

Ficha técnica

Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Coordenação

Arq. Pais. Hugo Raposo

Dr.^a Mónica Sousa

Eng.^a Marta Mira

Dr.^a Ana Santos

Estagiária Sónia Mendes

Estagiária Fátima Galhardo

Vigilante da Natureza António Marques

Vigilante da Natureza Carlos Noivo

Vigilante da Natureza Fernando Canais

Vigilante da Natureza Glória Faria

Índice

1 Enquadramento	5	4.4 A pastorícia	51
1.1 Geográfico	5	5 Proposta de ordenamento	53
1.2 Administrativo	8	5.1 Área inundada	53
1.3 Propriedade e utilização do solo	10	5.2 Qualidade da água	53
1.4 Estudos relativos ao paul e Reserva	13	5.3 Reconstituição e regulação da circulação hídrica	54
2 Sistema hídrico	16	5.4 Recuperação de habitats	56
2.1 Níveis, áreas e épocas de inundação	16	5.4.1 Galerias ripícolas	56
2.2 Qualidade da água	17	5.4.2 Maciços de vegetação arbórea - salgueirais	56
3 Valores naturais	19	5.4.3 Mosaicos de arrelvado/juncal/caniçal/bunhal	57
3.1 Área da Reserva	19	5.4.4 Valas com vegetação tipo caniçal/bunhal	57
3.1.1 Flora, vegetação	19	5.4.5 Mata de transição	57
3.1.1.1 Espécies ocorrentes	19	5.4.6 Montado	58
3.1.1.2 Vegetação	19	5.4.7 Rede de compartimentação/protecção	58
3.1.1.3 Habitates	21	5.4.8 Rio Velho	59
3.1.1.4 Valoração florística e da vegetação	22	5.5 Acessibilidade e uso público	60
3.1.2 Fauna	22	5.5.1 Controle do acesso a zonas sensíveis	60
3.1.2.1 Espécies ocorrentes	22	5.5.2 Uso público	61
3.1.2.2 Valoração das espécies e biótopos	30	5.5.2.1 Percurso de observação ornitológica	61
3.1.2.3 Exigências de habitat	33	5.5.2.2 Percurso didáctico	61
3.2 Áreas periféricas da Reserva	34	5.5.2.3 Local de merendas e estacionamento	62
3.2.1 Paul do Alviela	34	5.6 Aquisição de terrenos	62
3.2.2 Paul de Alpiarça	35	5.7 Alteração de limites	63
3.2.3 Caniçal da Unital	35	5.8 Zonamento	64
3.2.4 Alvercas da Golegã	36	5.9 Financiamento das propostas	65
3.2.5 Arrozaís de Ulme	36	6 Regulamento	
3.2.6 Margens do Tejo e foz do Almonda	37	– aspectos técnicos a incluir no documento jurídico ...	67
4 Actividades	38	6.1 Objectivos do plano de ordenamento	67
4.1 As três quintas: Quinta do Paul do Boquilobo, Quinta de Mato de Miranda, Quinta da Broa	38	6.2 Zonamento	67
4.1.1 Quinta do Paul do Boquilobo	38	6.2.1 Área de protecção total	68
4.1.2 Quinta de Mato de Miranda	39	6.2.2 Área de protecção parcial	68
4.1.3 Quinta da Broa	42	6.2.3 Área de protecção complementar	68
4.2 A agricultura	43	6.2.4 Área de intervenção específica	69
4.2.1 Os agricultores	43	6.3 Interdições	69
4.2.2 O milho	44	6.3.1 Em toda a reserva	69
4.2.3 Máquinas e empresas de aluguer de “trabalho agrícola”	45	6.3.2 Área de protecção parcial	69
4.2.4 Velhos e novos saberes	47	6.4 Autorizações	70
4.3 A pesca	47	6.4.1 Área de protecção parcial	70
4.3.1 Quem são os pescadores	47	6.4.2 Área de protecção complementar	70
4.3.2 O regulamento	48	6.4.3 Área de intervenção específica	70
4.3.3 O lagostim	49	6.5 Acesso e actividades na área de protecção total	71
4.3.4 Instrumentos artesanais: redes e barcos	50	6.6 Descrição dos limites	71
		6.6.1 Limites da Reserva Natural	71
		6.6.2 Limites da área de protecção total	72
		6.7 Legislação a alterar	72

Índice de Cartas

Número	Tema	Escala
1	Localização: ortofotomapa	1: 25 000
2	Localização: bacia hidrográfica, unidade de paisagem	1: 50 000
3	Acessibilidade	1: 25 000
4	Jurisdições	1: 25 000
5	Hidrografia de superfície	1: 10 000
6	Zonas de inundação	1: 10 000
7	Vegetação	1: 10 000
8	Vegetação simplificada	1: 10 000
9	Propriedade do solo	1: 10 000
10	Ocupação agrícola 1999/2000	1: 10 000
11	Ocupação agrícola: zonas permanentes e temporárias	1: 10 000
12	Gestão fundiária	1: 10 000
13	Carta de condicionantes	1: 25 000
14	Ordenamento: limites e zonamento	1: 10 000
15	Ordenamento: ocupação	1: 10 000

Índice de Anexos

Anexo 1 – Variação hídrica

Anexo 2 – Qualidade da água

Anexo 3 – Elenco florístico

Anexo 4 – Habitates naturais constantes do Anexo I da Directiva Habitates

Anexo 5 – Critérios de valoração da vegetação e da flora

Anexo 6 – Valoração da vegetação

Anexo 7 – Valoração da flora

Anexo 8 – Espécies ocorrentes de fauna e respectivos estatutos

Anexo 9 – Critérios de valoração faunística e dos biótopos

Anexo 10 – Paralelismo entre os biótopos e as comunidades vegetais

Anexo 11 – Valor Ecológico Específico dos vertebrados

Anexo 12 – Espécies prioritárias para a conservação

Índice das Imagens

– Serra calcária (Serra de Aire)	6	– Quinta de Mato de Miranda	41
– Depressão no sopé da serra	6	– Quinta de S. João da Ventosa	42
– Escarpa de cavalgamento	7	– Quinta da Broa	42
– Colinas calcárias	7	– Milho, sistema de rega	45
– Terraços fluviais, mata de sobreiros	7	– <i>Procambarus clarkii</i> (Lagostim-vermelho-da-Louisiana) . . .	50
– Terraços fluviais ondulados	7	– Rede de pesca	50
– Terraços fluviais aplanados	7	– Barcos de pesca	51
– Lezíria	7	– Várzea do Golfal/Claros	53
– Várzea do Luzeirão de Canteiros	17	– Vala da Sangria ou da Pesqueira, Almonda ao fundo	55
– Vala da Sangria e Várzea dos Lázarus	17	– Vala colmatada e obstruída	55
– Comportas (à direita), antigo sistema de bombagem (à esquerda)	17	– Mosaicos de arrelvado/juncal/caniçal/bunhal, Braço de Cortiça	57
– Vala da Pereira, a norte da Reserva	18	– Vala com vegetação tipo bunhal/caniçal degradada, Várzea das Onze Motas	57
– <i>Salix salvifolia</i> ssp. <i>australis</i> (Borrazeira-branca)	19	– Mata de transição, freixo, carvalho-cerquinho, sobreiro (da direita para a esquerda), Braço de Cortiça	57
– Salgueiral	20	– Montado	58
– <i>Xanthium strumarium</i> (Carrapiço)	21	– Zona de expansão de montado (preparação do terreno)	58
– <i>Salix atrocinerea</i> (Borrazeira-preta)	21	– Ao longo da linha férrea, a recuperar como faixa de protecção	59
– Choupal, Vale da Negra	21	– Estrada do Meio, núcleo de freixos a integrar em sebe arbórea-arbustativa ao longo da estrada	59
– Lírio amarelo, bunho e salgueiros	21	– Caminho com sobreiros a integrar na faixa de protecção no limite sudoeste da Reserva	59
– Arrelvado de <i>Paspalum paspalodes</i> , Várzea das Onze Motas	21	– Rio Velho (antigo percurso do Almonda), troço alagado	59
– <i>Hyla arborea</i> (Rela)	24	– Rio Velho (antigo percurso do Almonda), troço seco	59
– <i>Mauremys leprosa</i> (Cágado)	25	– Antigo telheiro de secagem de figos, a recuperar e integrar no percurso	61
– <i>Platalea leucorodia</i> (Colhereiro)	26	– Observatório do Braço de Cortiça	61
– <i>dea purpurea</i> (Garça-vermelha)	26	– Várzea a sul da sede, implantação de percurso didáctico	61
– <i>Ardeola ralloides</i> (Papa-ratos)	26	– Valado a utilizar como percurso	62
– Colónia de ardeídeos	26	– Local de merendas	62
– <i>Anas clypeata</i> (Pato-trombeteiro)	27	– Braço de Cortiça, zona a poente da linha férrea	64
– <i>Chlidonias hybridus</i> (Gaivina-de-faces-brancas)	28	– Vale da Negra, galerias ripícolas ladeando várzea estreita	64
– Zona temporariamente alagada com ranúnculos	28		
– <i>Himantopus himantopus</i> (Perna-longa)	28		
– <i>Milvus migrans</i> (Milhafre-preto)	29		
– <i>Meles meles</i> (Texugo)	30		
– Espelho de água, Várzea do Golfal/Claros	31		
– Infestação de Jacinto-de-água, Várzea do Aguiar	32		
– Núcleos de salgueiros, Várzea do Meio	32		
– Quinta do Paul do Boquilobo, capela	38		
– Quinta do Paul do Boquilobo	39		
– Quinta de Mato de Miranda, várzea e assento lavoura	41		

1 ENQUADRAMENTO

1.1 Geográfico


A Reserva Natural do Paul do Boquilobo localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Almonda, afluente da margem direita do Tejo. Ocupa uma área de 554 ha, na transição entre os terraços fluviais plistocénicos e os aluviões holocénicos da lezíria (**Carta 1**).





Na área da Reserva, a planície aluvial é recortada por galerias ripícolas em que predominam o freixo e os salgueiros, acompanhando uma complexa rede de linhas de água, valados e valas de drenagem, bem como o próprio Almonda. Estas galerias delimitam várzeas, com configurações e características determinadas pelo antigo ou ainda actual aproveitamento agrícola. Mais recentemente, as várzeas incluídas na Zona de Protecção Integral sofreram um processo de renaturalização. As restantes continuaram sujeitas à intensificação agrícola com a toda a lezíria. Nos terraços fluviais que constituem a zona oeste da Reserva, a tradicional ocupação por montado e olival foi substituída em boa parte por povoamentos florestais e culturas regadas.

