



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE

SECRETARIA DE ESTADO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA  
RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA

# **Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata**

## **Relatório de Caracterização**

**(Fase 1)**



**Abril 2003**



---

**Ficha Técnica**

Relatório de Caracterização  
Reserva Natural da Serra da Malcata  
Direcção de Serviços de Apoio às Áreas Protegidas/Instituto da Conservação da Natureza

Cartografia  
Escola Superior Agrária de Castelo Branco

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>Capítulo 1</b>   | 4  |
| <b>Metodologia</b>  |    |
| <b>Capítulo 2</b>   | 5  |
| <b>Enquadramento Legal do Processo de Ordenamento</b>   |    |
| <b>Capítulo 3</b>   | 6  |
| <b>Enquadramento Legal da Área Protegida</b>  |    |
| <b>Capítulo 4</b>   | 8  |
| <b>Enquadramento Administrativo e Geográfico</b>  |    |
| <b>Capítulo 5</b>   | 9  |
| <b>Enquadramento Sócio-Económico</b>  |    |
| 5.1 Enquadramento sócio-económico   | 9  |
| 5.2 Usos e aproveitamento do solo   | 9  |
| 5.3 Regime de propriedade   | 10 |
| 5.4 Regime cinegético   | 11 |
| 5.5 Identificação dos principais problemas resultantes da actividade antrópica                        | 11 |
| <b>Capítulo 6</b>   | 13 |
| <b>Caracterização dos Valores Naturais</b>  |    |
| 6.1 Valores Geológicos  | 13 |
| 6.1.1 Carta de Caracterização   | 14 |
| 6.2 Climatologia e bioclimatologia  | 14 |
| 6.3 Topografia e hidrologia   | 15 |
| 6.4 Valores Florísticos e de Vegetação  | 16 |
| 6.4.1 Caracterização das Unidades de Vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata                 | 16 |
| 6.4.2 Carta de Caracterização   | 23 |
| 6.4.3 Caracterização do Elenco Florístico da Reserva Natural da Serra da Malcata                      | 23 |
| 6.4.4 Valoração das unidades de vegetação   | 25 |
| 6.4.5 Carta de significância dos Valores Florísticos e de Vegetação                                   | 27 |
| 6.5 Valores Faunísticos   | 28 |
| 6.5.1 Caracterização do Elenco Faunístico   | 28 |
| 6.5.2 Biótopos  | 28 |
| 6.5.3 Carta de Caracterização   | 29 |
| 6.5.4 Espécies  | 29 |
| 6.5.5 Carta de Caracterização   | 32 |
| 6.6 Síntese dos Valores Naturais  | 33 |
| <b>Capítulo 7</b>   | 36 |
| <b>Análise e Incorporação dos Instrumentos de Gestão Territorial com Incidência na Área em Estudo</b> |    |
| 7.1 Planos Directores Municipais  | 36 |
| 7.1.1 Carta Síntese 2A – Espaços a Potenciar  | 36 |
| 7.1.2 Carta Síntese 2B – Espaços a Equacionar   | 38 |

|  |       |
|--|-------|
| <b>Capítulo 8</b>  | 41    |
| <b>Planta de Condicionantes</b>  |       |
| <b>Capítulo 9</b>  | 42    |
| <b>Referências Bibliográficas</b>  |       |
| <b>Anexos</b>  | i     |
| <b>Anexo 1 - Metodologia</b>   | ii    |
| <b>Anexo 2 – Legislação (RNSM)</b>   | v     |
| <b>Anexo 3 - LEGISLAÇÃO ( ZPE Serra da Malcata, Sítio PTCO0004 Malcata e Portaria de Interdição da Caça</b>                      | vii   |
| <b>Anexo 4 - ESTATUTOS DE PROTECÇÃO</b>  | ix    |
| <b>Anexo 5</b>   | xiv   |
| 5.1 ELABORAÇÃO DA CARTA DE VEGETAÇÃO   | xv    |
| 5.2 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VEGETAÇÃO   | Xvii  |
| 5.3 VALORAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO  | Xix   |
| 5.4 CRITÉRIOS PARA O CÁLCULO DO VALOR ECOLÓGICO ESPECÍFICO DO ELENCO FLORÍSTICO  | Xx    |
| 5.5 VALORAÇÃO DA FLORA   | Xxii  |
| 5.6 APLICAÇÃO DO VALOR FLORÍSTICO ÀS UNIDADES DE VEGETAÇÃO   | Xxiii |
| 5.7 HABITATS NATURAIS E SEMINATURAIS PRESENTES NA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA  | xxv   |
| <b>Anexo 6</b>   | Xxvi  |
| 6.1 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VALORES FAUNÍSTICOS   | Xxvii |
| 6.2 DESCRIÇÃO DOS BIÓTOPOS   | Xxxii |
| 6.3 INVENTÁRIO DOS VERTEBRADOS DA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA E RESPECTIVOS ESTATUTOS DE AMEAÇA E DE ABUNDÂNCIA REGIONAL | xxxv  |
| 6.4 VALORAÇÃO DOS BIÓTOPOS   | xliii |
| <b>Anexo 7 – Servidões e Restrições de Utilidade Pública</b>   | xliv  |
| <b>Anexo 8 – Estatuto e Conservação do lince-ibérico</b>   | xlvi  |

**Lista de Cartas:**

- Carta nº 1 – Carta de Enquadramento
- Carta nº 2 – Carta Geológica
- Carta nº 3 – Carta de Vegetação
- Carta nº 4 – Carta de Valores Florísticos e de Vegetação
- Carta nº 5 – Carta de Biótopos
- Carta nº 6 – Carta de Valores Faunísticos
- Carta nº 7 – Carta de Síntese Biocenótica
- Carta nº 8 – Carta de Espaços Não Urbanos
- Carta nº 9 – Planta da Reserva Ecológica Nacional
- Carta nº 10 – Planta da Reserva Agrícola Nacional
- Carta nº 11 – Carta de Síntese 2A
- Carta nº 12 – Carta de Outras Classes de Espaço
- Carta nº 13 – Carta de Unidades Operativas de Planeamento e Gestão
- Carta nº 14 – Carta de Síntese 2B
- Carta nº 15 – Planta de Condicionantes

## CAPÍTULO I

### Metodologia

O Instituto da Conservação da Natureza desenvolveu uma proposta de metodologia que se pretende funcione como um instrumento orientador, cuja uniformidade processual permita um enquadramento comum à elaboração dos Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas.

A metodologia utilizada para a elaboração do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata, doravante designado PORNSM (Anexo I), teve por base o referido instrumento orientador, tendo como objectivo final a realização de um documento simples, perceptível e que, sobre uma matriz de classificação territorial, baseada em critérios de salvaguarda de património natural e diversidade biológica, estabeleça um conjunto de orientações, direccionadas para a subsequente gestão, tomando por base as ameaças a suster, as potencialidades a incentivar e as compatibilidades a monitorizar.

A proposta para o PORNSM compreende 5 etapas progressivas – Caracterização, Diagnóstico, Ordenamento, Relatório Síntese e Regulamento, bem como o cruzamento de informação, visando, por um lado, a articulação com outros instrumentos de gestão territorial existentes e por outro, criar e dar conteúdo às questões primordiais de conservação da natureza.

## CAPÍTULO 2

### Enquadramento Legal do Processo de Ordenamento

O PORNSM, iniciado em 2001, é enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, que regulamenta a Lei de Bases do Ordenamento do Território – Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto.

Trata-se de um instrumento de gestão territorial de natureza especial que visa a prossecução de objectivos de interesse nacional com repercussão espacial, estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e assegurando, através da fixação dos usos e do regime de gestão, a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

Este Plano especial de Ordenamento do Território prevalece sobre os Planos Municipais de Ordenamento do Território, que no presente caso, se referem aos PDM de Penamacor e Sabugal.

De entre os instrumentos legais a ter em conta no processo de ordenamento do território e que condicionam o presente Plano, salientam-se, pela sua importância na conservação do património natural nacional, o Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de Agosto, que transpõe para o direito interno a Directiva *Habitats* (92/43/CEE, do Conselho de 21 de Maio) e ao abrigo do qual é criado o sítio PTCONOOO4 – Malcata, bem como, o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procede à revisão da transposição para o direito interno da Directiva Aves (79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril) e da Directiva *Habitats*, na sequência do qual foi aprovada, pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro, a delimitação da Zona de Protecção Especial da Serra da Malcata.

Está em curso a elaboração do Plano Sectorial relativo à implementação da Rede Natura 2000, determinada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/2001, de 6 de Junho, através do qual se pretende, nas ZPE's e Sítios da Lista Nacional de Sítios, estabelecer orientações para a gestão territorial; estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território; definir medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies constantes dos anexos ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, bem como fornecer a tipologia das restrições ao uso do solo, tendo em conta a distribuição dos habitats a proteger.

Com o presente Plano pretende-se criar as condições necessárias à prossecução dos seguintes objectivos:

- Assegurar, à luz da experiência e dos conhecimentos científicos adquiridos sobre o património natural desta área, uma correcta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objectivos que presidiram à classificação como reserva natural;
- Corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais da fauna e flora selvagens protegidas, nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril;
- Estabelecer propostas de ocupação do solo que promovam a necessária compatibilização entre a protecção e valorização dos recursos naturais e o desenvolvimento das actividades humanas em presença, tendo em conta os instrumentos de gestão territorial convergentes na área da Reserva Natural;
- Determinar, atendendo aos valores em causa, os estatutos de protecção adequados às diferentes áreas, bem como definir as respectivas prioridades de intervenção.

### Enquadramento Legal da Área Protegida

Com o trabalho de estágio final de licenciatura, elaborado pelo Dr. Luís Palma, em 1977, denominado “Contribuição para o Estudo do Lince-ibérico *Lynx pardina* (Temminck, 1924) e sua Conservação na Serra da Malcata”, toma-se consciência da importância natural da Serra da Malcata.

Nessa mesma década, a Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A. começou a florestar com várias espécies de *Pinus* e *Eucalyptus* e *Pseudotsuga menziesii* os cerca de 5000 hectares que comprou na região centro da Serra.

Alertada para esta situação a Liga para a Protecção da Natureza (LPN) levou a cabo a campanha “Salvemos o Lince e a Serra da Malcata” que visava sensibilizar o público e as entidades ligadas ao sector ambiental.

Esta campanha culminou com a criação da Reserva Natural Parcial da Serra da Malcata através Decreto-Lei n.º 294/81, de 16 de Outubro, devido à existência no seu território de valores botânicos e faunísticos de incontestável interesse. Esta Área Protegida (AP) foi posteriormente reclassificada como Reserva Natural da Serra da Malcata (RNSM) pelo Decreto Regulamentar n.º 28/99, de 30 de Novembro, no âmbito do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro (Carta n.º 1).

Segundo as alíneas a) e b) do artigo 3º o Decreto Regulamentar supra mencionado, são objectivos desta Reserva Natural:

- 1 – “Proteger o património natural, através de um correcto ordenamento, conforme as potencialidades e características de cada zona, tendo em vista a manutenção dos *habitats* essenciais à conservação das espécies florísticas e faunísticas”;
- 2 – “Promover o estudo científico, a educação ambiental e o apoio às actividades humanas tradicionais”.

A aceitação da Reserva por parte das populações locais foi contudo, problemática, tendo somente sido possível a afectação de pessoal à mesma em meados de 1987.

Do reconhecimento internacional dos valores naturais presentes na RNSM, resultou a atribuição a esta zona de montanha vários estatutos de protecção, ao abrigo de directivas comunitárias e convenções internacionais, que a seguir discriminamos, e que se encontram descritos no Anexo 4:

- Inventariada como biótopo CORINE (C12800014), em Agosto de 1986;
- Classificada como Reserva Biogenética do Conselho da Europa, em 1986;
- Classificada como Zona de Protecção Especial para a Avifauna (ZPE) pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro;
- Classificada como Sítio PTCON0004 – Malcata, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto.

A reclassificação em Reserva Natural determina a sua dotação de um Plano de Ordenamento e respectivo regulamento.

Com a publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 48/2001, de 11 de Maio, estabelece-se:

- a) a elaboração do plano de ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata, cometido ao Instituto da Conservação da Natureza, devendo este estar concluído no prazo máximo de um ano a contar da data da entrada em vigor desta resolução;
- b) o estabelecimento, nos termos do artigo 47º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, da composição da comissão mista de coordenação.

A elaboração deste Plano de Ordenamento deverá estar articulada com os referidos diplomas de classificação como ZPE e Sítio PTCON0004 – Malcata, mas, também, com outros instrumentos legais existentes, que regulamentam práticas e actividades:

- Portaria n.º 874/93, de 14 de Setembro – interdita o exercício da caça na área da RNSM abrangida pelo concelho de Penamacor;
- Reserva Ecológica Nacional (Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março e legislação complementar);
- Reserva Agrícola Nacional (Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho e legislação complementar);
- Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública.

