	2006/07	Média	NC	0	15670	16160	1830
<i>Stº Estêvão</i>	2006/07	Máximo	NC	0	17400	38000	1830
<i>Stº Estêvão</i>	2007/08	Média	0	0	0	0	0
<i>Stº Estêvão</i>	2007/08	Máximo	0	0	0	0	0
<i>Samora Correia</i>	2005/06	Média	0	0	1400	9170	4540
<i>Samora Correia</i>	2005/06	Máximo	0	0	3720	23000	7600
<i>Samora Correia</i>	2006/07	Média	NC	0	0	0	0
<i>Samora Correia</i>	2006/07	Máximo	NC	0	0	0	0
<i>Samora Correia</i>	2007/08	Média	0	0	0	17500	0
<i>Samora Correia</i>	2007/08	Máximo	0	0	0	22000	0
<i>Barroca d'Alva</i>	2005/06	Média	120	0	0	130	180
<i>Barroca d'Alva</i>	2005/06	Máximo	310	0	0	470	360
<i>Barroca d'Alva</i>	2006/07	Média	NC	0	0	320	180
<i>Barroca d'Alva</i>	2006/07	Máximo	NC	0	0	570	360
<i>Barroca d'Alva</i>	2007/08	Média	NC	0	120	170	0
<i>Barroca d'Alva</i>	2007/08	Máximo	NC	0	200	410	0

Os resultados aqui apresentados revelam a grande importância das zonas designadas por *Stº Estêvão* e *Samora Correia*, ambas situadas no vale do rio *Almansor* (*Stº Estêvão*) e a menor importância relativa da zona da *Barroca d'Alva*, situada no vale do rio das *Enguias* (Figura 45). De entre estas 3 áreas apenas a de *Stº Estêvão* se situa dentro dos limites da área de estudo.

Os meses de Janeiro e Fevereiro são aqueles em que se verifica a presença de um maior efectivo, com a zona de *Stº Estêvão* a apresentar valores particularmente elevados no Inverno de 2006/07 e a zona de *Samora Correia* com valores mais elevados nos outros dois Invernos. Aparentemente haverá uma utilização destas duas zonas pela mesma população, podendo estas variações estar associadas à distribuição dos canteiros de arroz onde ainda subsistem sobras da colheita deste cereal.

Na zona da *Barroca d'Alva* apenas no mês de Fevereiro se registaram efectivos da ordem das centenas.

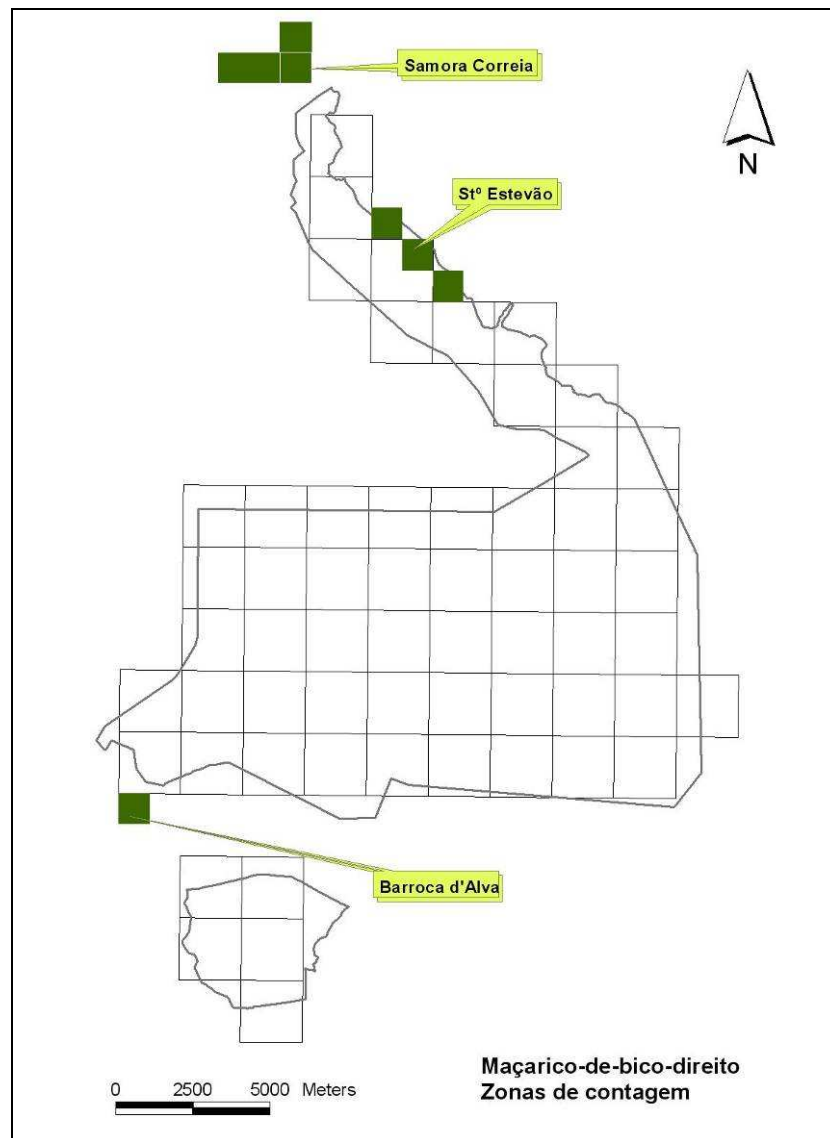


Figura 45 – Zonas para as quais foram cedidos dados de recenseamentos de Maçarico-de-bico-direito (dados fornecidos por J.M. Lourenço). No mapa assinalam-se as quadrículas 1x1km onde a espécie foi recenseada.

Os recenseamentos efectuados no âmbito do presente trabalho, que decorreram no mês de Fevereiro não contribuíram para adicionar informação a esta que aqui se apresenta.

Outras aves aquáticas

No âmbito do presente trabalho e no período de Inverno foram recenseadas 25 espécies de aves associadas a meios aquáticos, 5 delas com estatuto de ameaça em Portugal, estatuto que se deve sobretudo à pequena dimensão das suas populações presentes em Portugal. Uma destas 5 espécies está também inserida no anexo A-I do D.L. 140/99, de par com outras 3 espécies que não possuem estatuto de ameaça em Portugal (Tabela 9).

Tabela 9 – Espécies de aves aquáticas recenseadas durante o Inverno e respectivo estatuto de conservação.

CR – Criticamente em Perigo, VU – Vulnerável, NT – Quase Ameaçada, LC – Pouco Preocupante.

Espécie	Nº de aves	Estatuto em Portugal	Anexo da Directiva Aves
<i>Actitis hypoleucos</i> Maçarico-das-rochas	1	VU	
<i>Anas clypeata</i> Pato-trombeteiro	7	LC	
<i>Anas crecca</i> Marrequinha	51	LC	
<i>Anas platyrhynchos</i> Pato-real	161	LC	
<i>Ardea cinérea</i> Garça-real	90	LC	
<i>Ardeola ralloides</i> Papa-ratos	1	CR	I
<i>Bubulcus íbis</i> Garça-boieira	105	LC	
<i>Charadrius dubius</i> Borrelho-pequeno-de-coleira	1	LC	
<i>Ciconia ciconia</i> Cegonha-branca	173	LC	I
<i>Egretta garzetta</i> Garça-branca	102	LC	I
<i>Gallinago gallinago</i> Narceja	32	LC	
<i>Gallinula chloropus</i> Galinha-d'água	22	LC	
<i>Larus fuscus</i> Gaivota-de-asa-escura	636	LC	
<i>Larus minutus</i> Gaivota-pequena	10	-	
<i>Larus ridibundus</i> Guincho	995	LC	
<i>Limosa limosa</i> Maçarico-de-bico-direito	30	LC	
<i>Phalacrocorax carbo</i> Corvo-marinho-de-faces-brancas	17	LC	
<i>Platalea leucorodia</i> Colhereiro	27	VU	I
<i>Pluvialis apricaria</i> Tarambola-dourada	690	LC	
<i>Tachybaptus ruficollis</i> Mergulhão-pequeno	5	LC	
<i>Tringa erythropus</i> Perna-vermelha-escuro	6	VU	
<i>Tringa nebularia</i> Perna-verde	22	VU	
<i>Tringa ochropus</i> Maçarico-bique-bique	51	NT	
<i>Tringa totanus</i> Perna-vermelha	1	LC	
<i>Vanellus vanellus</i> Abibe	604	LC	

O Guincho, com 995 aves recenseadas, é a espécie cujos efectivos atingem valores mais elevados, enquanto 3 outras espécies ultrapassam também o

limite dos 600 indivíduos; a gaivota-de-asa-escura, que ocorre nesta zona em arrozais e açudes, a tarambola-dourada está associada a prados extensos com algum alagamento e o abibe, também associado a prados e arrozais mas menos dependente de manchas de grande dimensão.

As restantes espécies estão presentes com efectivos menos expressivos. No entanto, são de realçar os números de Perna-verde e Maçarico-bique-bique, dado quem se trata de espécies pouco abundantes em todo o território e que a primeira está mais associada a zonas estuarinas, pelo menos durante o período de Inverno.

As zonas onde se registou uma maior riqueza específica coincidem com a lezíria do rio Almansor, ocupada em grande parte por restolhos de arroz, à lezíria do rio das Enguias e ao açude do Buraco (Barroca d'Alva) (Figura 46).

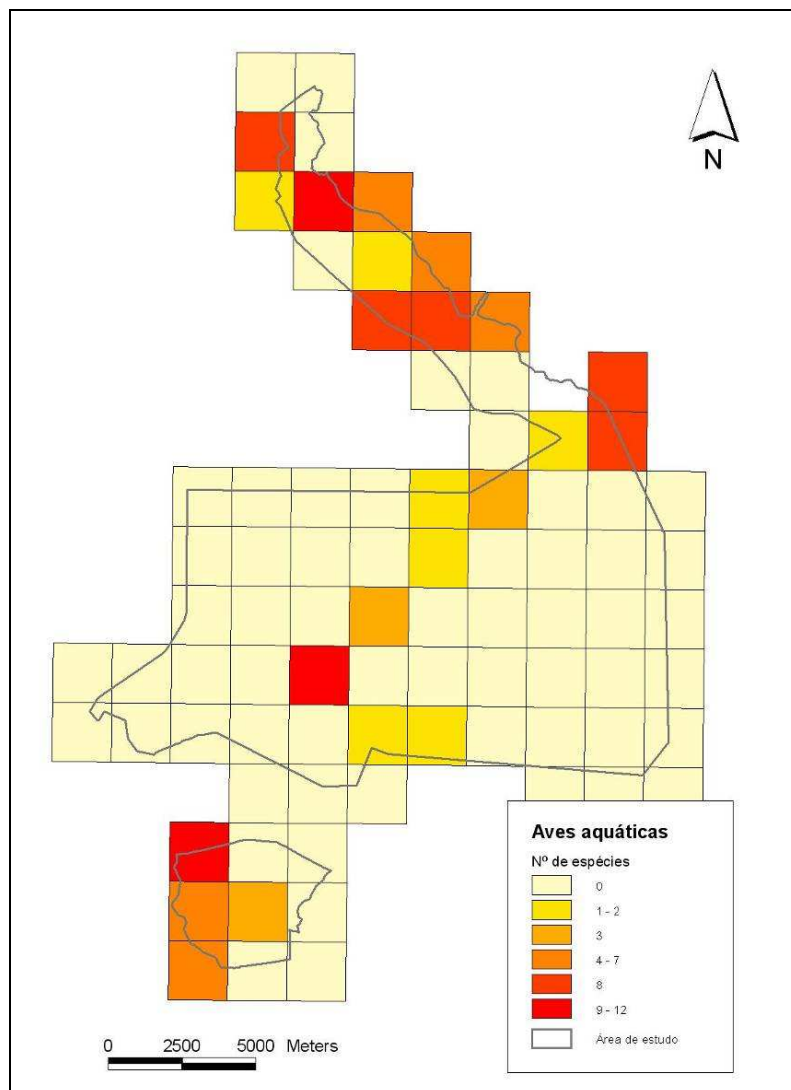


Figura 46 – Aves aquáticas, distribuição do número de espécies.

A distribuição da abundância segue um padrão semelhante ao que regista para a riqueza específica conforme se pode verificar na Figura 47.

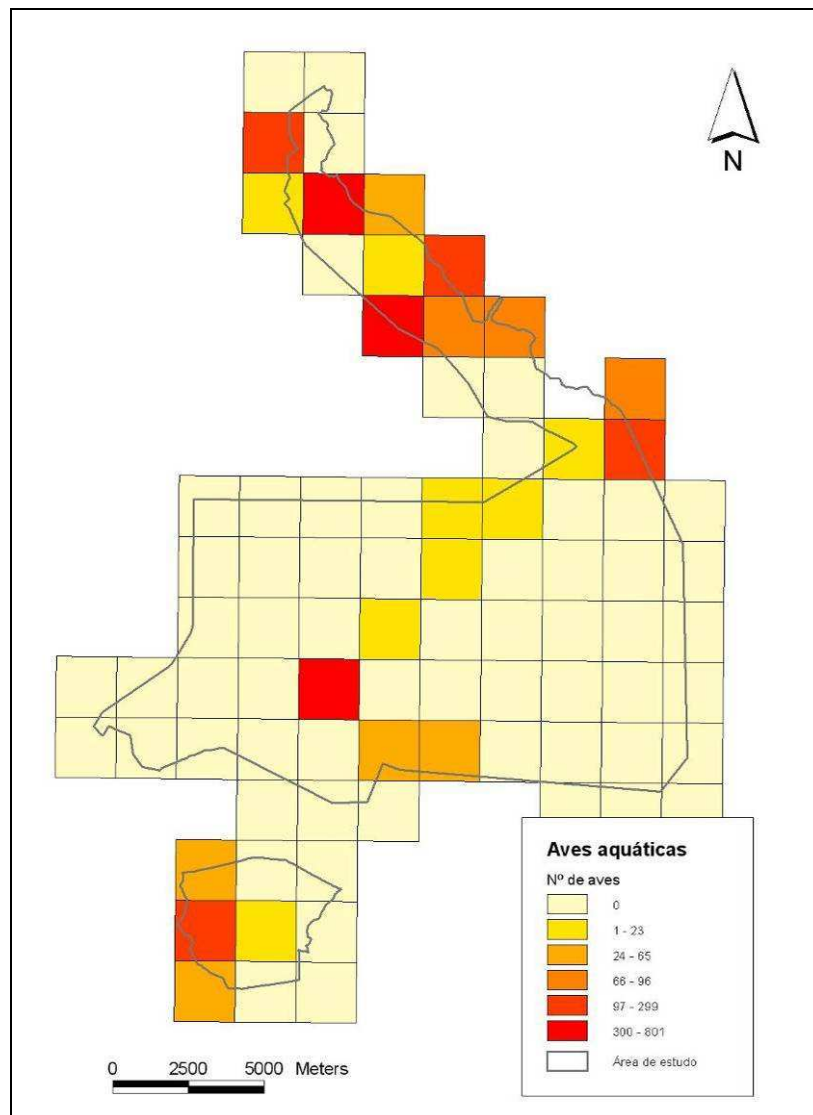


Figura 47 – Aves aquáticas, distribuição dos efectivos recenseados.

No âmbito dos estudos de base para a **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete**, desenvolvidos pela ERENA para a NAER, SA entre Abril de 2008 e Março de 2009, foram efectuadas contagens de aves aquáticas em diversos locais que se situam dentro dos limites da área de estudo aqui em apreciação.

No presente trabalho estas contagens foram consideradas na elaboração da lista de espécies presentes na área de estudo e serão ainda considerados na valoração faunística (Tomo II).

Aqui apresenta-se apenas a distribuição da abundância destas espécies que, no essencial coincide com as quadrículas identificadas como mais importantes para as aves aquáticas no âmbito dos censos de Inverno, com excepção do Açude do Areeiro, que não foi recenseado no presente estudo (Figura 48).

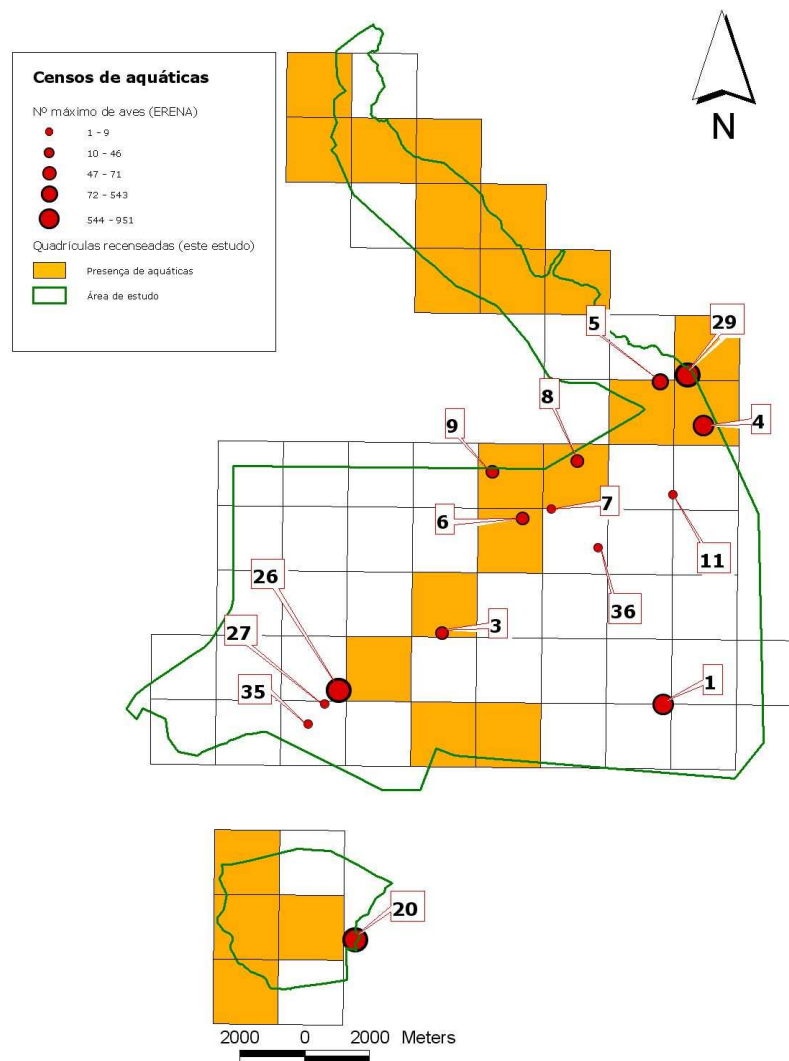


Figura 48 – Número máximo de aves aquáticas recenseado durante a Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete (os números correspondem ao código numérico atribuído pela ERENA).

Os resultados totais dos censos efectuados no âmbito da **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete** (Tabela 10) mostram que é durante os períodos de Outono e Inverno que verificam as maiores concentrações de aves aquáticas na área de estudo e que apenas em cinco dos locais recenseados se atingem valores elevados.

Tabela 10 - Resultados dos recenseamentos de aves aquáticas (dados ERENA)

COD	Nome	ABR	MAI	JUN	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	Nº Máximo
1	Açude do Areeiro	103	174	132	182	81	250	153	345	242	105	90	345
3	Açude de V. Michões	14	8	4	3	1	34	7	13	4	23	3	34
4	Açude de V. Migalhas	159	185	129	543	383	176	111	230	276	107	129	543
5	Açude do Arneiro Grande	32	21	5	46	29	27	26	32	71	20	21	71
6	Açude da Rola	22	22	23	4	1	0	4	0	0	2	8	23
7	Açude da Rola E	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
8	Açude da Atalaia	19	4	7	16	2	10	0	8	2	23	6	23
9	Açude da Aranha	24	10	13	38	7	13	9	8	3	46	14	46
11	Açude de Vale Cobrão	0	0	4	5	3	1	2	2	5	8	3	8
20	Barragem da Venda Velha	86	45	112	116	201	350	501	951	621	893	259	951
26	Açude do Buraco	68	170	109	298	324	741	673	127	138	174	30	741
27	Açude do Buraco Me	3	0	1	8	2	0	1	0	0	0	0	8
29	Arroz	211	138	297	179	26	169	48	568	209	701	84	701
35	Açude da Melancia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
TOTAL		743	778	836	1438	1060	1771	1535	2285	1571	2102	649	

Estes resultados mostram que a barragem da Venda Velha, situada já fora da área de estudo, mas junto aos seus limites, é o local onde se registaram maiores concentrações de aves aquáticas. Em três outras zonas os efectivos de aves aquáticas atingiram valores máximos superiores a 500 indivíduos; o açude do Buraco, uma zona de arroz no vale do rio Almansor a montante de Sto. Estêvão e o açude de Vale de Migalhas.

Cegonha-branca

No âmbito do presente trabalho foi efectuado um recenseamento de ninhos de Cegonha-branca no interior da área de estudo. Este levantamento permitiu identificar a presença de 131 ninhos, dos quais 120 estiveram ocupados em 2009.

A maior parte destes ninhos (63%) estão instalados em apoios de linhas de alta tensão localizados ao longo de vales agrícolas (Figura 49 e Figura 50).

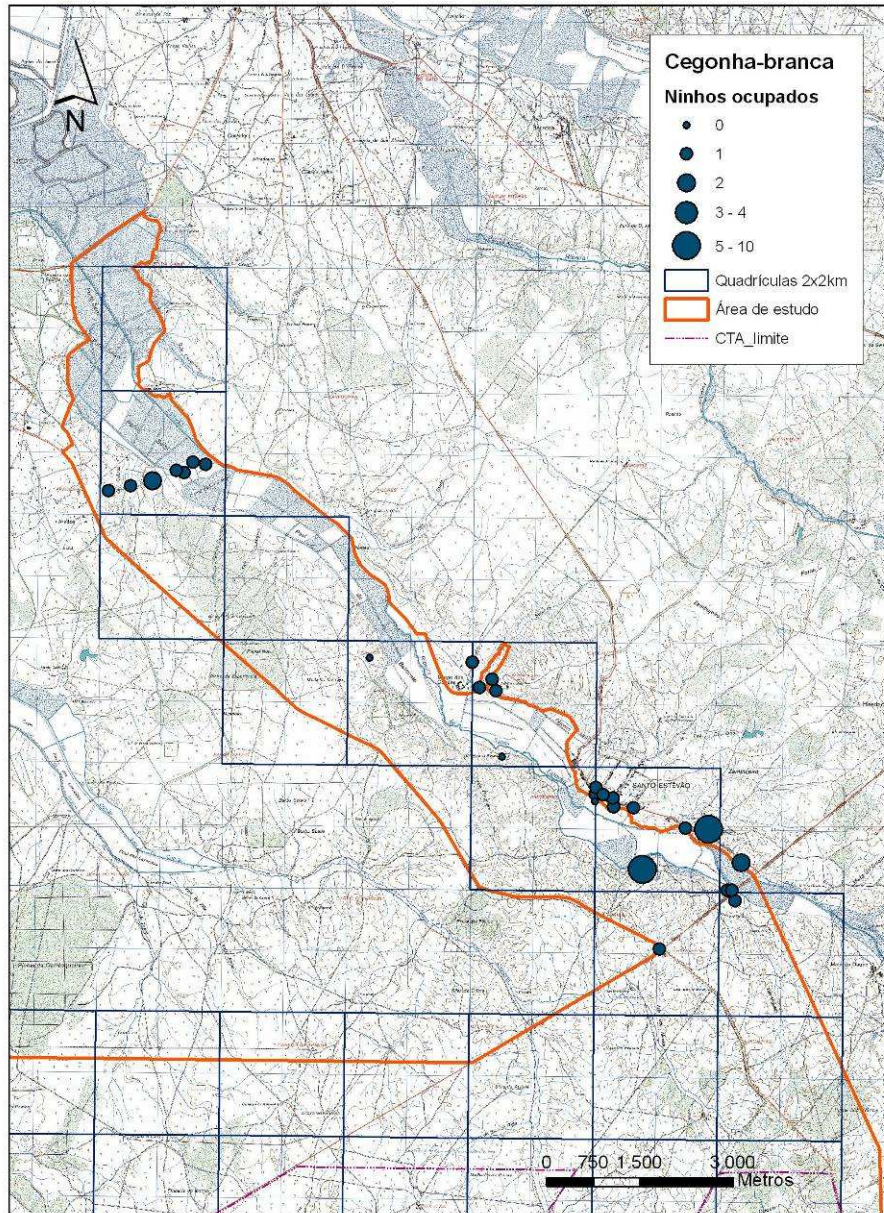


Figura 49 – Ninhos de Cegonha-branca na zona Norte da área de estudo.

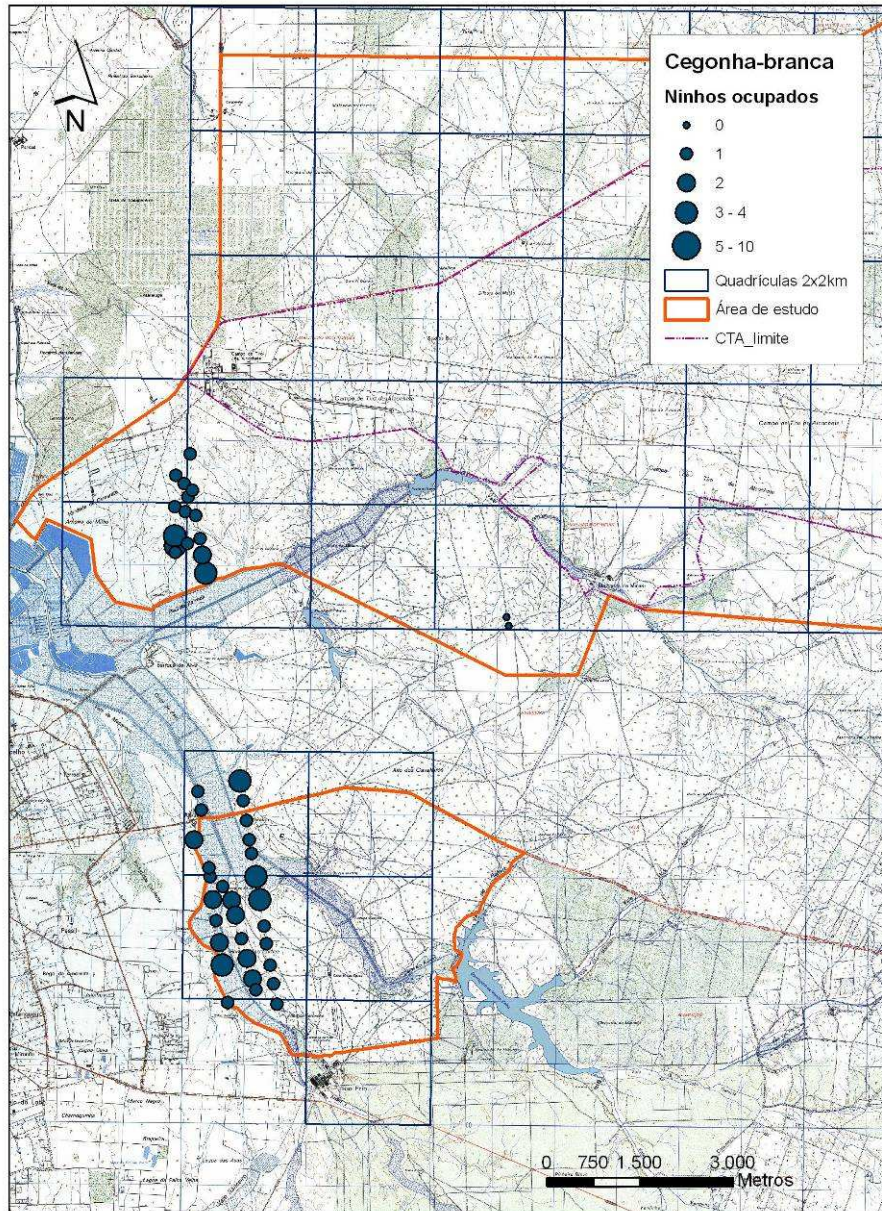


Figura 50 – Ninhos de Cegonha-branca na zona Sul da área de estudo.