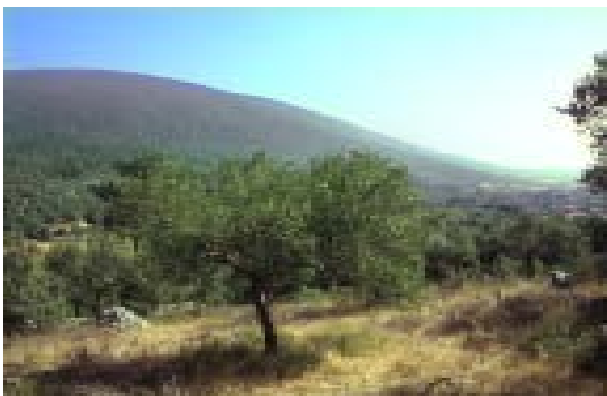
O Paul do Boquilobo, com cotas mais baixas que as áreas circundantes, está sujeito a grandes flutuações sazonais do nível de água, o que permite manter determinadas várzeas inundadas em grande parte do ano, outras mesmo permanentemente alagadas. Da queda pluviométrica, do caudal e transbordo dos rios Almonda e Tejo, da abertura e fecho das comportas (portas de água), depende a extensão, níveis e períodos de inundação.

Na Bacia do Almonda os tipos de paisagens ocorrentes caracterizam-se sumariamente conforme quadro seguinte. Encontram-se delimitados na **Carta 2**.

Quadro 1 – BACIA DO ALMONDA – TIPOS DE PAISAGEM

Designação	Formas do Terreno	Substrato	Ocupação dominante
Serra Calcária		Afloramentos rochosos	Matos e povoamentos florestais
	Depressões de sopé	Formações detriticas e terra rossa	Olival e arvenses de sequeiro
	Escarpa de cavalgamento	Afloramentos rochosos	

Colinas Calcárias	 Colinas Veigas ao longo das linhas de água	Calcários miocénicos Aluviões quaternários	Olival, figueiral, arvenses de sequeiro Culturas regadas
Terraços Fluviais	Acima dos 15 m.: terraços acidentados  Até 15 m.: terraços aplanados 	Cabeços com areias e cascalheiras quaternárias Vales com calcários miocénicos Areias e cascalheiras quaternárias	Matos, bosquetes de sobreiros, eucaliptais, arvenses e pastagens de sequeiro Olival, figueiral, arvenses de sequeiro Culturas regadas nas partes mais baixas Olival: manchas residuais de antiga ocupação dominante Arvenses regadas Montado (residual) Vinha
Lezíria ("Praias": zonas mais arenosas)	Planície 	Aluviões quaternários	Culturas regadas



Serra calcária (Serra de Aire).



Depressão no sopé da serra.



Escarpa de cavalgamento.



Colinas calcárias.



Terraços fluviais, mata de sobreiros.



Terraços fluviais ondulados.



Terraços fluviais aplanados.



Lezíria.

Toda a área da Reserva Natural está inserida no Concelho da Golegã, Freguesia de Azinhaga. A sede, mais a norte, localiza-se já no Concelho de Torres Novas, Freguesia da Brogueira.

Na envolvente da Reserva os aglomerados mais próximos são Golegã e Azinhaga (Concelho da Golegã), Riachos, Alcorochel, Brogueira e Boquilobo (Concelho de Torres Novas), Pombalinho e Mato de Miranda (Concelho de Santarém) (**Carta 3**).

Entroncamento (11 Km), Torres Novas (12 Km) e Santarém (35 Km) são as cidades mais próximas.

O principal acesso à Reserva é feito pela AE-1, saída no Nó de Torres Novas, pelo IP 6 até ao Nó do Entroncamento, seguindo em direcção à Golegã pela EN 365, atravessando o Campo da Golegã em direcção à Azinhaga e tomando depois a EM 570 e CM 1179 até à Quinta do Paul.

A ligação entre o concelho de Torres Novas e a Reserva é feita pela EN 243 até à vila de Riachos, seguindo depois pelo C.M. 1179 em direcção à Quinta do Paul.

A Reserva é ainda acessível a partir da linha férrea do Norte: apeadeiros de Mato Miranda e Riachos, estação do Entroncamento.

A utilização da área da Reserva faz-se preferencialmente a partir dos aglomerados periféricos, dado não existir população residente. No aspecto agrícola, para além das três grandes quintas abrangidas pela Reserva (Quinta do Paul, Quinta de Mato de Miranda e Quinta da Broa) a parte leste, de pequena e média propriedade, é explorada por agricultores provenientes maioritariamente da Golegã e Azinhaga. A norte da Reserva são os agricultores de Riachos e também da Golegã que tradicionalmente trabalham a terra. Quanto ao pastoreio, é da zona de Brogueira e Alcorochel (charneca a poente da Reserva) que provêm os rebanhos de cabras (por vezes ovelhas) que percorrem terrenos da Área Protegida. Na pesca, os utilizadores da área da Reserva provêm quase exclusivamente da Azinhaga, prolongando a sua actividade desde o Tejo ao longo do Almonda.

1.2 Administrativo (Carta 4)

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo foi criada pelo Decreto-Lei n.º 198/80 de 24 de Junho e reclassificada pelo Decreto Regulamentar n.º 49/97 de 20 de Novembro.

A Reserva Natural é constituída por duas zonas, com regulamentações específicas:

- a) Zona de Protecção Integral (196 ha)
- b) Zona de Uso Extensivo (358 ha)

Na Zona de Protecção Integral é interdito o acesso de pessoas, bem como de qualquer tipo de actividade, com excepção das referidas no Art.º 4.º do Decreto-Lei n.º 198/80 de 24 de Junho.

A Zona de Uso Extensivo funciona como zona tampão, amortecendo eventuais impactos de usos e actividades que ameacem a Zona de Protecção Integral.

Toda a área está classificada como Reserva da Biosfera (UNESCO) e Zona Húmida de Importância Internacional (Convenção de RAMSAR), desde respectivamente, 1981 e 1996.

Ao abrigo da Directiva 79/409/CEE, relativa à conservação das aves selvagens e, mediante a publicação do Decreto-Lei n.º 348-B/99 de 23 de Setembro, foi criada a Zona de Protecção Especial do Paul do Boquilobo (ZPEPB), com uma área de 432,78 ha. A ZPEPB inclui toda a Zona de Protecção Integral, parte da Zona de Uso Extensivo, bem como uma área não incluída nos actuais limites da Reserva, denominada Canto do Doutor.

Em 1991 a Reserva Natural foi inventariada como Biótopo CORINE C21400012 – Reserva Natural do Paul do Boquilobo.

Os solos incluídos na Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN) coincidem na sua distribuição e ocupam a quase totalidade da Reserva, com excepção de pequena área de montado a norte do Braço de Cortiça.

A delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho da Golegã, encontra-se aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 87/96 publicada no Diário da República n.º 135, 1.ª Série B, de 12-06-1996. Inclui na área da Reserva os leitos de cursos de água e zonas ameaçadas por cheias.

O Domínio Hídrico, definido pelo Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro, bem como as disposições que se encontram em vigor constantes no Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, compreende na área da Reserva os leitos e margens dos cursos de água navegáveis ou flutuáveis (faixa de protecção de 30 metros), os leitos e margens dos cursos de água não navegáveis ou não flutuáveis (faixa de protecção de 10 metros) e ainda a Zona Ameaçada por Cheia, demarcada pela Linha de Máxima Cheia Centenária. Com excepção de uma pequena área de montado e inculto a norte do Braço do Cortiço, de cota mais elevada, toda a Reserva se inclui no Domínio Hídrico.

O exercício de caça está interdito em toda a área da Reserva Natural, conforme disposto na Portaria n.º 881/93 de 15 de Setembro.

Confinante com a Reserva, existem duas áreas sujeitas ao regime Cinegético Especial, nomeadamente: Zona de Caça Associativa da Quinta de Miranda; Zona de Caça Associativa de Alcorochel, Caniços e Paul.

A Zona de Caça Associativa da Quinta de Miranda abrange uma área de 581,7360 ha, incluindo o prédio rústico Quinta de Miranda, sito na freguesia de Azinhaga, município da Golegã, concessionada à Associação Cinegética de Marinha Grande e Mato Miranda pela Portaria n.º 871/90 de 20 de Setembro. A concessão foi renovada por um período de seis anos mediante Portaria n.º 254-CR/96 de 15 de Julho. Esta área confina a oeste com a Reserva Natural, prolongando-se pela linha de caminho de ferro até à Quinta de Miranda.

A Zona de Caça Associativa de Alcorochel, Caniços e Paul, abrange a área dos prédios rústicos englobados pela poligonal constante da planta anexa à Portaria n.º 559/94 de 12 de Julho, sitos nas freguesias de Alcorochel e Brogueira, município de Torres Novas, com uma área de 1765,5180 ha, e na freguesia de Azinhaga, município da Golegã, com uma área de 233,7080 ha, perfazendo um total 1999,2260 ha. Esta área está concessionada até 15 de Julho de 2007 ao Clube de Caça de Alcorochel, com sede em Alcorochel, Torres Novas. Confina a Sul com a Área Protegida, nas várzeas de Carpinteiros e Alverca dos Cem.

Através da publicação da Portaria n.º 1089/99 de 17 de Dezembro, foi criada a zona de pesca profissional do Rio Almonda-Paul do Boquilobo. Sujeita a regulamentação especial a pesca no troço do rio Almonda, compreendido entre a Ponte do Paul, a montante, e a Ponte da Quinta da Broa, a jusante, com excepção da Zona de Protecção Integral.

O Plano Director Municipal da Golegã ratificado mediante a Resolução do Conselho de Ministros n.º 106/2000 de 18 de Agosto, classifica como Espaço Natural a Zona de Protecção Integral e como Espaço Agrícola a Zona de Uso Extensivo, remetendo a protecção da Reserva Natural para a legislação em vigor.

Os imóveis da Quinta da Broa e Quinta de Miranda integram o património classificado de interesse municipal, de acordo com o disposto no Artigo 41.º do Regulamento do Plano Director Municipal.

1.3 Propriedade e utilização do solo (Cartas 9, 10 e 11)

A Reserva com os seus actuais limites localiza-se inteiramente na freguesia da Azinhaga, concelho da Golegã.

A Zona de Protecção Integral compreende uma área de 196 ha, em que 146 são propriedade do Estado e 50 propriedade privada.

Na Zona de Uso Extensivo com 358 ha, 24 são propriedade do Estado e 334 propriedade privada.

A Reserva abrange terrenos pertencentes a três grandes quintas (Quinta do Paul, Quinta de Mato de Miranda e Quinta da Broa), assim como outras propriedades de pequena e média dimensão.

Relativamente à ocupação do solo (**Quadros 2 e 3**), na década de 60 a área da Reserva caracterizava-se pela forte presença do olival nos terraços fluviais e a tradicional cultura de regadio na lezíria.

A área correspondente à actual Zona de Protecção Integral, conhecida por bunhal, evidenciava nessa época uma extensa área de inulto e arrozal com choupos em bordadura.