Foram ainda considerados elementos constantes dos planos Directores Municipais dos dois municípios onde se insere a RNSM – Penamacor e Sabugal, que se encontram ratificados:

- Resolução de Conselho de Ministros n.º 69/94, de 18 de Agosto (Penamacor);
- Resolução de Conselho de Ministros n.º 114/94, de 9 de Novembro (Sabugal).



## CAPÍTULO 4

### Enquadramento Administrativo e Geográfico

A Reserva Natural da Serra da Malcata, com uma área de aproximadamente 16348 hectares, situa-se nos concelhos de Penamacor e Sabugal junto à fronteira com as províncias espanholas de Estremadura e Castilla y Leon, entre as Latitudes Norte 40° 11' 13" e 40° 19' 40" e Longitude Oeste 6° 54' 10" e 7° 09' 14" (Gonçalves, 1991).

Abrange parte significativa da Serra da Malcata, que juntamente com as Serras da Gata e Béjar, constitui, o extremo oeste da cordilheira Central Ibérica.

Toda a área da Reserva encontra-se inserida na Região da Beira Interior; nos distritos de Castelo Branco e Guarda; nos concelhos de Penamacor e Sabugal; nas freguesias de Penamacor, Meimoa, Meimão, Malcata, Quadrazais, Vale de Espinho e Fóios.

Não existem centros populacionais dentro dos limites da Reserva Natural da Serra da Malcata. Encontram-se somente algumas casas dispersas ao longo da Ribeira da Meimoa e na zona do Rio Bazágueda no seu limite sul; ocorrem, igualmente, na zona setentrional algumas construções de apoio à actividade agro-silvo-pastoril.

Os aglomerados mais próximos encontram-se distribuídos na periferia da Área Protegida, nomeadamente: as aldeias de Meimoa, Meimão, Malcata, Quadrazais, Vale de Espinho e Fóios e as vilas de Penamacor e Sabugal, ambas sedes de concelho.

Castelo Branco (50 km de Penamacor e 83 km do Sabugal), Fundão (33 km de Penamacor e 66 km do Sabugal), Covilhã (43 km de Penamacor e 76 km do Sabugal) e Guarda (66 km de Penamacor e 33 km do Sabugal) são as cidades mais próximas.

As acessibilidades regionais de maior importância são os Itinerários Principais 2, 5 e 6, a este, sul e norte respectivamente e o Itinerário Complementar 8 que passa pela vila de Penamacor.

As principais vias de acessos à Área Protegida são:

I – Estrada Nacional 233:

- saída para a Carreira de Tiro (Estrada Nacional 332);
- saída para Meimão (Estrada Municipal 562);
- saída para Malcata (Estrada Municipal 539).

II – Estrada Municipal 538:

- em Quadrazais;
- em Vale de Espinho;
- em Fóios.

A sede da Reserva Natural da Serra da Malcata localiza-se em Penamacor, existindo uma delegação na vila do Sabugal.

## CAPÍTULO 5

### Enquadramento Sócio-Económico

#### 5.1 Enquadramento Sócio-Económico

Localizados na zona de fronteira, denominada Raia Central, da Região Centro (NUTS II), os municípios de Penamacor e Sabugal têm vindo a reflectir a fase de recessão demográfica que a generalidade do interior do país atravessa.

Nesta região verificou-se uma forte queda populacional nas décadas de 1950, 1960 e 1970, referente ao período de emigração para os grandes centros urbanos e para a Europa, resultado das condições desfavoráveis à retenção das populações neste municípios. A variação populacional negativa menos acentuada verificada em anos posteriores, resulta, para além do acima referido, também do envelhecimento e da não regeneração da população (Plano de Ordenamento da Albufeira do Sabugal - Estudos de Caracterização e Pré-Proposta de Ordenamento, 2000).

Com uma baixa densidade populacional, na sua maior parte concentrada em povoações (Silveira, 1990), a população residente nesta região, apresenta claro envelhecimento, com uma grande percentagem de população com 65 anos e mais. Para além dos índices de envelhecimento elevados, a taxa de mortalidade revela-se muito superior à de natalidade.

São nas classes etárias mais altas que o baixo nível de instrução se reflecte, tendo uma elevada percentagem da população somente o Ensino Básico Primário e existindo ainda algum grau de analfabetismo.

Os concelhos de Penamacor e Sabugal correspondem a concelhos rurais, com elevada percentagem de áreas agrícola e florestal, sendo a agricultura ainda o principal responsável pelo emprego na região, especialmente dos mais idosos. Contudo, em anos recentes tem-se verificado alguma transferência deste sector para os sectores secundário e terciário.

Reflectindo as desvantagens da interioridade e da ruralidade, estes concelhos perdem os jovens e os adultos activos que partem em busca de melhores condições de vida, verificando-se o regresso dos emigrantes e restando a população idosa, profundamente enraizada na pequena exploração agrícola (Plano de Ordenamento da Albufeira do Sabugal - Estudos de Caracterização e Pré-Proposta de Ordenamento, 2000).

As actividades económicas predominantes na Área Protegida encontram-se ligadas ao sector primário, sendo a utilização da área da Reserva efectuada preferencialmente a partir dos aglomerados periféricos dado existir somente um residente junto ao Rio Bazágueda no limite sul.

#### 5.2 Usos e aproveitamento do solo

A agricultura de subsistência que ainda se pratica (essencialmente à base de hortícolas) concentra-se maioritariamente junto ao Rio Bazágueda no limite sul, na zona do Salgueirinho, ao longo da Ribeira da Meimoa e em algumas baixas junto ao Rio Côa. Observam-se, igualmente, searas de centeio nas encostas menos declivosas da parte norte da Área Protegida, bem como pequenos olivais e sotos dispersos, respectivamente, pelos municípios de Penamacor e Sabugal. Salientam-se, igualmente, os lameiros ao longo do Rio Côa e alguns dos seus afluentes que desempenham um papel fundamental na alimentação do gado.

A pastorícia – cabras, algumas ovelhas e vacas – concentra-se especialmente na região ocidental e no concelho do Sabugal. A apicultura, com a produção de mel e algum pólen, pratica-se maioritariamente no município de Penamacor.

Contudo, com o abandono das zonas de mais difícil acesso da Serra, tem-se verificado nas últimas décadas um aumento da zona florestada, tendo os proprietários privados, bem como os próprios serviços da Reserva, aproveitado os fundos comunitários disponíveis para esse efeito. Como consequência ocorreu um aumento acentuado da superfície ocupada por espécies exóticas como *Pseudotsuga menziesii* (pseudotsuga), *Pinus pinaster* (pinheiro bravo) e *Pinus nigra* (pinheiro larício).

Por último, refira-se o viveiro de trutas localizado no Rio Côa na zona de Ribispereira, freguesia de Quadrazais, e as actividades a ele associado – restauração e pesca, bem como a Carreira de Tiro situada junto à Estrada Nacional 332, pontualmente utilizada por várias forças militares e militarizadas.

Sendo um dos objectivos da Reserva Natural da Serra da Malcata a promoção e apoio às actividades humanas tradicionais, pretende-se fomentar a produção de mel e de queijo, tendo-se, para isto, apoiado a constituição da Associação de Apicultores da Serra da Malcata e a construção da Queijaria na aldeia de Malcata.

Pretende-se manter a actividade cinegética no concelho do Sabugal através das Zonas de Caça Associativa, bem como promover uma floresta sustentada e ordenada, baseada em espécies autóctones.

Por outro lado, esta Área Protegida é proprietária de três casas, em fase de licenciamento para funcionarem como Casas da Natureza, – Casa Abrigo da Nascente do Côa e Casa Abrigo do Canto da Ribeira na freguesia de Fóios e Casa Abrigo do Fojo na freguesia de Quadrazais – e uma Casa Retiro – Casa Retiro da Ventosa na freguesia de Penamacor – classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 47/99, de 16 de Fevereiro.

Estas casas – a utilizar para fins de turismo de natureza – poderão contribuir decisivamente para a criação de um produto integrado de valorização turística e ambiental das regiões onde se inseriram, compatibilizando-se, desta forma, a preservação dos valores naturais com as premissas do desenvolvimento local sustentável.

Associado a este turismo de qualidade inserem-se os percursos de carro e pedestres disponíveis na Reserva Natural, bem como possíveis aproveitamentos futuros das Albufeiras da Meimoa e do Sabugal.

### 5.3 Regime de propriedade

Domínio público ou privado do Estado:

- i. 1950,35 ha dos 16348 ha (11,93 %) localizados na zona centro e sul da Área Protegida são pertença do Instituto da Conservação da Natureza, concretamente a Quinta do Major (960,7250 ha), a Herdade do Poio (369,775 ha), a Marvaninha (188,375 ha) e a Mouca (431,475 ha);
- ii. com a publicação do Despacho conjunto n.º 894/2000, de 2 de Setembro, 3543 dos 5175 ha pertencentes à Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., transitam para o Instituto da Conservação da Natureza;

- iii. 354 ha da Mata Nacional da Quinta da Nogueira, sob regime florestal total, geridos pela Direcção Regional de Agricultura da Beira Interior.
- iv. A restante área da Reserva é pertença:
  - da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A. (1632 ha);
  - das juntas de freguesia de Malcata, Quadrazais e Fóios (928 ha de baldios, sob regime florestal parcial, incluídos no Perímetro Florestal do Alto Côa);
  - de particulares (7940 ha).

No Projecto “Gestão de Espécies e *Habitats* da Reserva Natural da Serra da Malcata”, aprovado no âmbito do Programa Operacional do Ambiente, a RNSM/ICN prevê a aquisição de 900 ha sítios na zona centro-sul. A concretização da aquisição destes terrenos permitirá ligar a Quinta do Major, a Herdade do Poio, a Marvaninha e a Mouca, que conjuntamente com os terrenos que transitaram para a Área Protegida, formarão uma “bolsa” de terrenos de 6108,35 ha pertença do ICN/RNSM - 37,37 % da área da Reserva - fundamentais para a conservação da natureza situados na zona central da Serra da Malcata.

#### 5.4 Regime cinegético

No que concerne o Regime cinegético verifica-se que a caça se encontra interdita na área da Reserva que coincide com o município de Penamacor através da Portaria n.º 874/93, de 14 de Setembro, existindo sobreposição do perímetro florestal da Quinta da Nogueira (PNM-I- Portaria n.º 725-D/93 de 10 de Agosto) no qual a caça é interdita. No concelho do Sabugal, por seu lado, foram constituídas quatro Zonas de Caça Associativas (ZCA), a saber: as ZCAs de Malcata (Processo n.º 3076 – DGF, 1153,7386 ha – Portaria n.º 1188/2002, de 30 de Agosto), de Quadrazais (Processo n.º 545 – DGF, 3000 ha – Portaria n.º 170/91, de 1 de Março), de Vale de Espinho (Processo n.º 898-DGF, 2933 ha – Portaria n.º 466/99, de 26 de Junho) e de “Amigos dos Fóios” (Processo n.º 1729 – DGF, 924 ha – Portaria n.º 896/95, de 14 de Julho).

#### 5.5 Identificação dos problemas resultantes da actividade antrópica

Na área abrangida pela Reserva Natural da Serra da Malcata existem várias situações potencialmente geradoras de conflitos, as quais resultam, essencialmente da não regularização da actividade humana.

Através da análise da evolução do uso do solo, efectuada entre os anos de 1954 e 2002, é possível traçar, em linhas gerais, o que terá ocorrido nos últimos 48 anos nesta Área Protegida. Deste modo, verificou-se:

- um decréscimo de 86,15% e 66,03%, respectivamente, dos sistemas agrícolas e agroflorestais e das formações arbustivas;
- uma duplicação na área recoberta por bosques autóctones e um aumento de 31% das manchas florestadas.

Estas alterações no uso do solo resultam essencialmente do abandono da agricultura tradicional que se tem verificado nesta região nas últimas décadas, seguido de florestações efectuadas pela Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A. e as realizadas através dos fundos disponibilizados pela União Europeia através da Política Agrícola Comum.