Colónias de Ardeídeos

Na área de estudo foi identificada uma colónia de ardeídeos, onde nidificam 3 espécies; Garça-real *Ardea cinerea*, Garça-branca *Egretta garzetta* e Garça-boieira *Bubulcus íbis* (Figura 51).

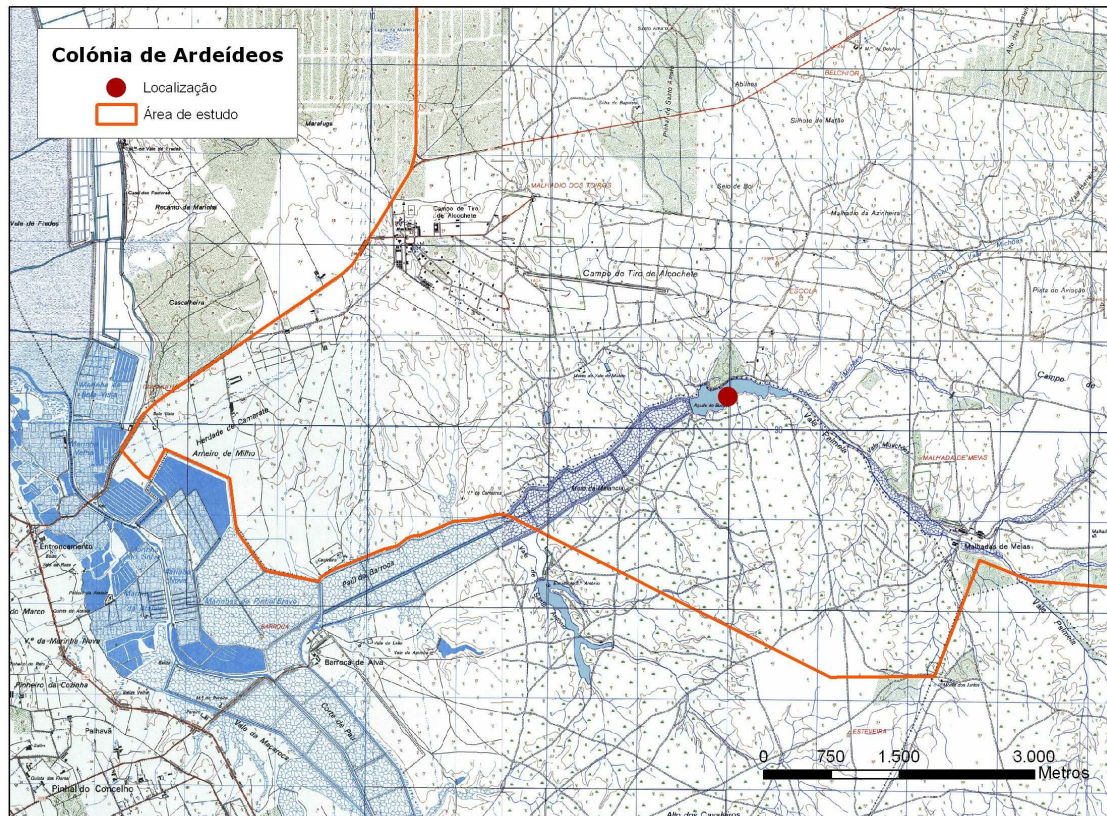


Figura 51 - Localização da colónia de Ardeídeos

Para além destas espécies a colónia é frequentada por alguns casais de Colhereiro *Platalea leucorodia*, no entanto, embora estas aves ocupem ninhos na colónia, a sua efectiva nidificação não foi confirmada nos anos em que foram ali efectuadas observações regulares.

Esta colónia assume alguma importância, no contexto regional para a Garça-real, com efectivos que podem chegar aos 25-30 casais, de acordo com censos efectuados nos últimos anos (informação não publicada). No que respeita às duas outras espécies os efectivos são reduzidos, com um número de casais inferior à centena.

Síntese para as aves

No anexo IV listam-se todas as espécies de aves que foram observadas na área de estudo, quer durante os trabalhos levados a cabo no âmbito do presente estudo, quer ainda durante outros trabalhos efectuados na área de estudo recentemente, nomeadamente na zona da Barroca d'Alva e na área do aeroporto (Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete, trabalho realizado pela ERENA).

Foram observadas 175 espécies diferentes das quais 29 apresentam um estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al*, 2005).

Por outro lado, 39 destas espécies está inserida no anexo A-I do D I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005 e 119 estão inseridas no anexo II da Convenção de Berna.

Esta lista de espécie reflecte a diversidade suportada pela área de estudo e sugere a importância que esta zona pode assumir para diversas espécies de aves com estatuto de conservação desfavorável.

Répteis

A detecção das espécies de répteis levanta dificuldades consideráveis dadas as características furtivas da maior parte das espécies. Por outro lado, grande parte das espécies de répteis utiliza como abrigo os amontoados de pedras ou troncos secos, escondendo-se rapidamente assim que é detectada a presença humana.

Assim, numa busca dirigida as espécies mais facilmente detectadas nos censos, são as mais conspícuas e menos furtivas, nomeadamente a lagartixa-do-mato (*Psamodromus sp.*) ou a lagartixa-dos-muros (*Podarcis sp.*).

O esforço de prospecção foi dirigido à detecção do maior número de espécies possível, tendo-se percorrido extensões diferentes em cada quadrícula, de acordo com as disponibilidades de habitat ali existentes. As prospecções efectuadas não permitiram a obtenção de índices de abundância relativa para as espécies deste grupo, quer porque os dados obtidos em cada quadrícula não eram comparáveis quer ainda porque o número de indivíduos detectado em cada quadrícula foi sempre reduzido

No âmbito do presente trabalho foram detectadas 9 espécies, conforme listadas na tabela do anexo V quer nos censos quer durante os outros trabalhos de campo.

Nenhuma destas 9 espécies apresenta um estatuto de ameaça em Portugal e apenas um delas, a lagartixa-do-mato-ibérica, está classificada como Quase Ameaçada. Uma das espécies (cágado-mediterrânico) está inserida nos anexos B-II e B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L.49/2005, e outra (lagartixa-ibérica) está inserida apenas no anexo B-IV do mesmo Decreto-Lei. Duas destas espécies, o cágado-mediterrânico e o sardão, estão ainda inseridas no anexo II da Convenção de Berna (anexo V).

A maior parte das espécies ocorreu num número reduzido de quadrículas e apenas a lagartixa-do-mato apresenta uma distribuição bastante homogénea pela área de estudo. A Figura 52 apresenta a distribuição da riqueza específica e sugere que ela será bastante reduzida ao longo da maior parte do território estudado.

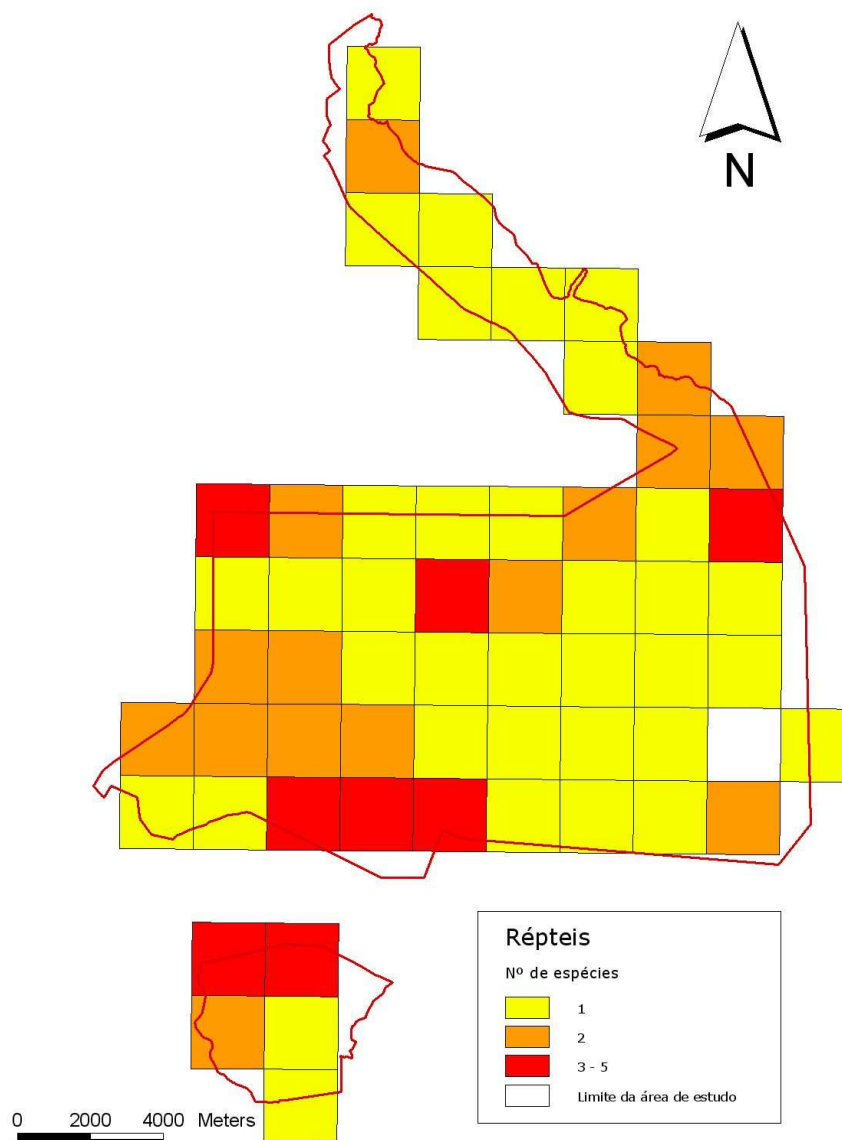


Figura 52 – Riqueza específica de Répteis. Distribuição do número de espécies.

Finalmente, a distribuição das espécies com estatuto de conservação desfavorável, isto é, espécies com estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro vermelho dos Vertebrados de Portugal, espécies inseridas nos anexos B-II e/ou B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, e espécies inseridas no anexo II da Convenção de Berna, é apresentada na Figura 53

Tal como para outros grupos, é mais uma vez na zona Oeste da área de estudo que se concentra o maior número de espécies com estatuto de conservação desfavorável.

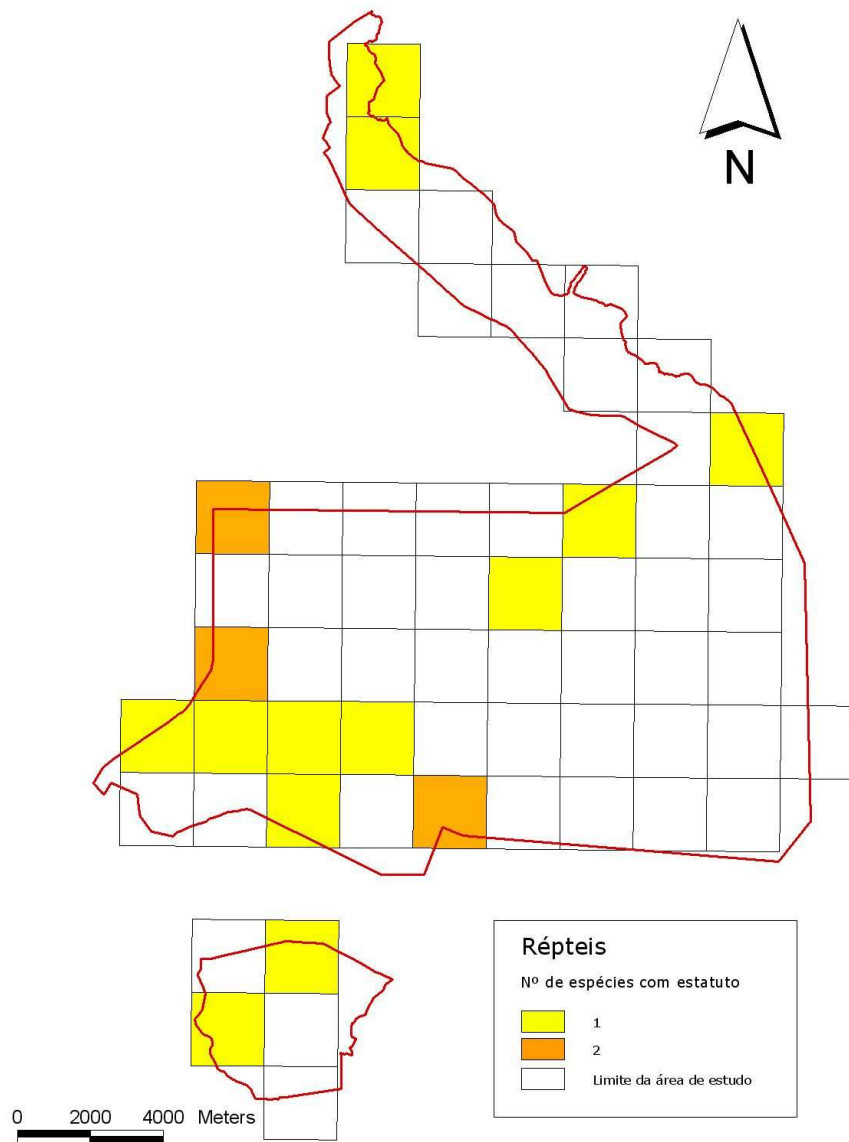


Figura 53 – Distribuição das espécies de répteis com estatuto de conservação desfavorável.

A cartografia da distribuição das espécies de répteis é apresentada no Tomo III – Desenhos.

4.2.2.3. Anfíbios

No conjunto foram identificadas 12 espécies de anfíbios na área de estudo. Nenhuma delas apresenta um estatuto de ameaça em Portugal e apenas uma está classificada como Quase Ameaçada pelo Livro Vermelho dos vertebrados de Portugal (Cabral, *et al.*, 2005). No entanto é de referir que a rã-de-focinho-pontiagudo está inserida nos anexos B-II e B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, e 5 outras espécies estão inseridas apenas no anexo B-IV do mesmo Decreto-Lei. Finalmente, há 5 espécies inseridas no anexo II da Convenção de Berna (anexo V).

Tal como para os répteis o esforço de prospecção foi dirigido para a detecção do maior número de espécies possível dentro do período reduzido em as espécies deste grupo são detectáveis. Deste modo, os dados recolhidos no terreno para cada quadrícula resultam de um esforço diferente em cada uma delas, de acordo com as disponibilidades de habitat ali existente, o que impede o desenvolvimento de índices de abundância, uma vez que os valores não seriam comparáveis. Tendo em atenção os objectivos do presente trabalho entendeu-se que esta seria a opção mais correcta.

Na Figura 54 apresenta-se a distribuição da riqueza específica no interior da área de estudo, verificando-se alguma heterogeneidade na distribuição deste parâmetro, com a maior riqueza a ocorrer em zonas que coincidem com as zonas central e poente do Campo de Tiro de Alcochete e com a Barroca d'Alva.

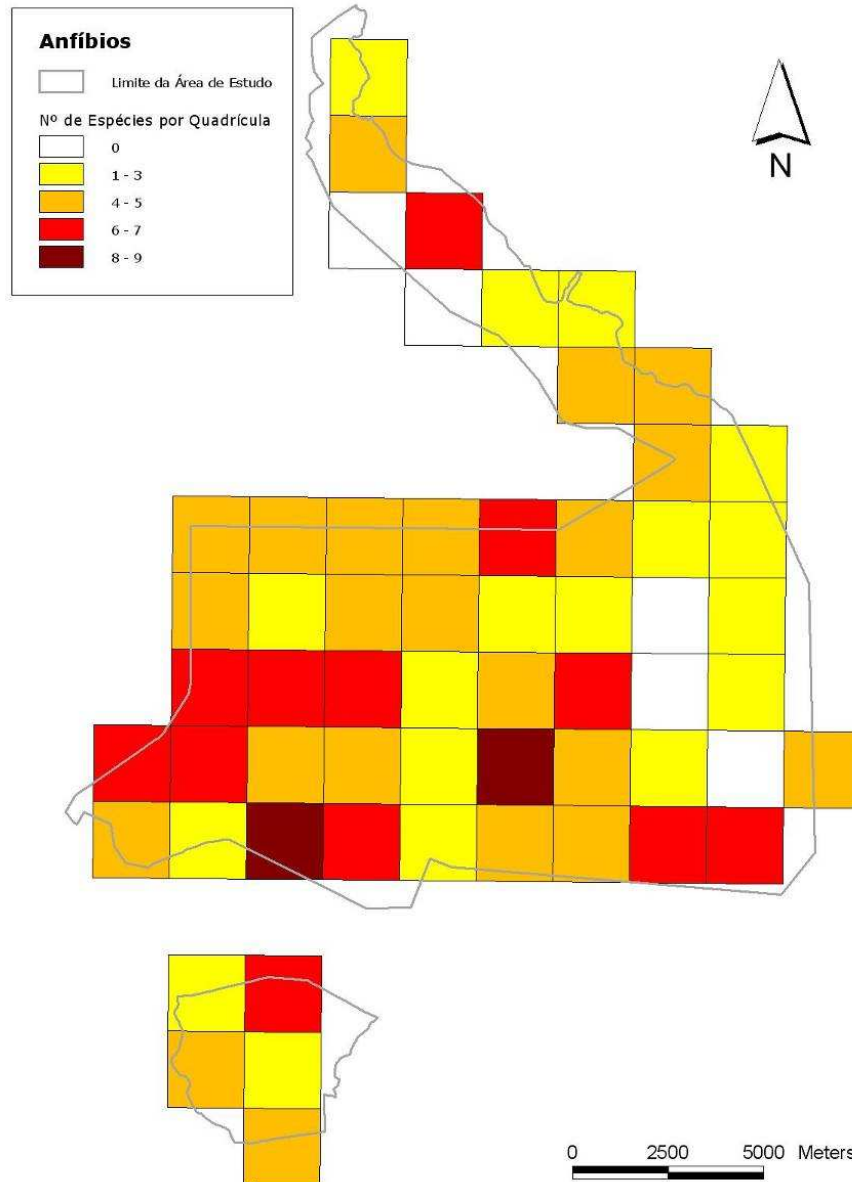


Figura 54 – Riqueza específica de Anfíbios. Distribuição do número de espécies.

Na Figura 55 apresenta-se a distribuição das espécies com estatuto de conservação desfavorável, isto é, espécies com estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e espécies inseridas no anexo B-II e/ou B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005, e no anexo II da Convenção de Berna.

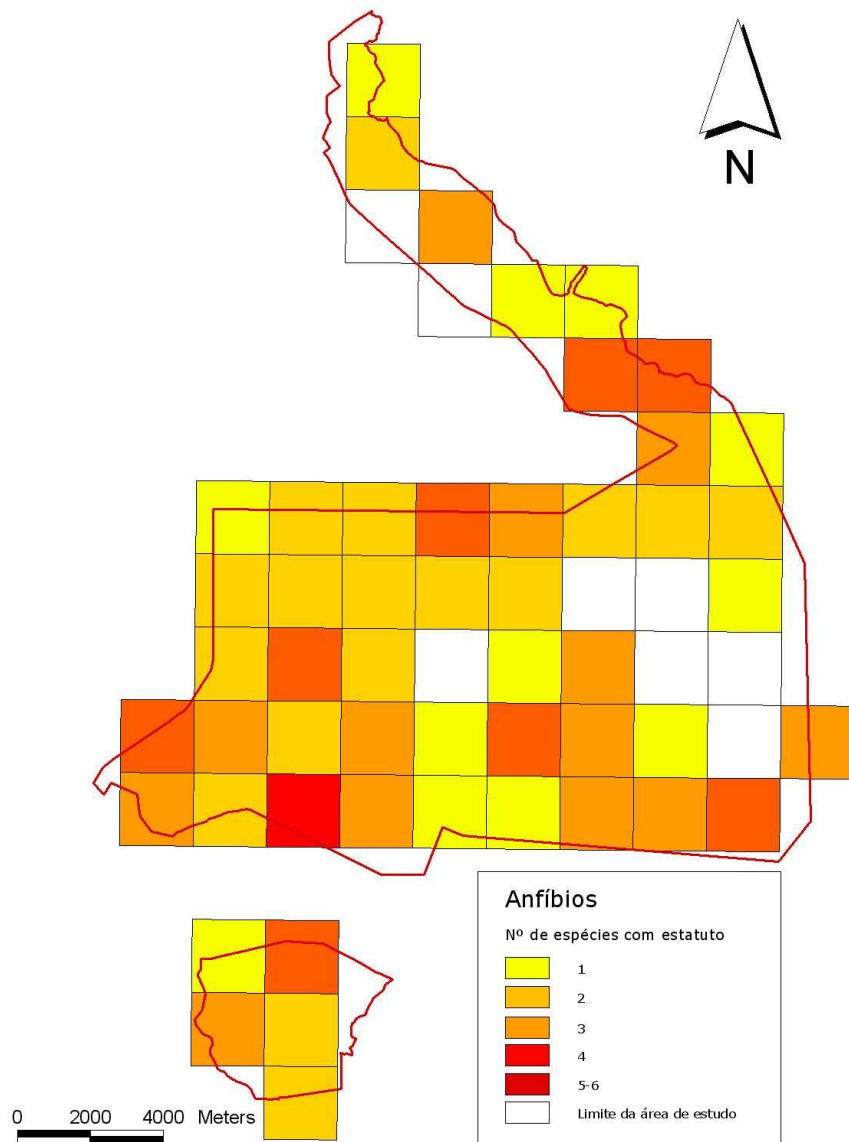


Figura 55 – Distribuição das espécies de anfíbios com estatuto de conservação desfavorável.

A cartografia da distribuição das espécies de anfíbios é apresentada no Tomo III – Desenhos.

4.2.2.4. Área de implantação do NAL

Conforme se pode verificar na Figura 56, na área de implantação do NAL a riqueza específica dos diferentes grupos faunísticos considerados é relativamente reduzida.

De facto, apenas no caso das aves, no período de Inverno, se registaram valores elevados de riqueza específica no interior da área de implantação do NAL. Para a generalidade dos restantes grupos faunísticos a riqueza específica é reduzida ou média.

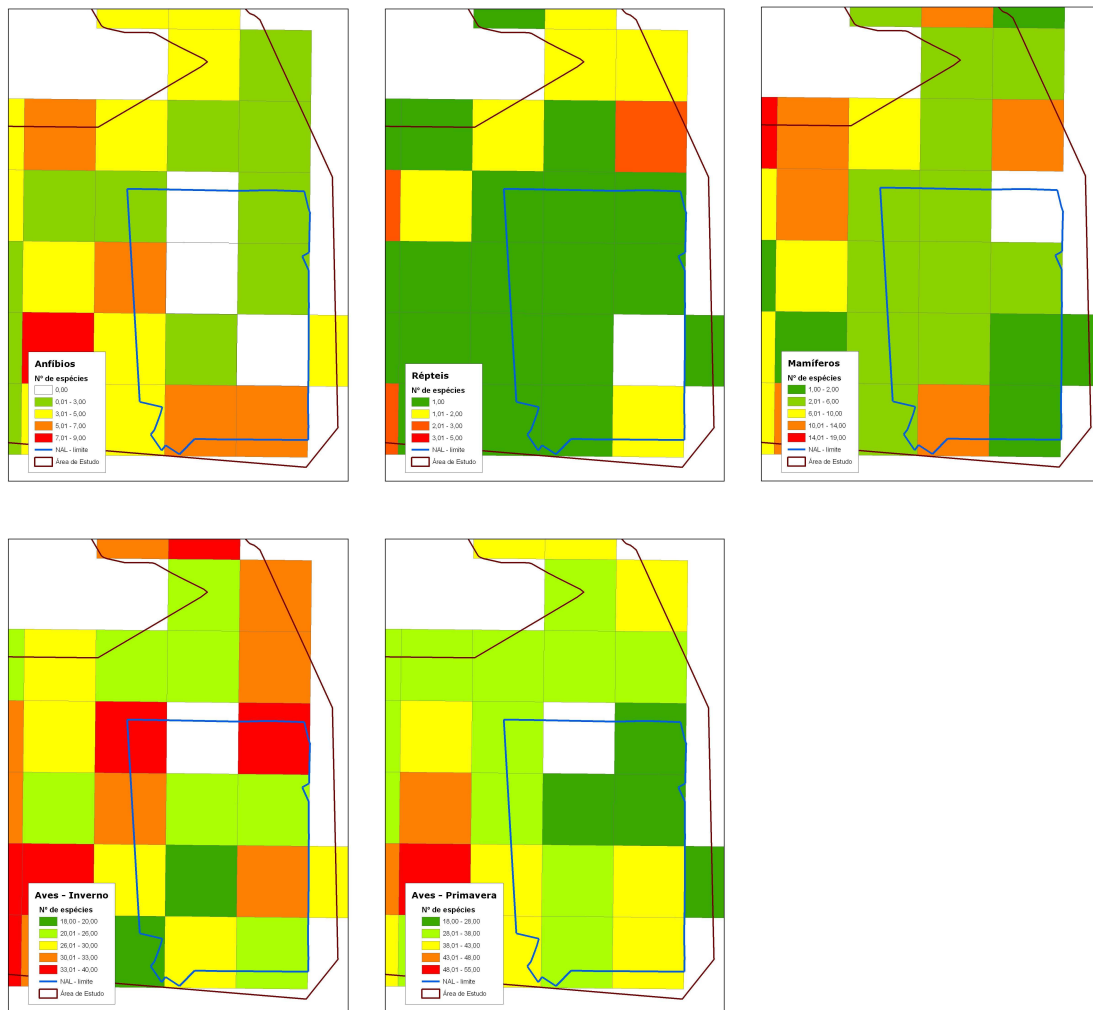


Figura 56 – Número de espécies por quadrícula na área de implannação do NAL.

4.2.2.5. Ictiofauna

a) Linhas de água

No conjunto das amostragens realizadas nas linhas de água, foi confirmada a ocorrência de oito espécies piscícolas na área de estudo (Tabela 11). Destas, quatro são exóticas (*Lepomis gibbosus*, *Gambusia holbrooki*, *Gobio lozanoi* e *Carassius auratus*) e quatro autóctones (*Anguilla anguilla*, *Cobitis paludica*, *Luciobarbus bocagei* e *Iberochondrostoma lusitanicum*).

Tabela 11 – Espécies piscícolas capturadas nos pontos de amostragem das linhas de água da área de estudo e respectivos estatutos de conservação (a azul estão representadas as espécies exóticas).

Espécies capturadas (nome comum)	L.V. Portugal*	Convenção de Berna*	Directiva Habitats*
CYPRINIFORMES			
Cyprinidae			
<i>Luciobarbus bocagei</i> Steindachner, 1864 (Barbo-comum)	LC	III	V
<i>Iberochondrostoma lusitanicum</i> Collares-Pereira, 1980 (Boga-portuguesa)	CR	III	II
<i>Gobio lozanoi</i> L. (Góbio)	-	-	-
<i>Carassius auratus</i> L. (Pimpão)	-	-	-
Cobitidae			
<i>Cobitis paludica</i> (de Buen, 1930) (Verdemã-comum)	LC	III	II
ANGUILIFORMES			
Anguilidae			
<i>Anguilla anguilla</i> L. (Enguia)	EN	-	-
PERCIFORMES			
Centrarchidae			
<i>Lepomis gibbosus</i> L. (Perca-sol)	-	-	-
CYPRINODONTIFORMES			
Poecilidade			
<i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859 (Gambúsia)	-	-	-

* **Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LV):** CR – Criticamente em Perigo, EN – Em Perigo, LC – Pouco Preocupante, VU – Vulnerável, NT – Não Ameaçado. **Convenção de Berna:** Anexo III – Espécies da fauna protegidas. **Directiva Habitats:** Anexo II – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, Anexo V – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

No total das amostragens realizadas, observou-se que dos 23 pontos amostrados, em 10 não foram capturados quaisquer indivíduos (Tabela 12). Nos pontos onde foram capturados exemplares piscícolas, observou-se a existência de uma riqueza específica e abundância de espécies autóctones reduzidas, contrastando com o elevado número de *taxa* exóticos capturados na maioria dos pontos amostrados. No entanto, alguns destes locais apresentam capturas consideráveis de espécies interessantes do ponto de vista conservacionista como *I. lusitanicum* e *L. bocagei*.