Quanto à ocupação do solo na Zona de Uso Extensivo, onde se incluem as Quintas do Paul, de Miranda e da Broa, os sistemas agrícolas e florestais tinham como base a exploração de figueiral, olival, arrozal, culturas arvenses de regadio e sequeiro, montado de sobro, com criação de gado equino, caprino e ovino.

Há a registar como grandes alterações ao uso do solo na Reserva Natural, no período 1970-1980, o abandono do arrozal e figueiral e a redução de área de olival.

Quadro 2 – OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA DE PROTECÇÃO INTEGRAL, NO PERÍODO DE 1967-1999

Localização	Ano 1967	Ano 1986	Ano 1999
Várzea dos Olhos de Água	Inculto	– Oleaginosa de regadio (girassol) (*) – Inculto	Inculto
Várzea do Luzeirão de Miranda	– Arrozal e Choupo em bordadura	Inculto	Inculto
Várzea do Luzeirão dos Canteiros	– Arrozal e Choupo em bordadura	Inculto	Inculto
Várzea do Braço de Cortiça	– Arrozal e Choupo em bordadura	Inculto	Inculto
Várzea do Meio	– Cultura arvenses de regadio	Inculto	Inculto
Várzea do Aguiar	Inculto	Inculto	Inculto
Lázaros	– Cultura arvenses de regadio (*) – Choupo em povoamento (Vala da Sangria)	Inculto	Inculto
Várzea dos Claros-Golfal	Inculto	– Inculto (*) – Oleaginosa de regadio (girassol)	Inculto
Várzea do Canto do Trancas	Inculto	– Inculto – Oleaginosa de regadio (girassol) (*) – Tomate	Inculto

(*) Área superior a 50% da parcela

Quadro 3 – OCUPAÇÃO DO SOLO NA ZONA DE USO EXTENSIVO, NO PERÍODO DE 1967-1999

Localização	Ano 1967	Ano 1986	Ano 1999
Várzea das Onze Motas	– Arroz	– Girassol	– Pousio/Pastagem
Várzea do Pé da Galinha	– Cultura arvenses de regadio – Arroz	– Milho de regadio – Girassol – Tomate	– Milho de regadio
Montado do Braço de Cortiça	– Montado de sobro	– Montado de sobro	– Montado de sobro
Área aberta entre o Montado e o Braço de Cortiça	– Figueiral	Inculto	Inculto

Quinta de Mato de Miranda (a Norte do assento de lavoura)	– Olival (*) – Montado de Sobro – Cultura arvense de sequeiro	– Olival – Vinha – Montado de sobro – Pousio/Pastagem	– Milho de regadio (*) – Beterraba – Montado de sobro
Várzea da Quinta de Miranda	– Cultura arvense de regadio	– Pousio/Pastagem	– Pousio/Pastagem (*) – Milho de regadio – Melão
Várzea do Rio Velho	– Cultura arvense de regadio	– Milho de regadio	– Milho de regadio – Melão – Pousio/Pastagem
Quinta da Broa/Rio Velho	– Culturas arvenses de regadio – Culturas arvenses de sequeiro – Pomar de citrinos – Olival	– Pousio/Pastagem – Olival – Choupo	– Pousio/Pastagem (*) – Milho de regadio – Olival
Várzea entre o Rio Almonda e a Estrada do Meio	– Inculto – Cultura arvense de sequeiro – Cultura arvense de regadio – Choupo	– Milho de regadio (*) – Inculto – Choupo	– Milho de regadio (*) – Beterraba – Tomate – Melão – Inculto

(*) Área superior a 50% da parcela

Tendo como base o levantamento anual efectuado pela RNPB, no período compreendido entre 1986 e 1999, relativamente à evolução da ocupação do solo e conversões culturais nos últimos quinze anos, salientam-se os seguintes aspectos:

- Reconversão das áreas de olival para vinha e posteriormente de vinha para milho de regadio, de que são exemplo os terrenos da Quinta de Miranda;
- Abandono gradual da vinha, olival, trigo e culturas de sequeiro;
- Girassol e milho de regadio como culturas dominantes no período compreendido entre 1986 e 1992;
- A partir de 1993 e com a intensificação da rega, o milho veio substituir gradualmente a área ocupada por girassol, tornando-se a cultura dominante de Primavera/Verão;
- Milho, girassol, beterraba, melão, tomate e hortícolas diversas, conjuntamente com pastagem, montado, pousio e inculto, formando actualmente um mosaico de ocupação diversificado, embora com predomínio do milho;
- Reconversão do choupal no Rio Velho e Portas Velhas para milho de regadio e áreas de pousio/pastagem natural;

– Zonas de pastagem natural e restolhos utilizadas para a criação de gado equino, caprino e ovino.

1.4 Estudos relativos ao paul e Reserva

ASSEICEIRA, A.; M. CRISTINO & S. AMARO; 1997. Comportamento de nidificação do *Dendrocopus major* (Pica-pau-malhado-grande). 54 pp.

CARDOSO, A. C. 1994. Uso do habitat e sucesso alimentar dos Ardeídeos do Paul do Boquilobo. Relatório de estágio profissionalizante para obtenção da Licenciatura em Recursos Faunísticos e Ambiente. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 43 pp.

CARDOSO, A. C. 1995. Projecto “ Paul do Boquilobo” – Aves. 78 pp.

CARDOSO, A. C. 1997. Bases para o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Paul do Boquilobo e das principais zonas húmidas envolventes (Fauna). I.C.N.36 pp.

CATRY, P.; R. A. TOMÉ & A. C. CARDOSO. 1995. Biologia de reprodução de *Chlidonias hybridus* no Paul do Boquilobo. 16 pp.

COSTA, A. L. 1994. Micromamíferos da Reserva Natural do Paul do Boquilobo – Aspectos da biologia e da dinâmica populacional. Relatório de estágio profissionalizante para obtenção da Licenciatura em Recursos Faunísticos e Ambiente. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 42 pp.

COLLARES-PEREIRA, M. J.; M. M. COELHO & F. K. NEVES. 1994. Levantamento ictiofaunístico da área da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 18 pp.

CORREIA, P.A. 1996. Estudo da dinâmica populacional do Lagostim-vermelho (*Procambarus clarkii*) na Reserva do Paul do Boquilobo. 54 pp.

DOMINGOS, S. A. 1997. O sacarrabos no Paul do Boquilobo - um estudo de radio-rastreio. 67 pp.

FERNANDES, A. C. 1999. Aplicação do Código de Boas Práticas Agrícolas na área de influência da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Trabalho de estágio realizados no âmbito do protocolo entre o Ministério do Ambiente e o CRUP. 68 pp.

FLORÊNCIO, E. 1993. O lagostim de rio (*Procambarus clarkii* Girard, 1852) como recurso alimentar da comunidade de carnívoros na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Relatório de estágio profissionalizante

para obtenção da Licenciatura em recursos Faunísticos e Ambiente. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 79 pp.

FLORENCIO, E. 1994. Distribuição e ecologia trófica da Lontra (*Lutra lutra* L., 1758) na bacia hidrográfica do rio Almonda. I.C.N. 79 pp.

HPK ENGENHARIA AMBIENTAL. 1991. Projecto integrado de tratamento de efluentes industriais e aproveitamento de biomassa a partir do Jacinto-de-água (Estudo de viabilidade). 46 pp.

HPK ENGENHARIA AMBIENTAL. 1995. Water quality restoration of Paul do Boquilobo, prefeasibility study. 13 pp.

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL. 1994. Estudo sobre a análise de influência da água subterrânea dos campos da Golegã no Paul do Boquilobo. 187 pp.

LOUSÃ, M.; I. MOREIRA & M. D. ESPÍRITO SANTO. 1980. Vegetação vascular do Paul do Boquilobo. Acta de Congresso da Ordem dos Engenheiros. Tema 6. Comunicação 20. 15 pp.

MARQUES, S. F. 1996. Estudo da biologia e reprodução de uma colónia de Ardeídeos na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 94 pp.

NUNES, R. M. 1995. Censos de Anatídeos realizados na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 43 pp.

PEREIRA, F. F. & J. P. CORREIA. 1998. Caracterização pedológica de uma zona do Ribatejo. Trabalho realizado no âmbito da disciplina Solos e Fertilidade do curso de Arquitectura Paisagística. 83 pp.

PITÉ, T. R.; F. CATARINO; M. J. BOAVIDA; J. A. QUARTAU; M. J. COLLARES-PEREIRA; M. H. CAETANO; L. MATOS; MATHIAS, M. L.; SERRANO, A.; M. M. COELHO & M. SANTOS-REIS. 1994. Estudo preliminar de caracterização ecológica da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 155 pp.

RAINHO, A. M.; J. C. BRITO; M. J. MARQUES & M. R. GODINHO. 1994. Determinação de Áreas Prioritárias para a Conservação em 2 quadrículas UTM 1x1 na RNPB, tendo como base os vertebrados terrestres. 38 pp.

REBELO, P. J. 1999. Estudo sobre a regulação do nível hídrico na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 75 pp.

ROSA, R. P. 1997. Estudo de uma população de *Oryctolagus cuniculus* na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Trabalho final do curso Engenharia de Produção Florestal. Escola Superior Agrária. Instituto

Politécnico de Castelo Branco. 68 pp.

TOMÉ, R. A. 1994. Comunidade de Aves aquáticas nidificantes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. 16 pp.

TRINDADE, A. R. 1996. O uso do tempo e do espaço pela Geneta no Paul do Boquilobo. Dissertação de Mestrado em Conservação da Diversidade Animal. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. 110 pp.

SCHWARZER, C. & U. SCHWARZER. 1999. Propostas para o tratamento das águas poluídas da Vala da Pereira através de plantas. 23 pp.

2. SISTEMA HÍDRICO (CARTAS 5 E 6)

2.1 Níveis, áreas e épocas de inundação

A dinâmica hídrica do Paul, num ano hidrologicamente normal, inicia-se após as primeiras chuvas, gerando a subida dos níveis, fenómeno que ocorre em Outubro-Novembro. Esta situação mantém-se até finais de Abril, princípios de Maio, iniciando-se então a drenagem natural do Paul. A juntar a esta é de referir, para toda a zona envolvente, a captação subterrânea de água para rega e, em alguns anos, o enxugo forçado dos terrenos de cultivo. Estas acções provocam uma súbita descida dos níveis hídricos do Paul, restringindo durante a época de Estio, a existência de água às valas e pequenos charcos.

Em anos húmidos a área inundável do Paul é total, o que permite que, no final da época seca, uma considerável área do Paul permanece ainda inundada.

Quando a um ano normal sucede um ano seco, a área inundada proporcionada pelos meses de recarga apresenta ainda algum significado, tornando-se no entanto muito reduzida durante o período seco do ano. Esta situação é agravada quando ocorre uma sucessão de anos secos.