Apontam-se como principais problemas dos sistemas naturais:

- a) O elevado risco de incêndio, especialmente na região sul, consequência da elevada percentagem de área ocupada por formações arbustivas e povoamentos florestais, agravado, em muitas zonas, pela fraca acessibilidade;
- b) A degradação e fragmentação do *habitat* característico do lince-ibérico - constituído por matagal mediterrânico (utilizado para refúgio e reprodução) intercalado com zonas abertas e/ou de pastagem (utilizadas como zonas de caça) devido ao uso desordenado do território;
- c) O baixo efectivo populacional de coelho-bravo, presa principal do lince-ibérico, devido à degradação do *habitat* e a epizootias (mixomatose e doença hemorrágica viral);
- d) A futura transferência de águas da albufeira do Sabugal para a albufeira da Meimoa - que corresponde a um transvase entre as duas principais bacias hidrográficas portuguesas (Rios Douro e Tejo);
- e) A diminuição da biodiversidade geral devido à uniformização da paisagem, consequência das alterações no uso do solo verificadas nas últimas décadas devido, essencialmente, ao abandono da agricultura tradicional e à sua substituição pela utilização florestal do espaço;
- f) A gestão insustentada dos bosques de *Quercus pyrenaica* através de cortes rasos sucessivos efectuados pelos proprietários, bem como os cortes efectuados à vegetação ribeirinha;
- g) A dificuldade de recuperação da vegetação arbórea autóctone da zona centro-sul à base de *Quercus suber* e *Quercus rotundifolia* onde os solos são esqueléticos;
- h) O furtivismo que, por vezes, provoca o abate de espécies protegidas;
- i) A descarga de efluentes não tratados para o Rio Côa, comprometendo a qualidade da água, bem como a captação desregrada de água para rega;
- j) A possibilidade de utilização turística desregrada, particularmente nas áreas de influência das albufeiras;
- k) A possibilidade de instalação de aero-geradores e consequentemente a existência de impactes resultantes da degradação da qualidade da paisagem;
- l) A existência de quatro Zonas de Caça Associativas, na área da RNSM, coincidentes com o conselho do Sabugal, que podem provocar uma actividade conflituosa com os objectivos de conservação;
- m) A possibilidade de alcatroamento de alguns estradões do interior da AP, que poderá resultar no aumento do tráfego e no atropelamento de fauna;
- n) A prática de técnicas florestais incompatíveis com a conservação da Natureza.

## CAPÍTULO 6

### Caracterização de Valores Naturais

#### 6.1 Valores Geológicos

A Reserva Natural da Serra da Malcata assenta numa mancha do Pré-câmbrico e Paleozóico indiferenciados do complexo xisto-grauváquico ante-ordovícico e séries metamórficas derivadas (Carta Geológica de Portugal, 1965), havendo, todavia, segundo Teixeira *et al.* (1965) nesta zona xistenta um pequeno afloramento de rochas eruptivas - granito de grão fino de duas micas - situado junto ao Rio Bazágueda (Carta Geológica de Portugal, 1965).

A maior parte da Área Protegida é, por conseguinte, ocupada por xistos e grauvaques que têm, do ponto de vista litológico, uma composição pouco variada. Predominam, assim, em grande parte da Serra da Malcata, os xistos argilosos muito enrugados, muito finos e brilhantes. Encontram-se igualmente grauvaques cinzento-esverdeados claros, de grão fino ou médio, ao longo das Ribeiras da Meimoa, da Valdedra e do Salgueirinho; grauvaques mais grosseiros ocorrem na zona do Rio Bazágueda a norte de Vale Feitoso.

A orientação geral dos xistos é de noroeste-sudeste, direcção designada por hercínica, podendo variar entre norte 30° oeste e norte 60° oeste. As camadas são verticais ou inclinadas para sudoeste, com valores à roda de 80° a 85° (Teixeira *et al.*, *op. cit.*), apresentando a estrutura dos xistos dobras apertadas e frequentemente tombadas.

Ao longo de alguns cursos de água ocorrem aluviões e depósitos de vertentes do período antropozóico, constituídas, na maior parte, por cascalheiras em que avultam elementos de quartzo e de quartzito, de corneanas, grauvaques e xistos. Segundo Teixeira *et al.* (*op. cit.*) estes elementos encontram-se geralmente soltos ou envoltos por uma matriz grosseira areno-argilosa.

Dois extensos sistemas de filões de quartzo, sensivelmente paralelos e orientados na direcção nordeste-sudoeste, atravessam a Serra da Malcata dando frequentemente origem a cristas. Com algumas interrupções, estes filões prolongam-se durante mais de 12 km, passando perto do marco geodésico das Gingeiras, seguindo depois pela malhada Medronheira e pela Barroca Ventosa com direcção norte 30° este.

Do ponto de vista litológico, os solos, de origem xistosa, que constituem a Serra da Malcata têm composição pouco variada (Teixeira *et al.*, *op. cit.*). São na sua maioria solos pouco desenvolvidos devido à topografia complexa e à degradação causada pela secular influência humana (Silva, 1996).

Segundo as cartas de solos de Portugal Continental (1964, 1996a, 1996b, 1999a, 1999b), dominam:

- na zona sul, os solos incipientes (solos não evoluídos) mais concretamente litossolos, de regime xéricos de xistos ou grauvaques, aparecem também solos argiluvitados pouco insaturados (solos evoluídos) pertencentes aos solos mediterrâneos, pardos de materiais não calcários normais de xistos ou grauvaques;
- na região central os solos litólicos húmicos, para além de ocorrerem os agrupamentos de solos mais representativos da zona Sul . Os primeiros

- correspondem a solos pouco evoluídos mas com horizontes A com elevada percentagem de matéria orgânica (Cardoso, 1965);
- a Norte manchas de solos mais heterogéneas, de menor extensão, em geral mais evoluídas que nas restantes áreas.

Consequentemente, em grande parte da área da Reserva, a capacidade de uso do solo pertence às classes D e E destinadas a uso florestal, predominantemente floresta de protecção (Inventário e Caracterização do Património Natural - Reserva Natural da Serra da Malcata, 1993).

### 6.1.1 Carta de Caracterização

As considerações descritas encontram-se ilustradas na Carta Geológica (carta nº 2).

## 6.2 Climatologia e Bioclimatologia

Por não existirem dados suficientes referentes à estação meteorológica da RNSM, instalada na Ventosa, o enquadramento climático e bioclimático foi efectuado com base nos dados referentes às estações meteorológicas de Castelo Branco e Guarda que se situam a Sudoeste e Noroeste da Serra, respectivamente.

Com base nos dados das temperaturas médias e precipitações distribuídas ao longo do ano nas estações supra mencionadas Meireles (1999) definiu:

Castelo Branco – um período seco (corresponde ao período em que a temperatura é o dobro da precipitação -  $P < 2T$ ), formando pelos meses de Junho a Setembro, com uma temperatura média anual de 15,7°C e onde a temperatura varia entre os 7,9°C de Janeiro até aos 24,6°C de Julho. A precipitação média é de 849 mm/ano e os meses mais e menos chuvosos são, respectivamente, Março (129mm) e Julho (5 mm). O bioclíma é Mediterrâneo Pluviestacional–Oceânico e o piso bioclimático Mesomediterrâneo inferior subhúmido superior.

Guarda – um período seco que vai de meados de Junho a Agosto. A temperatura média anual é 10,5°C, variando entre os 3,4°C de Janeiro e os 18,9°C de Agosto. A precipitação varia entre os 13 mm de Junho e os 172 mm de Março, caindo em média 1195 mm/ano. O bioclíma é Temperado Oceânico e o piso bioclimático Semisupramediterrânico húmido superior.

Relativamente a outros elementos climáticos salienta-se:

Vento: faz-se sentir de um modo geral ao longo de todo o ano. A distribuição de frequências pelos vários rumos difere bastante entre os postos de Castelo Branco e Guarda, sendo, respectivamente, os rumos oeste e sul e noroeste os mais frequentes (Silveira, 1990).

Humidade Relativa: é bastante similar em Castelo Branco e Guarda, às 9 horas no Inverno, apresentando, contudo, a primeira estação acentuado gradiente diário. À medida que as condições se aproximam das de Verão as regiões do Sul vão-se mostrando mais secas, principalmente nas horas mais quentes do dia; também os gradientes diários são maiores, quer a Norte, quer a Sul (Silveira, *op. cit.*).

Evaporação: é máxima em Julho e Agosto, com máximos anuais mais altos em Castelo Branco (Silveira, *op. cit.*).

Insolação: atinge os valores mais elevados em Julho e Agosto, sendo os mínimos registados em Dezembro e Janeiro.

Neve: registam-se de Dezembro a Março, geralmente com fraca intensidade mas podendo, por vezes, formar um manto de neve espessa que se poderá manter durante uma a duas semanas (Palma, 1977). Este autor refere igualmente que em nevões mais fracos a neve se restringe às cotas mais altas e à área mais a norte.

Granizo e Saraiva: a ocorrência de granizo e saraiva é pouco frequente - 3 a mais de 5 dias/ano (Atlas Climático de Portugal, 1974).

Trovoada: embora se distribua ao longo do ano - é mais frequente no fim da Primavera/início do Verão e fim do Verão/início do Outono. Ocorrem, por ano, nesta região, entre 15 a 20 dias de trovoada (Atlas Climático de Portugal, *op. cit.*).

Nevoeiro e Nebulosidade: tem, em regra, origem na irradiação que se verifica em noites frias sem nebulosidade. Ocorre principalmente de Outubro a Março circunscrito às zonas mais baixas da Ribeira da Meimoa, Rio Bazágueda e Rio Côa, estendendo-se por vezes aos locais de maior cota nas partes centro e norte da Reserva. Segundo o Atlas Climático de Portugal (*op. cit.*) verificam-se, na Serra da Malcata, entre 40 a 60 dias com nevoeiro por ano e aproximadamente 90 dias/ano com nebulosidade igual ou inferior a dois décimos.

A variação climática observada nesta Área Protegida, a qual se evidencia geralmente ao longo de um gradiente orientado sobretudo na direcção norte-sul, é acentuada ou atenuada pelas variações em altitude, a forma e a orientação do relevo, o declive e a exposição das encostas bem como a maior ou menor radiação solar, formando-se assim um vasto conjunto de diferentes microclimas.

### **6.3 Topografia e Hidrologia**

A Serra da Malcata é formada por um conjunto de cimos arredondados, com orientação preferencial nordeste-sudoeste, vertentes bastante íngremes e linhas de água encaixadas no fundo de barrancos apertados e pedregosos (Bugalho, sem data *in* Lousã *et al.*, 1988a).

A altura média dos cumes é de 800m (Lousã, *et al.*, 1986), diminuindo de nordeste para sudoeste. As maiores e menores altitudes - 1078 e 425 - são encontradas, respectivamente, perto do marco geodésico da Machoca e ao nível do Rio Bazágueda.

A principal linha de cumeada, que separa as bacias hidrográficas do Tejo e Douro, divide a Reserva em duas áreas de topografia diferente.

A sul, as variações de cota são mais acentuadas (425 a 1078m) e os declives, em média, igualmente maiores. Nesta zona dominam as exposições sul e oeste. Na zona norte a altitude é superior (800 a 1000m), os declives menos acentuados (raramente ultrapassando os 45%), encontrando-se as vertentes fundamentalmente viradas a norte e este.

A rede abundante de linhas de água, profundamente encaixada nos xistos, pertencem aos Rio Bazágueda e Ribeira da Meimoa e Rio Côa.

O Rio Bazágueda, com origem no limite norte do concelho de Penamacor junto à linha de fecho principal – que separa as bacias hidrográficas dos Rios Tejo e Douro – corre para sul e sudoeste. Afluente do Zêzere, a Ribeira da Meimoa nasce junto à Machoca e atravessa a Reserva aproximadamente de este para oeste. Ambos os cursos de água apresentam percursos sinuosos em vales muito apertados de vertentes abruptas. O Rio Côa - fronteira setentrional da Reserva - corre para norte e faz parte da bacia hidrográfica do Rio Douro.



## 6.4 Valores Florísticos e de Vegetação

### 6.4.1. Caracterização das Unidades de Vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata

A vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata resulta do cruzamento de diversos factores físicos com a acção secular humana, verificando-se que cerca de 12% do coberto vegetal é composto por formações arbóreas autóctones, 53% por comunidades arbustivas, 5% por sistemas agrícolas e agroflorestais, 28% por povoamentos florestais e 2% por zonas artificiais (Caldeira et al., 1998).

Caracterizam-se seguidamente as 25 classes de vegetação que constituem estas cinco grandes unidades de paisagem (Catarino, 1980; Franzi, 1984; Lousã et al., 1986, 1988a, 1988b, 1988c, 1992; Gonçalves et al., 1992, 2000; Silveira, 1990; Pinto Gomes et al., 1999a, 1999b; 1999c; 2001):

#### A. Formações Arbóreas Autóctones

O coberto vegetal da Reserva Natural da Serra da Malcata denota uma profunda e milenar influência humana - consequência, essencialmente, da pastorícia e do fogo, do corte e do arroteamento para cereais, bem como das florestações levadas a cabo em décadas recentes - sendo os bosques autóctones apenas susceptíveis de ser encontrados junto de linhas de água e nas zonas menos acessíveis.