Tabela 12 – Número total de indivíduos, para cada espécie piscícola capturada, em cada ponto de amostragem das linhas de água da área de estudo.

PONTOS DE AMOSTRAGEM	Barbo-comum	Boga-portuguesa	Góbio	Pimpão	Verdemã-comum	Enguia	Percasol	Gambúsia
1	3	0	0	0	0	2	5	20
2	1	0	0	0	0	0	3	15
3	3	0	4	0	0	1	0	9
4	10	2	2	0	4	0	15	5
5	25	0	0	0	0	0	0	0
6	7	0	4	1	9	0	10	42
7	0	0	0	0	0	0	0	88
8	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	4	0	0	1	0	0	0
12	0	31	0	0	2	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	10	2
17	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	3	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	21	13
23	0	0	0	2	0	0	54	21

Para além das espécies cuja ocorrência na área de estudo foi confirmada através das amostragens realizadas no âmbito deste estudo, existem outras, com interesse conservacionista e ecológico, cuja presença na rede hidrográfica do Rio Almansor, linha de água mais representativa e estudada desta zona, já foi anteriormente registada pela equipa responsável pela elaboração deste estudo (Tabela 13).

Tabela 13 – Espécies piscícolas de ocorrência potencial na rede hidrográfica do Rio Almansor e respectivos estatutos de conservação

Espécies de ocorrência potencial (nome comum)	L.V. Portugal*	Convenção de Berna*	Directiva Habitats*
CYPRINIFORMES			
Cyprinidae			
<i>Pseudochondrostoma polylepis</i> Steindachner, 1864 (Boga-comum)	LC	III	II
<i>Squalius pyrenaicus</i> (Gunther, 1868) (escalo-do-Sul)	EN	III	-
ATHERINIFORMES			
Atherinidae			
<i>Atherina boyeri</i> Risso, 1810 (Peixe-rei)	-	-	-
GASTEROSTEIFORMES			
Gasterosteidae			
<i>Gasterosteus aculeatus</i> L. (Esgana- gata)	EN	-	-
PERCIFORMES			
Mugilidae			
<i>Liza ramada</i> (Risso, 1810) Muge	LC	-	-
PETROMYZONTIFORMES			
Petromyzontidae			
<i>Petromyzon marinus</i> L. (Lampreia- marinha)	VU	III	II
<i>Lampetra fluviatilis</i> L. (Lampreia-de- rio)	CR	III	II / V

Os resultados obtidos revelam um aspecto negativo que se reporta à existência de uma distribuição mais ampla de espécies exóticas, relativamente às autóctones. Praticamente todos os locais onde existem espécies autóctones encontram-se também povoados por espécies exóticas, existindo em alguns locais uma clara dominância destas últimas (Figura 57). As exceções parecem ser dois pontos de amostragem, os locais 5 e 12, no Rio Almansor e na zona de Vale de Zebro respectivamente, onde a comunidade piscícola amostrada, independentemente da sua abundância, era na totalidade constituída por indivíduos pertencentes a espécies nativas.

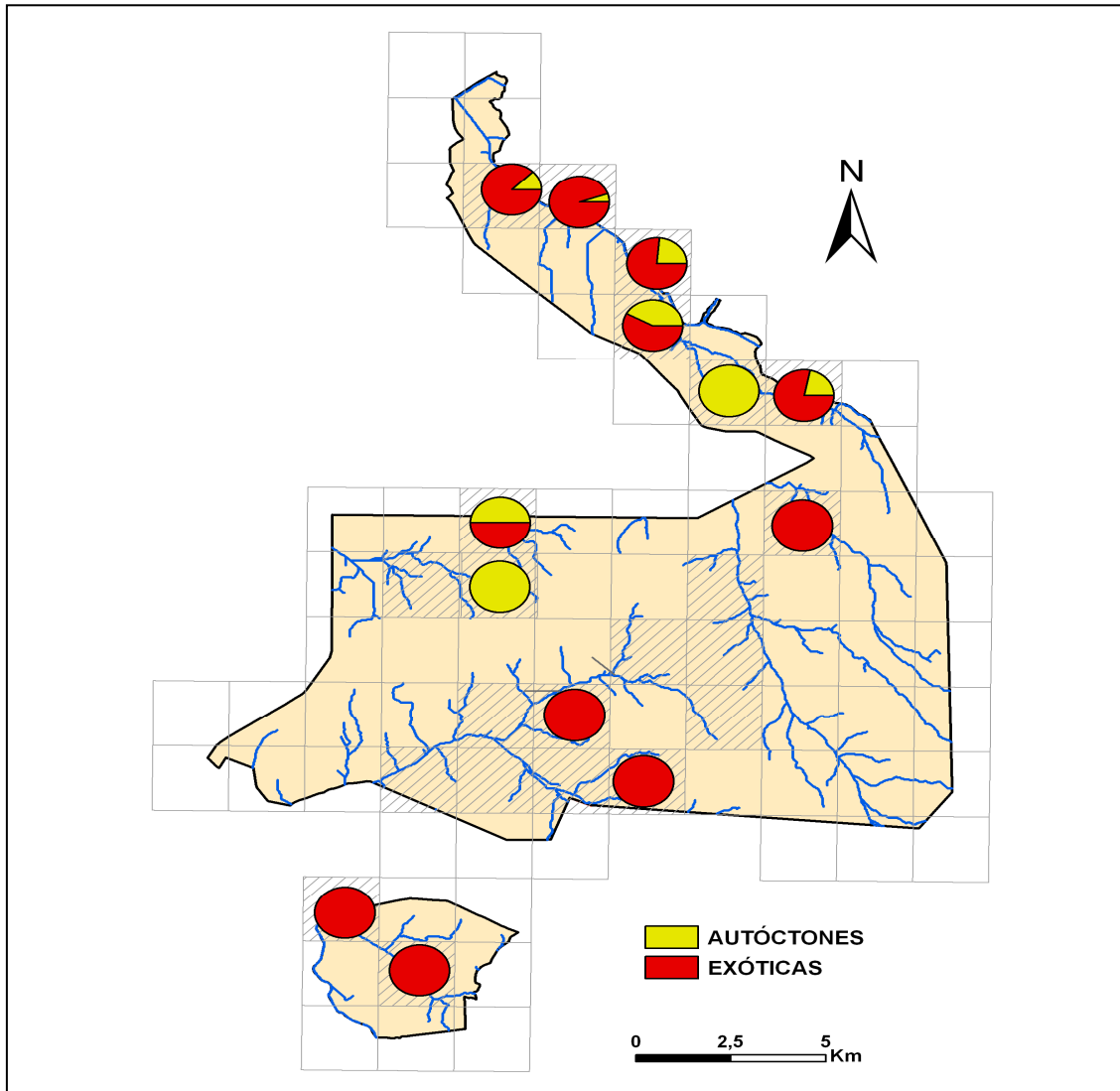


Figura 57 – Percentagem de indivíduos pertencentes a espécies autóctones e exóticas nos pontos amostrados nas linhas de água da área de estudo.

Seguidamente serão apresentados os mapas de distribuição para cada espécie capturada nas linhas de água da área de estudo. As linhas de água a vermelho indicam as zonas onde a sua ocorrência foi confirmada.

- **BARBO-COMUM – *Luciobarbus bocagei***

Durante as amostragens realizadas, os exemplares desta espécie foram na sua totalidade capturados no Rio Almansor, resultando na distribuição limitada a esta linha de água evidenciada por este *taxon* ao longo da área de estudo (Figura 58). Ainda que a espécie tenha apresentado uma ocorrência regular e relativamente abundante ao longo do Rio Almansor, a sua presença apenas foi confirmada em seis dos 23 locais amostrados.

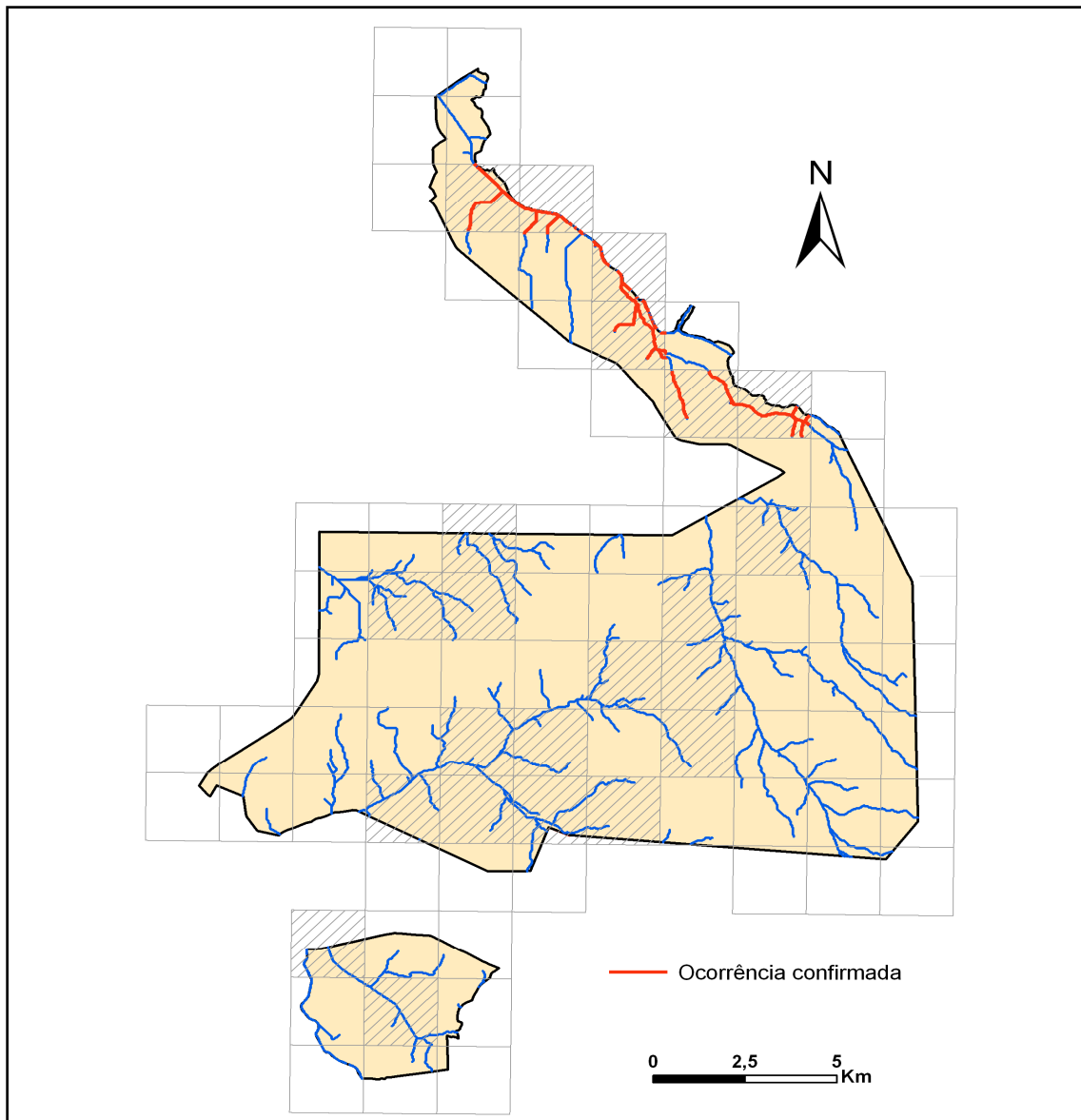


Figura 58 – Distribuição da espécie *L. bocagei* (barbo-comum) ao longo da área de estudo.

• **BOGA-PORTUGUESA – *Iberochondrostoma lusitanicum***

Os exemplares de boga-portuguesa foram capturados em apenas três dos 23 locais amostrados nas linhas de água da área de estudo. Apesar desta distribuição limitada, resumida a um ponto de amostragem no Rio Almansor e a dois locais na zona de Vale de Zebro (Figura 58), a espécie apresentou abundância elevada na pequena linha de água amostrada nesta última zona, onde foram capturados 35 exemplares (Locais 11 e 12).

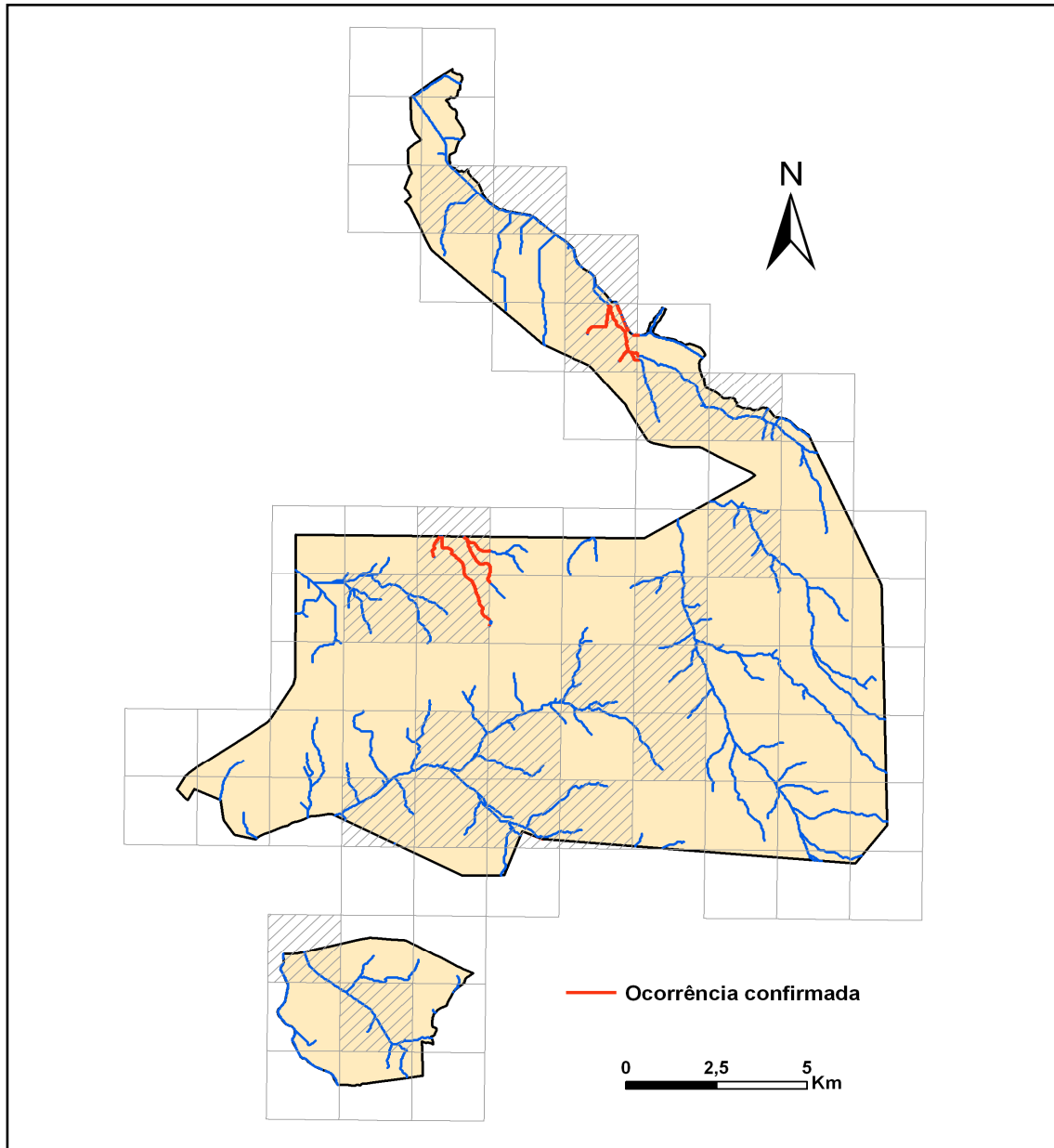


Figura 58 – Distribuição da espécie *I. chondrostoma* (boga-portuguesa) ao longo da área de estudo.

• **GÓBIO – *Gobio lozanoi***

A ocorrência da espécie *G. lozanoi* foi confirmada em apenas três dos 23 locais amostrados, resultando numa distribuição reduzida e limitada à zona norte da área de estudo no Rio Almansor (Figura 59). Em termos de abundância, o número de indivíduos capturados desta espécie foi reduzido, nunca superando os quatro indivíduos por local.

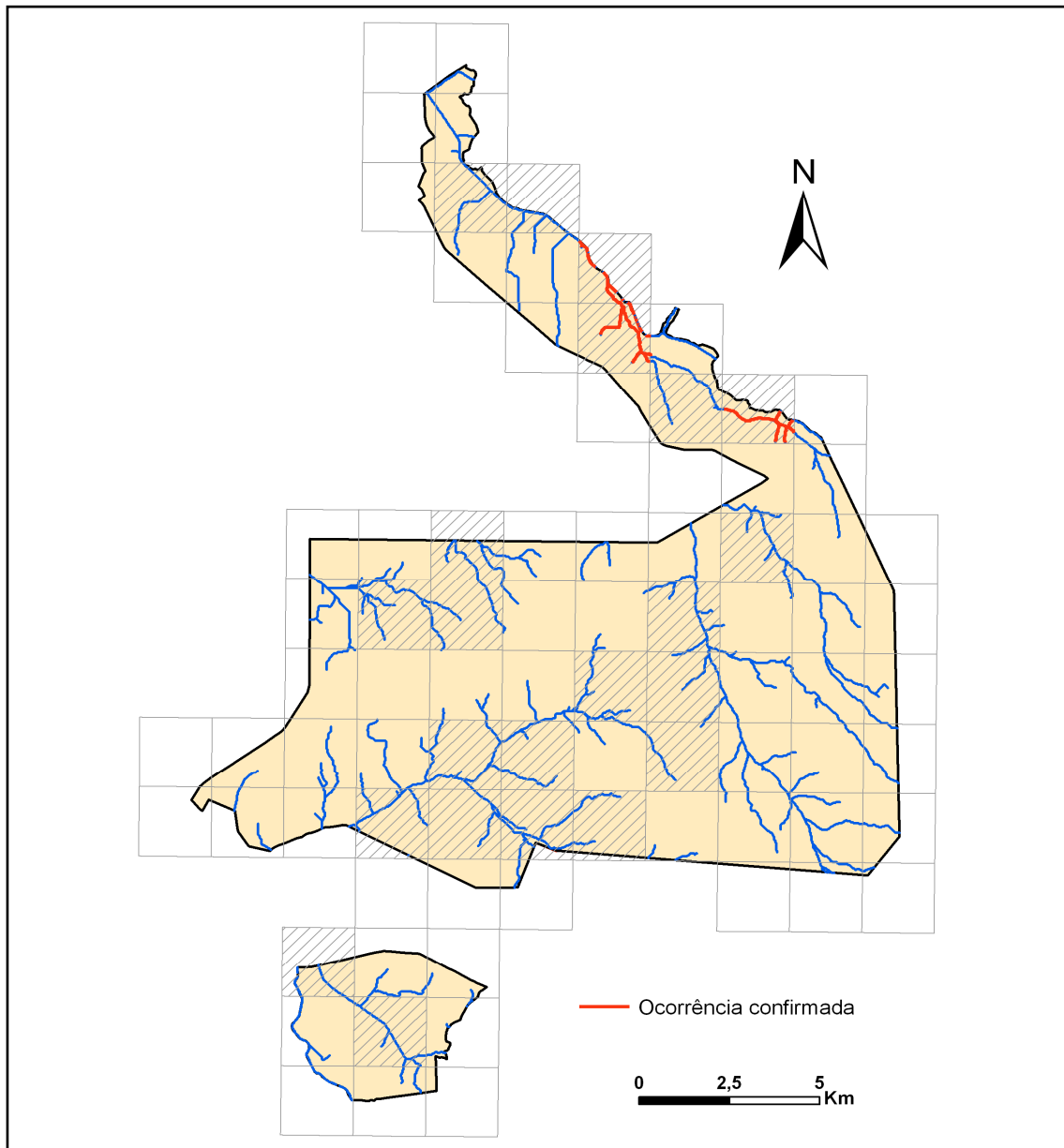


Figura 59 – Distribuição da espécie *G. lozanoi* (góbio) ao longo da área de estudo.

• **PIMPÃO – *Carassius auratus***

Os indivíduos pertencentes a esta espécie exótica foram capturados em apenas dois pontos de amostragem ao longo das linhas de água da área de estudo, apresentando nesta zona uma distribuição de amplitude reduzida (Figura 60). Para além da presença no Rio Almansor, uma linha de água de ordem superior à generalidade dos cursos de água desta área, a sua ocorrência foi apenas confirmada num dos pontos amostrados na Vala da Asseiceira, situada a jusante da Albufeira da Venda Velha, um curso de água bastante artificializado e de características lênticas.

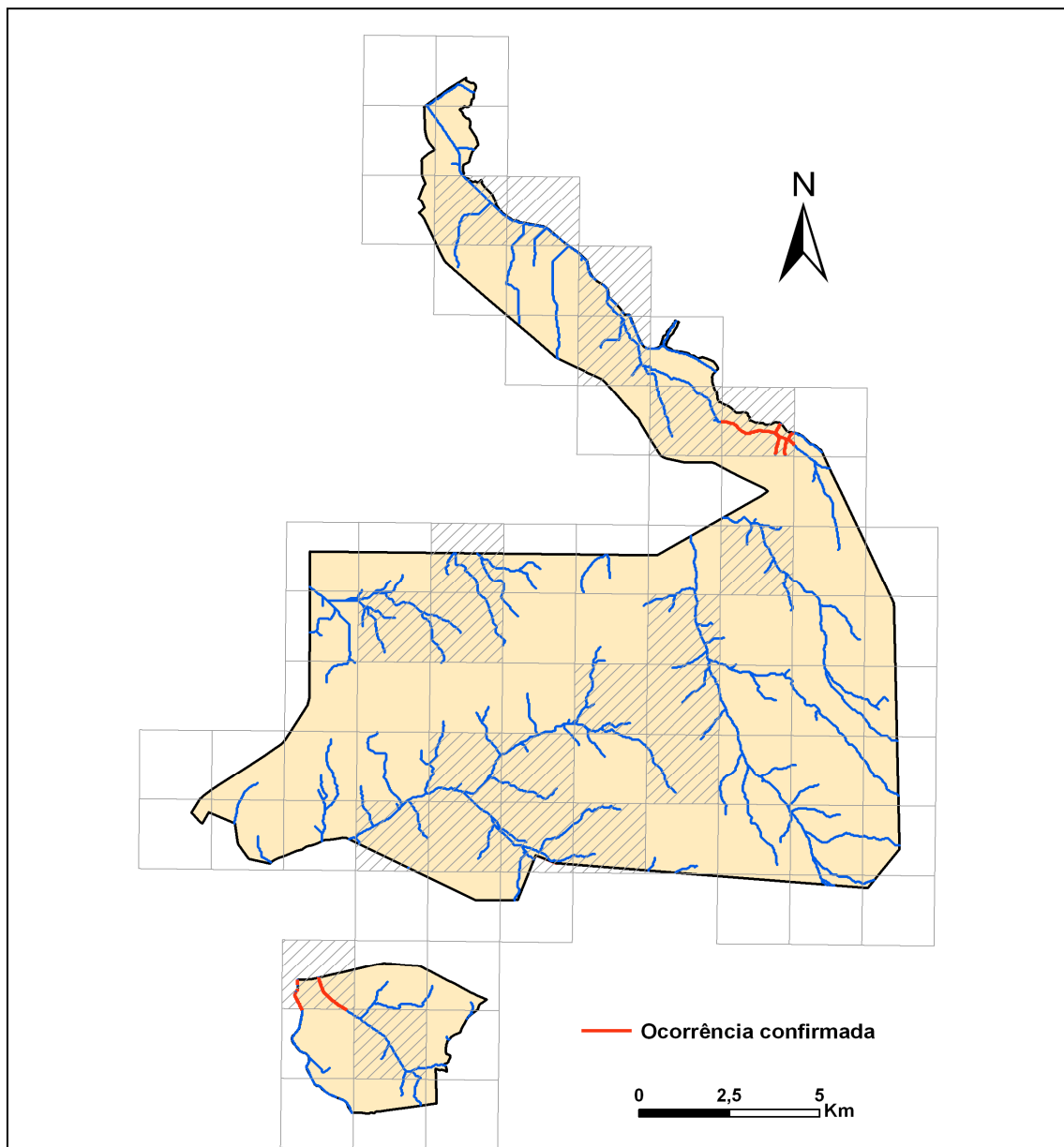


Figura 60 – Distribuição da espécie *C. auratus* (pimpão) ao longo da área de estudo.

• **VERDEMÃ-COMUM – *Cobitis paludica***

Com uma distribuição na área de estudo semelhante à evidenciada pelos exemplares de boga-portuguesa, a ocorrência da espécie *C. paludica* foi igualmente confirmada no Rio Almansor e na pequena linha de água amostrada na zona de Vale de Zebro (Figura 61). Quando capturada, esta espécie não se revelou particularmente abundante, com a exceção de um ponto de amostragem no Rio Almansor onde foram capturados nove exemplares.