A existência de um limnígrafo no Paul, localizado na zona de menor cota, possibilita o registo das variações do nível da água (**Anexo 1**) e o seu relacionamento com a área alagada. Quando a extensão de terreno inundada restringe-se a uma reduzida zona central do próprio Paul e valas, o nível hídrico registado pelo limnígrafo é cerca de 1,0 metro. À medida que este aumenta, podemos observar o gradual aumento do perímetro inundado, correspondendo primeiro ao encharcamento das várzeas contíguas e outras pequenas depressões existentes por toda a RNPB. A partir do nível de 3,5 metros, verifica-se o alagamento de praticamente toda a Reserva Natural, à excepção das duas zonas de maior altitude. A amplitude do nível da água pode atingir, em anos excepcionais, cerca de 5 metros, estando as inundações particularmente influenciadas pela gestão das barragens de controlo de cheias existentes na bacia hidrográfica do rio Tejo.

Próximo do limite Sul da Zona de Protecção Integral existem 3 dispositivos hidráulicos, tipo comporta, não havendo actualmente, qualquer regime de exploração das mesmas. Este sistema devidamente empregue, permite o controlo do nível hídrico, em particular durante a época estival, através da retenção do fluxo de água no interior do Paul, bem como da entrada das águas efluentes do turbinamento dos empreendimentos hidroeléctricos do rio Tejo. Estas comportas tinham inicialmente a função de regular o débito de água dos campos de arroz, anteriormente existentes a Norte do Paul.

O Paul do Boquilobo, tal como qualquer zona húmida, tem uma elevada importância na regulação hídrica da região, dado que funciona como área de retenção e acumulação do excesso de água durante as cheias e recarga dos aquíferos nos períodos secos. Contudo, o assoreamento natural das várzeas bem como, a prática de uma agricultura intensiva através da drenagem dos solos e bombagem de água subterrânea para

rega, provocam o progressivo desaparecimento deste tipo de sistema. As várzeas do Luzeirão e Canto do Trancas são as que se denotam maior assoreamento, secando mais cedo do que as restantes áreas da Zona de Protecção Integral.



Várzea do Luzeirão de Canteiros.



Vala da Sangria e Várzea dos Lázarus.



Comportas (à direita), antigo sistema de bombagem (à esquerda).

2.2 Qualidade da água

Os níveis de poluição existentes no Paul do Boquilobo resultam dos efluentes urbanos e industriais das povoações de Riachos, Entroncamento e Golegã, que drenam directamente para a parte leste do paul, e da poluição de origem agrícola (nutrientes e plásticos). Há que referir ainda os graves problemas em termos de qualidade da água no paul, devido ao mau funcionamento do sistema de saneamento da bacia do Rio Almonda. À excepção da actividade agrícola, todas as fontes poluidoras encontram-se fora dos limites da RNPB.

Com base nas análises efectuadas em 5 locais da Reserva Natural verifica-se que a Zona de Protecção Integral – Braço do Cortiço e Claros apresentam uma melhor qualidade da água, seguido do rio Almonda a Norte e a Sul da RNPB e por último da Vala da Pereira. À excepção desta última, não existem problemas muito graves de poluição (**Anexo 2**) contudo, de acordo com o Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, nenhum dos locais em questão satisfaz completamente os requisitos de qualidade da água para suporte da vida piscícola.

A Vala da Pereira, que faz a ligação do paul com as povoações a montante, apresenta valores elevados de azoto amoniacal, carência bioquímica de oxigénio, fósforo total e ortofosfatos, associados a teores reduzidos

de oxigénio dissolvido. A contaminação fecal também é significativa neste ponto.

As amostragens realizadas no rio Almonda revelam valores elevados de nitritos e nitratos e reduzido valor de oxidabilidade.

De um modo geral, os valores elevados de fosfato total indiciam que se trata de um sistema hídrico eutrófico. É de referir a ausência de vestígios de presença de pesticidas, encontrando-se os seus teores inferiores aos respectivos limites de detecção. No caso dos metais cobre dissolvido, zinco e crómio total, também não há registos de contaminação. No entanto, a análise destes bem como dos pesticidas poderá estar influenciada pela metodologia empregue.



Vala da Pereira, a norte da Reserva.

3. VALORES NATURAIS

3.1 Área da Reserva

3.1.1 Flora, vegetação (Cartas 7 e 8)

3.1.1.1 Espécies ocorrentes

Foram identificadas um total de 317 espécies, verificando-se que a maioria delas estão bem adaptadas à falta de arejamento do solo, característica de zonas húmidas. No **Anexo 3** encontra-se a lista de espécies de flora, tendo sido ordenada de acordo com a adoptada pela “Flora Europaea” de Tutin *et al.* (1964 a 1976)¹.

As espécies inventariadas são, de um modo geral pouco notáveis, sendo apenas de referir por se tratarem de espécies endémicas incluídas no Livro Vermelho das Plantas de Portugal *Salix salvifolia* ssp. *australis* (Borrazeira-branca), *Prunus spinosa* ssp. *instioides* (Abrunheiro-bravo), *Ruscus aculeatus* (Gilbardeira) e *Narcissus bulbocodium*.



Salix salvifolia ssp. *australis* (Borrazeira-branca).

3.1.1.2 Vegetação

Na Reserva Natural do Paul do Boquilobo as formações vegetais são dominadas por espécies associadas a ambientes húmidos, verificando-se variações na sua distribuição consoante o regime hídrico.

Nas áreas permanentemente alagadas observam-se essencialmente espécies hidrófitas e helófitas como *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris* (Bunho), *Phragmites australis* (Caniço), *Typha dominguensis* (Tabúia), *Sparganium erectum* ssp. *negletum* (Espadana), *Iris pseudacorus* (Lírio-amarelo), *Ranunculus bandotii*, *Ranunculus bulbosus* e *Ranunculus trilobus*. É ainda de referir a existência pontual de espécies típicas de ambientes salobros como é o caso de *Tamarix africana* (Tamargueira) e *Scirpus maritimus*.

No que diz respeito ao estrato arbóreo, dominam os salgueirais, em particular de *Salix alba* (Salgueiro-branco) à qual se associam *Salix fragilis* (Salgueiro-frágil), *Salix rubens* (Salgueiro-vermelho), que formam pequenas ilhas de vegetação e mesmo densos bosquetes. Em alguns locais da zona alagada é possível encontrar-se *Salix atrocinerea* (Borrazeira-preta) e *Salix salvifolia* ssp. *australis* (Borrazeira-branca). Esta última é um

¹ Tutin, T. G., *et al.* (1964 a 1976). Flora Europeia 1 a 4. University press. Cambridge.

endemismo ibérico, incluída no Livro Vermelho da Flora de Portugal e no Anexo V da Directiva Habitates.

Os salgueirais ocupam para além da orla das zonas alagadas, as margens do rio Almonda e de algumas valas constituindo extensas galerias. Estas, conjuntamente com *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Populus nigra* (Choupo-negro), *Crataegus monogyna* (Pirriteiro), *Rubus ulmifolius*, *Rosa* sp., *Tamus communis* entre outras, formam o corredor ripícola. Associado a este, é de referir a existência de uma pequena área de bosque com espécies tipicamente mediterrânicas (*Quercus suber*, *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia* e *Olea europaea sylvestris*). Trata-se de um testemunho da antiga floresta mediterrânea que outrora ocupava a região e que actualmente, na quase totalidade da sua extensão, substituída por culturas arvenses.



Salgueiral.

Nas áreas temporariamente alagadas, para além de hidrófitos flutuantes, dominam as formações de espécies vivazes e anuais: *Polygonum amphibium* (Malcasada), *Rumex conglomeratus* (Labaça), *Atriplex* sp., *Ranunculus* sp. (Ranúnculus), *Galium* sp., *Scrophularia scorodonia*, *Paspalum paspalodes*, *Polypogon monspeliensis*, *Eleocharis palustris*, *Carex* sp., *Scirpus lacustris* ssp. *lacustris* (Bunho), *Typha latifolia* (Tabua-de-folha-larga), *Typha dominguis* (Tabúa), *Iris pseudacorus* (Lírio-bastardo), *Sparganium erectum* ssp. *erectum*, *Juncus* sp. (Junco).

Nestas várzeas alagáveis, verifica-se uma acentuada variação sazonal do coberto vegetal de acordo com as condições hídricas. É aqui que podemos encontrar formações de pastagens de *Paspalum paspalodes*. De salientar ainda, as comunidades filiadas na aliança *Paspalo-Agrostidion*, como um habitat natural constante no Anexo I da Directiva Habitates.

As zonas de cultura florestal, são igualmente biótopos a considerar: choupal, eucaliptal e montado. Este último, formação esclerófila, encontra-se localizado numa área não sujeita a alagamento. É constituída praticamente na sua totalidade por *Quercus suber* (Sobreiro), com alguns exemplares de *Quercus rotundifolia* (Azinheira) e *Quercus faginea* (Carvalho-cerquinho), onde o subcoberto é praticamente constituído por espécies nitrófilas devido à anterior utilização agro-pastoril. O seu principal interesse deve-se ao facto de se tratar de uma formação pouco comum nesta região, uma vez que este tipo de habitat tem vindo a ser substituído por eucaliptos e culturas arvenses como é o caso do girassol e do milho. Este habitat semi-natural faz parte do Anexo I da Directiva Habitates.

O choupal e o eucaliptal são plantações localizadas, onde os estratos herbáceo e arbustivo são praticamente inexistentes.

É de referir a ocorrência de espécies não indígenas com carácter infestante, como são exemplo *Eichornia*

crassipes (Jacinto-de-água), *Xanthium strumarium* (Carrapiço), *Datura stramonium* (Figueira-do-inferno) e *Abutilon theophrasti* (Malvão). À excepção da primeira, as restantes são espécies nitrófilas, oportunistas e de grande plasticidade, resultantes de uma prática agrícola intensa.

A colonização, na região, de *Eichornia crassipes* (Jacinto-de-água), macrófita aquática originária da América do Sul, teve início provável nos anos setenta e a sua introdução esteve relacionada com o seu valor ornamental. As condições do meio que favorecem o desenvolvimento desta planta estão relacionadas com a má qualidade da água pelo excesso de nutrientes. A sua presença provoca a formação de extensas manchas à superfície da água, impedindo o desenvolvimento de outros produtores, condicionando assim a oxigenação



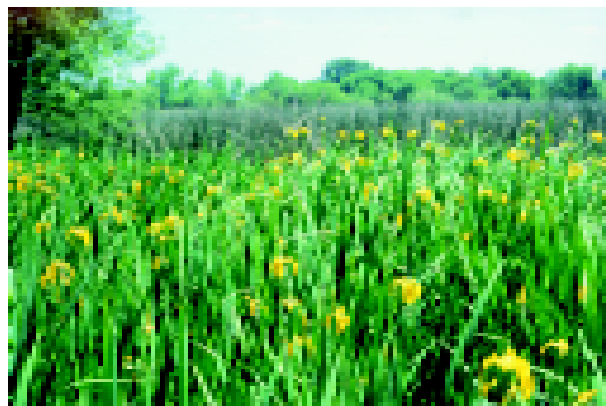
Xanthium strumarium (Carrapiço).