##### A1. Bosques de *Quercus rotundifolia*

Este resquício de azinhal silicícola, meso e supramediterrâneo desenvolve-se primordialmente nas vertentes mais declivosas da bacia do Rio Bazágueda, sobre substratos paleozóicos de xistos (ou grauvaques) e quartzitos, sob ombroclima sub-húmido a húmido.

Trata-se de um fragmento de bosque de azinhal, pobre em elementos típicos da associação luso-extremadurense, silicícola de *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*, rico em *Phillyrea angustifolia* (lentisco bastardo), *Erica australis* (urze vermelha), *Erica arborea* (urze branca) e *Arbutus unedo* (medronheiro).

Nestes bosquetes observam-se pontualmente exemplares de *Quercus suber* (sobreiro), que juntamente com as etapas seriais encontradas nesta região apontam para o facto da vegetação potencial de grande parte da zona sul da Reserva Natural ser o sobreiral mesomediterrâneo, sub-húmido a húmido, luso-extremadurense de *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*.

Todavia, a sobre-utilização agrícola desta zona com a consequente degradação dos horizontes mais superficiais do solo traduziu-se numa redução drástica do sobreiral, restando dos bosques de outrora apenas alguns exemplares de *Quercus suber* nas zonas mais encaixadas. Este facto justifica a presença significativa da *Quercus rotundifolia* (azinheira) nesta zona onde funciona como bosque secundário, embora, nos locais mais declivosos e de solos esqueléticos, surja como comunidade edafoxerófila.

##### A2. Bosques de *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia* e *Arbutus unedo*

Carvalho mesomediterrâneo, silicícola, luso-extremadurense, que reveste as encostas frescas da bacia hidrográfica da Ribeira da Meimoa, sobre solos profundos. Esta formação arbórea - da associação fitossociológica *Arbutus unedonis-*

*Quercetum pyrenaicae* - resulta da sobreposição das áreas de domínio natural de *Quercus pyrenaica* e de *Quercus rotundifolia*, onde coabitam juntamente com o medronheiro. A expressão de cada um destes taxa depende essencialmente do microclima encontrado em cada local.

Apresenta um elenco florístico rico e variado, de onde se salientam *Genista falcata* (tojo gadanho), *Crataegus monogyna* (pilriteiro), *Lonicera periclymenum* (madressilva das boticas), o endemismo ibérico *Paeonia broteroi* (rosa albardeira), *Paeonia officinalis* (papoila pontuda ou papoila das praias), *Melittis melissophyllum* (melissa bastarda ou betónica bastarda), *Epipactis helleborine*, *Aristolochia longa* (erva bicha) e *Cephalanthera longifolia*.

### A3. Bosques de *Quercus pyrenaica*

Carvalho silicícola, Iberoatlântico, tipicamente salmantino-estrelense, dominado por *Quercus pyrenaica* (carvalho-negral ou carvalho-pardo-das-beiras), filiado na associação fitossociológica *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae*; reveste as superfícies mais setentrionais da Reserva, sobre cambissolos húmicos e dístricos, sob ombroclima húmido a hiper-húmido.

Em termos florísticos, este carvalho marcescente, normalmente aberto devido ao fogo, apresenta um cortejo muito rico onde se destaca *Sorbus latifolia* (mostageiro), *Genista falcata*, *Aquilegia vulgaris* (erva pombinha), *Polygonatum odoratum* (selo de Salomão), *Cruciata glabra*, *Luzula campestre*, *Prunella grandiflora*, *Primula vulgaris* (rosas de Páscoa), *Anthoxanthum odoratum* (feno de cheiro) e *Viola riviniana*.

### A4. Bosques de *Arbutus unedo*

O medronhal estende-se pelas encostas mais frescas e ao longo de algumas zonas depressionárias das partes central e meridional da Malcata, sob ombroclima sub-húmido a húmido, sobre substratos paleozóicos, em solos profundos.

Embora não se apresente em bom estado de conservação, existem algumas pequenas manchas com uma excelente estrutura, ricas em fanerófitos do tipo lauróide como: *Viburnum tinus* (folhado), *Arbutus unedo*.

Por outro lado, o medronhal (associação fitossociológica *Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedonis*) representa a primeira etapa de substituição dos bosques de sobreiral de *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* e dos carvalhais de *Arbutus unedo-Quercetum pyrenaicae*.

### A5. Bosques ripícolas

Esta vegetação desenvolve-se ao longo das principais linhas de água da Reserva - Rios Côa e Bazágueda e zona de montante da Ribeira da Meimoa - onde a exuberância da vegetação atinge notáveis dimensões. As restantes linhas de água apresentam em geral uma vegetação arbustiva e/ou herbácea.

A vegetação dos cursos de água acima referidos pertencem às associações:

1ª banda (junto à água):

Rio Bazágueda e Ribeira de Meimoa: *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (bosque de *Alnus glutinosa* que se instala sobre solos profundos hidromórficos (gleyzados), em termotipo mesomediterrâneo de ombroclima sub-húmido a húmido).

Rio Côa: *Galio broteriani-Alnetum glutinosae* (bosque de *Alnus glutinosa* que se instala sobre solos profundos, em termotipo supramediterrâneo de ombroclima húmido).

2ª banda (exterior à anterior):

Rio Bazágueda e Ribeira de Meimoa: *Salicetum lambertiano-salvifoliae* (bosque de *Salix* subsp. (borrazeiras) que se instala sobre solos areno-silíceos gleyzados, em termotipos meso- e supramediterrâneos).

Rio Côa: *Rubus corylifolii-Salicetum atrocineriae* (bosque de *Salix atrocineria* (borrazeira preta) que se instala sobre solos areno-silíceos gleyzados, em termotipos meso- e supramediterrâneos).

3ª banda (a mais exterior):

Rio Bazágueda e Ribeira de Meimoa: *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae* (bosque de *Fraxinus angustifolia* que se instala sobre solos profundos, bastante produtivos, de textura franco-limosa de pseudogley, em termotipo mesomediterrâneo de ombroclima sub-húmido a húmido).

Rio Côa: *Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae* (bosque de *Fraxinus angustifolia* e de *Quercus pyrenaica* que se instala sobre solos profundos, bastante produtivos, de textura franco-limosa de pseudogley, em termotipo supramediterrâneo de ombroclima húmido. A ancestral utilização pecuária transformou estes bosques em prados de *Festuca amplexicaulis-Cynosuretum cristatae*).

As espécies principais destas formações ripárias são: *Fraxinus angustifolia* (freixo), *Alnus glutinosa* (amieiro), *Salix atrocineria* (borrazeira preta), *Salix salvifolia* (borrazeira branca), *Frangula alnus* (sanguinho de água), *Erica arborea* (urze branca), *Mentha suaveolens* (mentastro), *Mentha pulegium* (poejo) e *Oenanthe crocata* (embude).

## B. Formações Arbustivas

As formações arbustivas apresentam aspectos distintos conforme aparecem em exposição setentrional ou meridional, em maior ou menor altitude ou consoante a composição florística das formações climáticas que os originaram.

São constituídas por várias associações pertencentes na quase totalidade à classe *Calluno-Ulicetea*, embora se possam encontrar comunidades típicas de *Cisto-Lavanduletea* e de *Cytisetea scopario-striati*.

### B1. Comunidades com dominância de *Cistus ladanifer*

Esteval característico das zonas mais baixas e declivosas, de solo esquelético, das bacias do Rio Bazágueda e Ribeira da Meimoa, fortemente influenciadas pelo clima mediterrânico. É uma comunidade praticamente monoespecífica, dominada por *Cistus ladanifer* (esteva), por vezes acompanhado de *Lavandula luisieri* (rosmaninho), *Halimium ocymoides* (sargaço) entre outras, que representa a associação fitossociológica *Cisto ladaniferi-Ericetum australis*.

Ocupa extensões significativas nas encostas mais meridionais, expostas a Sul, sobre solos siliciosos, mais ou menos decapitados, constituindo um estado avançado de degradação do sobreiral de *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*.

### B2. Comunidades com dominância de *Erica umbellata*

Urzal de baixo porte que se desenvolve sobre solos oligotróficos pouco profundos, mais ou menos degradados e lixiviados, com horizonte mor, extremamente ácidos, em territórios sub-húmidos. A espécie dominante, *Erica umbellata* (queiró), é frequentemente acompanhada por *Erica australis* (urze vermelha), *Halimium ocymoides* (sargaço), *Chamaespartium tridentatum* (carqueja) e *Calluna vulgaris* (torga).

Pertencente à associação fitossociológica *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*, esta formação ocupa extensões consideráveis das zonas de média

altitude do centro-sul da Malcata. Representa um estado de avançada degradação dos sobreirais de *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* e mesmo dos carvalhais de *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*.

### B3. Comunidades com dominância de *Chamaespartium tridentatum*

A comunidade de *Chamaespartium tridentatum* (carqueja), encontrada pontualmente nas altitudes mais elevadas da faixa central da Reserva, integra a associação *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae* quando esta se instala em superfícies mesomediterrânicas e desde que não tenha *Cistus psilosepalus*. Caso exista este taxon está-se perante a associação *Polygalo microphyllae-Cistetum populifolii*.

No que concerne a comunidade de *Chamaespartium tridentatum* supramediterrânica, enriquecida por *Erica australis*, *Halimium alyssoides*, *Erica umbellata*, *Luzula lactea* var. *volutina* e *Cistus psilosepalus*, parece representar o urzal Galaico leonês de *Genistello tridentatae-Ericetum aragonensis*.

Esta formação arbustiva corresponde a uma comunidade serial, do âmbito do carvalho negral de *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae*, que constitui a primeira etapa arbustiva de recuperação após a destruição da vegetação natural pelo Homem, através do corte e particularmente dos incêndios.

### B4. Comunidades com dominância de *Erica australis*

Comunidade dominada por *Erica australis* que apresenta o seu óptimo nas encostas de xistos ou grauvaques, sobre cambissolos húmicos ou crómicos, com horizonte orgânico bem desenvolvido, nas cotas mais elevadas da zona centro e sul da Reserva.

Do elenco florístico destacam-se as espécies herbáceas *Avenula marginata* subsp. *sulcata*, *Polygala microphylla*, *Agrostis delicatula* (linho de raposa) e *Simethis planifolia* (cravo do monte) e os taxa arbustivos *Halimium alyssoides* e *Cistus salvifolius* (sargaço).

Este urzal mais ou menos denso, da associação *Cisto ladaniferi-Ericetum australis ericetosum australis*, representa uma etapa de substituição dos carvalhais de *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*.

Por outro lado, nas superfícies supramediterrânicas estes urzais deverão ser classificados como pertencentes à associação fitossociológica *Genistello tridentati-Ericetum aragonensis*.

### B5. Comunidades com dominância de *Cytisus multiflorus*

Giestal dominado por *Cytisus multiflorus* (giesteira branca), designado como *Lavandulo sampaioanae-Cytisetum multiflori*, onde por vezes se observam taxa como *Cytisus striatus* (giesteira-das-serras), *Pteridium aquilinum* (feto vulgar) e *Lavandula pedunculata* (rosmaninho maior). Reveste solos profundos, com um horizonte A escuro com húmus "mull" bem desenvolvido, sob ombroclima húmido.

Esta comunidade representa uma etapa primocolonizadora dos giestais de *Cytiso striati-Genistetum polygaliphyllae*, dominados por *Cytisus striatus* (giesteira-das-serras), e corresponde a uma etapa de substituição do bosque de carvalho negral de *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* que se distribui pelas vertentes viradas ao Rio Côa.

## B6. Comunidades com dominância de *Cytisus striatus*

Associação de giestais, que pode atingir portes superiores a dois metros, praticamente monoespecífica, dominada por *Cytisus striatus* (giesteira-das-serras) e por vezes acompanhada por *Cytisus multiflorus* (giesteira-branca), *Chamaespartium tridentatum* (carqueja), *Lavandula pedunculata* (rosmaninho maior) e *Halimium alyssoides* (sargaço). Apresenta um porte arborescente e reveste solos profundos, com um horizonte A escuro com húmus "mull" bem desenvolvido, sob ombroclima húmido.

Fitossociologicamente pertence ao agrupamento *Cytiso striati-Genistetum polygaliphyllae* que corresponde à primeira etapa de substituição do bosque de carvalho negral de *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae* na parte setentrional da Reserva.