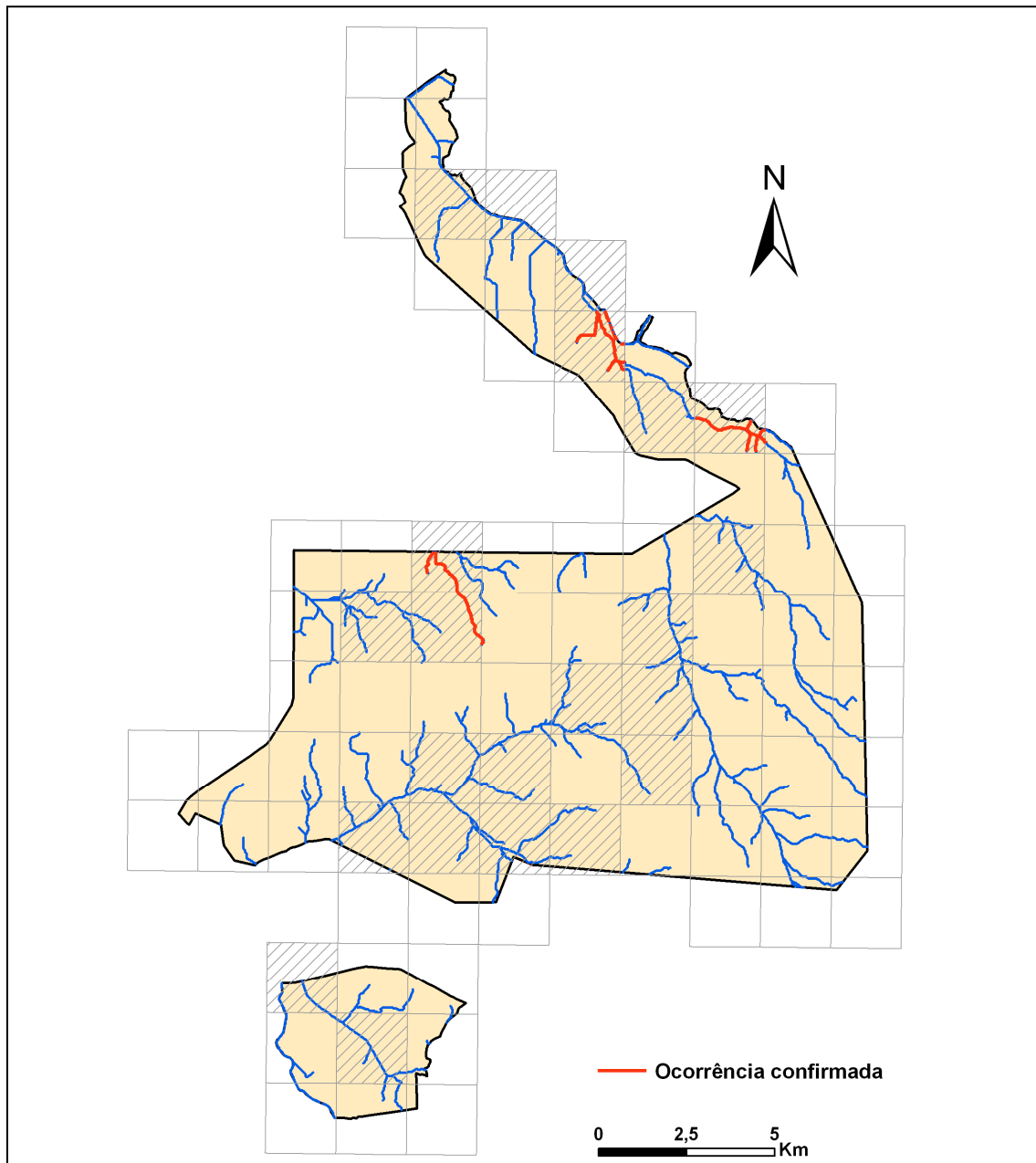


Figura 61 – Distribuição da espécie *C. paludica* (verdemã-comum) ao longo da área de estudo.

- **ENGUIA – *Anguilla anguilla***

A espécie *A. anguilla* apresentou um número reduzido de capturas na área de estudo. Dos 23 locais amostrados, apenas em dois foram capturados exemplares desta espécie, sendo que a sua distribuição se encontrava restrita à zona terminal do Rio Almansor, facto que possivelmente se encontra relacionado com a sua natureza catádroma (Figura 62).

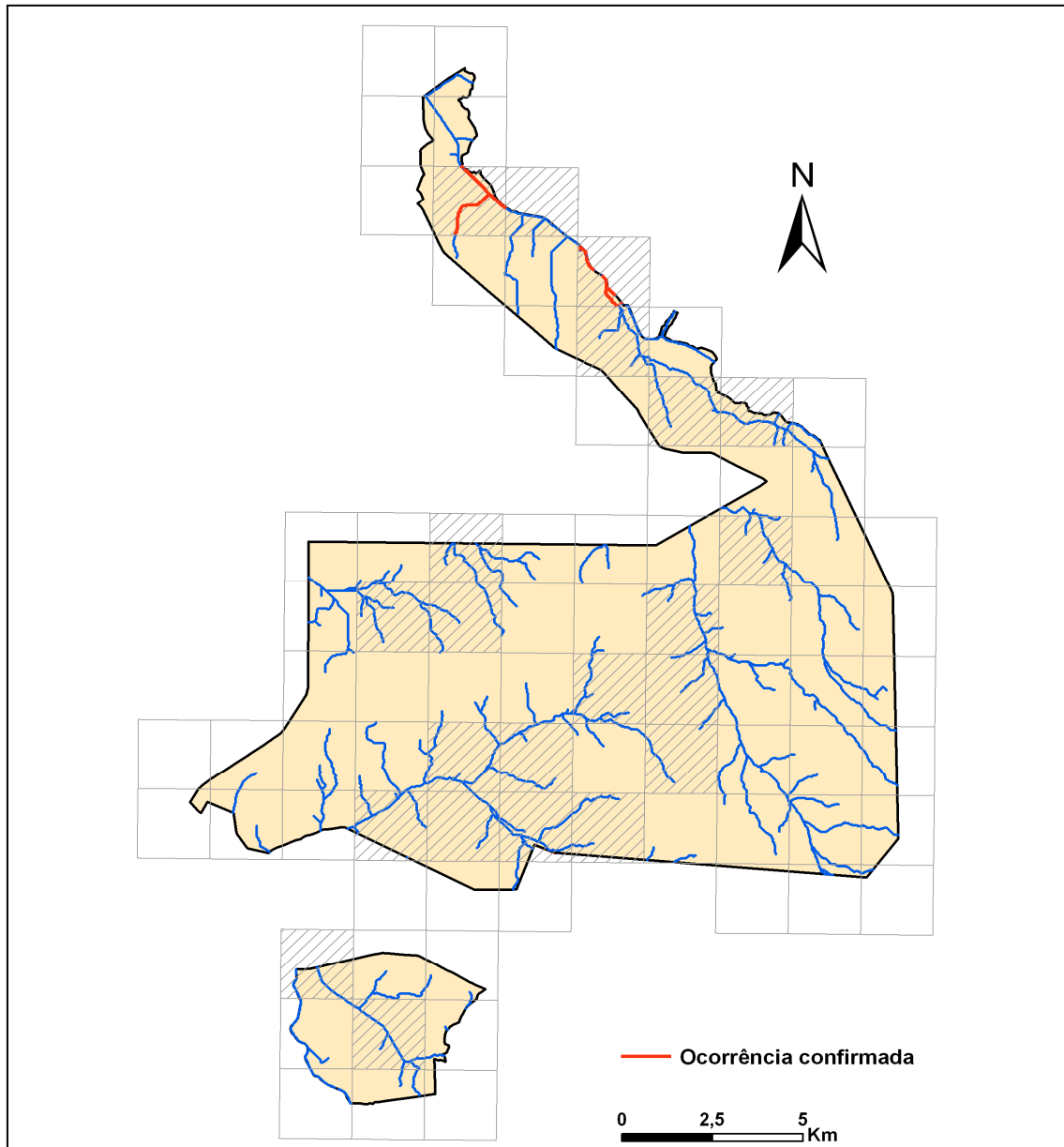


Figura 62 – Distribuição da espécie *A. anguilla* (enguia) ao longo da área de estudo.

- **PERCA-SOL – *Lepomis gibbosus***

Esta espécie evidenciou-se claramente nas amostragens efectuadas, uma vez que apresentou um elevado número de indivíduos capturados sendo uma das espécies com distribuição mais abrangente de todas as que foram capturadas na área de estudo, facto sempre preocupante devido ao seu carácter exótico. Foram capturados exemplares desta espécie em oito dos 23 pontos amostrados, tendo a sua ocorrência sido confirmada no Rio Almansor, na Ribeira de Vale Michões e na Vala da Asseiceira, linha de água onde apresentou o número mais elevado de capturas, o que provavelmente se poderá dever às características lênticas deste curso (Figura 63)

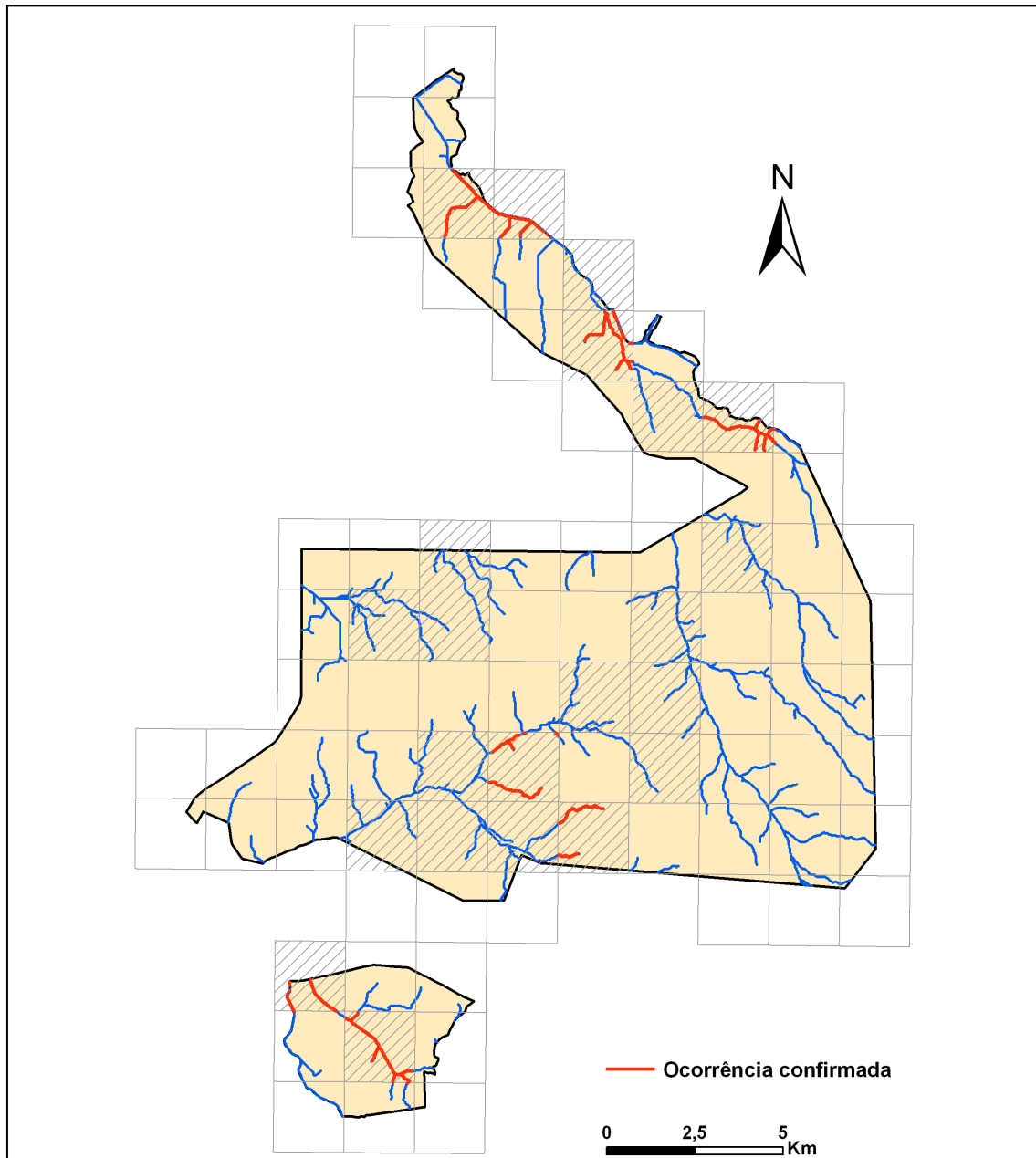


Figura 63 – Distribuição da espécie *L. gibbosus* (perca-sol) ao longo da área de estudo.

- **GAMBÚSIA – *Gambusia holbrooki***

Tal como a perca-sol, a espécie *G. holbrooki* apresentou também um número elevado de capturas, apresentando uma distribuição bastante ampla ao longo das linhas de água da área de estudo (Figura 64). A presença desta espécie foi registada em oito dos 23 pontos amostrados. Para além da Ribeira de Vale dos Aivados, local onde foi observado o valor de abundância mais elevado com a captura de 88 indivíduos, a ocorrência deste *taxon* foi também confirmada na Ribeira de Vale Michões, no Rio Almansor e na Vala da Asseiceira.

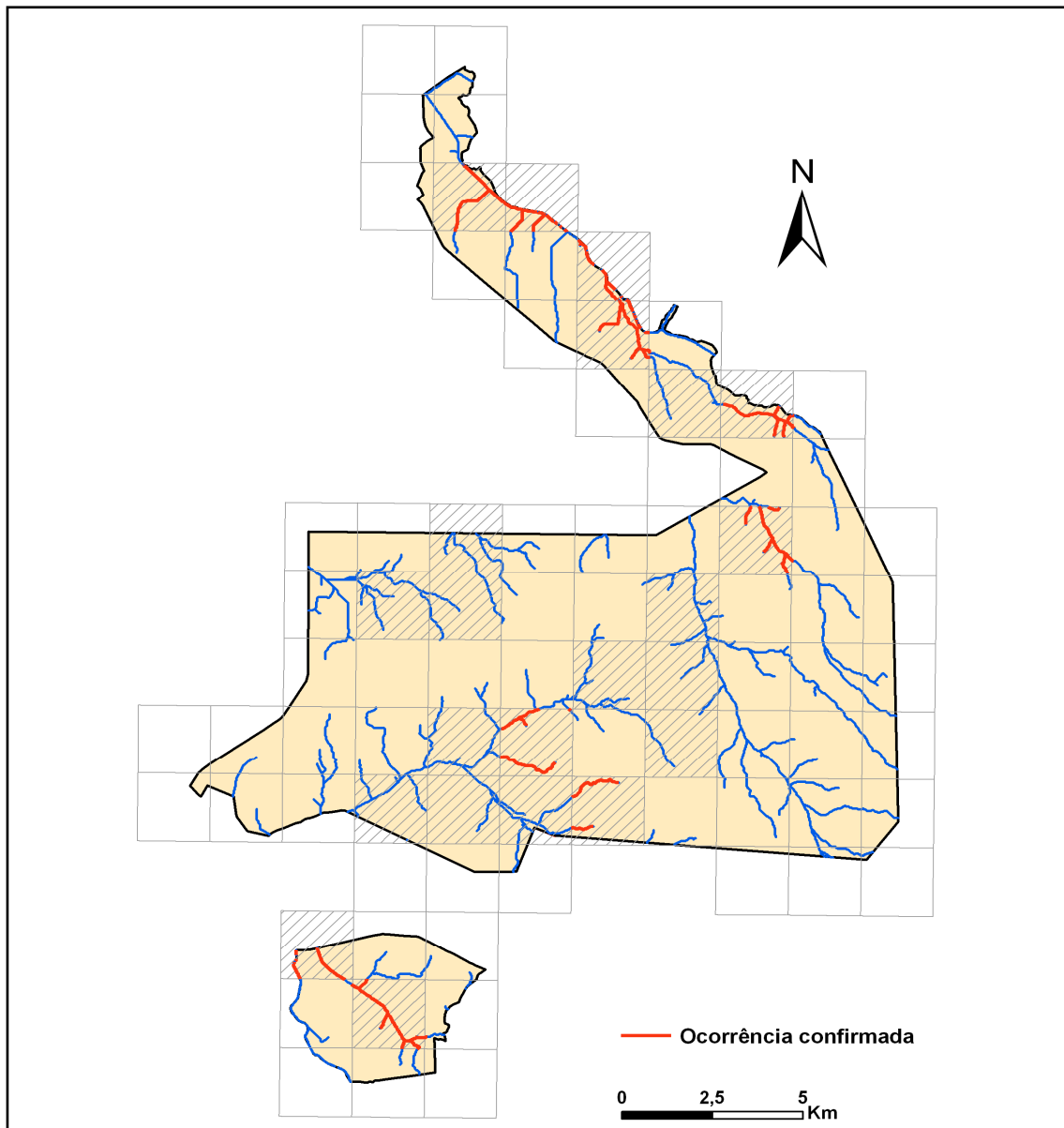


Figura 64 – Distribuição da espécie *G. holbrooki* (gambúsia) ao longo da área de estudo.

b) Albufeiras

No conjunto das amostragens realizadas nas albufeiras e açudes da área de estudo, foi confirmada a ocorrência de seis espécies piscícolas (Tabela 14). Nestas, existe uma clara predominância dos taxa exóticos (*Cyprinus carpio*, *C. auratus*, *L. gibbosus*, *Micropterus salmoides* e *G. holbrooki*) sobre os autóctones (*Iberocypris alburnoides*). Das espécies capturadas nas albufeiras apenas o pimpão, a perca-sol e a gambúsia se encontravam igualmente presentes nas linhas de água.

Tabela 14 – Espécies piscícolas capturadas nas albufeiras e açudes amostrados na área de estudo e respectivos estatutos de conservação (a azul estão representadas as espécies exóticas).

Espécies capturadas (nome comum)	L.V. Portugal	Convenção de Berna	Directiva Habitats
CYPRINIFORMES			
Cyprinidae			
<i>Iberocypris alburnoides</i> (Bordalo)	VU	III	II
<i>Cyprinus carpio</i> L. (Carpa)	-	-	-
<i>Carassius auratus</i> L. (Pimpão)	-	-	-
PERCIFORMES			
Centrarchidae			
<i>Lepomis gibbosus</i> L. (Perca-sol)	-	-	-
<i>Micropterus salmoides</i> (Lacepède, 1802) (Achigã)	-	-	-
CYPRINODONTIFORMES			
Poecilidade			
<i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859 (Gambúsia)	-	-	-

No total das amostragens realizadas nas albufeiras, observou-se a existência de uma riqueza específica de espécies autóctones praticamente nula, resumida à captura de apenas uma espécie com abundância muito reduzida na Albufeira da Venda Velha (Tabela 15). A comunidade ictiofaunística destas albufeiras caracteriza-se pela dominância de algumas espécies interessantes para a pesca desportiva, de que são exemplos o achigã e a carpa. A perca-sol, espécie de carácter exótico cuja presença é nociva para as espécies nativas, também abunda nas albufeiras amostradas. A gambúsia, que habitualmente ocorre com relativa abundância neste tipo de ecossistemas, apenas foi capturada no açude da herdade de Arneiro Frio, sendo contudo a única espécie piscícola cuja ocorrência foi confirmada neste pequeno represamento.

Tabela 15 – Número total de indivíduos, para cada espécie piscícola capturada, em cada albufeira amostrada na área de estudo.

ALBUFEIRAS	Bordalo	Carpa	Pimpão	Perca-sol	Achigã	Gambúsia
Malhada Alta	0	25	7	0	1	0
Vale Cobrão	0	8	0	11	14	0
Arneiro Frio	0	0	0	0	0	15
Vale Michões	0	26	0	0	1	0
Areiro	0	5	0	219	3	0
Buraco	0	38	21	123	0	0
Santo António	0	53	12	83	0	0
Vale da Palha	0	0	0	8	53	0
Venda Velha	2	258	0	16	0	0

Seguidamente serão apresentados os mapas de distribuição para cada espécie piscícola capturada nas albufeiras amostradas na área de estudo. As albufeiras evidenciadas a vermelho representam os locais onde a presença da espécie foi confirmada.

• **BORDALO – *Iberocypris alburnoides***

Esta espécie apresentou uma abundância e distribuição bastante reduzidas ao longo das albufeiras e açudes da área de estudo, tendo apenas sido capturados dois exemplares na Albufeira da Venda Velha (Figura 65). Por outro lado, a sua presença nesta albufeira representa um resultado assinalável uma vez que se trata de uma espécie interessante do ponto de vista conservacionista com clara preferência por habitats de características lóticas, não sendo habitual a sua presença neste tipo de ecossistemas.

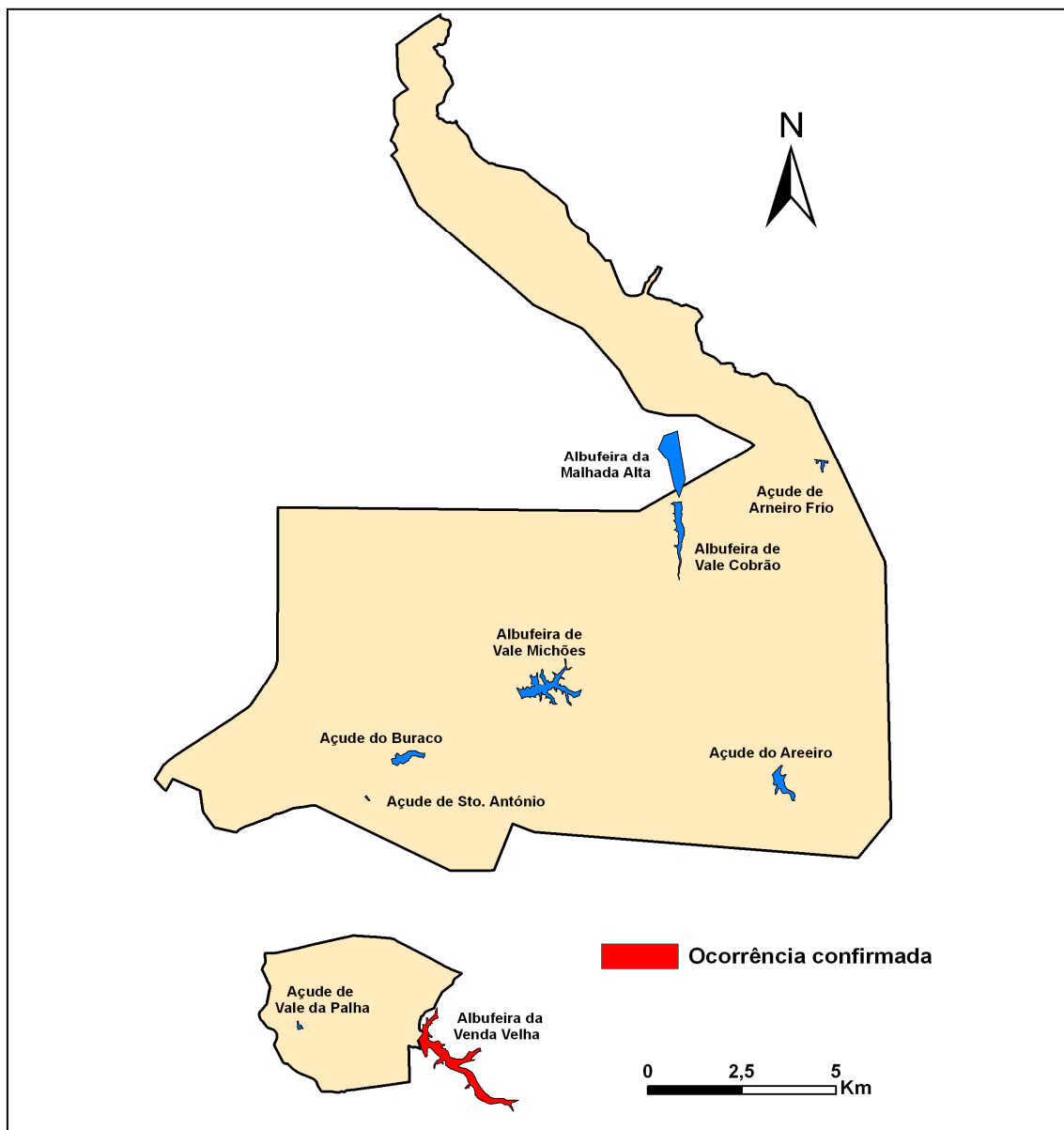


Figura 65 – Distribuição da espécie *I. alburnoides* (bordalo) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

- **CARPA – *Cyprinus carpio***

De todas as espécies capturadas nas albufeiras da área de estudo, a carpa foi sem dúvida aquela que apresentou uma distribuição mais ampla, tendo sido confirmada a sua ocorrência em sete das nove albufeiras amostradas (Figura 66). À exceção das albufeiras do Vale Cobrão e Areeiro onde a espécie apresentou abundâncias mais reduzidas, nos restantes locais onde a sua presença foi confirmada o número de exemplares capturados foi bastante elevado, com evidência para a Albufeira da Venda Velha onde foram registados 258 animais. É importante referir que nas albufeiras de Vale Michões e Areeiro, situadas no interior do CTA, a totalidade das carpas capturadas pertenciam à variedade designada como “carpa espelhada”, consideravelmente menos comum em águas nacionais.

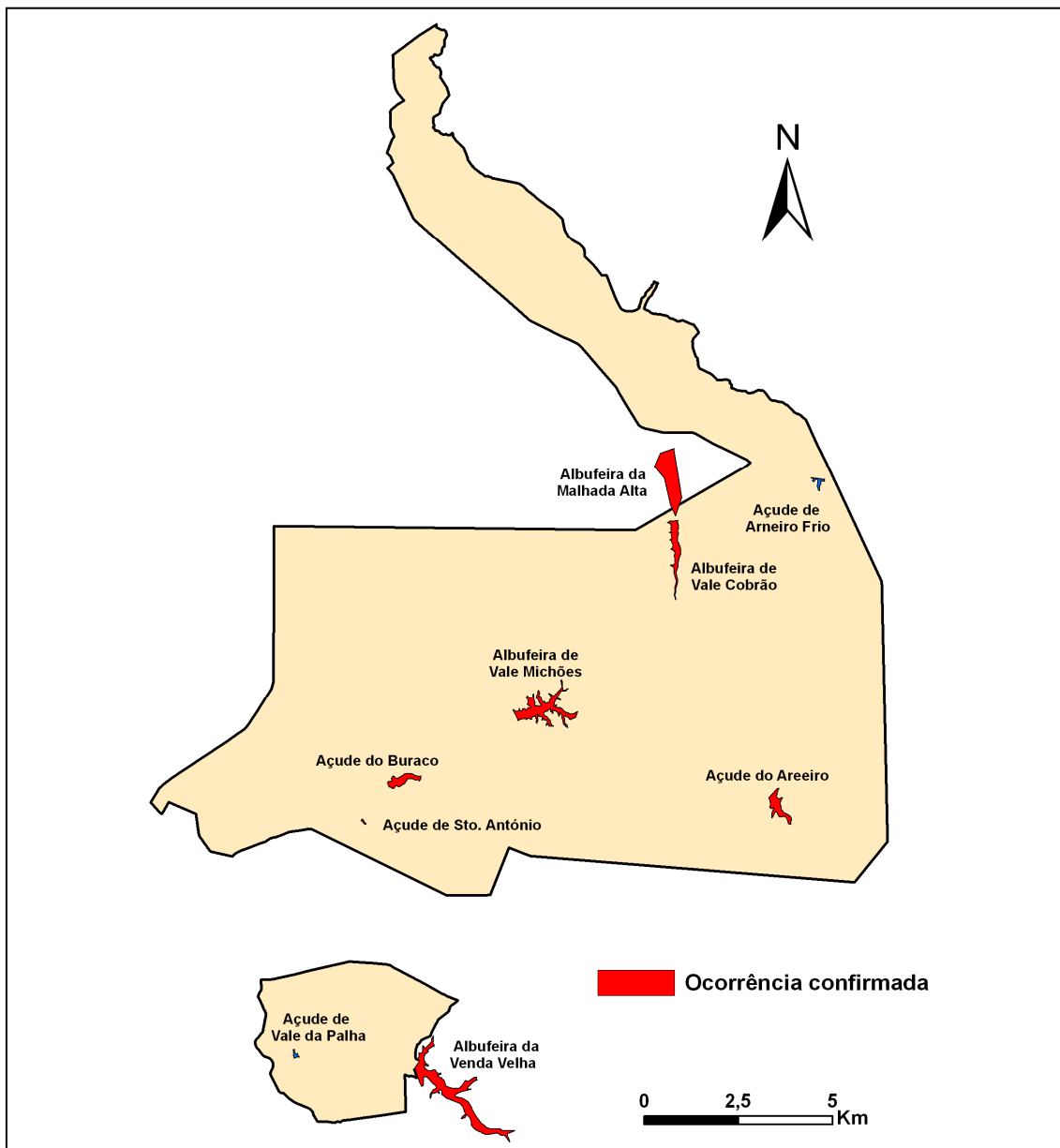


Figura 66 – Distribuição da espécie *C. carpio* (carpa) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

- **PIMPÃO – *Carassius auratus***

A espécie *C. auratus* apenas foi capturada em três (Malhada Alta, Buraco e Santo António) das nove albufeiras amostradas ao longo desta campanha, tendo por esse motivo apresentado uma distribuição reduzida (Figura 67). Contudo, nos locais onde a sua presença foi confirmada, a espécie apresentou um número de capturas relativamente elevado. Nos açudes do Buraco e Santo António, onde este *taxon* ocorreu em simultâneo com grandes efectivos populacionais de carpa, foi possível observar alguns exemplares com características fenotípicas comuns às duas espécies, indiciando um possível caso de hibridação.