Salix atrocinerea (Borrazeira-preta).



Choupal, Vale da Negra.



Lírio amarelo, bunho e salgueiros.

e reduzindo ao mesmo tempo o potencial biótico de todo o ecossistema.

3.1.1.3 Habitates

No âmbito da Directiva Habitates, verifica-se a ocorrência de 10 habitates, não se tratando, no entanto, de nenhum prioritário: 3150, 3260, 3270, 3280, 6310, 6420, 6430, 6431, 91B0 e 92A0 (**Anexo 4**).



Arrelvado de *Paspalum paspalodes*, Várzea das Onze Motas.

3.1.1.4 Valoração florística e da vegetação

As manchas de vegetação natural e semi-natural, territorialmente representativas, encontram-se expressas na **Carta 7**. Para a valoração florística e da vegetação procedeu-se à realização de outra carta (**Carta 8**), menos detalhada, obtida por agregação da anterior. Os critérios utilizados nestas valorações foram os propostos pelo Instituto da Conservação da Natureza / DSAAP. Esta metodologia baseia-se em características ecológicas e nos estatutos de conservação dos habitats existentes (**Anexo 5**).

Os resultados obtidos na valoração da vegetação (**Anexo 6**) revelam um valor excepcional às unidades Salgueiral e Sobreiral, correspondendo aos Habitats 92A0 e 6310.

Aos habitats designados por “*Arundo donax/Agave americana*” e “Culturas Arvenses ou Hortícolas de Regadio, Anuais” não foi atribuído nenhum Grau final de significância. Tratam-se de habitats monoespecíficos com reduzido valor de conservação. Às restantes áreas foi-lhes atribuído um valor relevante, embora algumas apresentem, a nível de regeneração espontânea, potencial para constituírem manchas de elevado interesse.

Relativamente à valoração da flora, verifica-se apenas a relevância das quatro espécies de maior interesse (**Anexo 7**): *Salix salvifolia* ssp. *australis* (Borrazeira-branca), *Prunus spinosa* ssp. *instioides* (Abrunheiro-bravo), *Narcissus bulbocodium* e *Ruscus aculeatus* (Gilbardeira).

3.1.2 Fauna

3.1.2.1 Espécies ocorrentes

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo, tal como qualquer zona húmida, é um sistema complexo caracterizado por valores naturais únicos, de grande produtividade biológica. Esta produção primária constitui a base da cadeia alimentar de numerosas espécies de insectos, moluscos, crustáceos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Em termos faunísticos, para além de zona de alimentação, trata-se de um local privilegiado de descanso, abrigo e reprodução.

Através da análise do **Anexo 8**, lista das espécies existentes e respectivos estatutos que definem o seu grau de protecção, verifica-se uma ampla representação de todas as classes, de onde se incluem algumas espécies presentes nos anexos das Convenções de Bona e Berna, das Directivas 79/409/CE e 92/49/CE e com estatuto de ameaça no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (SNPRCN, 1990 e 1991)².

² SNPRCN (1990 e 1991). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Vol. I (Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios) e Vol. II (Peixes dulçaquícolas e migradores). Lisboa.

A descrição da fauna existente na RNPB teve por base todos os estudos efectuados nesta área Protegida.

3.1.2.1.1 Insectos

No que respeita à entomofauna, verifica-se uma grande diversidade de espécies, bem como a presença de associações de particular relevo referentes às ordens Homoptera, Coleoptera, Diptera e Hymenoptera. Estes grupos compreendem os principais componentes fitófagos, saprófagos e xilófagos, bem como dos predadores e parasitóides que lhe estão associados. Por representarem uma novidade para o nosso país, assumem destaque: duas espécies de homópteros auquenorrincos, *Sardius argus* e *Empoasca alsiosa*, três espécies de coleópteros, *Elaphropus globulus*, *Syntomus obscuroguttatus* e *Micropeplus staphylinoides* e ainda uma espécie díptera, *Drosophila picta*.

São zonas importantes para a conservação de populações sustentadas, os corredores arbóreos das margens dos cursos de água, a comunidade de herbáceas anuais ou vivazes e os salgueirais. De salientar ainda as árvores em decomposição, cuja principal função é o fornecimento ininterrupto, durante o tempo que leva a decompor-se – cerca de 20 a 25 anos no caso dos salgueiros, de substrato e energia para a manutenção dos organismos sapróxilicos, nomeadamente artrópodes e fungos.

3.1.2.1.2 Crustáceos

No grupo dos invertebrados realça-se também a presença de *Procambarus clarkii* (Lagostim-vermelho-da-Louisiana), espécie não indígena, cuja dinâmica populacional conjuntamente com as características físicas do meio (excelentes locais de abrigo), lhe favorecem o seu carácter invasor.

As primeiras referências de *Procambarus clarkii* (Lagostim-vermelho-da-Louisiana) na RNPB reportam-se ao Inverno de 1990. Como qualquer outra espécie não indígena são diversos os aspectos nefastos a considerar com a sua introdução: a transmissão de agentes patogénicos ou parasitas, a destruição de diques, açudes e outras estruturas de controle de água e as interacções com as espécies indígenas. Este último, poderá contribuir irreversivelmente para uma diminuição da diversidade biológica. Relativamente a esta área, o aparecimento e proliferação desta espécie é coincidente com a diminuição drástica da quantidade e diversidade de anfíbios, que desempenham uma importante função na cadeia alimentar do paul.

3.1.2.1.3 Peixes

Relativamente à comunidade piscícola, das 31 espécies descritas para os sectores adjacentes da bacia

hidrográfica do rio Tejo, foram inventariadas 16 na área da Reserva Natural. Realça-se pela sua abundância *Gambusia holbrooki* (Gambúsia), *Anguilla anguilla* (Enguia), *Lisa ramada* (Fataça) e *Rutilus macrolepidotus* (Ruivaco). Esta última, juntamente com *Chondrostoma lusitanicum* (Boga-portuguesa) apresentam grande relevância em termos de conservação da natureza por constituírem endemismos lusitânicos.

Das espécies referenciadas para a RNPB, 6 são não indígenas (*Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Gambusia holbrooki*, *Lepomis gibbosus* e *Micropterus salmoides*).

A Vala da Sangria, único sistema que apresenta uma ligação directa ao rio Almonda, é o local onde se regista uma maior diversidade específica. Por ordem decrescente de diversidade específica apresentada, seguiram-se os locais designados por Claros, Golfal, Carpinteiros, Canteiros e Vala das Nove Motas.

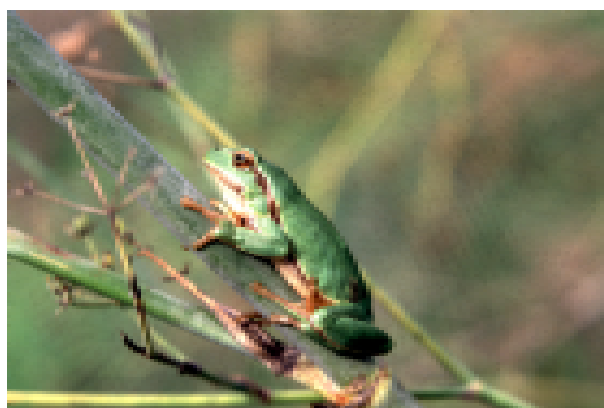
Ainda em termos de diversidade específica, verifica-se o seu aumento nos períodos em que a Reserva Natural se encontra mais alagada devido à entrada de água proveniente do Tejo. Observa-se uma redução sensível nos meses de Julho, Agosto e Setembro devido ao escoamento, por drenagem, dos sectores aquáticos principais.

3.1.2.1.4 Anfíbios

No total foram identificadas 13 espécies de anfíbios, destacando-se a presença de 4 endemismos ibéricos: *Triturus boscai* (Tritão-de-ventre-laranja), *Alytes cisternasii* (Sapo-parteiro-ibérico), *Discoglossus galganoi* (Discoglossos) e *Rana iberica* (Rã-ibérica).

Embora se tenha vindo a verificar um decréscimo acentuado na abundância e diversidade na população de anfíbios desta Reserva Natural, as espécies *Rana perezi* (Rã-verde), *Triturus marmoratus* (Tritão-marmorado) e *Pleurodeles waltl* (Salamandra-de-costelas-salientes) são as mais representativas.

Pequenos charcos e valas de água limpa, com vegetação de fundo para a deposição dos ovos, parecem ser os requisitos necessários para a presença desta classe. O início do seu período reprodutor, associado imprescindivelmente às migrações para o meio aquático, processa-se a partir de Outubro, onde permanecem sensivelmente até Abril. A presença de larvas pode escalonar-se entre Março e Maio. Durante o Verão apresentam um período de inactividade, permanecendo



Hyla arborea (Rela).

escondidos em abrigos naturais. Os biótopos com maior diversidade específica são o montado de sobro e toda a zona situada a Norte da Zona de Protecção Integral. Os terrenos agrícolas constituem os biótopos mais pobres, sendo inclusive desastroso para estas espécies a época de lavoura.

3.1.2.1.5 Répteis

Devido às características da área os répteis não são muito abundantes, no entanto, a sua diversidade é grande. É de referir o registo de 11 espécies, sendo de particular interesse pelo seu estatuto de ameaça *Emys orbicularis* (Cágado-de-carapaça-estriada), *Natrix maura* (Cobra-de-água-veperina), *Podarcis hispanica* (Lagartixa-ibérica) e *Psamodromus algirus* (Lagartixa-do-mato) são



Mauremys leprosa (Cágado).

respectivamente o ofídeo e os sáurios mais frequentes. A maioria destas espécies são observadas em terrenos com características mais xéricas, como é o caso do montado e zonas habitacionais.

3.1.2.1.6 Aves

Apesar da grande diversidade biológica existente na RNPB, a componente avifaunística, é sem dúvida a mais abundante e a de maior valor para a conservação, razão pela qual foi reconhecida nacionalmente através da criação desta Área Protegida e internacionalmente através da sua inclusão como Zona de Protecção Especial e “Important Bird Area in Europe”. Foram observadas até ao momento 221 espécies, que representam 77% dos vertebrados existentes na Reserva Natural.

3.1.2.1.6.1 Ciconiiformes

Nos Ciconiiformes destaca-se a presença de uma importante colónia de ardeídeos. Esta colónia depende inteiramente das zonas permanentemente alagadas, utilizadas para nidificação, repouso e alimentação. Planos de água de qualidade com abundância de presas (peixes e anfíbios), protegidos por maciços arbóreos e arbustivos isolados de difícil acesso, são sem dúvida as exigências em termos de habitat, necessárias à sua sobrevivência a longo prazo.