## B7. Comunidades com *Cistus ladanifer* e *Erica australis* em co-dominância

Formação arbustiva dominada por *Cistus ladanifer* e *Erica australis*, apresenta o seu óptimo nas encostas de xistos ou grauaques, sobre cambissolos húmicos ou crómicos, com horizonte orgânico bem desenvolvido, da zona centro e sul da Reserva.

Quando esta comunidade é xérica representa a associação *Cisto ladaniferi-Ericetum australis*. Todavia, quando existe maior humidade e, simultaneamente, se observa a presença do bioindicador *Cistus populifolius* (estevão) está-se perante a associação *Erico australis-Cistetum populifolii*.

Para além das espécies supra mencionadas surgem outras cistáceas como *Cistus salvifolius* e *Cistus psilosepalus*.

Este urzal, mais ou menos denso, pertence à associação fitossociológica *Cisto ladaniferi-Ericetum australis*; representa uma etapa de substituição dos sobreirais de *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* e dos carvalhais de *Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*.

## C. Sistemas Agrícolas e Agroflorestais

Apesar do forte abandono a que a Reserva Natural tem vindo a ser votada nas últimas décadas, observam-se ainda, nas zonas limítrofes, mais próximas das povoações, e ao longo de diversas linhas de água a existência de pequenas áreas com sistemas agrícolas e agroflorestais.

### C1. Culturas Anuais

Encontram-se searas, normalmente de centeio, de reduzidas dimensões nos locais planos ou ligeiramente inclinados nas partes ocidental e setentrional da Reserva. Pequenos chãos localizados junto a algumas linhas de água próximo das povoações são igualmente aproveitados essencialmente para o cultivo intensivo de hortícolas.

Refira-se que foram englobadas nesta classe as zonas recentemente mobilizadas.

### C2. Lameiros

Ao longo do Rio Côa e alguns dos seus afluentes observam-se lameiros ou prados de lima, isto é, prados com água corrente durante a maior parte do ano especialmente no período Outono-Inverno-Primavera, suporte da actividade pecuária existente.

Estes prados são dominados quase sempre por gramíneas hemicriptófitas e algumas bolbosas de que se destacam *Agrostis castellana*, *Festuca ampla* (erva carneira), *Holcus lanatus* (erva lanar), *Dactylis glomerata* (panasco), *Arrhenatherum elatius* acompanhadas de dicotiledónias como *Chamaemelum nobile* (macela dourada), *Mentha suaveolens* (mentastro), *Carum verticillatum*, *Prunella vulgaris* (erva férrea), *Hypochaeris radicata* (leituga), *Trifolium pratense* (trevo dos prados), *Lotus pedunculatus* (erva coelheira) entre outras.

Esta comunidade foi colocada na associação *Festuco amplex-Agrostietum castellanae* da aliança *Agrostion castellanae*, ordem *Agrostietalia castellanae*, classe *Molinio-Arrhenatheretea*.

### C3. Olivais

Em extensões de terreno com terra arável junto às linhas de água na parte meridional da Reserva – numa zona de cariz essencialmente mesomediterrânico – surgem pequenos olivais.

A vegetação herbácea que acompanha esta cultura, caracterizada por uma diversidade florística elevada, é predominada por *Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus* (língua de andorinha), *Hypochaeris glabra*, *Silene gallica* (nariz de zorra), *Raphanus raphanistrum* (saramago), *Ornithopus compressus* (serradela brava), *Chamaemelum mixtum* (margaça), *Leontodon taraxacoides* (dente de leão) e *Vulpia bromoides*, espécies ruderais e de sítios secos.

Alguns destes olivais, especialmente os de mais difícil acesso, encontram-se abandonados devido à acentuada desertificação humana que esta região tem sofrido nas últimas décadas, sendo consequentemente o sobcoberto constituído por espécies arbustivas da região.

### C4. Soutos

Das espécies arbóreas introduzidas na Área Protegida, a cultura mais antiga é a de *Castanea sativa* (castanheiro), preferencialmente localizados em pequenos soutos encontrados na metade norte da Reserva.

## D. Povoamentos Florestais

A forte desertificação humana sentida nas últimas décadas traduziu-se no abandono de grande parte das actividades agrícolas e na sua substituição pela utilização florestal do espaço.

Nas plantações efectuadas por particulares utiliza-se preferencialmente *Pinus pinaster*, enquanto nas matas industriais surgem, para além deste, *Pinus nigra* (pinheiro larício), *Pinus radiata* (pinheiro de Monterey), *Pinus sylvestris* (pinheiro silvestre), *Pinus pinea* (pinheiro manso), *Pseudotsuga menziesii* (pseudotsuga) e algumas espécies do género *Eucalyptus*.

O cortejo florístico que acompanha estes povoamentos depende da vegetação autóctone que ocupava anteriormente estas áreas.

### DI. Povoamentos de *Pseudotsuga menziesii*

Estas matas industriais localizam-se na zona centro-norte da Serra da Malcata, nas bacias hidrográficas dos Rios Côa e Bazágueda e Ribeira da Meimoa, maioritariamente nos terrenos da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., e nos baldios de Malcata e Quadrazais.

## D2. Povoamentos de *Pinus pinaster*

A espécie mais vulgarmente utilizada nos povoamentos florestais é a de *Pinus pinaster* que cobre uma área apreciável da Reserva especialmente na metade norte e em zonas de baixa e média altitude.

## D3. Povoamentos de *Pinus nigra*

Estes povoamentos situam-se nos terrenos da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., e nos baldios de Malcata e Quadrazais, localizados na zona centro-norte da Área Protegida nas bacias hidrográficas dos Rios Côa e Bazágueda e Ribeira da Meimoa.

## D4. Povoamentos de outras espécies de *Pinus*

Ocorrem pequenas áreas florestadas com outras espécies de *Pinus* – como *Pinus pinea*, *Pinus sylvestris* e *Pinus radiata* – que se distribuem pelas bacias hidrográficas do Rio Bazágueda e Ribeira da Meimoa.

## D5. Povoamentos de *Eucalyptus* subsp.

Nas bacias hidrográficas do Rio Bazágueda e Ribeira da Meimoa observam-se eucaliptais predominantemente de *Eucalyptus globulus*. Embora existam pequenas manchas com outras espécies do género *Eucalyptus* decidiu criar-se uma única classe para estes povoamentos por a expressão cartográfica destas áreas não justificar a sua sub-divisão.

## D6. Povoamentos codominados por *Pseudotsuga menziesii*, *Castanea sativa* e *Quercus pyrenaica*

Esta mata industrial com mais de 20 anos de idade situa-se na zona das Ferrarias na parte norte da Reserva e pertence ao baldio de Quadrazais. Plantou-se originalmente *Pseudotsuga menziesii* e *Castanea sativa*, mas com o decorrer dos anos foi sendo recolonizada com a espécie arbórea autóctone da região - *Quercus pyrenaica*.

## D7. Plantações recentes de *Pinus pinaster*

Nos últimos anos a área de distribuição de *Pinus pinaster* aumentou consideravelmente devido aos subsídios comunitários obtidos através de Planos de Acção Florestal (PAF), Programas de Desenvolvimento Florestal (PDF) e Projectos de Investimento (2080, Ruris e Agro), tendo nestes projectos a Reserva Natural fomentado a consociação deste *taxon* com folhosas características da região: *Castanea sativa*, *Prunus avium*, *Quercus pyrenaica* e *Quercus rotundifolia*.

Também a Área Protegida, com o objectivo de recuperar o coberto arbóreo, florestou, com o apoio financeiro do Fundo de Coesão, aproximadamente 560 hectares com *Pinus pinaster*, *Quercus pyrenaica* e/ou *Quercus rotundifolia* nas propriedades da Quinta do Major, Marvaninha e Poio.

Todavia, nestas florestações mais de 75% das plantas introduzidas correspondem à resinosa supra mencionada.

## E. Zonas Artificiais:

### E1. Viveiro de trutas

Este viveiro situa-se na margem sul do Rio Côa, limite norte da Reserva, próximo do Pontão dos Rosais.

### E.2. Albufeiras

As albufeiras da Meimoa e do Sabugal foram construídas, respectivamente na Ribeira da Meimoa e Rio Côa, sobrepondo-se as albufeiras ao limite ocidental da Área Protegida.

## 6.4.1.1 Carta de Caracterização

As considerações descritas encontram-se ilustradas na Carta de Vegetação (carta nº 3).

## 6.4.2. Caracterização do Elenco Florístico da Reserva Natural da Serra da Malcata

O elenco florístico da Reserva Natural da Serra da Malcata é constituído por 627 espécies distribuídas por 84 famílias, sendo as *Compositae*, *Graminae* e *Leguminosae*, respectivamente com 82, 77 e 62 taxa, as que apresentam maior fitodiversidade.

Parece-nos importante assinalar as espécies endémicas detectadas. São elas:

### Endemismos Nacionais (5):

- *Ajuga pyramidalis* subsp. *meonantha*
- *Armeria transmontana* subsp. *pseudotransmontana*
- *Avenula occidentalis* subsp. *occidentalis*
- *Gagea lusitanica*
- *Sedum willkomianum*

### Endemismos Ibéricos (51):

- *Anthoxanthum amarum*
- *Arabis stenocarpa*
- *Avenula sulcata* subsp. *sulcata*
- *Carduus carpetanus*
- *Carduus platypus*
- *Centaurea aristata* subsp. *langeana*
- *Centaurea coutinhoi*
- *Centaurea nigra* subsp. *rivularis*
- *Cistus psilosepalus*
- *Conopodium bourgaei*
- *Cytisus multiflorus*
- *Cytisus striatus*
- *Digitalis thapsi* (digital, dedaleira, erva dedal ou abeloura)
- *Echium lusitanicum* subsp. *lusitanicum*
- *Gagea tenuis*
- *Galium broteroanum*
- *Galium helodes*



- *Galium rivulare* subsp. *pubescens*
- *Galium rivulare* subsp. *rivulare*
- *Genista falcata* (tojo gadanho)
- *Genista florida* (piorno dos tintureiros)
- *Hispidella hispanica*
- *Jasione crispa* subsp. *sessiflora*
- *Lavandula luisieri* (rosmaninho)
- *Lavandula pedunculata* subsp. *pedunculata* (rosmaninho maior)
- *Lavandula pedunculata* subsp. *sampaiana* (rosmaninho)
- *Lepidophorum repandum* (macela espatulada)
- *Leucanthemopsis flaveola* subsp. *flaveola*
- *Linaria amethystea* var. *amethystea*
- *Linaria incarnata*
- *Linaria trionithophora*
- *Lithodora prostrata* subsp. *lusitanica*
- *Lotus glareosus* var. *villosus* (erva coelheira)
- *Lupinus hispanicus*
- *Narcissus triandrus* subsp. *pallidulus*
- *Narcissus rupicola*
- *Ornithogalum concinum*
- *Paeonia broteroi* (rosa albardeira)
- *Polygala microphylla*
- *Pterocephalus diandrus*
- *Quercus faginea* subsp. *broteroi* (carvalho cerquinho)
- *Ranunculus bulbosus* subsp. *aleae* var. *adscendens*
- *Ranunculus olissiponensis* subsp. *olissiponensis*
- *Salix salvifolia* subsp. *salvifolia* (borrazeira branca)
- *Sanguisorba hybrida* (agrimonia bastarda)
- *Sesamoides canescens* subsp. *suffruticosa* (reseda de fruto estrelado)
- *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*
- *Thapsia maxima*
- *Thymelaea procumbens*
- *Thymus mastichina* (bela luz)
- *Viola langeana* (violetas bravas)

Salientam-se, igualmente, as espécies protegidas por legislação nacional (Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de Dezembro) e comunitária (Directiva *Habitats* (92/43/CEE) transposta para legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), bem como as propostas para integrar o Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental:

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <i>Halimium umbellatum</i>                             | Livro Vermelho                        |
| <i>Ilex aquifolium</i> (azevinho)                      | Decreto-Lei 423/89                    |
|  | Livro Vermelho                        |
| <i>Jasione crispa</i> subsp. <i>sessiflora</i>         | Livro Vermelho                        |
| <i>Leucanthemopsis flaveola</i> subsp. <i>flaveola</i> | Livro Vermelho                        |
| <i>Lindernia procumbens</i>                            | Anexo IV da Directiva <i>Habitats</i> |
| <i>Luzula lactea</i> var. <i>volutina</i>              | Livro Vermelho                        |
| <i>Narcissus bulbocodium</i>                           | Anexo V da Directiva <i>Habitats</i>  |
|  | Livro Vermelho                        |
| <i>Narcissus rupicola</i>                              | Livro Vermelho                        |
| <i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>pallidulus</i>    | Anexo IV da Directiva <i>Habitats</i> |
|  | Livro Vermelho                        |
| <i>Ruscus aculeatus</i> (gilbardeira)                  | Anexo V da Directiva <i>Habitats</i>  |
|  | Livro Vermelho                        |
| <i>Viola langeana</i>                                  | Livro Vermelho                        |

Por último, refira-se a presença da espécie *Legousia falcata*, pertencente à família *Campanulaceae*, inventariada pela primeira vez em Portugal durante o trabalho de campo realizado na Primavera de 1994 (Gonçalves & Silveira, 1994) no extremo ocidental da Reserva Natural da Serra da Malcata.