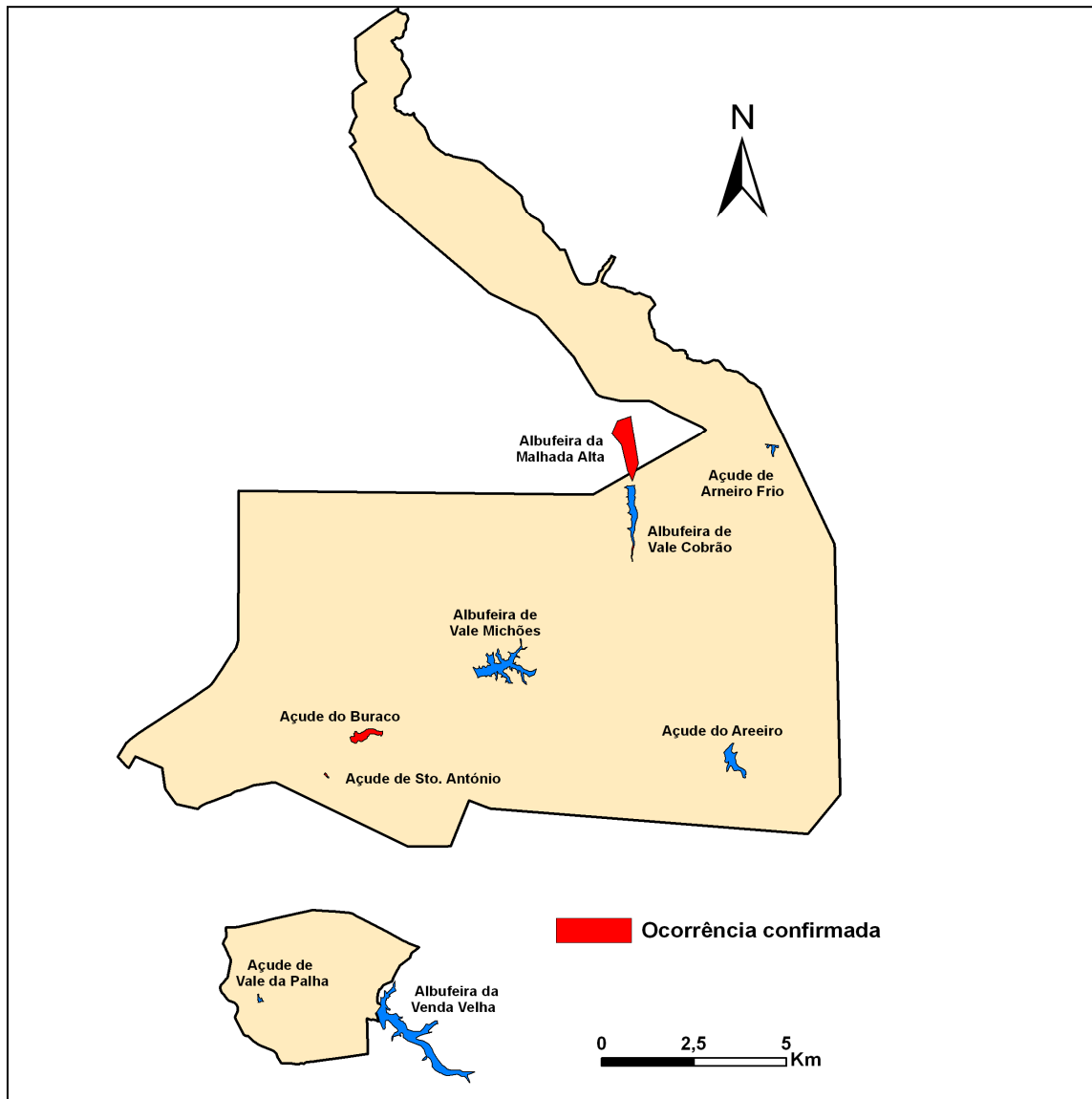


Figura 67 – Distribuição da espécie *C. auratus* (pimpão) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

- **PERCA-SOL – *Lepomis gibbosus***

A espécie *L. gibbosus* apresentou uma distribuição considerável ao longo das albufeiras da área de estudo, tendo a sua ocorrência sido confirmada em seis dos nove locais amostrados (Figura 68). Na maioria das albufeiras onde se registou a sua presença, a espécie foi capturada em abundância elevada, com especial evidência para os açudes do Buraco e do Areeiro onde o número de indivíduos de perca-sol capturados foi de 123 e 219, respectivamente. A sua ampla distribuição e elevada abundância representam um claro problema devido ao seu carácter nocivo para as espécies nativas, contribuindo para o decréscimo do estado ecológico dos ecossistemas aquáticos.

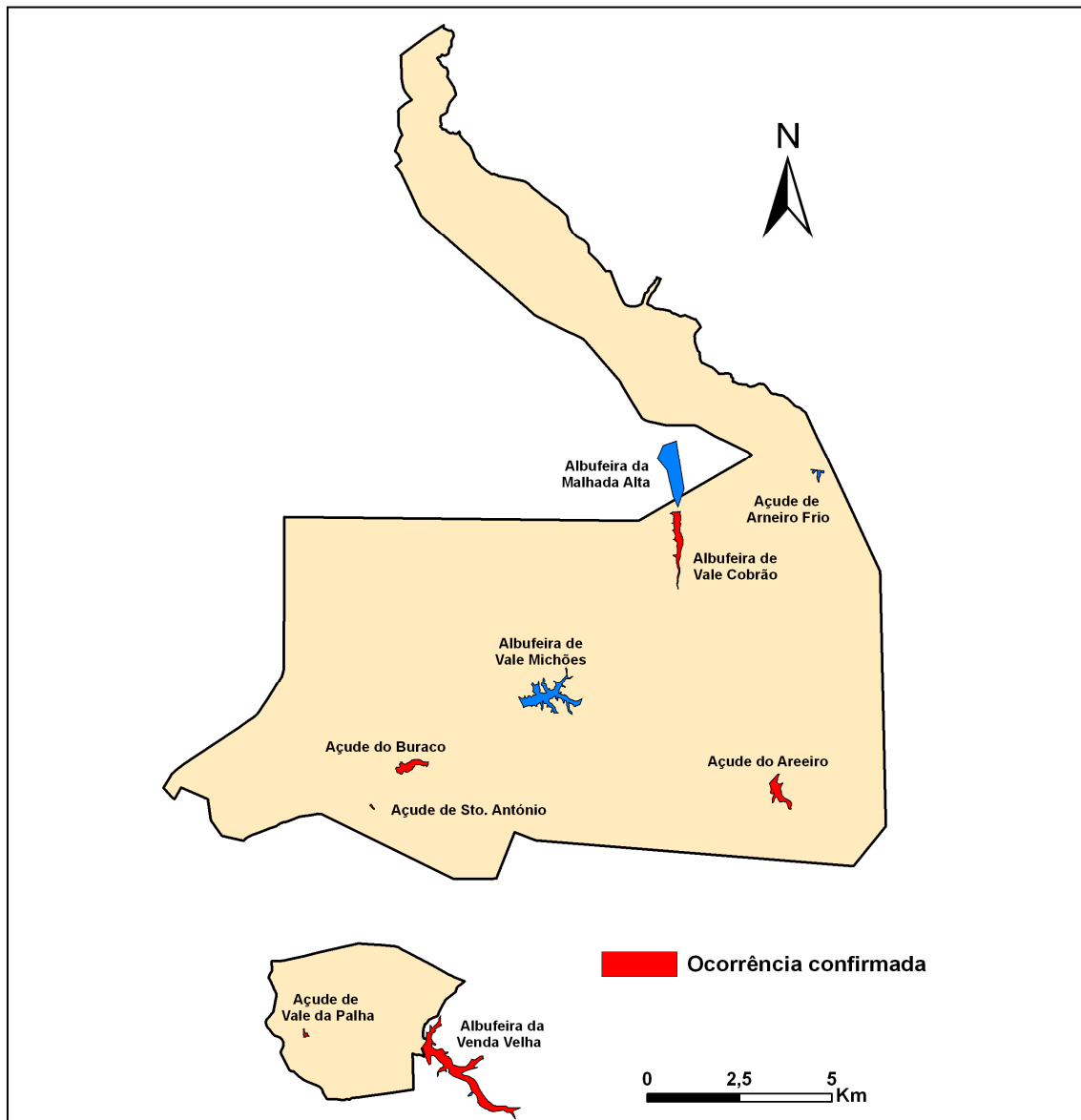


Figura 68 – Distribuição da espécie *L. gibbosus* (perca-sol) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

- **ACHIGÃ – *Micropterus salmoides***

Tal como a perca-sol, a espécie *M. salmoides* também apresentou uma distribuição considerável nas albufeiras da área de estudo, tendo sido capturada em cinco dos nove locais amostrados (Figura 69). No entanto, a abundância desta espécie foi bastante reduzida na maioria das albufeiras onde a sua presença se observou, com excepção da Albufeira de Vale Cobrão (14 exemplares) e o açude de Vale da Palha onde esta espécie apresentou o valor de abundância mais elevado, registando-se a captura de 53 indivíduos. O facto de se verificar uma abundância bastante reduzida na maioria das albufeiras é motivo de alguma apreensão, uma vez que, apesar

do carácter piscívoro deste *taxon*, o achigã é provavelmente a espécie dulciaquícola com maior procura por parte dos pescadores desportivos.

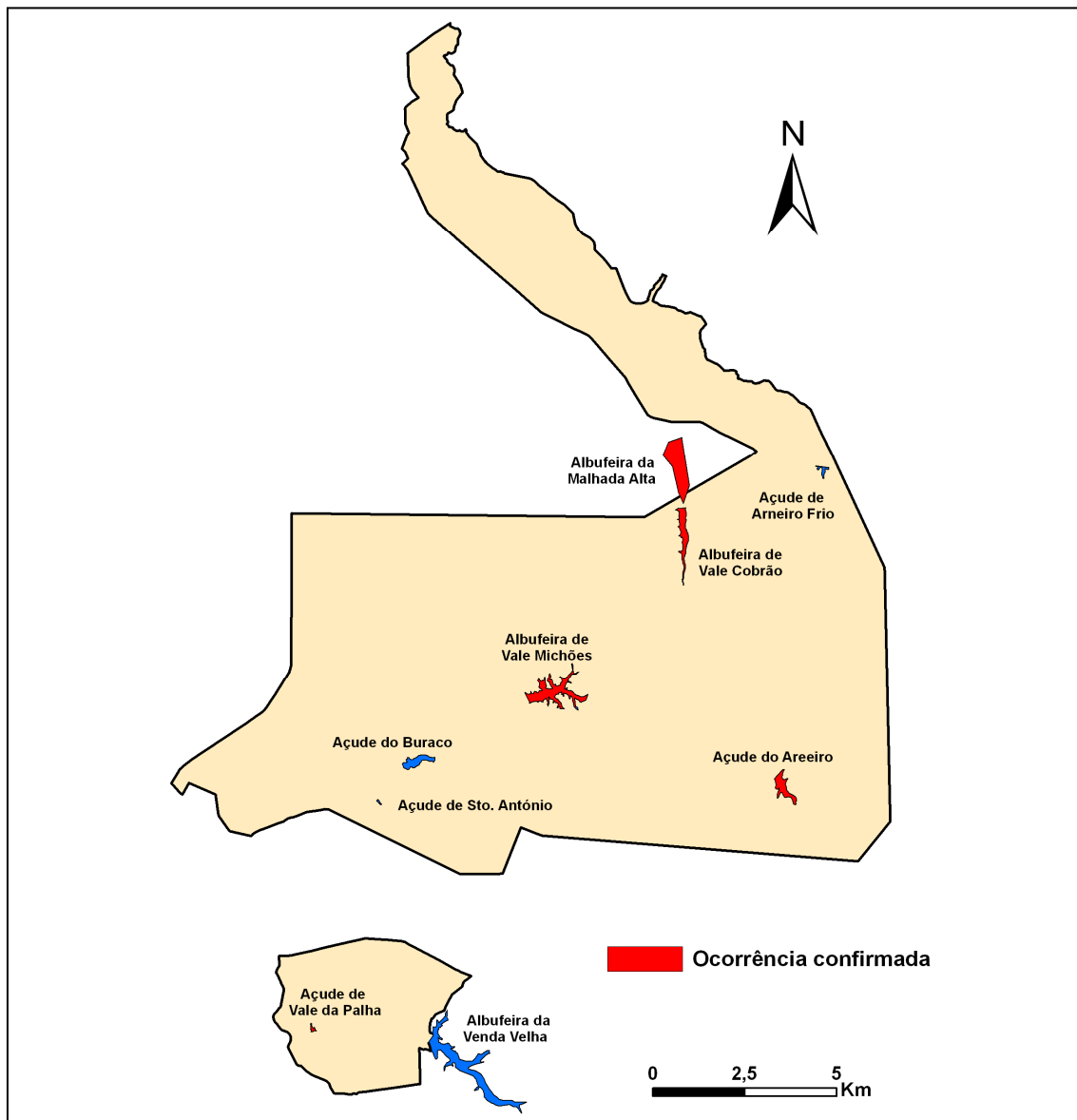


Figura 69 – Distribuição da espécie *M. salmoides* (achigã) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

- **GAMBÚSIA – *Gambusia holbrooki***

A gambúsia apresentou uma abundância e distribuição bastante reduzidas ao longo das albufeiras e açudes da área de estudo, tendo apenas sido capturados 15 exemplares no açude da herdade de Arneiro Frio (Figura 70), onde foi a única espécie piscícola capturada. A presença deste peixe nos ecossistemas aquáticos assume habitualmente um carácter nocivo devido à predação que a gambúsia pode exercer sobre os ovos e larvas de outras espécies de peixes e anfíbios. No entanto, a sua reduzida abundância indicia

que a ausência de outros *taxa* no açude pode estar associada a factores distintos, nomeadamente a sua pequena dimensão e a má qualidade da água que provavelmente apenas permite a sobrevivência de espécies bastante tolerantes como a gambúsia.

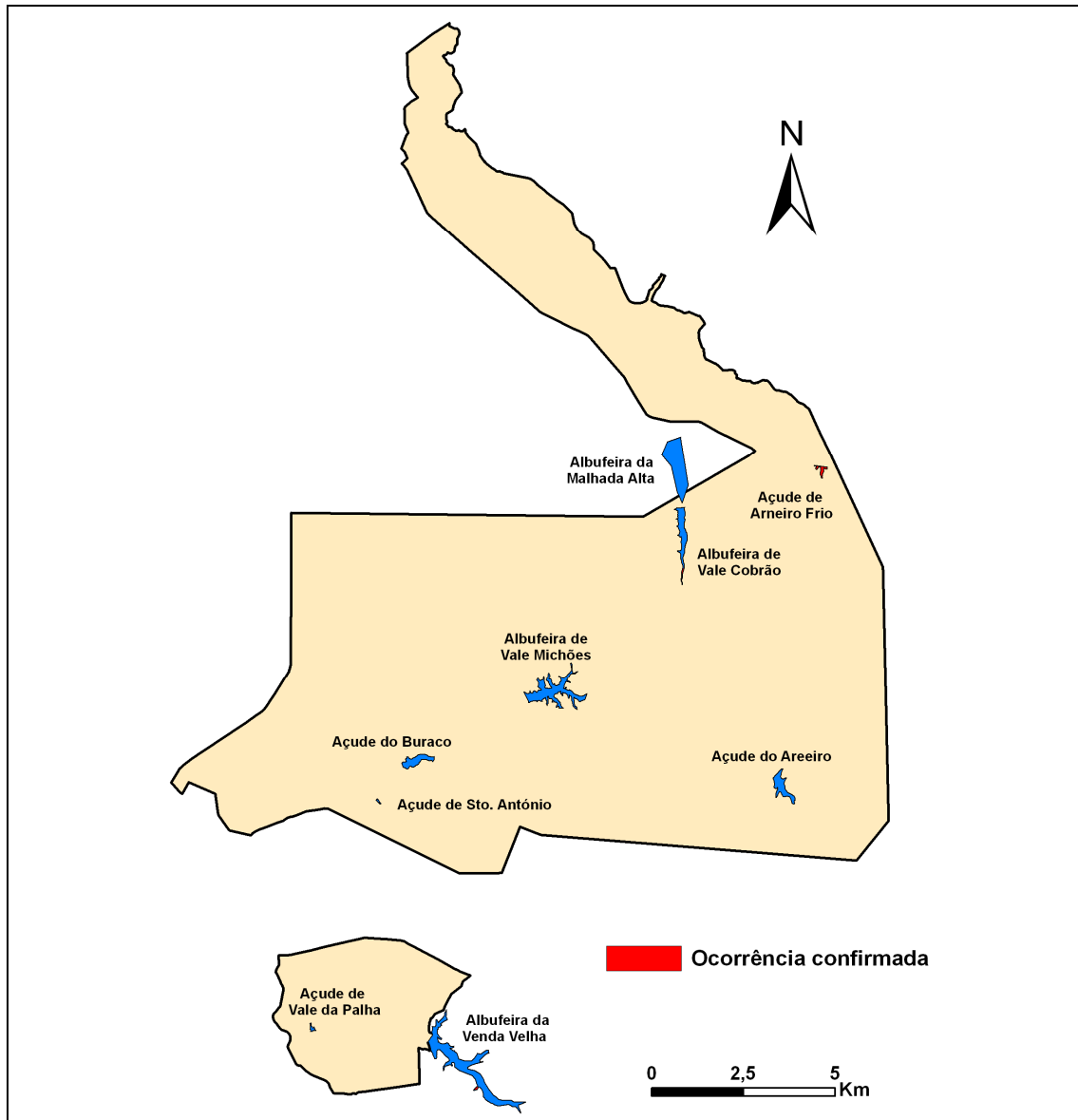


Figura 70 – Distribuição da espécie *G. holbrooki* (gambúsia) nas albufeiras amostradas na área de estudo.

4.2.3 Uso do Solo

Na tabela seguinte estão representadas as classes de Uso do Solo presentes na área de estudo com bases nas quais se construiu a Carta de Uso do Solo.

Tabela 16 – Classes de Uso do Solo e códigos utilizados na cartografia

Classe	Código
Águas represadas	HH2
Arrozal	CC3
Culturas e pastagens de regadio	CC2
Culturas e pastagens de sequeiro	CC1
Eucaliptal	EE
Eucaliptal e Pinheiro-bravo	EP
Eucaliptal e Misto de resinosas	EPM
Eucaliptal e Pinheiro manso	EM
Golfe	SL
Infra-estruturas	SW2
Matos e incultos	II2
Misto de resinosas	PM
Olival	OO
Pedreiras e areeiros	JJ1
Pinheiro-bravo	PP
Pinheiro-bravo e Sobreiro	PB
Pinheiro-manso	MM
Pinheiro-manso e Eucalipto	ME
Pinheiro-manso e Sobreiro	MB
Sobreiro	BB
Sobreiro e Culturas de sequeiro	BC
Sobreiro e Eucaliptal	BE
Sobreiro e Misto de resinosas	BPM
Sobreiro e Olival	BO
Sobreiro e Pinheiro-bravo	BP
Sobreiro e Pinheiro-manso	BM
Urbano	UU
Vegetação ripícola	VR

5. Conclusões

Do ponto de vista da Flora e vegetação, e como conclusão preliminar, podemos salientar a dominância na área de estudo de formações florestais (pinhais e eucaliptais) e habitats da Directiva psamófilos (ligados à ocorrência de solos arenosos). Entre os habitats da Directiva destaca-se, pela área ocupada, pelo estado de conservação óptimo e pela importância socioeconómica, o montado de sobreiro.

Foi registada a ocorrência de 19 habitats da Directiva sendo 5 prioritários: Matos com *Ulex australis subsp. welwitschianus* (**2150***), Zimbrais de zimbro-galego (**2250***), Charcos temporários (**3170***), Charnecas húmidas (**4020***), Salgueirais paludosos (**91E0**). Na área prospectada o estado de conservação dos mesmos foi considerado favorável.

Relativamente às espécies da flora é de referir que se observaram 299 espécies distintas, de um conjunto de 474 de ocorrência potencial, sendo de referir a ocorrência de uma espécie cuja conservação é prioritária - ***Armeria rouyana****, e outra está inserida no anexo II e IV da Directiva Habitats - *Thymus capitellatus*, tendo-se cartografado a distribuição destas duas. De referir que os núcleos de *Armeria rouyana* encontrados funcionam como nexo genético entre os principais núcleos da espécie: Muge-Salvaterra de Magos, Moita-Coína-Palmela e a bacia inferior do Sado e costa de Tróia-Sines.

No que respeita à fauna os trabalhos efectuados permitiram verificar a presença de 24 espécies de mamíferos, sendo que 1 delas têm um estatuto de conservação desfavorável em Portugal e 2 estão inseridas nos anexos B-II e B-IV do D.L. 140/99 (Directiva Habitats).

As prospekções dirigidas para os quirópteros, que se apoiaram em inquéritos e na procura activa em locais mais favoráveis, não identificaram a presença de abrigos de espécies cavernícolas. Num local situado no interior do campo de Tiro de Alcochete foi confirmada a presença de quirópteros num agrupamento de casas abandonadas, mas esta presença deverá ser apenas temporária dado que estas instalações são utilizadas para treino militar.

Por outro lado as prospekções dirigidas à detecção de Rato de Cabrera, espécie com estatuto de ameaça em Portugal, que foram complementadas com a análise de regurgitações de aves de rapina nocturnas, permitiram identificar diversos locais onde a espécie ocorre, revelando uma distribuição alargada ao longo de toda a área de estudo. Esta distribuição não deverá ser homogénea, conforme sugerido pela presença da espécie nas regurgitações de aves de rapina nocturnas, que indicam a existência de zonas onde este micromamífero deverá ser mais abundante.

Os dados obtidos através da análise de regurgitações de aves de rapina nocturnas, para além de contribuírem para completar a distribuição do Rato de Cabrera permitiram ainda identificar a presença de diversas espécies de micromamíferos que de outro modo não seriam detectadas.

No que respeita às aves os recenseamentos de aves terrestres efectuados no Inverno permitiram identificar a presença de 90 espécies de aves, sendo que 5 possuem estatuto de ameaça em Portugal e 12 estão inseridas no

anexo A-I do D.L. 140/99. Pode afirmar-se que a área de estudo apresenta uma riqueza específica elevada, que resultará essencialmente da diversidade de habitats disponíveis. Genericamente, as espécies que apresentam comportamentos gregários durante o período de Inverno são as mais bem representadas em termos numéricos, embora algumas das espécies que mantêm territórios nesta época do ano surjam entre as mais numerosas nesta época do ano. As espécies com estatuto de conservação desfavorável na área de estudo ocorrem com efectivos mais modestos, não se registando para nenhuma delas valores superiores a 1% do total de aves recenseado.

No período de Primavera identificaram-se 111 espécies, das quais 10 apresentam um estatuto de conservação desfavorável em Portugal e 19 estão inseridas no anexo A-I do D.L. 140/99. Estes resultados vêm confirmar que a área de estudo apresenta uma riqueza específica elevada.

Tal como no Inverno, embora relativamente bem distribuídas as espécies com estatuto de conservação desfavorável apresentam efectivos modestos, não se registando igualmente, para nenhuma delas, valores superiores a 1% do total de aves recenseado.

A caracterização da população de Pombo-torcaz apoiou-se nos elementos recolhidos no âmbito de outros trabalhos em curso na área de implantação do NAL e nos dados obtidos durante os recenseamentos de aves terrestres. No interior da área de estudo e sua envolvente próxima são conhecidos dormitórios de Pombo-torcaz que albergam efectivos que variam entre as dezenas de milhar e o milhão de aves. A maior parte destes dormitórios está instalado em povoamentos de pinheiro-bravo da Companhia das Lezírias e do campo de Tiro de Alcochete.

Complementarmente, os dados recolhidos no âmbito dos recenseamentos de aves terrestres permitiam caracterizar a distribuição desta espécie ao longo do dia, tanto no Inverno como na Primavera, e identificar as zonas onde se verificam as maiores concentrações. No período de Primavera a espécie ocorre com abundâncias muito reduzidas comparativamente ao período de Inverno.

Os recenseamentos de aves aquáticas permitiram detectar a presença de 25 espécies diferentes, 8 das quais com estatuto de conservação desfavorável em Portugal ou na União Europeia. As maiores concentrações de aves foram registadas nas lezírias do rio Almansor e do rio das Enguias e no açude do Buraco (Barroca d'Alva). De realçar os efectivos registados para o Perna-verde e o Maçarico-bique-bique que, embora não muito elevados, são expressivos para estas espécies pouco comuns em Portugal.

Estes dados relativos às aves aquáticas foram complementados com os elementos fornecidos pela equipa que desenvolveu para a NAER, SA. a **Monitorização de aves na envolvente do Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete**, permitindo identificar a existência de três locais dentro da área de estudo que assumem alguma importância para este grupo de aves, dois açudes e uma zona de arrozal, bem como uma quarta zona situada já fora dos limites da área em apreciação.

No caso particular do Maçarico-de-bico-direito a informação cedida por um investigador (P.M.G. Lourenço) que desenvolve os seus estudos na área de estudo e sua envolvente permitiu identificar as principais zonas de ocorrência da espécie. Deste modo, tornou-se claro que o vale do rio Almansor é claramente a zona mais importante para esta espécie e que essa importância se ficará a dever à exploração da cultura do arroz. A espécie está presente durante um período relativamente curto, atingindo o seu máximo nos meses de Janeiro e Fevereiro, com valores da ordem das dezenas de milhar de aves.

O inventário dos ninhos de Cegonha-branca que foi efectuado no âmbito do presente trabalho permitiu identificar as zonas onde se concentram a maior parte dos ninhos ocupados, que coincidem com os vales do rio Almansor e do rio das Enguias, onde se pratica a cultura do arroz. A maior parte dos ninhos estão instalados em apoios de linhas de alta-tensão.

Foi ainda identificada uma colónia de Ardeídeos, no açude do Buraco (Barroca d'Alva) que alberga uma população regionalmente importante de Garça-real bem como populações reduzidas de duas outras espécies de garças.

No conjunto da área de estudo foram observadas 175 espécies diferentes das quais 29 apresentam um estatuto de ameaça em Portugal de acordo com o Livro vermelho os Vertebrados de Portugal (Cabral e *tal*, 2005). Estas observações foram efectuadas no decurso dos trabalhos dedicadas às aves, nomeadamente os censos pontuais ou os censos de cegonha-branca, e durante a execução de outras tarefas integradas neste trabalho.

Por outro lado, 39 destas espécies está inserida no anexo A-I do D I do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005 e 119 estão inseridas no anexo II da Convenção de Berna.

Os levantamentos dirigidos à detecção de anfíbios permitiram detectar a presença de 12 espécies, das quais 6 estão inseridos no anexo B-IV e uma nos anexos B-II e B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005.

Os levantamentos de répteis permitiram identificar a presença de 9 espécies diferentes, estando uma inserida nos anexos B-II e B-IV e outra apenas no anexo B-IV do D.L. 140/99, conforme revisto pelo D.L. 49/2005. A maior parte das espécies apresenta uma distribuição pontual e apenas a lagartixa-do-mato foi detectada na generalidade da área de estudo.

Os dados relativos a todos os grupos de fauna terrestre revelam que a distribuição da riqueza específica, da abundância e das espécies com estatuto de conservação desfavorável não é uniforme ao longo da área de estudo, havendo zonas mais favoráveis, como o vale do rio Almansor (Sto. Estêvão) ou os sectores mais a Oeste da área de estudo.