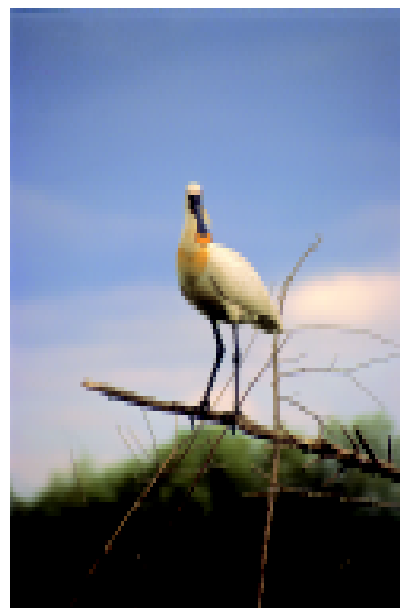
A espécie *Platalea leucorodia* (Colhereiro) apesar de pertencer à família Threskiornithidae, nidifica igualmente nesta colónia e merece especial referência por ser, em Portugal, um dos poucos locais de nidificação. Trata-se de uma espécie pouco abundante, com o estatuto de Vulnerável (Livro Vermelho dos Vertebrado

Terrestres de Portugal – SNPRCN, 1990) e incluída no Anexo I da Directiva Aves. Esta espécie alimenta-se preferencialmente em várzeas pouco profundas dominadas por vegetação emergente persistente, com pouca vegetação aquática flutuante.

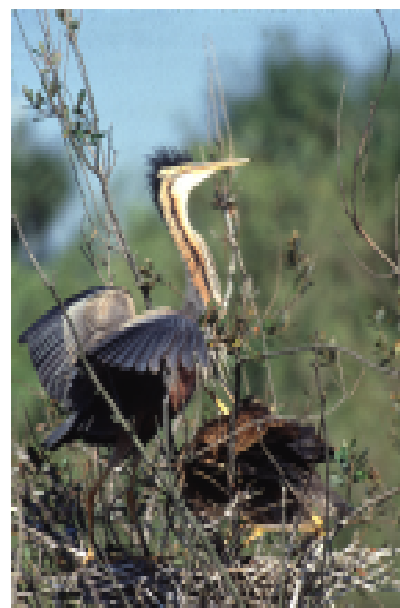
As espécies que aqui nidificam são por ordem de grandeza numérica *Bubulcus ibis* (Garça-boeira), *Egretta garzetta* (Garça-branca-pequena), *Nycticorax nycticorax* (Goraz), *Platalea leucorodia* (Colhereiro), *Ardea purpurea* (Garça-vermelha), *Ardea cinerea* (Garça-cinzenta), *Ixobrychus minutus* (Garça-pequena) e *Ardeola ralloides* (Papa-ratos). Destas espécies, apenas as 3 primeiras são realmente coloniais, podendo as restantes nidificar mais isoladamente.

Ardeola ralloides (Papa-ratos) é uma espécie que apresenta segundo o Livro Vermelho dos Vertebrado Terrestres de Portugal, o estatuto de indeterminada e incluída no Anexo I da Directiva Aves. O Paul do Boquilobo é o único local, a nível nacional, no qual foi possível confirmar a nidificação desta espécie. Solitária, sossegada e dissimulada, esta espécie necessita de locais protegidos e isolados para a nidificação.

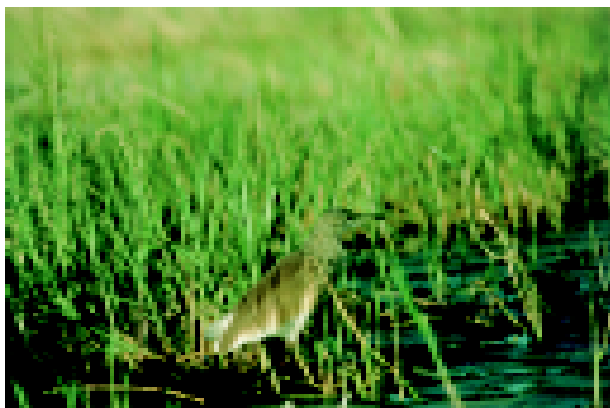
Ardea purpurea (Garça-vermelha) é uma espécie com estatuto de Vulnerável (Livro Vermelho dos Vertebrado Terrestres de Portugal – SNPRCN, 1990) e incluída no Anexo I da Directiva Aves. Nidifica isoladamente em zonas pouco profundas, com vegetação aquática emergente, tipo bunhal (*Scirpus lacustris*) e caniçal (*Phragmites australis*).



Platalea leucorodia (Colhereiro).



Ardea purpurea (Garça-vermelha).



Ardeola ralloides (Papa-ratos).



Colónia de ardeídeos.

3.1.2.1.6.2 Anseriformes

Proporcionando excelentes condições, o Paul do Boquilobo alberga praticamente todas as espécies de anatídeos que ocorrem em Portugal durante o Inverno. As espécies mais abundantes são: *Anas crecca* (Marrequinha), *Anas clypeata* (Pato-trombeteiro), *Anas platyrhynchos* (Pato-real) e *Aythya ferina* (Zarro-comum). A maioria das espécies chega ao paul, do Norte da Europa, em meados de Outubro e aqui permanecem até a chegada da Primavera. Algumas espécies permanecem durante o resto do ano, chegando mesmo a nidificar, como é o caso de *Anas platyrhynchos* (Pato-real).

O Paul do Boquilobo destaca-se por ser dos poucos locais de nidificação de *Netta rufina* (Pato-de-bico-vermelho) a nível nacional. É ainda de realçar: a presença e possível nidificação de *Anas querquedula* (Marreco), espécie com estatuto de Vulnerável em Portugal e, um dos dois locais mais representativos, em Portugal, de nidificação de *Aythya ferina* (Zarro-comum).

As características morfológicas e as exigências alimentares de cada espécie determinam as suas preferências em termos de habitat: águas pouco profundas com vegetação aquática emergente (para as espécies do género *Anas*) e águas com alguma profundidade com vegetação aquática submersa (para as espécies do género *Aythya*).

Nos últimos anos registaram-se observações muito pontuais das seguintes espécies não indígenas: *Anas hottentota*, *Cairina moschata* (Pato-mudo), *Oxyura jamaicensis* (Pato-rabo-alçado-americano).



Anas clypeata (Pato-trombeteiro).

3.1.2.1.6.3 Gruiformes

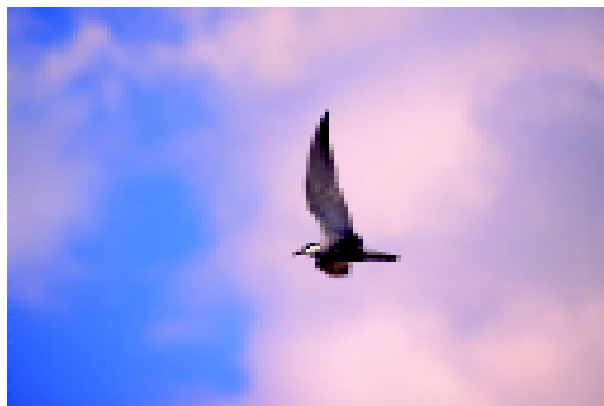
As espécies mais representativas desta ordem pertencem à família Rallidae: *Rallus aquaticus* (Frango-de-água), *Porzana porzana* (Franga-de-água-grande), *Porzana pusilla* (Franga-de-água-pequena) e *Porzana parva* (Franga-de-água-bastarda). À exceção da primeira, são espécies incluídas no Anexo I da Directiva Aves. O seu habitat preferencial corresponde a zonas de transição entre a área alagada e a seca, com águas pouco profundas ou lamas expostas. Presença de vegetação emergente tipo *Typha* spp. (Tabúia).

3.1.2.1.6.4 Charadriiformes

O Paul do Boquilobo é um importante ponto de passagem para as limícolas, tendo já sido inventariadas 41

espécies. A maioria destas, tem preferência por locais desprovidos de vegetação ou com vegetação baixa, rodeadas por água ou próximos desta, conferindo alguma protecção a eventuais predadores.

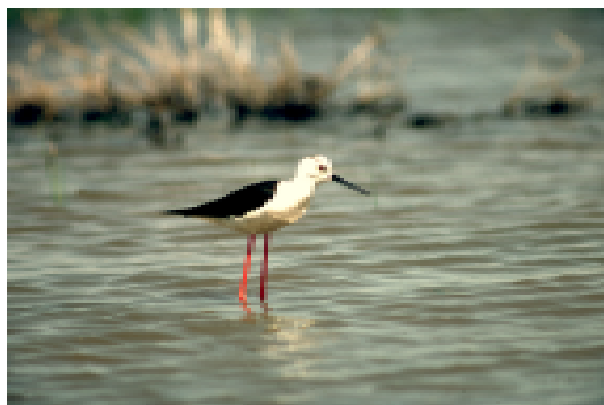
Assumindo características singulares e de grande relevância, temos a ocorrência de *Chlidonias hybridus* (Gaivina-de-faces-brancas). Segundo o livro vermelho dos vertebrados de Portugal possui o estatuto de Indeterminado e está incluída no Anexo I da Directiva Aves. O Paul do Boquilobo oferece as condições propícias à sua nidificação, albergando o maior núcleo reprodutor em Portugal. Esta espécie necessita para a instalação dos ninhos, de zonas com abundante vegetação aquática flutuante/emergente, tipo *Polygonum amphibium* (Malcasada) e *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii* (Ranúnculo-aquático). A qualidade e a variação do nível hídrico do paul são igualmente factor decisivo para o sucesso reprodutivo desta espécie.



Chlidonias hybridus (Gaivina-de-faces-brancas).



Zona temporariamente alagada com ranúnculos.



Himantopus himantopus (Perna-longa).

3.1.2.1.6.5 Accipitriformes e Falconiformes

Nestas duas ordens são várias as espécies que se encontram ameaçadas no contexto nacional, no entanto, apenas as espécies *Hieraaetus pennatus* (Águia-calçada), *Circaetus gallicus* (Águia-cobreira), *Elanus caeruleus* (Peneireiro-cinzento), *Pandion haliaetus* (Águia-pesqueira), *Circus aeruginosus* (Tartaranhão-ruivo-dos paus) e *Falco tinnunculus* (Peneireiro-vulgar), é que poderão ser observadas com maior frequência nesta Área Protegida.

Nidificam na Reserva Natural *Milvus migrans* (Milhafre-preto) e *Buteo buteo* (Águia-de-asa-redonda) e,

recentemente, próximo dos limites desta, *Elanus caeruleus* (Peneireiro-cinzento).