### 6.4.3. Valoração das unidades de vegetação

Os critérios de valoração das unidades de vegetação (Anexo 5.2), agrupadas segundo as suas exigências específicas, foram baseados em características ecológicas e nos estatutos de conservação dos habitats referidos.

Assim, segundo a descrição apresentada na tabela I obtiveram-se os seguintes resultados.

Tabela II – Hierarquização das comunidades vegetais da Reserva Natural da Serra da Malcata.

|                |  |
|----------------|--|
| Excepcionais   | Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>  |
|                | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i>        |
|                | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>   |
|                | Bosque Ripícola  |
|                | Bosque de <i>Arbutus unedo</i>   |
| Relevantes     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>  |
|                | Comunidade de <i>Erica umbellata</i>   |
|                | Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>  |
|                | Comunidade de <i>Erica australis</i>   |
|                | Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>   |
|                | Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>  |
|                | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                                 |
| Não Relevantes | Lameiro  |
|                | Cultura Anual  |
|                | Olival   |
|                | Souto  |
|                | Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i>   |
|                | Povoamento de <i>Pinus pinaster</i>  |
|                | Povoamento de <i>Pinus nigra</i>   |
|                | Povoamento de outras espécies de <i>Pinus</i>  |
|                | Povoamento de <i>Eucalyptus</i> subsp.   |
|                | Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Castanea sativa</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> |
|                | Plantação Recente de <i>Pinus pinaster</i>   |

A valoração das unidades de vegetação encontra-se no anexo 5.3.

### 6.4.4 Valoração da Flora da Reserva Natural da Serra da Malcata

Utilizando os critérios apresentados no anexo 5.4 calculou-se o Valor Ecológico Específico das espécies do elenco florístico da Reserva Natural da Serra da Malcata listadas na Directiva *Habitats* e/ou propostas para integrar o Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental (tabela III).

Decidiu acrescentar-se a este conjunto de taxa a espécie *Legousia falcata* por a população encontrada nesta Área Protegida ser a única representante a nível nacional.

Verificou-se que todos os taxa analisados correspondem ao Valor de Conservação de Grau II, ou seja, definidoras de zonas de Valor Florístico Relevante.

Tabela III – Cálculo do Valor Ecológico Específico das espécies da Reserva Natural da Serra da Malcata listadas na Directiva *Habitats* e/ou propostas para integrar o Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental.

| Espécie  | DH | LV | GA | GE | I | IR | VEE | VC | ZVF |
|--|----|----|----|----|---|----|-----|----|-----|
| <i>Halimium umbellatum</i>                             | 0  | 10 | 0  | 0  | 5 | 8  | 23  | II | R   |
| <i>Ilex aquifolium</i>                                 | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 8  | 18  | II | R   |
| <i>Jasione crispa</i> subsp. <i>Sessiliflora</i>       | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 24  | II | R   |
| <i>Legousia falcata</i>                                | 0  | 0  | 7  | 0  | 5 | 10 | 22  | II | R   |
| <i>Leucanthemopsis flaveola</i> subsp. <i>flaveola</i> | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 16  | II | R   |
| <i>Lindernia procumbens</i>                            | 6  | 0  | 0  | 0  | 0 | 8  | 14  | II | R   |
| <i>Luzula lactea</i> var. <i>volutina</i>              | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 16  | II | R   |
| <i>Narcissus bulbocodium</i>                           | 4  | 10 | 0  | 5  | 0 | 6  | 25  | II | R   |
| <i>Narcissus rupicola</i>                              | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 8  | 26  | II | R   |
| <i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>pallidulus</i>    | 6  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 30  | II | R   |
| <i>Ruscus aculeatus</i>                                | 4  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 20  | II | R   |
| <i>Viola langeana</i>                                  | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 24  | II | R   |

Legenda: DH = Directiva *Habitats*; LV = Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental; GA = Grau de Ameaça; GE = Grau de Endemismo; I = Isolamento; IR = Índice de Raridade; VEE = Valor Ecológico Específico; VC = Valor de Conservação; ZVF = Zona de Valor Florístico.

Finalmente, aplicou-se o Valor Ecológico Específico às unidades de vegetação caracterizadas no ponto 6.4.1.

Saliente-se que algumas das espécies analisadas foram detectadas nos povoamentos florestais. Contudo, devido à forte presença de espécies exóticas, bem como à existência de boas populações noutras comunidades, decidiu-se não atribuir qualquer classificação nestes casos.

Tabela IV – Aplicação do Valor Ecológico Específico às unidades de vegetação.

| Zonas de Valor Florístico Relevante |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>   |
|                                     | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i> |
|                                     | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>  |
|                                     | Bosque de <i>Arbutus unedo</i>  |
|                                     | Bosque Ripícola   |
|                                     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Erica umbellata</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Erica australis</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                          |
|                                     | Lameiro   |

### 6.4.5 Carta de significância dos Valores Florísticos e de Vegetação

Tendo-se definido a significância das unidades de vegetação, bem como identificado as zonas de valor florístico, procedeu-se à sobreposição desta informação (tabela V).

Tabela V – Cruzamento dos valores de vegetação e florísticos.

| Comunidade   | SUV | ZVF | Carta de Significância Florística |
|--|-----|-----|-----------------------------------|
| Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>  | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i>        | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>   | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Arbutus unedo</i>   | E   | R   | E                                 |
| Bosque Ripícola  | E   | R   | E                                 |
| Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>  | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Erica umbellata</i>   | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>  | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Erica australis</i>   | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>   | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>  | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                                 | R   | R   | R                                 |
| Lameiro  | R   | -   | R                                 |
| Cultura Anual  | NR  | -   | -                                 |
| Olival   | NR  | -   | -                                 |
| Souto  | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i>   | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de <i>Pinus pinaster</i>  | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de <i>Pinus nigra</i>   | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de outras espécies de <i>Pinus</i>  | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de <i>Eucalyptus</i> subsp.   | NR  | -   | -                                 |
| Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Castanea sativa</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> | NR  | -   | -                                 |
| Plantação Recente de <i>Pinus pinaster</i>   | NR  | -   | -                                 |

Legenda: SUV = Significância das Unidades de Vegetação; ZVF = Zona de Valor Florístico; E = Excepcional; R = Relevante; NR = Não Relevante.

Da análise da tabela V salienta-se:

- a) as áreas de interesse excepcional correspondem às formações arbóreas autóctones;
- b) as áreas de interesse relevante correspondem às formações arbustivas autóctones e aos lameiros;
- c) as áreas não relevantes correspondem aos sistemas agrícolas Cultura Anual, Olival e Souto, bem como a todas as matas industriais.

#### 6.4.5.1 Carta de Caracterização

As considerações descritas encontram-se ilustradas na Carta de valores Florísticos e de Vegetação (carta nº 4).

## 6.5 Valores Faunísticos

### 6.5.1 Caracterização do Elenco Faunístico

Neste capítulo são apresentados os inventários faunísticos das espécies de vertebrados ocorrentes na área geográfica da RNSM. Nas listagens apresentadas no Anexo 6 (tabelas 1, 2, 3, 4, 5) descrevem-se os respectivos estatutos de conservação e os biótopos em que as espécies se encontram presentes. Esta caracterização teve com base os seguintes estudos: Inventário e Caracterização do Património Natural - Reserva Natural da Serra da Malcata (1993), Cruz (1997), Silva (1998), Sarmento & Cruz (1998), Cruz (2001), Soares (2000).

Pela análise dos anexos referidos é possível observar na área de estudo a presença de 217 espécies de vertebrados, das quais 208 são vertebrados terrestres e 9 são peixes dulciaquícolos. A figura 1 representa a riqueza específica total da RNSM, por grupo faunístico, bem como a riqueza específica das espécies consideradas prioritárias de acordo com o definido na metodologia em anexo.

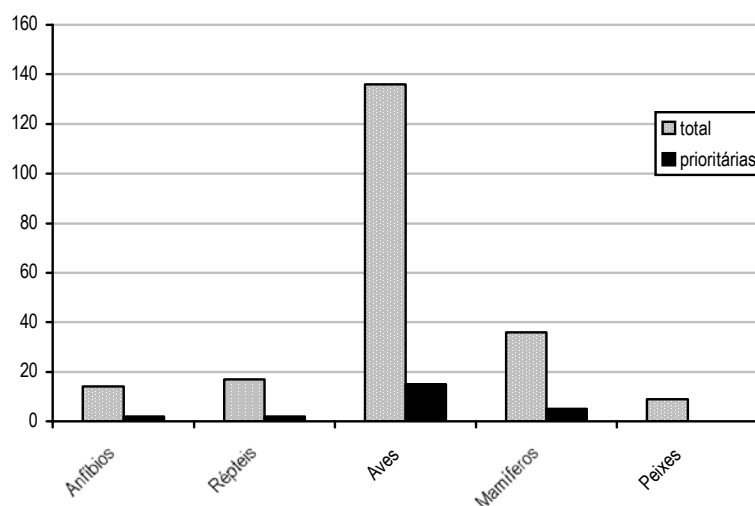


Figura 1 – Riqueza específica total e número de espécies prioritárias por grupo faunístico para a área de estudo.

### 6.5.2 Biótopos

A importância de um biótopo foi determinada por três factores principais:

- o valor ecológico das espécies;
- o grau de dependência que algumas espécies têm em relação a esse biótopo;
- a abundância das espécies que o utilizam.

Considerando estes factores, consideram-se os seguintes biótopos:

- Bosques de carvalho-negral (BC)
- Giestais (GI)
- Urzais (UR)
- Urzais com pastagens (UP)
- Bosques dominados por azinheira e medronheiro (AZ)
- Bosques ripícolas de caducifólias (BR)
- Plantações de resinosas pouco desenvolvidas (PD)

- Plantações de resinosas desenvolvidas (PR)
- Plantações desenvolvidas de pseudotsuga (PP)
- Montados de Castanheiro (MC)
- Terrenos de uso agrícola (TA)
- Eucaliptais (EU)
- Sistemas lóticos (SL)
- Sistemas lânticos (SE)

A descrição dos biótopos encontra-se no anexo 6.2

### 6.5.2.1 Carta de Caracterização

Os biótopos encontram-se ilustrados na Carta de Biótopos (carta nº 5). Os bosques ripícolas de caducifólia não se encontram na legenda da carta por constituírem uma pequena faixa ao longo das linhas de água.

### 6.5.3 Espécies

#### Peixes

De acordo com a tabela I do Anexo 6.3 existem 9 espécies de peixes na área da RNSM.

Segundo o Livro Vermelho dos vertebrados, existe 1 espécie com estatuto de Vulnerável, 1 espécie com o estatuto de Raro e 1 com o de Comercialmente Ameaçada.

No Anexo II da Directiva Habitats encontram-se igualmente 3 espécies.

Existem, também, quatro endemismos ibéricos: o barbo (*Barbus bocagei*), a boga (*Chondrostoma polylepis*), o escalo-do-norte (*Leuciscus chepalus cabeda*) e o bordalo (complexo *Rutilus*).

#### Anfíbios

Foram identificadas 14 espécies de anfíbios que representam cerca de 76% do total de espécies existentes no território continental português. Destas, três são consideradas prioritárias e 5 são endemismos ibéricos. Relativamente à distribuição das espécies por grau de ameaça, verifica-se que a sua totalidade não se encontra ameaçada de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Apesar desta classificação, existem 7 espécies que constam do Anexo IV da Directiva Habitats, nomeadamente o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*), o sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*), o sapo-de-unha-negra (*Pelobates cultripedis*), o sapo-corredor (*Bufo calamita*) e a rã-ibérica (*Rana iberica*).

Quanto a endemismos ibéricos a área de estudo apresenta, relativamente a este grupo faunístico, a particularidade de deter todos os ocorrem em Portugal.

#### Répteis

A Classe dos répteis encontra-se representada na RNSM por um total de 18 espécies, correspondendo a cerca de 75% do total de espécies que existem no território continental

português. O lagarto-de-água (*Lacerta shreiberi*) e a víbora-cornuda (*Vipera latastei*) foram classificadas como prioritárias. Sendo o primeiro um endemismo ibérico.

De acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal ocorre nesta área uma espécie com estatuto de ameaça, a víbora-cornuda, a qual se encontra classificada com o estatuto de *Indeterminado*. Relativamente a espécies referenciadas nos anexos II e III da Convenção de Berna, verifica-se que todas as espécies que ocorrem na área de estudo se encontram representadas.