Em termos gerais, pode afirmar-se que a ictiofauna das linhas de água da área de estudo é pobre no que diz respeito ao número de espécies. Este facto resulta, em grande parte, das características da região em que se insere esta zona, sendo uma região semi-árida de clima tipicamente mediterrânico, onde os cursos de água apresentam, de um modo geral, reduzida dimensão e um regime hidrológico intermitente que se traduz numa enorme escassez de água durante os períodos estivais.

Outro factor que pode contribuir, em grande medida, para a reduzida biodiversidade ictiofaunística registada é a presença de um elevado e amplamente distribuído efectivo populacional de indivíduos pertencentes a espécies exóticas, principalmente perca-sol e gambúsia, as quais competem directamente com as espécies ictícas autóctones. Estas espécies são geralmente oportunistas, com grande capacidade de resistência a alterações do meio e possuem uma grande plasticidade em termos tróficos, podendo preda as outras espécies, particularmente os seus ovos e larvas (Almaça 1995; 1996).

Não obstante o que foi dito anteriormente, é importante destacar a presença de algumas espécies de interesse conservacionista em números relativamente elevados. Apesar de apresentar uma distribuição algo limitada, tendo a sua ocorrência sido confirmada em apenas três dos 23 locais amostrados nas linhas de água, é de salientar a presença de boga-portuguesa (*I. lusitanicum*) na área de estudo. Trata-se de uma espécie que está classificada pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, com estatuto de conservação *Criticamente Ameaçado* (CR) (Rogado *et al.*, 2005), estando também presente no Anexo III da Convenção de Berna e no Anexo II da Directiva Habitats, o que associado ao facto de ser um endemismo ibérico, existente a sul da bacia do Tejo, aumenta o interesse conservacionista dos locais de captura. O ponto de amostragem na linha de água onde a ocorrência desta espécie havia sido confirmada durante as amostragens de Inverno acabou por secar no período que mediou as duas campanhas de amostragem, levando à ausência de capturas desta espécie na Primavera. Tendo em conta as dimensões deste pequeno curso de água, bem como o seu carácter temporário, a presença de um efectivo populacional de boga-portuguesa com alguma dimensão durante o período de maior caudal levanta a hipótese de existirem zonas da ribeira onde a água permaneça durante todo o ano, funcionando posteriormente como fonte recolonizadora. Contudo, após a secagem do local amostrado, a ribeira foi intervencionada para permitir a passagem de veículos agrícolas, comprometendo desta forma a futura ocorrência de populações piscícolas neste local.

De salientar também a captura, na zona terminal do Rio Almansor, de algumas enguias, espécie migradora considerada *Em Perigo* (EN) pela última revisão do Livro Vermelho e que devido à diminuição acentuada dos seus efectivos populacionais foi recentemente incluída na Convenção CITES e considerada alvo prioritário de programas de gestão específicos.

Nas amostragens realizadas nas albufeiras e açudes da área de estudo, verificou-se um claro domínio das espécies exóticas, com especial evidência para a carpa, perca-sol e achigã, em detrimento das espécies de origem alóctone, que se resumiram à captura de dois exemplares da espécie *I. alburnoides* na Albufeira da Venda Velha. Este resultado, comum às duas campanhas de amostragem, encontra-se relacionado com o facto de estarmos na presença de um sistema aquático lântico, com características distintas das verificadas nos rios e ribeiras, onde as espécies exóticas se adaptam melhor e se tornam dominantes, enquanto as espécies autóctones pelo efeito da competição ou predação acabam por se tornar menos abundantes (Ferreira & Godinho, 2002).

O número de espécies capturadas nas albufeiras foi inferior ao encontrado nos cursos de água desta zona. Este resultado encontra-se relacionado com o facto da maioria das espécies existentes nas linhas de água não encontrar condições de sobrevivência nas albufeiras, devido à ausência de habitats adequados, designadamente, zonas de baixa profundidade, com vegetação aquática e outros locais de abrigo, zonas lóticis, abundância de detritos animais e vegetais, fitobentos, perifíton e macroinvertebrados de que se alimentam (Ferreira & Godinho, 2002).

Após a realização das duas campanhas de amostragem, é possível definir algumas zonas de maior importância a nível ictiofaunístico e que deverão ser alvo prioritário de medidas de gestão e conservação aquando da construção do Novo Aeroporto de Lisboa. Como inicialmente era expectável, o Rio Almansor, cuja porção terminal se encontra incluída na área de estudo, apresentou uma comunidade ictiofaunística mais complexa onde foi registada a ocorrência de espécies interessantes do ponto de vista conservacionista como a enguia, a boga-portuguesa, o escalo-do-Sul e o verdemã. Para além dos taxa capturados neste estudo, existem também registos da ocorrência, nesta zona do rio, de espécies migradoras anádromas como a lampreia-marinha (*Petromyzon marinus* L.) e a lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis* L.), facto que aumenta o valor ictiofaunístico desta zona. Para além deste rio, a ocorrência de espécies interessantes como a boga-portuguesa e o verdemã foi também confirmada numa pequena linha de água situada na zona de Vale de Zebro, conferindo alguma importância a esta área. Tendo em conta os resultados obtidos para esta linha de água durante a campanha de Inverno e a situação observada neste local durante a Primavera, já discutida neste relatório, este pequeno curso de água deveria ser alvo de medidas de conservação prioritárias de forma a evitar a perda da população piscícola de elevado interesse aqui ocorrente.

Relativamente às albufeiras e açudes amostrados, tal como já foi referido ao longo deste relatório, a sua comunidade ictiofaunística não apresentou diferenças significativas entre os dois períodos de amostragem, sendo essencialmente constituída por espécies exóticas, o que diminui o seu interesse em termos ecológicos. Por outro lado, devido à elevada abundância nestas massas de água lânticas de espécies importantes do ponto de vista da pesca desportiva, como a carpa e o achigã, e tendo em conta que alguns destes locais são zonas concessionadas para a prática deste desporto (i.e. Malhada Alta, Vale Cobrão e Venda Velha) é recomendável algum cuidado na tomada de decisões relativas à construção do aeroporto e respectivas medidas de gestão, conservação e minimização para estes locais, de modo a evitar impactos desnecessários. Uma vez que estas albufeiras não se encontram dentro do perímetro previsto para a construção do novo aeroporto e sim na área adjacente, a recomendação é que se tente fazer os possíveis para manter as concessões activas, ou seja, que se tenha esse factor em consideração na altura de propor as medidas de gestão para a área.

No conjunto das linhas de água e albufeiras foram capturadas 11 espécies de peixes, apresentando 3 delas u estatuto de conservação desfavorável em Portugal.

6. Equipa técnica

Flora e Vegetação

Susana Tapia

Sergio C. Vinuesa

Fauna Terrestre

Renato Neves

Carlos Pacheco

Maria João Pereira

João P. Pina

Bruno Pinto

Ricardo Querido

Susana Reis

Rui Rufino

Luis Silva

Ricardo Silva

Ictiofauna

Carlos Manuel Alexandre

Henrique Cabral

Maria José Costa

José Lino Costa

Pedro Raposo de Almeida

7. Agradecimentos

O presente trabalho não seria possível sem a colaboração de diversos proprietários, privados e institucionais, que permitiram o acesso das equipas envolvidas neste trabalho às suas propriedades e que, numa ou outra situação, forneceram informação útil sobre a presença de espécies animais, pelo que entendemos serem-lhes devidos agradecimentos pela colaboração e auxílio prestados.

De seguida listam-se as propriedades / instituições:

- CTA - Gabinete de Comando
- Companhia das Lezírias (Eng^o Rui Alves)
- Casa Agrícola do Porto Seixo / Samora Correia (Sr. Nuno Machado)
- Mata do Duque (Eng^o Pedro Figueiredo)
- Rio Frio (Sr. Diamantino)
- Barroca d'Alva (Eng^o Lupi e Sr. Messias)
- Herdade do Cabanão das Éguas (Eng^o Hugo Lupi D'Orey)
- PORTUCALE (Eng^o Leal da Costa)
- Arneiro Grande (Sr. Nelson Guilherme)
- Monte Maria Vicente (Sr. Carlos Rosa)
- Monte Vale Carneiros (Sr. Augusto Atalaia de Oliveira)
- Vale Mulato (Sr. Fernando Esteves).
- Monte dos Condes
- Monte da Formiga (Sr. Afonso)
- Monte Novo (Sr. Vitor)

São igualmente devidos agradecimentos ao Centro de Biologia Animal da faculdade de Ciências de Lisboa (Prof^a Margarida Santos-Reis) e à Companhia das Lezírias (Eng^o Rui Alves) pela cedência de dados relativos à presença de mamíferos.

Agradecemos ainda ao P.M.G. Lourenço a cedência dos dados relativos ao Maçarico-de-bico-direito *Limosa limosa*.

Agradecemos também à Autoridade Florestal Nacional (Eng^o Cavaco) os dados relativos ao pombo-torcaz.

Finalmente, não podemos deixar de agradecer a colaboração prestada pela NAER, SA. ao longo de todo este trabalho, designadamente da Eng^a Cristina Sequeira e do Eng^o Antero Silva.

8. Bibliografia

- Almaça C. 1995. Freshwater fish and their conservation in Portugal. *Biological Conservation* **72**: 125-127.
- Almaça C. 1996. *Peixes dos rios de Portugal*. Edições INAPA.
- Amaral Franco, J. & Rocha Afonso, M. L. 1994 e 1998. Nova Flora de Portugal, Vol. III (fascículos I e II), Escolar Editora, Lisboa.
- Castroviejo, S (coord.) (1986-2008). Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid. *in* <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/index.php>
- Blanco, J.C. (1998). Mamíferos de España I. (Guía de Campo) - Insectívoros, Quirópteros, Primates y Carnívoros de la península Ibérica, Baleares y Canarias. Editorial Planeta. Barcelona, Espanha.
- Cabral, M.J. (coord.), Almeida, J., Almeida, P.R., Dillinger, 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. Instituto Conservação Natureza, Lisboa.
- Collares-Pereira MJ, Cowx IG, Ribeiro F, Rodrigues A, Rogado L. 2000. Threats imposed by water resource development schemes on the conservation of endangered fish species on the Guadiana River Basin in Portugal. *Fisheries Management and Ecology* **7**: 167-178.
- Cortes R, Santos S & Cabral A. 2002. Estado de conservação dos ecossistemas fluviais *in* Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos – Ecologia, Gestão e Conservação (Eds. Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto, P & Almeida PR). *Instituto Nacional da Água*.
- Costa, J.C., C. Aguiar, J.H. Capelo, M. Lousã, & C. Neto X998. Biogeografia de Portugal Continental. *Quercetea* 0: 5-56.
- Dynesius M & Nilsson C. 1994. Fragmentation and flow regulation of river systems in the northern third of the world. *Science* **266**: 753-762.
- European Commission, DG Environment X999. Interpretation Manual of European Union Habitats
- Ferreira MT. 2002. Passagens para peixes *in* Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos – Ecologia, Gestão e Conservação (Eds. Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto, P & Almeida PR). *Instituto Nacional da Água*.
- Ferreira MT & Godinho F. 2002. Comunidades biológicas de albufeiras *in* Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos – Ecologia, Gestão e Conservação (Eds. Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto, P & Almeida PR). *Instituto Nacional da Água*.
- ICN 2005. Plano Sectorial da Rede Natura 2000 *in* <http://www.icn.pt>
- INAG IP.1999. Síntese da análise e diagnóstico da situação actual. *In Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo Vol. III - Análise*. Instituto Nacional da Água
- INAG IP. 2008a. *Tipologia de rios em Portugal Continental no âmbito da implementação da Directiva Quadro da Água – Caracterização abiótica*.

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Instituto da Água: Lisboa.

- INAG IP. 2008b. *Manual para a avaliação biológica da qualidade da água em sistemas fluviais segundo a Directiva Quadro da Água – Protocolo de amostragem e análise para a fauna piscícola*. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, Instituto da Água: Lisboa
- MacDonald, D.W., Barrett, P. (1993) *The mammals of Britain and Europe*. London : Harper-Collins.
- Mira, A., Marques, C., Santos, S., Rosário, I., Mathias, M. (2008). Environmental determinants of the distribution of the Cabrera vole (*Microtus cabreræ*) in Portugal: Implications for conservation. *Mammalian biology* **73**: 102-110.
- Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto P & Almeida PR. 2002. Recomendações para a conservação e valorização de ecossistemas dulçaquícolas *in* Ecossistemas aquáticos e ribeirinhos – Ecologia, Gestão e Conservação (Eds. Moreira I, Ferreira MT, Cortes R, Pinto, P & Almeida PR). *Instituto Nacional da Água*.
- Neto, C.S. 2002. A flora e a vegetação do Superdistrito Sadense (Portugal). *Guineana* **8**: X-269
- Neves, R. Pacheco, C., Pina J.P. & Rufino, R. 2007. Diagnóstico da dormida de pombo-torcaz *Columba palumbus* da Herdade do Pinheiro. Novembro de 2007/2008. Linha do Sul / Variante de Alcácer do Sal. Relatório para a REFER, SA. Mãe d'água, Lda. Dezembro de 2007.
- Nilsson C, Reidy CA, Dynesius M & Revenga C. 2005. Fragmentation and flow regulation of the world's large river systems. *Science* **308**: 405-408.
- Palmeirim, J.M., Rodrigues, L. (1992). Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza nº 8. SNPRCN, Lisboa.
- Pita, R., Mira, A., Beja, P. (2006) Conserving the Cabrera vole, *Microtus cabreræ*, in intensively used Mediterranean landscapes. *Agriculture, ecosystems and environment* **115**: 1-5.
- Rainho, A., Rodrigues, L., Bicho, S., Franco, C., Palmeirim, J.M. (1998). Morcegos das Áreas Protegidas I. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 26.ICN.
- Ramos Lopes M.H. & Carvalho, L. S. (1990). Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal Continental. Relatório Interno. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa
- Rogado L, Alexandrino P, Almeida PR, Alves J, Bochechas J, Cortes R, Domingos I, Filipe F, Madeira J & Magalhães F. 2005. *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza: Lisboa.

- Santos, M.J., Pinto, B.; Santos-Reis, M. (2007). Trophic niche partitioning between two native and two exotic carnivores in SW Portugal. *Webecology* **7**: 53-62.
- Taylor, I. 2004. Barn Owl. Predator – Prey relationships and Conservation. Cambridge University Press.
- Valdés, B. *et al.* (1987) Flora Vasculiar de Andalucía Occidental, vol. I-III Ketres Editora S.A. Barcelona.
- Welcomme RL, Winemiller KO & Cowx IG. 2006. Fish environmental guilds as a tool for assessment of ecological condition of rivers. *River Research and Applications* **22**: 377-396.

9. Anexos

Anexo I – Correspondência de classes para a Carta de uso do Solo.

Nível I	Biótopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats
Áreas artificiais	Áreas humanizadas	Matos e incultos - II2	RU	Sem cobertura	
		Pedreiras e areeiros - JJ1	URB	Areeiro	
		Pedreiras e areeiros - JJ1		Aterro	
		Golfe - SL	SL/URB	Campo de golfe	
		Infra-estruturas - SW2	URB	Via	
		Urbano - UU		Urbano	
Espaço natural	Matos	Matos e incultos - II2	MAA	Matos c/ <i>U. australis</i> ssp. <i>welwitschianus</i> (2150*)	2150
				Zimbrais de zimbro-galego (2250*)	2250
				Matos de tojo-molar (2260)	2260
				Matos de tojo-molar (2260) c/ <i>A. rouyana</i>	2260
			MAA + QS	Plantação <i>Q. suber</i> + 2260	2260
			MAA	Matos de tojo-molar degradado	
				Charnecas húmidas (4020*)	4020
				Charnecas secas (4030)	4030
				Matos termomediterrânicos (5330)	5330
			MAB	Esteval	
	Vegetação ripícola	Vegetação ripícola - VR	GRA	Salgueirais (91E0*)	91E0
			C-AD	Formações helofíticas	
			VR	Linha de água	
			J-AD	Prados de <i>Molinia caerulea</i>	6410

Nível I	Biótopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats	
			TURF	Turfeira	7140	
Espaços agrícolas	Zona agrícola	Culturas e pastagens de sequeiro - CC1	AGR	Cultivos		
		Culturas e pastagens de regadio - CC2				
	Arrozal	Arrozal - CC3				Arrozal
	Zona agrícola	Olival - OO				Olival
Espaços florestais	Montado	Sobreiro - BB	QS	Montado	6310	
			QS + MMA	Montado + 2150*	6310 + 2150	
				Montado + 2250*	6310 + 2250	
				Montado + 2260	6310 + 2260	
			QS + MMB	Montado + 4030	6310 + 4030	
		QS + MMA	Montado + 5330	6310 + 5330		
		Sobreiro e Culturas de sequeiro - BC	QS + AGR	Montado + Cultivos	6310	
		Sobreiro e Eucalipto - BE	QS + EU	Montado + Eucalipto	6310	
		Sobreiro e Pinheiro-manso - BM	QS + MM	Montado + P. manso	6310	
			QS + MM + MMA	Montado + P. manso + 2150*	6310 + 2150	
				Montado + P. manso + 2260	6310 + 2260	
Sobreiro e Olival - BO	QS + AGR	Montado + P. bravo + 5330	6310 + 5330			
Sobreiro e Olival - BO	QS + AGR	Montado + Olival	6310			

Nível I	Biótopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats	
		Sobreiro e Pinheiro-bravo - BP	QS + PP	Montado + P. bravo	6310	
			QS + PP + MMA	Montado + P. bravo + 2150*	6310 + 2150	
				Montado + P. bravo + 2260	6310 + 2260	
		Sobreiro e Misto de resinosas - BPM		QS + PM	Montado + P. bravo + P. manso	6310
				QS + PM + MMA	Montado + P. bravo + P. manso + 2150*	6310 + 2150
				QS + PM	Montado + P. manso + P. bravo	6310
	QS + PM			Montado + P. manso + P. bravo	6310	
	Eucaliptal	Eucaliptal - EE	EU	Eucaliptal		
			EU + MAA	Eucaliptal + 2150*	2150	
			EU + MAA	Eucaliptal + 2260	2260	
			EU + MAA	Eucaliptal + 2260 degradado	2260 Degradado	
			EU + MAA	Eucaliptal + 4030	4030	
			EU	Eucaliptal cortado		
		Eucaliptal e Pinheiro-manso - EM	EU + MM	Eucaliptal + P. manso		
		Eucaliptal e Pinheiro-bravo - EP	EU + PP	Eucaliptal + P. bravo		
		Eucaliptal e Misto de resinosas - EPM	EU + PM	Eucaliptal + P. manso + P. bravo		
	Acacial	Matos e incultos - II2	RU	Acácias		

Nível I	Biótopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats
	Pinhal		RU + EU	Acácias + Eucaliptos	
		Pinheiro-manso e Sobreiro - MB	MM + QS	P. manso + <i>Q. suber</i>	
		Pinheiro-manso e Eucalipto - ME	MM + EU	P. manso + Eucalipto	
		Pinheiro-manso - MM	MM	P. manso	
			MM + MAA	P. manso + 2150*	2150
			MM + MAA	P. manso + 2260	2260
		Pinheiro-bravo e Sobreiro - PB	PP + MAA	P. bravo + 5330	5330
			PP + QS	P. bravo + <i>Q. suber</i>	
			PP + QS + MMA	P. bravo + <i>Q. suber</i> + 2150*	2150
		Misto de resinosas - PM	PM	P. bravo + P. manso	
			PM + MAA	P. bravo + P. manso + 2150*	2150
		Pinheiro-bravo - PP	PP	P. bravo	
			PP + MAA	P. bravo + 2150*	2150
			PP + MAA	P. bravo + 2250*	2250
	PP + MAA		P. bravo + 2260	2260	
	PP		P. bravo cortado		
	Vegetação ripícola	Vegetação ripícola - VR	J-AD	Juncal (6420)	6420
			J-AD + GRA	Salgueirais (91E0*) + Juncas (6420)	6420 + 91E0
			GRA + J-AD	Choupos + 6420	6420
			GRA	Salgueirais (92A0) Freixiais (91B0)	92A0 + 91B0 +

Nível I	Biótopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats	
					6420 + 3280	
Pastagens	Pastagens	Culturas e pastagens de sequeiro - CC1	PAST	Prados ruderais		
			PAST + QS	Prados ruderais + <i>Q. suber</i>		
		Culturas e pastagens de regadio - CC2	PH	Prados húmidos		
Superfícies com água	Águas represadas	Águas represadas - HH2	HH2	Albufeira		
			HH2	Açude		
	Charcos temporários	Culturas e pastagens de regadio - CC2	PH	Charcos temporários (3170*)		3170
			PH	Charcos temporários (3120)		3120

Anexo II – Inventário florístico.