É de referir a presença durante o Inverno (indivíduos adultos), Primavera e Verão (indivíduos imaturos) de *Pandion haliaetus* (Águia-pesqueira), espécie “Em Perigo” a nível nacional. Com igual estatuto, mas de passagem pouco frequente regista-se a ocorrência pontual de *Aquila adalberti* (Águia-imperial-ibérica).



Milvus migrans (Milhafre-preto).

3.1.2.1.6.6 Passeriformes

Por se tratar de espécies ameaçadas, incluídas no Anexo I da Directiva Aves, é de destacar *Lullula arborea* (Cotovia-pequena), *Anthus spinoletta* (Petinha-ribeirinha), *Sylvia undata* (Felosa-do-mato), *Luscinia svecica* (Pisco-de-peito-azul) e *Acrocephalus paludicola* (Felosa-aquática). Relativamente a esta última, trata-se de uma espécie considerada prioritária (Directiva Aves), de interesse comunitário, cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial. É igualmente de realçar a ocorrência de *Locustella luscinioides* (Felosa-unicolor), *Acrocephalus arundinaceus* (Rouxinol-grande-dos-caniços), *Acrocephalus scirpaceus* (Rouxinol-pequeno-dos-caniços) e *Emberiza schoeniclus* (Escrevedeira-dos-caniços) por serem espécies relacionadas com habitats, actualmente, pouco representativos: zonas com abundância de *Scirpus lacustris* (Bunho), *Phragmites australis* (Caniço) e *Typha* sp. (Tabúia).

É de referir a presença durante todo o ano de *Ploceus* spp. (Tecalão), *Euplectes afer* (Bispo-de-coroa-amarela) e *Estrilda astrild* (Bico-de-lacre), espécies não indígenas.

3.1.2.1.7 Mamíferos

No que se refere aos mamíferos, confirma-se a presença de quase todas as espécies que potencialmente, pela sua distribuição em Portugal, poderiam ocorrer na RNPB. Foram identificadas 8 espécies de roedores, 4 de insectívoros, 2 de lagomorfos, 7 de carnívoros, 1 de artiodactila e 5 de quirópteros. Das 27 espécies de mamíferos inventariadas, quatro são não indígenas, embora sem estatuto de invasor.

Destaca-se a presença de *Lutra lutra* (Lontra), *Microtus cabreræ* (Rato-de-Cabrera) e *Nyctalus lasiopterus* (Morcego-arborícola-gigante), uma vez que detêm em Portugal um estatuto de Insuficientemente Conhecido, Raro e Indeterminado, respectivamente. O Rato-de-Cabrera é uma espécie prioritária segundo o Anexo II da Directiva Habitats.

Dada a heterogeneidade dos carnívoros existentes, as suas preferências de habitat são diferentes; desde zonas abertas, campos de cultivo e lameiros (*Vulpes vulpes* – Raposa), às galerias ripícolas (*Mustela nivalis* e *Mustela putorius* – Doninha e Toirão), aos poisos mais elevados junto às linhas de água e à vegetação arbórea mais densa (*Genneta genneta* – Geneta), ou mesmo directamente aos cursos de água (*Lutra lutra* – Lontra). Os micromamíferos distribuem-se preferencialmente em galerias ripícolas e montado de sobro.

Relativamente aos quirópteos, estes apresentam igualmente diferenças nas suas preferências de habitat: as zonas alagadas (*Myotis daubentonii* – Mocego-de-água), as edificações (*Eptesicus serotinus* - Morcego-hortelão e *Plecotus austriacus* – Morcego-orelhudo-cinzento) e o montado de sobro (*Nyctalus lasiopterus* - Morcego-arborícola-gigante).



Meles meles (Texugo).

3.1.2.2 Valoração das espécies e biótopos

No sentido de avaliar e comparar a importância, para os Vertebrados, de cada um dos biótopos presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo, procedeu-se à valoração dos mesmos. Os critérios utilizados na valoração faunística dos biótopos foi a criada pelo Instituto da Conservação da Natureza / DSAAP, resultado de uma adaptação da metodologia criada por Palmeirim *et. al.* (1992), conforme referido no **Anexo 9**.

Esta metodologia baseia-se em três fases: definição dos biótopos, valoração faunística dos biótopos e valoração das espécies. É no entanto de referir a alteração à metodologia ao nível do Estatuto Biológico no parâmetro Tendência populacional. No presente trabalho optou-se por adicionar outro nível, de modo a abranger os casos em que a tendência populacional é indeterminada, atribuindo-lhe o valor 4.

Para se proceder à valoração faunística dos biótopos, considerou-se como sendo espécies prioritárias 1/4 das espécies totais existentes nesse biótopo. Por sua vez, para cada grupo taxonómico as espécies foram consideradas prioritárias de acordo com a representatividade que cada grupo assume na RNPB. As espécies não indígenas com carácter invasor não foram consideradas na valoração.

Os níveis de significância para a valoração faunística dos biótopos foram atribuídos segundo os níveis de classificação utilizados para a valoração da vegetação.

Com vista a determinar quantitativamente um Valor Ecológico Específico (VEE) único, que cada espécie

possui na Reserva Natural do Paul do Boquilobo, aplicou-se a metodologia anteriormente descrita. Contudo a avaliação dos parâmetros “Concentração da população” e “Dependência para reprodução”, foi efectuada para a totalidade da RNPB e não por biótopo.

3.1.2.2.1 Definição dos biótopos

Com base na Carta de Vegetação e de acordo com as diferentes formas de utilização dos habitats naturais pela fauna, foram considerados 12 biótopos: Curso de água, Curso de água com corredor arbóreo nas margens, Espelho de água, Bunhal/Caniçal, Ilha de salgueiral, Comunidade de herbáceas anuais ou vivazes, Montado de sobro, Choupal, Olival, Eucaliptal, Área agrícola, Edificações humanas. No **Anexo 10** é feito um paralelismo com as comunidades vegetais que constituem cada um dos biótopos.

3.1.2.2.2 Valoração faunística dos biótopos

A valoração faunística dos biótopos indicou valores superiores para os biótopos que dispõem de uma maior abundância de água (**Figura 1**).

Figura 1 – VALORAÇÃO FAUNÍSTICA DOS BIÓTOPOS DA RNPB

Assim, por possuírem maior valor faunístico, definiu-se como **excepcional** os biótopos Curso de água com corredor arbóreo nas margens (cm) e Espelho de água (ea). Os restantes biótopos apresentam valores consideravelmente inferiores, tendo sido atribuída a classificação de **relevante** aos biótopos Curso de água (ca), Bunhal/Caniçal (bc), Ilha de salgueiral (is), Comunidade de herbáceas anuais ou vivazes (av), Montado de sobro (mo), Choupal (ch), Olival (ol) e Área agrícola (ag).



Espelho de água, Várzea do Golfal/Claros.



Infestação de Jacinto-de-água, Várzea do Aguiar.



Núcleos de salgueiros, Várzea do Meio.

Os biótopos Edificações humanas (eh) e Eucaliptal (eu) foram os que apresentaram valores mais baixos, pelo que não lhes foi atribuída excepcionalidade ou relevância. No caso do primeiro, verifica-se a sua importância, embora muito específica, como refúgio de algumas espécies de quirópteros.

3.1.2.2.3 Valoração das espécies

Considerando a área total da Reserva Natural obteve-se a valoração ecológica dos Vertebrados (**Anexo 11**). As espécies com um Valor Ecológico Específico mais elevado, são as que detêm um maior grau de ameaça e uma grande representatividade a nível ibérico ou mesmo a nível nacional. Tratam-se de resultados esperados, uma vez que os estatutos de conservação (35%) e biogeográficos (30%) contribuíram em 65% para o cálculo do VEE de cada espécie.

Com base nestes resultados, verificou-se que as espécies *Aquila adalberti* (Águia-imperial-ibérica), *Hieraetus fasciatus* (Águia-de-bonelli), *Ciconia nigra* (Cegonha-preta), *Gelochelidon nilotica* (Gaivina-de-bico-preto), entre outras, que por lhes ser atribuído um elevado grau de ameaça, possuem um elevado VEE. Contudo, estas espécies foram observadas na Área Protegida, apenas acidentalmente ou em época de migração.

Por forma a tornar mais objectiva a análise das espécies que utilizam esta área, procedeu-se a uma nova avaliação do VEE retirando, no entanto, todas as espécies com estatuto fenológico de “Acidental” ou “Migrador de passagem” (**Anexo 12**).

Deste modo, as espécies destacadas anteriormente (em **3.1.2.1 Espécies ocorrentes**) como sendo aquelas com maior importância para a conservação, quer pelo estatuto de ameaça, quer pela sua importância regional ou mesmo por constituírem endemismos, encontram-se entre as 30 primeiras que possuem um elevado VEE.

3.1.2.3 Exigências de habitat

No quadro seguinte resumem-se as exigências de habitat para os principais grupos ou espécies, tendo em conta as características da Reserva.

Quadro 5 – EXIGÊNCIAS DE HABITAT

Grupos ou Espécies		Exigências de Habitates	
PEIXES		Área e valas inundadas durante todo o ano Superfície de água livre sem a existência de espécies não indígenas invasoras, como é o caso de <i>Eichornia crassipes</i> (Jacinto-de-água) Água de qualidade Zonas de abrigo	
ANFÍBIOS		Zona húmida durante todo o ano Água de qualidade Superfície de água livre sem a existência de espécies exóticas invasoras, como é o caso de <i>Procambarus clarkii</i> (Lagostim-vermelho-da-Louisiana)	
RÉPTEIS		Presença de zonas xéricas e zonas húmidas	
AVES	Ciconiiformes	Planos de água protegidos por cortinas de vegetação Maciços arbóreos e arbustivos isolados por água e de difícil acesso Vegetação aquática emergente na periferia da zona inundada Água de qualidade e com abundância de presas	
		<i>Platalea leucorodia</i>	Zonas de água baixas com pouca vegetação
		<i>Ardeola ralloides</i>	Zona de implantação da colónia bem protegida e isolada Abundância de anfíbios
		<i>Ardea cinerea</i>	Árvore de porte elevado para nidificação
		<i>Ardea purpurea</i>	Águas pouco profundas Zonas extensas de vegetação aquática emergente, tipo Bunho e Caniço
	Anseriformes	Planos de água extensos protegidos por cortinas de vegetação Diferentes níveis hídricos Vegetação aquática submersa, emergente Vegetação aquática emergente na periferia da zona inundada, tipo Bunho e Caniço Estabilidade dos níveis hídricos durante o período de nidificação	
	Gruiformes	Vegetação aquática emergente na periferia da zona inundada, tipo Tabúa Zonas de transição entre as zonas húmida e seca	
	Charadriiformes	Águas pouco profundas	
		<i>Chlidonias hybridus</i>	Vegetação aquática flutuante/emergente, tipo Ranúnculo-aquático e Malcasada
	Accipitriformes	<i>Elanus caeruleus</i>	Extensões grandes de vegetação aquática emergente
		<i>Pandion haliaetus</i>	Árvores de grande porte, isolados por água, em zonas de acesso difícil
		<i>Circus aeruginosus</i>	Sebes de compartimentação em zonas agrícolas Abundância de micromamíferos
	Passeriformes	Vegetação aquática emergente na periferia da zona inundada, tipo Bunho, Caniço e Tabúa Sebes de compartimentação em zonas agrícolas	
MAMÍFEROS	Roedores/Insectívoros	Montado de sobre e galerias ripícolas	
	Quirópteros	Zonas alagadas Edificações Montado de sobre	
	Carnívoros	Maciços de salgueiros e galerias ripícolas densas Zonas abertas, campos de cultivo e lameiros Área e valas inundadas durante todo o ano Água de qualidade e com abundância de presas	

3.2 Áreas periféricas da Reserva

O Paul do Boquilobo é uma zona húmida pertencente a um complexo sistema hidrológico, onde se inserem outras pequenas áreas com semelhantes características e igualmente localizadas na bacia hidrográfica do Tejo: o Paul do Alviela, o Paul de Alpiarça, o Caniçal da Unital, as Alvercas da Golegã, os Arrozaís de Ulme, as margens do rio Tejo e a foz do rio Almonda.