## Aves

Trata-se do grupo de vertebrados terrestres mais representado na Serra da Malcata, sendo composto por um total de 140 espécies, sendo 75% destas “não ameaçadas” (figura 2), correspondendo a cerca de 45% do total de espécies que ocorrem no território continental português (Silva, 1998). Verifica-se na Serra da Malcata, à semelhança do que sucede na globalidade da região mediterrânica, que a maior parte das espécies têm como origem a região paleártica, permitindo classificar a avifauna desta área geográfica como sendo constituída, maioritariamente, por espécies com origem no continente europeu e asiático.

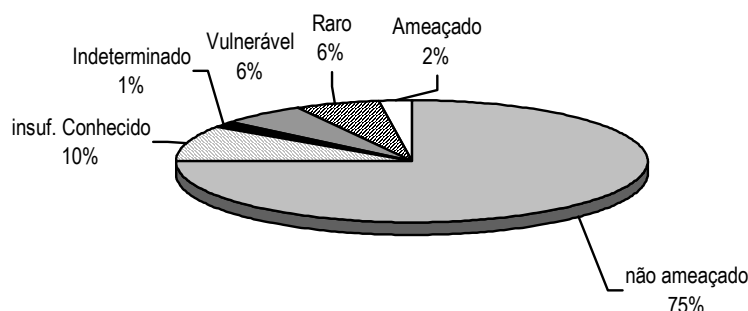


Figura 2 – Distribuição por grau de ameaça (SNPRCN, 1991) das espécies de aves da Serra da Malcata.

Relativamente à comunidade nidificante da Serra da Malcata, ela inclui 114 espécies de nidificação pelo menos possível, o que corresponde a 63 % da totalidade das espécies presentes no Atlas Nacional. No que respeita a categorias SPEC (*Species of European Conservation Concern*) (Tucker & Heath, 1994), existem 11 espécies (9%) da categoria 2 (concentrada na Europa e com estatuto de conservação desfavorável), 30 espécies (24%) da categoria 3 (não concentrada na Europa mas com estatuto de conservação desfavorável) e 33 espécies (26%) incluídas na categoria 4 (concentrada na Europa mas com estatuto de conservação favorável). Em relação à Directiva Aves (n.º 79/409/CEE), das espécies mencionadas no Anexo II, abrangidas por medidas de conservação especiais para o seu habitat, por forma a garantir a sua sobrevivência e reprodução nas respectivas áreas de distribuição, este estudo permitiu inventariar 21 espécies (17%).

## Mamíferos

Na Serra da Malcata existe um total de 35 espécies de mamíferos, o que corresponde a cerca de 45% do total de espécies que ocorrem no território continental português. A distribuição das espécies pelos respectivos graus de ameaça revela a existência de duas espécies com estatuto de ameaça Em Perigo (figura 3).

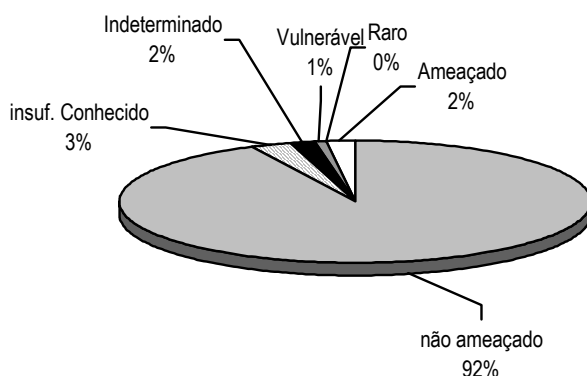


Figura 3 – Distribuição por grau de ameaça (SNPRCN, 1991) das espécies de mamíferos da Serra da Malcata.

Relativamente aos **Quirópteros** não está referenciada a existência de abrigos na Serra da Malcata (Palmeirim & Rodrigues, 1992). No entanto, encontra-se confirmada a presença de cinco espécies na área, havendo potencialidades para a ocorrência de dezasseis espécies de quirópteros. Esta estimativa de potencialidade tem como base a grande mobilidade que estas espécies possuem, podendo efectuar grandes deslocações durante o seu comportamento de alimentação ou de migração. Destas dezasseis espécies, seis (38%) possuem estatuto de Em Perigo, duas (13%) de Vulnerável, uma de Raro (6%) e duas (13%) de Insuficientemente conhecido.

Das cinco espécies cuja presença se encontra confirmada, constam todas do Anexo II da Convenção de Berna e do Anexo II da Convenção de Bona, exceptuando a espécie (*Pipistrellus pipistrellus*) que se encontra referenciada no Anexo III da Convenção de Berna.

Relativamente a **roedores, insectívoros e lagomorfos** verifica-se a presença confirmada de vinte e uma espécies, das quais apenas duas (*Galemys pyrenaica* e *Microtus cabreræ*) possuem estatuto de ameaça de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. A toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), apesar da sua baixa densidade na Serra da Malcata, apresenta uma importância considerável dado que possui estatuto de Vulnerável quer a nível nacional, quer de acordo com critérios da IUCN (1991), encontrando-se referenciada no Anexo II da Convenção de Berna.

Na Serra da Malcata estão referenciadas onze espécies de **Carnívoros**, o que representa cerca de 90% das existentes em Portugal continental, o que atribui um elevado interesse, em termos de conservação, a este espaço geográfico. Segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados, duas têm o estatuto de Em Perigo (Lobo *Canis Lupus* e lince-ibérico *Lynx pardinus*), dois Insuficientemente Conhecido (toirão *Mustela putorius* e lontra *Lutra lutra*), e um Indeterminado (gato-bravo *Felis silvestris*),

Encontram-se abrangidos pela Convenção de Berna 10 espécies – 3 no Anexo II e 7 no Anexo III. Duas espécies pertencem ao Anexo BII da Directiva Habitats e uma no anexo BII.

Pela sua importância na criação e gestão desta área protegida efectuou-se uma descrição mais exaustiva do estatuto populacional do Lince-ibérico no Anexo 8.



### 6.5.3.1 Carta de Caracterização

Na figura 4 encontra-se representado o valor faunístico dos biótopos definidos (VFB), verificando-se que os bosques de azinheira é o biótopo que se apresenta com um VFB superior (anexo 6.4) (Carta nº 6).

Seguidamente apresenta-se uma descrição, em termos faunísticos, dos biótopos classificados como excepcionais e relevantes.

#### A. Bosques de carvalho-negral

Este biótopo, localizado na área norte da RNSM e classificado como **excepcional** (figura 4), apresenta um total de 106 espécies, das quais 10 são prioritárias (tabela 3). Para o seu nível de classificação contribuiu o facto de ser um biótopo utilizado por carnívoros como o gato-bravo e o linco-ibérico e por ser fundamental para aves prioritárias como o falcão-abelheiro (*Pernis apivorus*), a águia-calçada (*Hieraetus pennatus*), a águia-cobreira (*Circaetus gallicus*) e o milhafre (*Milvus milvus*).

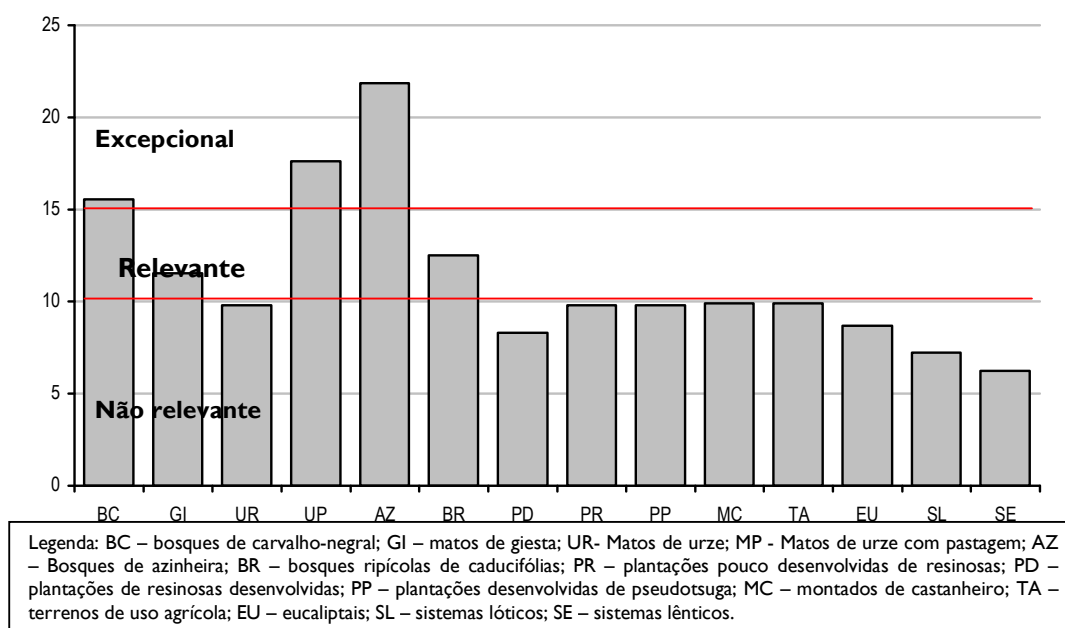


Figura 4 – Valor faunístico dos biótipos definidos e respectivos níveis de classificação.

#### B. Matos de giesta

Os matos arbustivos da região norte da Serra, dominados por *Cytisus* subsp., foram classificados como de valor **relevante**, possuindo um total de 7 espécies prioritárias, num total de 88 espécies inventariadas. Trata-se de um biótopo que, pelas altas densidades de coelho que detém, possui relevante importância para o gato-bravo e para o linco-ibérico. Relativamente à avifauna, trata-se de um *habitat* importante para espécies prioritárias como o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) e o tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*), sendo um meio particularmente rico em termos de passeriformes.

### C. Urzais com pastagens

Este biótopo, que corresponde às áreas da região central da RNSM, geridas para serem optimizadas para o lince-ibérico, apresenta um VFB que o permite classificar como **excepcional**. Com um total de 103 espécies inventariadas, das quais 17 são prioritárias (80% do total), este biótopo assume uma particular importância para o lince-ibérico. Esta importância é reflectida na combinação de áreas de densa vegetação, utilizadas para abrigo, com áreas mais abertas onde as presas são abundantes, particularmente o coelho-bravo. Para além destas áreas serem importantes para o coelho-bravo, são também áreas de nidificação do tartaranhão-caçador e são áreas de caça utilizadas por um elevado número de aves de rapina prioritárias.

### D. Bosques dominados por azinheira e medronheiro

Este biótopo, que ocupa as zonas mais declivosas do centro e sul da RNSM, foi classificado com o nível de **excepcional** (figura 4), dado que, para além de apresentar uma elevada riqueza específica, é fundamental para a sobrevivência do lince-ibérico. Com um total de 125 espécies inventariadas, este biótopo é utilizado para nidificação por aves prioritárias como a cegonha-negra (*Ciconia nigra*), o falcão-abelheiro, o abutre-preto, a águia-cobreira (*Circetus gallicus*) e o bufo-real (*Bubo bubo*). Apresenta também uma elevada riqueza específica de répteis e é fundamental para a sobrevivência do gato-bravo.

### E. Bosques ripícolas de caducifólias

Para este biótopo, classificado como “**relevante**”, foi inventariado um total de 97 espécies, das quais 11 são prioritárias (38% das espécies prioritárias). Assume uma importância particular para a herpetofauna, que aí se encontra representada por 30 espécies. É também um biótopo crucial para a presença de quirópteros, sendo utilizado por um total de cinco espécies, de onde se destaca a presença da espécie prioritária morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*). A lontra encontra-se particularmente dependente da manutenção da galeria ripícola dado que usa, preferencialmente, esta formação vegetal como local de reprodução.

## 6.6 Síntese de Síntese Biocenótica

A Carta de Síntese Biocenótica (carta nº 7) resulta da sobreposição da Carta de Valoração da Flora e Vegetação e da Carta de Valores Faunísticos. Verifica-se que 14,85% (2427 ha) da Reserva Natural da Serra da Malcata integra valores naturais excepcionais, os quais correspondem essencialmente à vegetação arbórea autóctone, encontrando-se esta distribuída ao longo do Rio Bazágueda e seus afluentes e em algumas encostas da Ribeira da Meimoa e Rio Côa.

A área com valores naturais relevantes – formações arbustivas dominadas por diversas espécies – corresponde a 38,05% (6221 ha) da Área Protegida, localizando-se esta maioritariamente nas bacias dos Rios Bazágueda e Côa.

Na Tabela VI estão descritos os principais problemas identificados para as várias unidades de paisagem.