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
AGAVACEAE	<i>Agave americana</i> L.		Piteira	VRU	0	*
AIZOACEAE	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E. Br.		Chorão-da-praia	PMP; VRU	0	*
ALISMATACEAE	<i>Alisma lanceolatum</i> With		Orelha-de-mula-lanceolada	VAP; VAR	0	
	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.		Orelha-de-mula	VAP; VAR	0	*
	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.			VAP; VAR	0	
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus albus</i> L.		Bredo-branco	AAG	0	*
	<i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson		Bredo	AAG	0	
AMARYLLIDACEAE	<i>Leucojum trichophyllum</i> Schousboe			PMP; PCO	0	*
	<i>Narcissus bulbocodium</i> L. subsp. <i>bulbocodium</i>	DH-V	Campainhas-amarelas	Variável	19	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Narcissus fernandesii</i> G. Pedro	ELu; Vu; Am por comércio; DH-II, IV		VAP; VAR; PAS	48	
	<i>Narcissus papyraceus</i> Ker-Gawler subsp. <i>papyraceus</i>		Mija-burro	PAS	0	
ANACARDIACEAE	<i>Pistacia lentiscus</i> L.		Aroeira	PMP; VAN	0	*
ARACEAE	<i>Arisarum simorrhinum</i> Durieu		Candeias	AAG; VRU	0	
	<i>Arisarum vulgare</i> (L.) Targ-Tozz		Capuz-de-frade	PAS; VRU	0	*
	<i>Arum italicum</i> Miller		Jarro-dos-campos	VRU	0	*
ARALIACEAE	<i>Hedera maderensis</i> K. Koch ex A. Rutherf. subsp. <i>iberica</i> McAllister	EIb	Hera-trepadeira	Variável	8	
AZOLLACEAE	<i>Azolla caroliniana</i> Willd			VAP	0	*
BETULACEAE	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.		Amieiro	VAR	0	*
BORAGINACEAE	<i>Anchusa undulata</i> L. subsp. <i>undulata</i>		Buglossa-ondulada	PMP; AAG	0	*
	<i>Echium plantagineum</i> L.		Soagem	Variável	0	*
	<i>Heliotropium europaeum</i> L.		Erva-das-verrugas	Variável	0	*
	<i>Lithodora prostrata</i> (Loisel.) Griseb. subsp. <i>lusitanica</i> (Samp.) Valdés			PMP	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill		Não-me-esqueças	PMP	0	
	<i>Myosotis debilis</i> Pomel			VAP; VAR; PAS	0	
	<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>discolor</i>		Miósotis	VAP; VAR; PAS	5	
CACTACEAE	<i>Opuntia maxima</i> Mill.		Figueira-da-Índia	Variável	0	
CAMPANULACEAE	<i>Jasione montana</i> L. var. <i>montana</i>		Botão-azul	Variável	0	
	<i>Lobelia urens</i> L.		Lobélia-acre	VAP; PAS; PMP	5	*
	<i>Solenopsis laurentia</i> (L.) C. Presl			VAP; VAR; PAS	1	
CAPRIFOLIACEAE	<i>Lonicera implexa</i> Aiton		Madressilva	Variável	3	
	<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (Boiss & Reuter) Nyman			Variável	3	*
CARYOPHYLLACEAE	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill			Variável	0	*
	<i>Chaetonychia cymosa</i> (L.) Sweet			PMP	0	
	<i>Illecebrum verticillatum</i> L.		Aranhões	Variável	0	*
	<i>Paronychia argentea</i> Lam.		Erva-prata	PMP	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Petrorhagia nanteuilli</i> (Burnat) P. W. Ball & Heywood			VRU	0	*
	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.		Saboneteira	Variável	0	
	<i>Silene colorata</i> Poiret			VRU	0	*
	<i>Silene gallica</i> L.		Nariz-de-zorra	AAG; VRU	0	*
	<i>Silene laeta</i> (Aiton) Godr.			VAP	0	
	<i>Silene niceensis</i> All.			PMP	0	
	<i>Silene portensis</i> L.			PAS	0	
	<i>Silene scabriflora</i> Brot. subsp. scabriflora			PAS; AAG	5	
	<i>Spergula arvensis</i> L.		Esparguta	Variável	0	*
	<i>Spergularia purpurea</i> (Pers.) G. Don		Sapinho-roxo	Variável	0	*
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.		Morugem-branca	VRU	0	*
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.		Armoles-silvestres	VRU	0	*
	<i>Beta maritima</i> L.		Acelga-das areias	PMP	0	*
	<i>Beta vulgaris</i> L.		Beterraba	VRU	0	*
	<i>Chenopodium album</i> L. var. <i>album</i>		Erva-couvinha	Variável	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.		Erva-formigueira	Variável	0	
	<i>Chenopodium opulifolium</i> Schrad. ex W. D. J. Koch & Ziz		Couve-maltesa	Variável	0	
	<i>Salsola vermiculata</i> L.			PMP	0	*
	<i>Salsosa soda</i> L.		Soda-maior	PMP	0	
	<i>Suaeda splendens</i> (Pourret) Gren & Godron			PMP	0	*
CISTACEAE	<i>Cistus crispus</i> L.		Roselha	PMP; VAN	0	*
	<i>Cistus ladanifer</i> L. subsp. <i>ladanifer</i>		Esteva	PMP; VAN	0	*
	<i>Cistus monspeliensis</i> L.		Sargaço	PMP	0	*
	<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet		Sanganho	PMP	0	*
	<i>Cistus salviifolius</i> L.		Estevinha	PMP; VAN	0	*
	<i>Halimium calycinum</i> (L.) K. Koch		Sargacinha	PMP	0	*
	<i>Halimium halimifolium</i> (L.) Willk. subsp. <i>multiflorum</i> (Salzm. ex Dunal) Maire		Sargaça-das-areias	PMP	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Halimium lasianthum</i> (Lam.) Spach subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Greuter		Sargaça	PMP; PCO; VAN	5	
	<i>Xolantha commutata</i> (Gallego) Gallego			PMP	0	
	<i>Xolantha guttata</i> (L.) Raf.			PMP	0	*
	<i>Xolantha macrosepala</i> (Salzm. ex Boiss.) Gallego			PMP	0	
COMPOSITAE	<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.		Pão-posto	AAG; PAS	0	*
	<i>Andryala arenaria</i> (DC.) Boiss. & Reuter		Alface-das-areias	PAS; VRU	0	*
	<i>Andryala integrifolia</i> L.		Tripa-de-ovelha	Variável	0	*
	<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns		Erva-gorda	PMP	0	*
	<i>Artemisia caeruleascens</i> L. subsp. <i>caeruleascens</i>			PMP	0	*
	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.		Mata-jornaleiros	VRU	0	
	<i>Bellis annua</i> L. subsp. <i>annua</i>		Margarida-menor	PAS; AAG	0	*
	<i>Bellis perennis</i> L.		Margarida	VRU	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Bidens frondosa</i> L.		Erva-rapa	PAS; VAR	0	
	<i>Calendula arvensis</i> L.		Erva-vaqueira	VRU	0	*
	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis		Cardo-azul	PMP; VRU	0	
	<i>Carlina corymbosa</i> L.		Cardo-amarelo	PMP; VRU	0	*
	<i>Carlina racemosa</i> L.		Cardo-asnil	PMP; VRU	0	*
	<i>Centaurea sphaerocephala</i> L. subsp. <i>polyacantha</i> (Willd.) Dostál	EIb		PMP; PCO	8	
	<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All. var. <i>discoideum</i> (Boiss.) P. Silva		Macela	PAS; VRU	0	*
	<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.		Margaça	PNP; AAG; VRU	0	*
	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.		Pampilho-ordinário	AAG; VRU	0	*
	<i>Chrysanthemum segetum</i> L.		Pampilho-das-searas	AAG; VRU	0	*
	<i>Cichorium intybus</i> L.		Chicória-do-café	AAG; VRU	0	*
	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.		Cardo-das-vinhas	AAG; VRU; PAS	0	*
	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		Cardo-roxo	PMP; VRU	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Rchb. F.		Pampilho-de-micão	AAG; PAS	0	
	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.		Avoadinha	Variável	0	*
	<i>Cotula australis</i> (Sprengel) Hooker fil.			VRU	0	
	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.		Almeirão-branco	Variável	0	*
	<i>Cynara humilis</i> L.		Alcachofra-de-São-João	PMP	0	*
	<i>Dittrichia graveolons</i> (L.) Greuter		Erva-dos-bálsamos	VRU; PMP	0	
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter subsp. viscosa		Tágueda	VRU	0	*
	<i>Echinops strigosus</i> L.		Cardo-de-isca	VRU; PMP	0	
	<i>Filaginella uliginosa</i> (L.) Opiz subsp. uliginosa		Gnafálio-cinzento	PAS	0	
	<i>Galactites tomentosa</i> Moench		Cardo	VRU; AAG	0	*
	<i>Helychrysum italicum</i> (Roth) G. Don fil subsp. <i>picardii</i> (Boiss & Reuter) Franco			PMP	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Helychrysum stoechas</i> (L.) Moench subsp. <i>stoechas</i>		Perpétua-das-areias	PMP	0	
	<i>Hyphochaeris glabra</i> L.			PMP	0	*
	<i>Hypochaeris radicata</i> L.		Erva-das-tetas	PMP	0	*
	<i>Inula chritmoides</i> L.		Câmpanula-da-praia	PMP	0	*
	<i>Lactuca serriola</i> L.		Alface-brava-menor	VRU	0	*
	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat		Leituga-dos-montes	AAG; VRU	0	*
	<i>Lepidophorum repandum</i> (L.) DC.		Macela-espatalada	Variável	0	
	<i>Logfia gallica</i> (L.) Cosson & Germ.		Erva-dos-moinhos	AAG; PMP	0	*
	<i>Matricaria aurea</i> (Loefl.) J. Gay ex Cosson & Kralik Schultz Bip			AAG; VRU	0	*
	<i>Picris echioides</i> L.		Raspa-saias	AAG; VRU	0	*
	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> (L.) Hilliard & B. L. Burt		Perpétuas-bravas	PAS; VRU	0	
	<i>Pulicaria odora</i> (L.) Reichenb.		Montã	PMP	0	
	<i>Pulicaria paludosa</i> Link	EIb	Mata-pulga	VAP; PAS; VRU	8	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth			AAG; VRU	0	*
	<i>Scolymus hispanicus</i> L.		Cangarinha	VRU; PMP	0	*
	<i>Scolymus maculatus</i> L.		Cardo-malhado	VRU; PMP	0	*
	<i>Senecio jacobaea</i> L.		Tasna	PAS; VRU	0	*
	<i>Senecio sylvaticus</i> L.		Erva-loira-de-flor-pequena	PMP	0	
	<i>Senecio vulgaris</i> L.		Tasneirinha	Variável	0	*
	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertner		Cardo-leiteiro	AAG; VRU	0	*
	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>		Serralha-áspera	PMP	0	*
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.		Serralha	AAG; VRU	0	*
	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn		Olhos-de-mocho	PMP; VAN	0	*
	<i>Xanthium strumarium</i> L. subsp. <i>cavanillesii</i> (Schouw) D. Löve & P. Dansereau		Bardana-menor	AAG; PAS; VRU	0	*
CONVOLVULACEAE	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.		Bons-dias	PAS; VRU	0	*
	<i>Convolvulus arvensis</i> L. subsp. <i>crispatus</i> Franco			AAG; VRU; PMP	0	*
CRASSULACEAE	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau		Erva-pinheira	VAR	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy		Orelha-de-monge	Variável	0	*
CRUCIFERAE	<i>Brassica nigra</i> (L.) W. D. J. Koch		Mostarda-negra	AAG; VRU	0	*
	<i>Brassica oxirrhina</i> Cosson			PMP	0	*
	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.		Erva-fome	AAG; VRU	0	*
	<i>Diplotaxis catholica</i> (L.) DC.		Grizandra	VRU	0	*
	<i>Iberis ciliata</i> All. subsp. <i>welwitschii</i> (Boiss.) Moreno	EIb		PNP; PCO	8	
	<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Thell.		Goivinho-da-praia	PMP	0	
	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br.		Agrião	VAR	0	*
	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		Saramago	AAG; VRU	0	*
CUCURBITACEA	<i>Bryonia dioica</i> Jacq		Norça-branca	VAR; VRU	0	*
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus navicularis</i> Gand.	EIb	Zimbros-galego	PMP; PCO	8	*
CYPERACEAE	<i>Carex demissa</i> Hornem.			VAP	0	*
	<i>Carex otrubae</i> Podp.			VAR	0	*
	<i>Cyperus difformis</i> L.		Negrinha	VAR; PAS	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.		Junção	VAR; PAS	0	*
	<i>Cyperus involucratus</i> Rottb.		Cípero-de-jardim	VAR	0	
	<i>Cyperus longus</i> L.		Junça-ordinária	VAR	0	*
	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.			VAP	0	*
	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla		Bunho	VAR	0	
	<i>Schoenus nigricans</i> L.			VAR	0	*
	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak		Bunho	VAR; PAS	0	*
DIOSCOREACEAE	<i>Tamus communis</i> L.		Arrebenta-boi	VAR	0	*
	<i>Dipsacus comosus</i> Hoffmanns & Link		Cardo-penteador-de- folhas-recortadas	PMP	0	*
DIPSACACEAE	<i>Pterocephalus diandrus</i> (Lag.) Lag.	EIb		PMP	8	
	<i>Pterocephalus intermedius</i> (Lag.) Cout.	EIb	Perpétuas-roxas-da- praia	PMP; PCO	8	
	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.		Saudades-roxas	PMP	0	*
EMPETRACEAE	<i>Corema album</i> (L.) D. Don		Camarinha	PCO	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
EQUISETACEAE	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf.		Pinheirinha	VAR	0	*
ERICACEAE	<i>Arbutus unedo</i> L.		Medronheiro	VAN	0	*
	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull		Torga	PMP; VAN	0	*
	<i>Erica arborea</i> L.		Urze-branca	PMP; VAN	0	*
	<i>Erica ciliaris</i> L.		Urze-carapaça	PMP	0	*
	<i>Erica erigena</i> R. Ross		Urze-carapaça	VAP;VAR	0	*
	<i>Erica scoparia</i> L.		Urze-das-vassouras	PMP; VAN	0	*
	<i>Erica umbellata</i> L.	EIb	Queiroga	PMP; VAN	3	*
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia hirsuta</i> L.			VAR; PAS	0	
FAGACEAE	<i>Quercus coccifera</i> L.	em maciço, D-L174/88	Carrasco	PMP; VAN; PCO	17	*
	<i>Quercus faginea</i> Lam. subsp. broteroi (Cout.) A. Camus	em maciço, D-L174/88		VAR; VAN; PCO	20	*
	<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ballota</i> (Desf.) Samp.	DL-169/01	Azinheira	PMP; VAN	17	
	<i>Quercus lusitanica</i> Lam.		Carvalhiça	PMP; VAN; PCO	9	*
	<i>Quercus suber</i> L.	DL-169/01	Sobreiro	VAN	17	*
GENTIANACEAE	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn		Fel-da-terra	PMP	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch		Genciana-da-praia	PMP	0	
	<i>Centaurium spicatum</i> (L.) Fritsch			PAS	11	
GERANIACEAE	<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol.		Agulheta	PMP; PCO	0	*
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her subsp. <i>bipinnatum</i> Tourlet			PMP	0	
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her subsp. <i>cutarium</i>		Bico-de-cegonha	PMP; AAG; VRU	0	
	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L' Hér.		Maria-fia	PMP; VRU	0	*
	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.		Agulheira-moscada	AAG; VRU	0	*
	<i>Geranium dissectum</i> L.		Coentrinho	AAG; VRU; PMP	0	*
	<i>Geranium molle</i> L.		Bico-de-pomba-menor	AAG; VRU; PMP	0	*
	<i>Geranium purpureum</i> Vill.		Erva-de-São-Roberto	AAG; VRU	0	*
GRAMINEAE	<i>Aegilops geniculata</i> Roth		Trigo-de-perdiz	PMP	0	*
	<i>Agrostis castellana</i> Boiss & Reuter		Agrostis	Variável	0	*
	<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen		Famanco	PMP	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Agrostis pourretii</i> Willd.		Erva-sapa	VAR	0	*
	<i>Agrostis reuteri</i> Boiss.			PAS; VAR	0	
	<i>Agrostis stolonifera</i> L.		Erva-fina	PAS; PMP	0	*
	<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>			PMP	0	*
	<i>Airopsis tenella</i> (Cav.) Ascherson & Graebner			PMP	0	
	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.		Feno-de-cheiro-anual	Variável	0	*
	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J. & C. Presl.		Erva-de-conta	PAS; PMP; VRU	0	*
	<i>Arundo donax</i> L.		Cana	VAR; VRU	0	*
	<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>		Balanco-bravo	AAG; PMP; VRU	0	*
	<i>Avena fatua</i> L.		Aveia-dos-pássaros	AAG; VRU	0	
	<i>Avena sativa</i> L.		Aveia	AAG	0	*
	<i>Avena sterilis</i> L. subsp. <i>sterilis</i>		Balanco-maior	AAG; PMP; VRU	0	*
	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes			PMP	0	*
	<i>Briza maxima</i> L.		Bole-bole-maior	Variável	0	*
	<i>Briza minor</i> L.		Bole-bole-menor	PAS; VAR	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Bromus alopecurus</i> Poiret subsp. <i>alopecurus</i>			PMP	0	*
	<i>Bromus diandrus</i> Roth		Espigão	Variável	0	*
	<i>Bromus hordeaceus</i> L.		Bromo-doce	PAS; VRU	0	*
	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth		Erva-de-pêlo	PMP; VRU	0	
	<i>Bromus madritensis</i> L.		Espadana	PMP	0	*
	<i>Bromus rigidus</i> Roth		Fura-capa	Variável	0	
	<i>Bromus tectorum</i> L.		Bromo	AAG; PMP	0	
	<i>Chaetopogon fasciculatus</i> (Link.) Hayek			PMP; VAN; AAG; PAS	0	*
	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn		Erva-das-pampas	Variável	0	
	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv.		Erva-pinchoneira	Variável	0	*
	<i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.			PAS; VAR; VRU	0	
	<i>Cutandia maritima</i> (L.) W. Barbey			PMP	0	
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers		Gramma	Variável	0	
	<i>Cynosurus echinatus</i> L.		Rabo-de-cão	AAG	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Dactylis glomerata</i> L.		Panasco-de-folhas-estreitas	Variável	0	*
	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.		Milhã-digitada	PAS; AAG	0	
	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.		Milhã-pé-de-galo	PAS; AAG	0	
	<i>Eragrostis minor</i> Host			AAG; VRU	0	
	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) Beauv.		Azevém-quebradiço	PAS; VRU	0	
	<i>Glyceria declinata</i> Bréb.		Azevém-baboso	VAR	0	
	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.		Azevém-bravo	VAR; AAG; PAS	0	
	<i>Glyceria spicata</i> (Biv.) Guss.			VAR; AAG; PAS	0	
	<i>Holcus lanatus</i> L.		Erva-lanar	VAR	0	*
	<i>Holcus mollis</i> L.		Erva-molar	VAN; PAS; VAR	0	
	<i>Hordeum geniculatum</i> All.			PMP; VRU	0	*
	<i>Hordeum marinum</i> Hudson		Cevada-marítima	PMP; VRU	0	*
	<i>Lagurus ovatus</i> L.		Rabo-de-lebre	PMP	0	*
	<i>Lolium perene</i> L.		Gazão	VAR	0	*
	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin		Erva-febra	PMP; AAG; VRU	0	*
	<i>Molineriella minuta</i> (L.) Rouy			AAG	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench			PAS; VAR	0	*
	<i>Panicum repens</i> L.		Escalracho	PAS; PMP	0	*
	<i>Paspalum paspalodes</i> (Michx) Scribner		Gramma-de-Joanópolis	PAS; VAR; AAG	0	*
	<i>Paspalum vaginatum</i> Swartz			PAS; PMP	0	
	<i>Phalaris aquatica</i> L.		Carricho-das-searas	VAR	0	*
	<i>Phalaris coerulescens</i> Desf. subsp. <i>lusitanica</i> Rocha Afonso & Franco	ELu	Alpista-de-água	PAS; VAR; AAG	10	
	<i>Phalaris paradoxa</i> L.			AGR; VRU	0	*
	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steudel		Caníço	VAR	0	*
	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.		Talha-dente	PMP; VRU	0	*
	<i>Poa annua</i> L.		Poa-comum	Variável	0	
	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L) Desf.		Rabo-de-zorra	Variável	0	*
	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.			PAS; AAG; VAR	0	
	<i>Spartina versicolor</i> Fabre			VRU	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Stipa gigantea</i> Link		Garajejo	PMP	0	*
	<i>Vulpia alopecuros</i> (Schousboe) Dumort. subsp. <i>alopecuros</i>			PMP; PCO; VRU	0	*
	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S. F. Gray		Vúlpia	Variável	0	*
	<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort.			PMP	0	
	<i>Vulpia muralis</i> (Kunth) Nees			PAS; PMP	0	*
	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C. Gmelin			PMP	0	*
GUTIFERAE	<i>Hypericum elodes</i> L.	EEu		VAP	0	*
	<i>Hypericum humifusum</i> L.		Hiperião-rasteiro	PAS; VAN	0	
	<i>Hypericum perforatum</i> L.		Erva-das-sete-sangrias	PAS; VRU; VAN	0	
	<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (DC.) A.			VAR	0	
	<i>Hypericum tomentosum</i> L.	EEu	Milfurada-peluda	PAS; VRU	0	
	<i>Hypericum undulatum</i> Schousb. ex Willd.		Hiperião	VAR; PAS	0	*
HYPOLEPIDACEAE	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn		Feto-ordinário	Variável	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
IRIDACEAE	<i>Gladiolus illyricus</i> Koch		Espadana-dos-montes-de-folhas-largas	PMP; PAS	0	
	<i>Gladiolus italicus</i> Miller		Espadana-das-searas	AAG; VRU	0	
	<i>Gynandris sisyrinchium</i> (L.) Parl.		Pé-de-burro	PMP	0	*
	<i>Iris pseudacorus</i> L.		Lírio-amarelo-dos-pântanos	VAR	0	*
ISOETACEA	<i>Isoetes histrix</i> Bory			VAT	0	*
	<i>Isoetes velatum</i> A. Braun subsp. <i>velatum</i>			VAT	0	*
	<i>Isoetes setaceum</i> Lam			VAT	5	
JUNCACEAE	<i>Juncus acutiflorus</i> Hoffm. subsp. <i>acutiflorus</i>			PAS; VAR	0	
	<i>Juncus acutus</i> L.		Junco-agudo	PMP; VAR	0	*
	<i>Juncus bufonius</i> L.		Junco-dos-sapos	PAS; VAR	0	*
	<i>Juncus bulbosus</i> L.		Junco-bulboso	VAP	0	*
	<i>Juncus capitatus</i> Weigel		Junco-de-cabeça	PAS; VAT	0	*
	<i>Juncus effusus</i> L.		Junco	PAS; VAR	0	*
	<i>Juncus emmanuelis</i> A. Fernandes & Garcia	Vu			VAP	32

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Juncus fontanesii</i> Gay			PAS; VAR	0	
	<i>Juncus inflexus</i> L.		Junco-desmedulado	PAS; VAR	0	
	<i>Juncus maritimus</i> Lam.		Junco-das-esteiras	PMP	0	
	<i>Juncus pygmaeus</i> L.C.M. Richard			PAS	0	
	<i>Juncus subnodulosos</i> Schrank			PAS	0	
JUNCAGINACEAE	<i>Triglochin bulbosa</i> L. subsp. <i>barrelieri</i> (Loisel.) Rouy			PAS	0	
LABIATAE	<i>Lamium amplexicaule</i> L. subsp. <i>amplexicaule</i>		Lâmio-violeta	AAG	0	
	<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>luisieri</i> (Rozeira) Rozeira	ELu; nA	Rosmaninho	PMP; PCO; VAN	10	
	<i>Lycopus europaeus</i> L.		Marroio-de-água	VAR	0	*
	<i>Mentha pulegium</i> L.		Poejo	VAR	0	*
	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.		Mentastro	AAG; PAS; VRU	0	*
	<i>Prunella vulgaris</i> L.		Erva-férrea	PAS	0	
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L..		Alecrim	PMP	0	*
	<i>Stachys arvensis</i> (L.) L.		Rabo-de-raposa	AAG	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Teucrium scorodonia</i> L.		Escorodónia	PMP	0	*
	<i>Thymus capitellatus</i> Hoffmanns & Link	Ra; ELu; Cons. Europa -1977/83; DH-IV	Tomilho-do-mato	PMP; PCO	45	*
	<i>Thymus zygis</i> L. subsp. <i>silvestris</i> (Hoffmans. & Link) Coutinho		Tomilhinho	PMP	0	
LEGUMINOSAE	<i>Acacia dealbata</i> Link		Mimosa	PCO	0	*
	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.		Austrália	PCO	0	*
	<i>Coronilla repanda</i> (Poiret) Guss		Pascoinhas	PMP	0	
	<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser.			VAP; VAR	0	*
	<i>Genista triacanthus</i> Brot.		Tojo-molar	VAN; PMP; PCO	3	*
	<i>Hymenocarpus lotoides</i> (L.) Vis.			PAS; PMP; VRU	3	
	<i>Lathyrus angulatus</i> L.		Cizirão-de-folhas-estretas	Variável	0	*
	<i>Lathyrus hirsutus</i> L.		Chícharo-verrucoso	Variável	0	
	<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC.		Ervilhaca-dos-campos	PAS; AAG; VRU	0	
	<i>Lotus castellanus</i> Boiss. & Reut.			AAG; PAS	1	
<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC.			AAG; PAS	0		

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Lotus parviflorus</i> Desf.			AAG; PAS	0	*
	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.		Erva-coelheira	VAR	0	
	<i>Lupinus angustifolius</i> L.		Tremoceiro-de-folhas-estretas	PMP; AAG; VRU	0	*
	<i>Lupinus luteus</i> L.		Tremoceiro-amarelo	PMP; AAG; VRU	0	*
	<i>Medicago minima</i> (L.) L.		Luzerna-pequena	PAS; AAG	0	*
	<i>Medicago polymorpha</i> L.		Carrapiço	PAS; AAG	0	*
	<i>Melilotus segetalis</i> (Brot.) Ser.		Anafe	PAS; AAG; VRU	0	
	<i>Melilotus siculus</i> (Turra) B.D. Jacks.			PAS	0	
	<i>Ononis baetica</i> Clemente var. <i>baetica</i>			PMP	3	
	<i>Ononis natrix</i> L.		Joina-dos-matos	PMP; PAS; VRU	0	*
	<i>Ornithopus compressus</i> L.		Serradela	AAG; PCO; VRU	0	*
	<i>Ornithopus pinnatus</i> (Miller) Druce		Serradela-delgada	PAS; AAG	0	
	<i>Ornithopus sativus</i> Brot.		Serradela-de-garra	PAS; AAG	0	*
	<i>Spartium juceum</i> L.		Giesta	VAR; PAS; VRU	0	
	<i>Stauracanthus genistoides</i> (Brot.) Samp.		Tojo-manso	PMP	8	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Trifolium angustifolium</i> L.		Trevo-de-folhas-estreitas	AAG; VRU	0	*
	<i>Trifolium arvense</i> L.		Trevo-branco	PMP; VRU	0	*
	<i>Trifolium bocconeii</i> Savi			PMP	0	
	<i>Trifolium campestre</i> Schreber		Trevo-amarelo	Variável	0	*
	<i>Trifolium fragiferum</i> L.		Trevo-morango	PMP; VAR; AAG	0	
	<i>Trifolium isthmocarpum</i> Brot.			PAS; VRU	0	
	<i>Trifolium repens</i> L.		Trevo-branco	Variável	0	*
	<i>Trifolium scabrum</i> L.			PMP; AAG	0	
	<i>Trifolium spumosum</i> L.			PAS; AAG; VAN	0	
	<i>Trifolium stellatum</i> L.		Trevo-estrelado	AAG; VRU	0	
	<i>Trifolium tomentosum</i> L.		Trevo-tomentoso	PMP; VRU	0	
	<i>Ulex australis</i> ssp. <i>welwitschianus</i> (Planch.) Esp. Santo, Cubas, Lousã, C. Pardo et J. C. Costa	Lu		PMP	10	*
	<i>Ulex minor</i> Roth		Tojo-molar	PMP	0	*
	<i>Vicia benghalensis</i> L.		Ervilhaca-púrpura	AAG; PAS	0	*
	<i>Vicia lutea</i> L.		Ervilhaca-amarela	AAG; PAS	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Vicia villosa</i> Roth.		Ervilhaca-vilosa	AAG; PAS	0	
LEMNACEAE	<i>Lemna minor</i>		Lentilha-de-água	VAP	0	*
	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Wimmer			VAP; PAS	0	
LENTIBULARIACEAE	<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	Vu		VAR; VAP	13	
	<i>Utricularia australis</i> R. Br.			VAP	0	
	<i>Utricularia gibba</i> L.			VAP	0	*
LILIACEAE	<i>Allium ampeloprasum</i> L.		Alho-bravo	AAG; PMP	0	
	<i>Allium pruinatum</i> Sprengel	nA; ELu; Cons. Europa -1983		PMP	17	
	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.		Alho-bravo	PMP; AAG	0	
	<i>Asparagus acutifolius</i> L.		Espargo-bravo-menor	PMP; VAN	0	
	<i>Asparagus albus</i> L.		Estrepes	PMP; VAR	0	
	<i>Asparagus aphyllus</i> L.		Espargo-bravo-maior	PMP; VAN	0	*
	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.		Abrótea-de-Verão	PMP; VAN	0	
	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.		Abrótea-fina	AAG; PMP; VRU	0	
	<i>Asphodelus ramosus</i> L.		Abrótea	PMP	0	*
	<i>Hyacintoides hispanica</i> (Miller) Rothm.		Jacinto-dos-campos	PCO; PMP	0	