De importância vital na regulação hídrica e no equilíbrio ecológico, este paul proporciona, conjuntamente com as restantes zonas húmidas, locais privilegiados de refúgio, alimentação, descanso, reprodução e invernada de várias espécies de aves migradoras.

O reduzido número de zonas húmidas actualmente existentes a nível regional, a proximidade destas áreas e o facto da área envolvente a estas, estar totalmente humanizada, reforça a necessidade de conservar este tipo de habitats, que constituem um importante corredor ecológico.

3.2.1 Paul do Alviela

Localizado a Sudoeste da RNPB, existe um paul temporário cuja orla se encontra ocupada por um denso carvalhal e um olival.

O carvalhal é quase exclusivamente representado por *Quercus faginea* (Carvalho cerquinho) associado a *Quercus suber* (Sobreiro), *Quercus coccifera* (Carrasco) e *Quercus rotundifolia* (Azinheira).

A área alagada, resultante do transbordo das águas do rio Alviela, encontra-se ocupada predominantemente por vegetação flutuante como *Ranunculus baudotii* (Ranúnculos) e emergente como *Scirpus lacustris* (Bunho), *Phragmites australis* (Caniço), *Cyperus* sp. e *Typha* sp. (Tabúa). É limitada por um corredor ripícola, formado por *Salix* sp. (salgueiros), *Fraxinus angustifolia* (Freixo) e *Populus* sp. (choupos).

Dado o carácter temporário como zona alagada, o Paul do Alviela é um importante local de nidificação de algumas espécies de avifauna menos exigentes: *Egretta garzetta* (Garça-branca-pequena), *Bubulcus ibis* (Garça-boieira), Garça-pequena (*Ixobrychus minutus*), *Tachybaptus ruficollis* (Mergulhão-pequeno), *Gallinula chloropus* (Galinha-de-água) e *Fulica atra* (Galeirão-comum). Por outro lado, trata-se de um local de alimentação muito utilizado por outras aves, como são exemplo *Platalea leucorodia* (Colhereiro), *Ardea purpurea* (Garça-vermelha) e *Ardea cinerea* (Garça-cinzenta). De destacar a presença de *Chlidonias hybridus* (Gaivina-de-faces-brancas). Este paul reúne igualmente boas condições para acolher avifauna aquática invernante, tendo já sido observado *Vanellus vanellus* (Abibe-comum), *Gallinago gallinago* (Narceja-comum) e *Tringa totanus* (Perna-vermelha-comum).

A actividade agrícola é praticada em toda a área envolvente do Paul do Alviela. Quando esta área se encontra seca, é aproveitada para pastagem de gado bovino e equino. A caça é a principal fonte de perturbação, uma vez que este local faz parte de uma Zona de Caça Associativa e situa-se nas imediações de um campo de treino de cães de caça.

3.2.2 Paul de Alpiarça

Também designado por Paul da Gouxa, situa-se a Sul da RNPB, na margem esquerda do rio Tejo. Alimentado pela ribeira da Atela, é dominado por uma comunidade arbórea ripícola representada por *Salix atrocinera* (Borrazeira-preta), por alguns exemplares de *Salix salvifolia* (Borrazeira-branca), *Fraxinus angustifolia* (Freixo) e *Populus nigra* (Choupo-negro). Verifica-se uma elevada representatividade de *Scirpus lacustris* (Bunho), *Phragmites australis* (Caniço), *Typha latifolia* (Tabúa) e *Cyperus* sp..

Na sua envolvente, encontram-se espécies residuais que denunciam a existência de uma eventual comunidade ripícola actualmente pouco representada, como são exemplo as espécies: *Olea europaea* var. *sylvestris* (Zambujeiro), *Quercus coccifera* (Carrasco), *Crataegus monogyna* (Pilriteiro), *Rubus humulifolius* (Silva) e *Vitis vinifera* (Videira-brava).

Este paul reúne as condições necessárias para refúgio e alimentação de algumas espécies, destacando-se *Platalea leucorodia* (Colhereiro), *Ardea purpurea* (Garça-vermelha), *Nycticorax nycticorax* (Garça-nocturna) e *Ardeola ralloides* (Papa-ratos). E ainda a nidificação de Podicipediformes como *Tachybaptus ruficollis* (Mergulhão-pequeno) e de Gruiformes como são exemplo *Rallus aquaticus* (Frango-de-água), *Porzana porzana* (Franga-de-água-grande), *Porzana pusilla* (Franga-de-água-pequena), *Gallinula chloropus* (Galinha-de-água) e *Fulica atra* (Galeirão-comum).

A presença de uma indústria de extracção de inertes, a descarga de efluentes de uma suinicultura e o assoreamento artificial que tem vindo a sofrer, são factores humanos com forte impacto para esta zona húmida.

3.2.3 Caniçal da Unital

Situada a Noroeste da RNPB, trata-se de uma zona húmida onde se desenvolvem comunidades de vegetação palustre dominadas por *Phragmites australis* (Caniço), *Scirpus lacustris* (Bunho) e *Typha latifolia* (Tabúa). Encontram-se ladeadas, de forma descontínua, por *Salix* sp. (Salgueiros), *Fraxinus angustifolia* (Freixos) e *Populus nigra* (Choupo-negro).

Este caniçal, denso e inundado durante todo o ano, reúne características favoráveis para a nidificação e alimentação de alguns ardeídeos, como é o caso de *Ardeola ralloides* (Papa-ratos) e *Ardea purpurea* (Garça-vermelha). Permite igualmente a nidificação de *Tachybaptus ruficollis* (Mergulhão-pequeno), *Rallus aquaticus* (Frango-de-água), *Porzana porzana* (Franga-de-água-grande), *Porzana pusilla* (Franga-de-água-pequena), *Gallinula chloropus* (Galinha-de-água), *Fulica atra* e (Galeirão-comum), espécies que instalam o seu ninho no meio da vegetação densa perto da água ou à superfície desta e obtém alimento em águas pouco profundas ou nas suas imediações. A sua importância como local de alimentação foi igualmente confirmada para *Platalea leucorodia* (Colhereiro) e para *Nycticorax nycticorax* (Garça-nocturna). Apresenta todos os requisitos para abrigar espécies de aves aquáticas invernantes, em particular anatídeos.

Na zona envolvente a este caniçal observam-se campos agrícolas, uma unidade de armazenamento industrial e uma ETAR.

3.2.4 Alvercas da Golegã

Situadas a Nordeste da RNPB, encontram-se quase permanentemente encharcadas. A representar o estrato arbóreo temos os salgueirais dominados por *Salix alba* (Salgueiro-branco), *Salix salvifolia* (Borrazadeira-branca) e por alguns exemplares dispersos de *Salix atrocinera* (Borrazadeira-preta), *Fraxinus angustifolia* (Freixo), *Populus nigra* (Choupo-negro), *Tamarix africana* (Tamargueira) e *Sambucus nigra* (Sabugueiro). Nas comunidades de sub-bosque encontra-se *Rubus humulifolius* (Silva), *Rosa sempervirens*, *Arum italicum*, *Lonicera periclymenum*, bem como algumas escadentes como *Vitis vinifera* (Videira-brava), *Convolvulus arvensis* e *Bryonia cretica* ssp. *dioica*. É de referir a presença de duas espécies não indígenas invasoras *Lemna* sp. (Lentilha-de-água) e *Eichornia crassipes* (Jacinto-de-água).

3.2.5 Arrozaís de Ulme

Situados na margem esquerda do rio Tejo, a Sudeste da RNPB, esta zona húmida é constituída por uma faixa de campos de arroz, onde pontualmente ocorrem alguns salgueiros (*Salix* sp.).

Dado tratar-se de uma área aberta, não apresenta condições ideais para a nidificação da maioria das aves aquáticas que se reproduzem na região. No entanto, é extremamente importante como biótopo de alimentação. Os arrozaís são sistemas que para além de disporem de grandes quantidades de material vegetal albergam um grande número de macroinvertebrados, alimento fundamental para a avifauna, em particular para as aves aquáticas, assim como para as comunidades de anfíbios.

3.2.6 Margens do Tejo e foz do Almonda

A margem direita do rio Tejo, desde o Castelo de Almourol até quase à foz do rio Almonda, encontra-se dominada por uma extensa faixa de *Arundo donax* (canavial) associada a lianas como *Calystegia sepium* e *Convolvulus arvensis*. Próximo da foz do rio Almonda o canavial é substituído por um denso corredor ripícola constituído por um salgueiral Mediterrâneo, representado pelas espécies: Salgueiro-branco (*Salix alba*), *Salix fragilis* (Salgueiro-frágil) e por algumas manchas residuais de *Salix salvifolia* (Borrazeira-branca) e *Salix atrocinerea* (Borrazeira-preta), que se desenvolvem preferencialmente no leito de cheia torrencial. As espécies *Fraxinus angustifolia* (Freixo) e *Populus nigra* (Choupo-negro) ocupam as margens do rio que sofrem alguma secura durante o período de Verão. Em troços específicos do rio encontram-se silvados de madressilva, resultantes da destruição da galeria ripícola, onde se destacam espécies como *Rubus humulifolius*, *Rosa semprevirens*, *Lonicera periclymenum*, entre outras.

A existência de campos agrícolas em toda a área envolvente, faz com que as margens do rio Tejo assumam destaque como potencial local de refúgio e reprodução para a fauna, de que são exemplos *Luscinia megarhynchos* (Rouxinol-comum), *Motacilla alba* (Alvéola-branca), *Motacilla flava* (Alvéola-amarela), *Phoenicurus ochruros* (Rabirruivo-preto), *Charadrius dubius* (Borrelho-pequeno-de-coleira).