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller		Jacinto-das-searas	AAG; PMP	0	*
	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	DH-V	Gilbardeira	PMP; VAN; PCO	12	*
	<i>Scilla monophyllos</i> Link	EIb		PMP; PCO	0	*
	<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker		Cila	PMP	0	*
LINACEAE	<i>Linum bienne</i> Miller		Linum-biene	PAS; VRU	0	*
	<i>Linum maritimum</i> L.			PAS	5	
	<i>Linum trigynum</i> L.		Linho-de-petalas-grandes	PMP; AAG	0	
LYTHRACEAE	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.			VAR	0	*
	<i>Lythrum junceum</i> Boiss& Sol.		Salgueirinha	PAS	0	
	<i>Lythrum salicaria</i> L.		Salgueirinha	VAR	0	*
MALVACEAE	<i>Althaea officinalis</i> L.		Alteia	VAR; VRU	0	
	<i>Lavatera cretica</i> L.		Malva-bastarda	PMP; VRU	0	*
	<i>Lavatera trimestris</i> L.			PMP; VRU	0	*
	<i>Malva neglecta</i> Wallr.		Malva-neglecta	AAG	0	
	<i>Malva tournefortiana</i> L.		Malva	PAS; PMP; VRU	5	
MORACEAE	<i>Ficus carica</i> L.		Figueira	Variável	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh		Eucalipto-de-opérculo-rostrado	EU	0	*
	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.		Eucalipto-comum	EU	0	*
	<i>Myrtus communis</i> L.		Murta	PMP; VAN	0	*
OLEACEAE	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>angustifolia</i>		Freixo-de-folhas-estreitas	VAR	0	*
	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Miller) Lehr.	em maciço, D-L174/88	Zambujeiro	PMP; VAN	11	*
	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>		Oliveira	AAG; PMP	0	*
	<i>Phillyrea angustifolia</i> L.		Lentisco	PMP; VAN	0	*
ONAGRACEAE	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.			PAS	0	*
	<i>Ludwigia palustris</i> L		Erva-bonita	VAP	0	*
	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>tetragonum</i>		Erva-bonita	VAR; VRU; PAS	0	
OPHIOGLOSSACEAE	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L		Língua-de-cobra-menor	PAS	0	*
ORCHIDACEAE	<i>Serapias cordigera</i> L.		Serapião-de-flores-grandes	PMP; PAS; VAN	0	*
	<i>Serapias lingua</i> L.		Erva-língua	PAS; PMP	0	*
OXALIDACEAE	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.		Erva-pata	AAG; VRU	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
PAPAVERACEAE	<i>Fumaria agraria</i> Lag.		Fumária-dos-campos	AAG; PMP	0	
	<i>Fumaria capreolata</i> L.		Fumária-maior	Variável	0	
	<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>wirtgenii</i> (W. D. J. Koch) Arcangeli		Fumária	AAG	0	*
	<i>Papaver rhoeas</i> L.		Papoila	PAS; VRU; AAG	0	*
	<i>Papaver somniferum</i> L.		Papoila-do-ópio	AAG	0	
PHYTOLACCAEAE	<i>Phytolacca americana</i> L.		Erva-tintureira	VRU	0	*
PINACEAE	<i>Pinus pinaster</i> Aiton	em maciço, D-L169/01	Pinheiro-bravo	PCO	4	*
	<i>Pinus pinea</i> L.	em maciço, D-L169/01	Pinheiro-manso	PCO	4	*
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago bellardii</i> All.			PMP; VRU	0	*
	<i>Plantago coronopus</i> L. subsp. <i>ceratophylla</i> (Hoffmans & Link) Franco			PMP	0	*
	<i>Plantago lagopus</i> L.		Olhos-de-cabra	PMP	0	*
	<i>Plantago major</i> L.		Tanchagem-maior	Variável	0	
PLUMBAGINACEAE	<i>Armeria pinifolia</i> (Brot.) Hoffmanns. et Link	IUCN-83		PMP	38	*
	<i>Armeria rouyana</i> Daveau	ELu; Ex; C. Berna; Cons. Europa; DH-II, IV		PMP; PCO	51	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
POLYGONACEAE	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau		Sanguinha	VRU	0	
	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.		Mal-casada	AAG	0	
	<i>Polygonum persicaria</i> L.		Erva-pessegueira	Variável	0	*
	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>		Azedas	PAS	0	*
	<i>Rumex acetosella</i> L. subsp. <i>angiocarpus</i> (Murb.) Murb.		Azeda-mansa	PMP; VAN	0	*
	<i>Rumex bucephalophorus</i> subsp. <i>hispanicus</i> (Steinh.) Rech. fil.	EIb		PMP; PAS	14	
	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray		Labaga-comum	VAR; VRU; PAS	0	*
	<i>Rumex crispus</i> L.		Labaga-crespa	VAR; PAS	0	*
	<i>Rumex pulcher</i> L.		Labaga-sinuada	AAG; VRU	0	*
PONTEDERIACEAE	<i>Eichhornia crassipes</i> Kunth		Jacinto-de-água	VAP	0	*
PORTULACACEAE	<i>Portulaca oleracea</i> L. subsp. <i>oleracea</i>		Beldroega	Variável	0	*
POTAMOGETONACEAE	<i>Potamogeton natans</i> L.		Colher-de-folhas-largas	VAP	0	*
	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.		Colher	VAP	0	*
PRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i> L.		Morrião	Variável	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Anagallis monelli</i> L.		Morrião-grande	VAR	0	*
	<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.			PAS	0	*
	<i>Samolus valerandi</i> L.		Alface-dos-rios	VAR; PAS	0	
PROTEACEAE	<i>Hakea sericea</i> Schrader		Háquea-picante	PMP; PCO; VRU	0	
RANUNCULACEAE	<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>		Erva-hemorroidal	VAR; PAS	0	
	<i>Ranunculus longipes</i> Lange ex Cutanda	E1b		VAR; VAP	18	
	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.			VAR; PAS	0	
	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.		Ranúnculo-de-flor-pequena	AAG; PAS	0	
	<i>Ranunculus repens</i> L.		Botão-de-oiro	VAR; PAS	0	*
RESEDACEAE	<i>Reseda media</i> Lag.		Reseda-brava	AAG; VRU	0	
	<i>Sesamoides purpurascens</i> (L.) G. Lopez		Estrelêta	PMP	0	
RHAMNACEAE	<i>Frangula alnus</i> Mill.		Sanguinho-de-água	VAR	0	*
	<i>Rhamnus alaternus</i> L.		Sanguinho-das-sebes	VAR; PMP	0	
ROSACEAE	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		Pilriteiro	VAR	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Cydonia oblonga</i> Miller		Marmeleiro	VAR; VRU	0	*
	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch.		Solda	PAS; VAR	0	*
	<i>Prunus armeniaca</i> L.		Damasqueiro	AAG; VAN	0	
	<i>Pyracanta angustifolia</i> (Franch.) C. K. Schneid.			VRU	0	*
	<i>Rosa canina</i> L.		Roseira-canina	PCO; VAN; VAR	0	*
	<i>Rosa sempervirens</i> L.		Roseira-brava	PMP; VRU; VAN	0	*
	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott		Silvas	VAR	0	*
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.		Pimpinela	Variável	0	*
	<i>Galium debile</i> Desv.			VAR; PAS	0	
	<i>Galium divaricatum</i> Lam.		Solda	PMP	0	
	<i>Galium elongatum</i> C. Presl			PMP	0	
	<i>Galium palustre</i> L.			VAR; PAS	0	
	<i>Galium tricornutum</i> Dandy		Solda-áspera	AAG; PMP; VRU	0	
	<i>Rubia peregrina</i> L.		Ruiva-brava	PMP	0	*
	<i>Sherardia arvensis</i> L.		Granza-dos-campos	AAG; VRU	0	*
SALICACEAE	<i>Salix alba</i> L.		Salgueiro-branco	VAR	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		Borrazeira-preta	VAR	0	*
	<i>Salix salviifolia</i> Brot.	EIb; Vu; DH-II, IV	Borrazeira-branca	VAR	38	*
	<i>Populus alba</i> L.		Choupo-branco	VAR; VRU	0	*
	<i>Populus nigra</i> L. var. <i>italica</i> Münchh.		Choupo-negro	VAR; VRU; VAN	0	*
	<i>Populus x canadensis</i> Moench (<i>Populus deltoides x nigra</i>)		Choupo-híbrido	VAR	0	*
SANTALACEAE	<i>Osyris alba</i> L.		Cássia-branca	PMP	0	
SCROPHULARIACEAE	<i>Antirrhinum majus</i> L. subsp. <i>cirrhigerum</i> (Ficalho) Franco		Bocas-de-lobo	PAS; PMP	0	*
	<i>Bellardia trixago</i> (L.) All.		Flor-de-ouro	PAS	0	*
	<i>Linaria caesia</i> (Pers.) Chav.			PMP; VAN	0	
	<i>Linaria spartea</i> (L.) Willd.		Ansarina-dos-campos	PMP	0	*
	<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel			PAS; PMP; VAN	0	
	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel		Erva-peganhenta	PAS	0	*
	<i>Scrophularia lyrata</i> Willd.			VAR; PAS	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Verbascum thapsus</i> L. subsp. <i>crassifolium</i> (Lam.) Murb.	EEu	Cáçamo	PMP; VRU	0	*
	<i>Verbascum virgatum</i> Stokes		Blatária-maior	PMP; VRU	0	
SMILACACEAE	<i>Smilax aspera</i> L.		Salsaparrilha-bastarda	VAN	0	*
	<i>Datura stramonium</i> L.		Figueira-do-inferno	AAG; VRU	0	*
SOLANACEAE	<i>Solanum dulcamara</i> L.		Doce-amarga	VAR; VRU	0	*
	<i>Solanum nigrum</i> L. subsp. <i>nigrum</i>		Erva-moira	AAG; VRU	0	*
SPARGANIACEAE	<i>Sparganeum erectum</i> L. subsp. <i>erectum</i>		Espadana-de-água	VAR	0	
TAMARICACEAE	<i>Tamarix africana</i> Poiret		Tamargueira	VAR	0	
THYMELACEAE	<i>Daphne gnidium</i> L.		Trovisco	PMP; VAN	0	*
	<i>Typha dominguensis</i> (Pers.) Steudel		Tabua-estreita	VAP; VAR	0	*
THYPHACEAE	<i>Typha latifolia</i> L.		Tabua-larga	VAP; VAR	0	*
ULMACEAE	<i>Ulmus minor</i> Mill.		Ulmeiro	VAR	0	*
UMBELLIFERAE	<i>Ammi majus</i> L.		Ami	AAG; VRU	0	
	<i>Apium graveolens</i> L.		Aipo	PMP	0	
	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.		Rabaça	VAR; PAS	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
	<i>Daucus carota</i> L. subsp. carota		Cenoura-brava	AAG; PAS	0	*
	<i>Eryngium corniculatum</i> Lam.		Cenoura-brava	VAT	0	*
	<i>Eryngium campestre</i> L.		Cardo-corredor	PMP; AAG	0	*
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.		Funcho	PMP; VRU	0	*
	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.		Trevão	VAR; PAS	0	*
	<i>Oenanthe crocata</i> L.		Embude	VAR; PAS; AAG	0	
	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.			VAR	0	*
	<i>Peucedanum lancifolium</i> Lange		Bruco; Pelitre	VAP		*
	<i>Pimpinella vilosa</i> Schousboe		Erva-doce-bastarda	PMP; VRU	0	
	<i>Ridolfia segetum</i> Moris		Endrão	AAG; VRU	0	
	<i>Seseli turtuosum</i> L.			PMP	0	
	<i>Thapsia villosa</i> L.		Tápsia	PMP; VRU	0	*
	<i>Torilis arvensis</i> (L.) Link subsp. <i>neglecta</i> (Spreng.)		Salsinha	VRU	0	*
URTICACEAE	<i>Parietaria judaica</i> L.			VRU	0	*
	<i>Urtica membranacea</i> Poiret		Urtiga-de-cauda	AAG; PAS; VRU	0	*

Família	Nome científico	Estatuto de conservação e protecção	Nome comum	Comunidade	VEE	OBS.
VALERIANACEAE	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufresne		Calcitrapa	AAG; VRU	0	*
VITACEAE	<i>Vitis vinifera</i> L. subsp. <i>vinifera</i>		Videira	AAG	0	*
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus terrestris</i> L.		Abrolhos	PMP	0	

COMUNIDADES

VAT - Vegetação aquática dulçaquícola, em águas temporárias

PMP - Prados e Matos psamófilos

VAP - Vegetação aquática dulçaquícola, em águas paradas,

VAR - Vegetação ripícola de cursos de água correntes

PAS - Pastagens

PMP - Prados e Matos psamófilos

VAN - Vegetação arbórea natural

AAG - Áreas agrícolas

VRU - Vegetação ruderal

PCO - Povoamentos de coníferas

EU - Eucaliptal

Variável

VEE - Valor Ecológica Específico

OBS. - As espécies indentificadas no decurso deste trabalho estão assinaladas com *. As restantes espécies listadas são de ocorrência potencial na área estudada.

EEu - endemismo Europeu; **EIb** - endemismo Ibérico; **ELu** - endemismo Lusitano; **Ex** - espécie em perigo de extinção; **Vu** - espécie vulnerável; **Ra** - espécie rara; **nA** - espécie não ameaçada; **Am por comércio** - espécie ameaçada por comércio; **DH - Anexo II, IV e V** - espécie incluída nos anexos indicados da Directiva *Habitats*; **Cons. Europa** - espécie incluída em "List of Rare, Threatened and Endemic Plants in Europe", Nature and Environment, nº14 e nº27, Strasbourg, Conselho da Europa (1977 e 1992); **C. Berna** - espécie incluída no Anexo I da "Convenção de Berna" - relativa à Conservação da Vida Selvagem e do Meio Natural da Europa (1979). D-L174/88 e D-L169/01 - Decretos de Lei da Legislação Nacional **IUCN-83: IUCN Red List 1983**

Anexo III – Mamíferos identificados na área de estudo.

Espécie		Modo de detecção	Livro Vermelho	Directiva Habitats	Convenção Berna
Insectívora					
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	Prospecções	LC		III
<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	Regurgitação	LC		III
<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaranho-de-dentes-brancos-pequeno	Regurgitação	NE		III
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	Regurgitação	LC		
<i>Pipistrellus sp.</i>		Prospecções			
<i>Plecotus sp.</i>		Prospecções			
Lagomorpha					
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	Prospecções	NT		
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	Prospecções	LC		III
Rodentia					
<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-d'água	Regurgitação	LC		
<i>Rattus rattus</i>	Ratazana-preta	Regurgitação	LC		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratinho-do-campo	Regurgitação	LC		
<i>Mus domesticus</i>	Ratinho-caseiro	Regurgitação	LC		
<i>Mus spretus</i>	Ratinho-ruivo	Regurgitação	LC		
<i>Microtus cabreræ</i>	Rato-de-cabrera	Regurgitação, Prospecções	VU	II, IV	II
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	Regurgitação	LC		
<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-cego	Regurgitação	LC		
Carnívora					
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	Prospecções	LC	II, IV	II
<i>Martes foina</i>	Fuinha	Outros trabalhos	LC		III
<i>Meles meles</i>	Texugo	Prospecções	LC		III
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	Outros trabalhos	LC		III
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	Outros trabalhos	DD		III
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	Prospecções	LC		III
<i>Genetta genetta</i>	Gineta	Prospecções	LC		III
<i>Herpestes ichneumon</i>	Saca-rabos	Prospecções	LC		III

Artiodactila			
<i>Sus scrofa</i>	Javali	Prospecções	LC

Legenda / Livro Vermelho:

LC – Pouco Preocupante; NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinto, NA - Não Aplicável, NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente.

Anexo IV – Aves identificadas na área de estudo.

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	VU		II	x	x	
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC		II		x	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	LC		II		x	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rouxinol-pequeno-dos-caniços	NT		II		x	
<i>Acrocephalus shoenoaenus</i>	Felosa-dos-juncos	-		II			x
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU		II	x	x	
<i>Aegithalus caudactus</i>	Chapim-rabilongo	LC		II	x	x	
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC	I	III	x	x	
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC	I	II	x	x	
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	LC		III	x	x	
<i>Amandava amandava</i>	Bengali-vermelho	NA		III	x	x	
<i>Anas acuta</i>	Arrabio	LC		III	x		
<i>Anas clypeata</i>	Pato-trombeteiro	LC		III	x		
<i>Anas creca</i>	Marrequinha	LC		III	x		
<i>Anas penelope</i>	Piadeira	LC		III	x		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC		III	x	x	
<i>Anas streptera</i>	Frisada	NT		III	x		
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC		II	x		
<i>Anthus spinoletta</i>	Petinha-ribeirinha	LC		II	x		
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC		III		x	
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC		II		x	
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC		III	x	x	
<i>Ardea purpurea</i>	Garça-vermelha	EN	I	II		x	
<i>Ardeola ralloides</i>	Papa-ratos	CR mig rep	I	II	x	x	
<i>Arenaria interpres</i>	Rola-do-mar	LC		II	x		

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC		II	x	x	
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boeira	LC		II	x	x	
<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaravão	VU	I	II	x	x	
<i>Buteo buteo</i>	Águia-d'asa-redonda	LC		II	x	x	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC	I	II		x	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Noitibó d'Europa	VU	I	II		x	
<i>Calidris alpina</i>	Pilrito-comum	LC		II	x		
<i>Calidris ferruginea</i>	Pilrito-de-bico-comprido	VU		II			x
<i>Calidris minuta</i>	Pilrito pequeno	LC		II	x		
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintaroxo	LC		II	x	x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintasilgo	LC		II	x	x	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC		II	x	x	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira	LC		II	x	x	
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC		II	x	x	
<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	LC		II	x	x	
<i>Charadrius hiaticula</i>	Borrelho-grande-de-coleira	LC		II	x	x	
<i>Chlidonias hybridus</i>	Gaivina-dos-pauis	CR	I	II			x
<i>Chlidonias niger</i>	Gaivina-preta	-	I	II			x
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	I	II	x	x	
<i>Ciconia nigra</i>	Cegonha-preta	VU	I	II			x
<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	I	II			
<i>Circus aeruginosus</i>	Tartaranhão-ruivo-dos-pauis	VU	I	II	x	x	
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	VU	I	II	x	x	
<i>Circus pygargus</i>	Tartarnhão-caçador	EN	I	II	x		
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC		II	x	x	
<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-rabilongo	VU		II	x	x	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	LC		II	x	x	

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Columba livia var. domestica</i>	Pombo-doméstico	-		III	x	x	
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC			x	x	
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC			x	x	
<i>Casmerodius albus</i>	Graça-branca-grande	-	I	II	x		
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	NT		III	x	x	
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC		III		x	
<i>Cyanopica cyanus</i>	Pega-azul	LC		II	x	x	
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC		II	x	x	
<i>Dendrocopus major</i>	Pica-pau-malhado-grande	LC		II	x	x	
<i>Dendrocopus minor</i>	Pica-pau-malhado-pequeno	LC		II	x	x	
<i>Egretta garzeta</i>	Garça-branca	LC	I	II	x	x	
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	NT	I	II	x	x	
<i>Emberiza cirius</i>	Escrevedeira	LC		II	x	x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC		II	x	x	
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NA		III	x	x	
<i>Euplectes afer</i>	Bispo-de-coroa-	NA		III		x	
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão peregrino	VU	I	II			x
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro	LC		II	x	x	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papa-moscas-preto	-		II			x
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	LC		III	x	x	
<i>Fulica atra</i>	Galeirão	LC		II	x		
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC		III	x	x	
<i>Galinula chloropus</i>	Narceja	LC		III	x	x	
<i>Gallinago gallinago</i>	Galinha-de-água	LC		III	x		
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC			x	x	
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	I	II		x	
<i>Himantopus himantopus</i>	Perna-longa	LC	I	II	x	x	

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC		II		x	
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC		II	x	x	
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC		II	x	x	
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicolo	DD		II		x	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Garçote	VU	I	II		x	
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC		II	x	x	
<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	NT		II		x	
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	LC			x	x	
<i>Larus michaelis</i>	Gaivota-de-patas-amarelas	LC		III	x		
<i>Larus minutus</i>	Gaivota-pequena	-	I	II	x		
<i>Larus ridibundus</i>	Guincho	LC		III	x	x	
<i>Larus sp.</i>	Gaivota	-		III	x	x	
<i>Limosa limosa</i>	Maçarico-de-bico-direito	LC		III	x		
<i>Lonchura malacca</i>	Bico-de-chumbo-de-cabeça-negra	NA		III		x	
<i>Lonchura punctulata</i>	Bico-de-chumbo-malhado	NA		III		x	
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	LC	I	III	x	x	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC		II		x	
<i>Luscinia svecica</i>	Pisco-de-peito-azul	LC	I	II	x		
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC		II		x	
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	LC		III	x	x	
<i>Milvus migrans</i>	Milhafere-preto	LC	I	II		x	
<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	VU	I	II	x	x	
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC	I	II	x	x	
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC		II	x		
<i>Motacilla flava</i>	Alvéola-amarela	LC		II		x	
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-moscas	NT		II		x	x
<i>Numenius arquata</i>	Maçarico-real	LC		III		x	

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Numenius phaeopus</i>	Maçarico-galego	VU		II			x
<i>Netta rufina</i>	Pato-de-bico-vermelho	NT		II	x		
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Goraz	EN	I	II		x	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC		II			x
<i>Oenanthe hispanica</i>	Chasco-ruivo	VU		II		x	
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC		II		x	
<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pesqueira	EN	I	II	x		
<i>Parus ater</i>	Chapim-preto	LC		II	x		
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC		II	x	x	
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC		II	x	x	
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC		II	x	x	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal	LC			x	x	
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	LC		III	x	x	
<i>Pernis apivorus</i>	Falcão-abelheiro	VU	I	II		x	
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	LC		II	x	x	
<i>Phasianus colchicus</i>	Corvo-marinheiro-de-faces-brancas	NA		III	x	x	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Faisão	LC		III	x		
<i>Philomachus pugnax</i>	Combatente	EN	I	II			x
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rabirruivo-preto	LC		II	x	x	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rabirruivo-de-testa-branca	LC		II		x	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Felosa de Bonelli	LC		II		x	
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Felosinha	LC		II		x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-ibérica	LC		II	x		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Felosa-musical	-		II			x
<i>Pica pica</i>	Pega	LC			x		
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC		II	x	x	

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	VU mig rep	I	II	x	x	
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis-preto	RE	I	II	x		
<i>Ploceus melanocephalus</i>	Tecelão-de-cabeça-preta	NA		III		x	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	LC	I	III	x		
<i>Pluvialis squatarola</i>	Tarambola-cinzenta	LC		III	x		
<i>Podiceps nigricollis</i>	Mergulhão-de-pescoço-preto	NT*		III			x
<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha	LC		II	x		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC		II		x	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Dom-fafe	LC		III	x		
<i>Rallus aquaticus</i>	Frango-d'água	LC		III	x	x	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Alfaiate	LC	I	II	x		
<i>Regulus ignicapilus</i>	Estrelinha-real	LC		II	x	x	
<i>Remiz pendulinus</i>	Chapim-de-mascarilha	NT		II	x		
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC		II		x	
<i>Saxicola rubetra</i>	Cartaxo-nortenho	VU		II			x
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo	LC		II	x	x	
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC		III	x	x	
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	LC		II	x	x	
<i>Sterna hirundo</i>	Andorinha-do-mar-comum	EN	I	II			x
<i>Sterna sandvicensis</i>	Garajau	NT	I	II	x		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Rola-turca	LC		III	x	x	
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-comum	LC		III		x	
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC		II	x	x	
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC		II	x	x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	LC			x		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete	LC		II		x	
<i>Sylvia communis</i>	Papa-amoras	LC		II			x

Nome científico	Nome comum	Livro Vermelho	Anexo da Directiva Aves	Anexo da Convenção de Berna	Período em que está presente		
					Inverno	Primavera	Em Passagem
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC		II	x	x	
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	LC	I	II	x	x	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC		III	x	x	
<i>Tringa glareola</i>	Maçarico-bastardo	-		II			x
<i>Tringa nebularia</i>	Perna-verde	VU		III	x		
<i>Tringa ochropus</i>	Maçarico-bique-bique	NT		II	x	x	
<i>Tringa erythropus</i>	Perna-vermelho-escuro	VU		II	x		
<i>Tringa totanus</i>	Perna-vermelho	CR rep		III	x		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Cariça	LC		II	x	x	
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo-ruivo	LC		III	x		
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC		III	x	x	
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	NT rep		III	x		
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC		III	x	x	
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC		II	x	x	
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC		II	x	x	
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC		III	x		

Legenda / Livro Vermelho:

LC – Pouco Preocupante; NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinto, NA - Não Aplicável, NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente.

Anexo V – Répteis e Anfíbios identificados na área de estudo.

Espécies		Modo de detecção	Livro Vermelho	Directiva Habitats	Convenção de Berna
Répteis					
Chelonia					
<i>Mauremys leprosa</i>	Cagado-mediterrânico	Prospecções	LC	II, IV	II
Sauria					
<i>Lacerta lepida</i>	Sardão	Prospecções	LC		II
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	Prospecções	LC	IV	III
<i>Psamodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato-comum	Prospecções	LC		III
<i>Psamodromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	Prospecções	NT		III
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	Outros trabalhos	LC		III
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	Prospecções	LC		III
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	Prospecções	LC		III
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	Prospecções	LC		III
Anfíbios					
Urodela					
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	Prospecções	LC		III
<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	Prospecções	LC		III
<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	Prospecções	LC		III
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmoreado	Prospecções	LC	IV	III
Anura					
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-ponteagudo	Prospecções	NT	II, IV	II
<i>Pelobates cultripipes</i>	Sapo-de-unha-negra	Prospecções	LC	IV	II
<i>Pelodites sp.</i>	Sapinho-de-verrugas-verdes	Prospecções	NE		III
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	Prospecções	LC		III
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	Prospecções	LC	IV	II
<i>Hyla arborea</i>	Rela-comum	Prospecções	LC	IV	II
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	Outros trabalhos	LC	IV	II
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	Prospecções	LC	V	III

Legenda / Livro Vermelho:

LC – Pouco Preocupante; NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinto, NA - Não Aplicável, NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente.

Anexo VI – Tabela de correspondência de classes de uso do solo, habitats naturais e unidades de vegetação.

Nível I	Biotopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats
Áreas artificiais	Áreas humanizadas	Matos e incultos - II2	RU	Sem cobertura	
		Pedreiras e areeiros - JJ1	URB	Areiro	
		Pedreiras e areeiros - JJ1		Aterro	
		Golfe - SL	SL/URB	Campo de golfe	
		Infra-estruturas - SW2	URB	Via	
		Urbano - UU		Urbano	
Espaço natural	Matos	Matos e incultos - II2	MAA	Matos c/ <i>U. australis</i> ssp. <i>welwitschianus</i> (2150*)	2150
				Zimbrais de zimbro-galego (2250*)	2250
				Matos de tojo-molar (2260)	2260
				Matos de tojo-molar (2260) c/ <i>A. rouyana</i>	2260
			MAA + QS	Plantação Q. suber + 2260	2260
			MAA	Matos de tojo-molar degradado	
	Charnecas húmidas (4020*)	4020			
	Charnecas secas (4030)	4030			
	Matos termomediterrânicos (5330)	5330			
	MAB	Esteval			
	Vegetação ripícola	Vegetação ripícola - VR	GRA	Salgueirais (91E0*)	91E0
			C-AD	Formações helofíticas	
VR			Linha de βgua		
J-AD			Prados de <i>Molinia caerulea</i>	6410	
TURF			Turfeira	7140	

Nível I	Biotopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats
Espaços agrícolas	Zona agrícola	Culturas e pastagens de sequeiro - CC1	AGR	Cultivos	
		Culturas e pastagens de regadio - CC2			
	Arrozal	Arrozal - CC3		Arrozal	
	Zona agrícola	Olival - OO		Olival	
Espaços florestais	Montado	Sobreiro - BB	QS	Montado	6310
			QS + MMA	Montado + 2150*	6310 + 2150
				Montado + 2250*	6310 + 2250
				Montado + 2260	6310 + 2260
			QS + MMB	Montado + 4030	6310 + 4030
		QS + MMA	Montado + 5330	6310 + 5330	
		Sobreiro e Culturas de sequeiro-BC	QS + AGR	Montado + Cultivos	6310
		Sobreiro e Eucalipto - BE	QS + EU	Montado + Eucalipto	6310
		Sobreiro e Pinheiro-manso - BM	QS + MM	Montado + P. manso	6310
			QS + MM + MMA	Montado + P. manso + 2150*	6310 + 2150
				Montado + P. manso + 2260	6310 + 2260
			Montado + P. bravo + 5330	6310 + 5330	
		Sobreiro e Olival - BO	QS + AGR	Montado + Olival	6310
		Sobreiro e Pinheiro-bravo - BP	QS + PP	Montado + P. bravo	6310
QS + PP + MMA	Montado + P. bravo + 2150*		6310 + 2150		

Nível I	Biotopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats	
				Montado + P. bravo + 2260	6310 + 2260	
		Sobreiro e Misto de resinosas - BPM	QS + PM	Montado + P. bravo + P. manso	6310	
			QS + PM + MMA	Montado + P. bravo + P. manso + 2150*	6310 + 2150	
			QS + PM	Montado + P. manso + P. bravo	6310	
			QS + PM	Montado + P. manso + P.bravo	6310	
	Eucaliptal	Eucaliptal - EE	EU	Eucaliptal		
			EU + MAA	Eucaliptal + 2150*	2150	
			EU + MAA	Eucaliptal + 2260	2260	
			EU + MAA	Eucaliptal + 2260 degradado	2260 Degradado	
			EU + MAA	Eucaliptal + 4030	4030	
			EU	Eucaliptal cortado		
		Eucaliptal e Pinheiro-manso - EM	EU + MM	Eucaliptal + P. manso		
			Eucaliptal e Pinheiro-bravo - EP	EU + PP	Eucaliptal + P. bravo	
				EU + PM	Eucaliptal + P. manso + P. bravo	
		Acacial	Matos e incultos - II2	RU	Acácias	
	RU + EU			Acácias + Eucaliptos		
	Pinhal	Pinheiro-manso e Sobreiro - MB	MM + QS	P. manso + Q. suber		
		Pinheiro-manso e Eucalipto - ME	MM + EU	P. manso + Eucalipto		
		Pinheiro-manso - MM	MM	P. manso		

Caracterização Ecológica da Zona de Implantação e Envoltente do NAL

Nível I	Biotopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Código Directiva Habitats	
			MM + MAA	P. manso + 2150*	2150	
			MM + MAA	P. manso + 2260	2260	
		Pinheiro-bravo e Sobreiro - PB	PP + MAA	P. bravo + 5330	5330	
			PP + QS	P. bravo + Q. suber		
			PP + QS + MMA	P. bravo+ Q. suber + 2150*	2150	
		Misto de resinosas - PM	PM	P. bravo + P. manso		
			PM + MAA	P. bravo + P. manso + 2150*	2150	
		Pinheiro-bravo - PP	PP	P. bravo		
			PP + MAA	P. bravo + 2150*	2150	
			PP + MAA	P. bravo + 2250*	2250	
			PP + MAA	P. bravo + 2260	2260	
			PP	P. bravo cortado		
		Vegetação ripícola	Vegetação ripícola - VR	J-AD	Juncal (6420)	6420
				J-AD + GRA	Salgueirais (91E0*) + Juncais (6420)	6420 + 91E0
				GRA + J-AD	Choupos + 6420	6420
				GRA	Salgueirais (92A0) Freixiais (91B0)	92A0 + 91B0 + 6420 + 3280
Pastagens	Pastagens	Culturas e pastagens de sequeiro - CC1	PAST	Prados ruderais		
			PAST + QS	Prados ruderais + Q. suber		
		Culturas e pastagens de regadio - CC2	PH	Prados húmidos		
Superfícies com	Águas represadas	Águas represadas - HH2	HH2	Albufeira		

Nível I	Biotopos	Uso do solo	Unidades de vegetação	Habitats e Formações vegetais	Codigo Directiva Habitats
água			HH2	Açude	
	Charcos temporários	Culturas e pastagens de regadio - CC2	PH	Charcos temporários (3170*)	3170
			PH	Charcos temporários (3120)	3120