**Tabela VI – Tabela de síntese de vulnerabilidade e problemas por unidades de paisagem.**

| <b>Unidades de Paisagem</b>          | <b>Problemas</b>  | <b>Vulnerabilidade</b> |
|--------------------------------------|---|------------------------|
| <b>Formações arbóreas autóctones</b> | Risco de incêndio; corte desregrado; dificuldade de recuperação   | ALTA                   |
| <b>Comunidades arbustivas</b>        | Risco de incêndio; monotonia paisagística; baixa diversidade faunística   | ALTA                   |
| <b>Sistemas agrícolas</b>            | Prejuízos causados por fauna  | BAIXA                  |
| <b>Povoamentos florestais</b>        | Risco de incêndio; baixa diversidade biológica; problemas fito-sanitários; introdução de espécies não-indígenas | ALTA                   |
| <b>Albufeiras</b>                    | Utilização turística desregrada; introdução de espécies não-indígenas   | MÉDIA                  |

### **Atribuição do Estatuto à Área Protegida**

Tendo em consideração a análise efectuada nos capítulos anteriores, verifica-se:

I. A presença no interior da RNSM de *habitats* naturais e semi-naturais e de espécies da flora e da fauna raras, ameaçadas e com elevado interesse científico protegidos por legislação nacional (Decreto-Lei n.º 140/99) e comunitária (Directivas Aves e *Habitats*), concretamente:

- i. 15 taxa do Anexo A-I do Decreto-Lei n.º 140/99
- ii. 11 *habitats* do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99
- iii. 8 espécies do Anexo B-II do Decreto-Lei n.º 140/99
- iv. 18 taxa do Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99
- v. 6 espécies do Anexo B-V do Decreto-Lei n.º 140/99:

II. Assinala-se igualmente a presença da espécie *Ilex aquifolium* (azevinho), classificada no país como em “perigo de extinção” e protegida pelo Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de Dezembro, a qual está restringida a alguns afluentes da Ribeira da Meimoa.

III. A inexistência de ocupação humana permanente ou significativa dentro dos limites da Área Protegida:

Esta Área Protegida alberga actualmente somente um residente próximo do Rio Bazáueda no seu extremo sul.

IV. A existência de áreas pouco alteradas pela intervenção humana e outras que têm uma intervenção humana susceptível de ser corrigida:

- V. A existência de áreas que pertencem ao domínio público ou privado do Estado:
- i. Domínio público do Estado – 6775 ha;
  - ii. Domínio privado do Estado – 1632 ha;
  - iii. No Projecto “Gestão de Espécies e Habitats da Reserva Natural da Serra da Malcata”, aprovado no âmbito do Programa Operacional do Ambiente, a RNSM/ICN prevê-se a aquisição de 900 ha sites na zona centro-sul que formarão uma “bolsa” de terrenos de 6108,35 ha pertença do ICN/RNSM - 37,37 % da área da Reserva - fundamentais para a conservação da natureza situados na zona central da Serra da Malcata.
- VI. à data esta área tem apresentado como principais objectivos de gestão:
- i. a preservação das espécies, dos *habitats* naturais e semi-naturais;
  - ii. a recuperação do equilíbrio ecológico;
  - iii. a investigação científica;
  - iv. a monitorização ambiental.

faz com que o estatuto de **Reserva Natural** seja o mais adequado.

Esta classificação tem como base o definido nos pontos 1 e 2 do Artigo 6º do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro:

1 – “Entende-se por reserva natural uma área destinada à protecção de habitats da flora e fauna”;

2 – “A classificação de uma reserva natural tem por efeito possibilitar a adopção de medidas que permitam assegurar as condições naturais necessárias à estabilidade ou à sobrevivência de espécies, grupos de espécies, comunidades bióticas ou aspectos físicos do ambiente, quando estes requerem a intervenção humana para a sua perpetuação”.

## CAPÍTULO 7

### Análise e Incorporação dos instrumentos de Gestão Territorial com incidência na área em Estudo

#### 7.1. Planos Directores Municipais

##### 7.1.1. Carta Síntese 2A – Espaços a Potenciar

Esta Carta (carta n.º 11) é constituída por quatro classes de espaço, definidas nos planos Directores Municipais (PDNM) em que a RNSM se insere (Penamacor e Sabugal), a saber;

- Espaços naturais;
- Espaços do tipo agro-silvo-pastoril;
- Reserva Ecológica Nacional;
- Reserva Agrícola Nacional.

#### Espaços Naturais

Os Espaços Naturais são definidos no Regulamento do Plano Director Municipal (PDM) do Concelho de Penamacor (1994, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 69/94, de 18 de Agosto, posteriormente alterado pela Declaração n.º 151/98, de 4 de Maio) como “(...) espaços sensíveis do ponto de vista paisagístico e ambiental, nos quais devem ser privilegiadas utilizações que tenham em conta a necessidade da sua preservação” (carta n.º 8).

Nestes espaços são interditas a construção, com a excepção de construções de inquestionável interesse público. Não se impede a recuperação, sem qualquer ampliação, das estruturas edificadas existentes, mediante a apresentação de projecto específico, devendo a altura máxima das construções (com excepção de silos, depósitos de água, construções já existentes à data de entrada em vigor do Plano ou instalações especiais devidamente justificadas) ser de 3,5 metros, medidos à platibanda ou beirado e um piso.

Dividem-se nas seguintes categorias:

- a) Salvaguarda Biofísica: no município de Penamacor as áreas de declive superior, de mais difícil acesso, designadas como espaços de salvaguarda biofísica, onde ocorrem os azinhais, os medronhais e diversas formações arbustivas;
- b) Albufeiras de Águas Públicas: a albufeira de águas públicas da Meimoa, classificada como protegida pelo Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro. Como a construção da barragem do Sabugal, integrada no Projecto Hidroagrícola da Cova da Beira, deu origem a uma albufeira classificada como protegida pelo Decreto Regulamentar n.º 25/99, de 27 de Outubro, deve esta ser, igualmente, considerada como espaço natural.

#### Espaços do tipo Agro-Silvo-Pastoril

Os Espaços do tipo Agro-Silvo-Pastoril correspondem a superfícies com culturas agrícolas extensivas, matas, florestas de protecção, povoamentos florestais no qual o subcoberto é utilizado para pastoreio (Planos de Ordenamento das Áreas Protegidas - Proposta de Metodologia, 1999) (carta n.º 8). Foram incluídos nestes espaços:

- a) os espaços agro-florestais delimitados nos Planos Directores Municipais dos Concelhos de Penamacor (1994; em vigor com a RCM n.º 69/94, de 18 de Agosto e alterada pela Declaração n.º 151/98, de 4 de Maio) e Sabugal (1994; em

- vigor com a RCM n.º 114/94, de 9 de Novembro) e definidos no regulamento do primeiro plano mencionado como “(...) tendo vocação predominantemente florestal (...)”, devendo “(...) ser ordenados em termos de uso múltiplo, admitindo usos agrícolas, pastoris e agro-florestais tradicionais, ou ser objecto de medidas de reconversão agrária”. Englobam-se, assim, os diminutos olivais (*Olea europaea* var. *europaea*), junto a algumas linhas de água no concelho de Penamacor, os pequenos grupos de castanheiro (*Castanea sativa*), nas encostas de exposição norte, os lameiros ou prados de lima voltados ao rio Côa, as hortas situadas em algumas baixas junto a linhas de água, as searas nas zonas ocidental e setentrional, as manchas de *Quercus pyrenaica* encontradas no Concelho do Sabugal, bem como diversas pequenas manchas florestadas essencialmente com *Pinus pinaster* (pinheiro bravo) pertença de particulares;
- b) os espaços florestais de protecção, de construção rigorosamente proibida, destinam-se à preservação e regeneração natural do coberto florestal. Nestes espaços deverão “(...) ser incentivadas as acções que visem acelerar a evolução das sucessões naturais, com recurso exclusivo a espécies vegetais autóctones e não recorrendo a mobilizações profundas do solos” (Plano Director Municipal do Concelho de Penamacor, 1994). No Concelho de Penamacor englobaram-se os bosques autóctones dominados por *Arbutus unedo* (medronheiro), *Quercus pyrenaica* (carvalho negral ou carvalho pardo das Beiras) e/ou *Quercus rotundifolia* (azinheira), bem como manchas de formações arbustivas características da zona contíguas às comunidades anteriores;
  - c) os espaços florestais de reconversão que correspondem actualmente a espaços florestais de exploração intensiva (nomeadamente com espécies de crescimento rápido implantadas em zonas ecologicamente sensíveis) onde “deverão ser incentivadas acções de reconversão progressiva para explorações de espécies florestais de folhosas autóctones, consociadas com resinosas tradicionais, no sentido do aumento do valor ecológico destes espaços” (PDM de Penamacor, 1994). Foram incluídas nesta sub-classe as áreas arborizadas da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., que transitaram para a Reserva Natural da Serra da Malcata/Instituto da Conservação da Natureza apesar de as mesmas serem geridas pela empresa de celulose até ao corte final como estipulado na alínea 5 do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 294/81, de 16 de Outubro: “(...) não obstante a transferência da terra para o domínio do Estado, aquela empresa fica autorizada a manter e a explorar, segundo as técnicas habituais, até ao corte final”. A restante área florestada da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., foi considerada como “Outras Classes de Espaço – Espaços Florestais de Produção”;
  - d) as áreas agrícolas e de matos e incultos do PDM do Sabugal, uma vez que este documento utiliza uma classificação diferente - área agrícola, área florestal, matos e incultos e área agro-florestal - da do de Penamacor. A parte florestada do Perímetro Florestal do Alto Côa, classificada como área florestal no primeiro Plano acima mencionado, foi incluída nas “Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública - Regime Florestal”.

### **Reserva Ecológica Nacional (Planta da Reserva Ecológica Nacional)**

A Reserva Ecológica Nacional (REN) integra todos os solos classificados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de Julho, redefinida pelo Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, diploma este que foi sujeito a alterações pelos Decretos-Lei n.º 316/90, de 13 de Outubro, n.º 213/92, de 12 de Outubro e n.º 79/95, de 20 de Abril.

A REN para os Concelhos de Penamacor e Sabugal, publicada, respectivamente, pela RCM n.º 29/96, de 26 de Março, e pela Portaria n.º 1045/93, de 18 de Outubro, distribui-se

maioritariamente pela zona centro-sul da Área Protegida, de topografia mais acentuada (carta nº 9).

Inclui as seguintes áreas (Anexo I do Decreto-Lei n.º 79/95, de 20 de Abril):

- I – nas zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima ou de apanhamento:
  - a) leitos dos cursos de água e zonas ameaçadas pelas cheias;
  - b) albufeiras e uma faixa de protecção delimitada a partir do regolfo máximo;
  - c) cabeceiras das linhas de água sempre que a sua dimensão e situação em relação à bacia hidrográfica tenha repercussões sensíveis no regime do curso de água e na erosão das cabeceiras ou das áreas situadas a jusante;
  - d) áreas de máxima infiltração;
- II – nas zonas declivosas:
  - a) áreas com riscos de erosão;
  - b) escarpas, sempre que a dimensão do seu desnível e comprimento o justifiquem, incluindo faixas de protecção delimitadas a partir do rebordo superior e da base, com largura determinada em função da geodinâmica e dimensão destes acidentes de terreno e do interesse cénico e geológico do local.

## **Reserva Agrícola Nacional**

A Reserva Agrícola Natural (RAN), definida pelo Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, e alterada pelo Decreto-Lei n.º 274/92, de 12 de Dezembro, propõe no seu artigo 1.º:

“(…) defender e proteger as áreas de maior aptidão agrícola e garantir a sua afectação à agricultura, de forma a contribuir para o pleno desenvolvimento da agricultura portuguesa e para o correcto ordenamento do território.”

Segundo o artigo 4.º do documento legal supra mencionado, os solos incluídos na RAN pertencem às classes A e B, sendo ainda considerados parte desta condicionante legal “(…) solos de baixas aluvionares e coluviais e ainda solos de outro tipo cuja integração nas mesmas se mostre conveniente para a prossecução no presente diploma.”

Assim, os solos com melhor potencial pedológico para a produção primária não podem sofrer alterações irreversíveis dessa situação, fundamental de um ponto de vista biofísico, económico e social.

Para o Plano de Ordenamento da RNSM foram delimitadas as áreas da RAN constantes da Carta de Condicionantes dos Planos Directores Municipais dos Concelhos de Penamacor (1994) e Sabugal (1994).

A RAN para os Concelhos de Penamacor e Sabugal foi publicada, respectivamente, pela Portaria n.º 164/93, de 11 de Fevereiro, e pela Portaria n.º 154/93, de 18 de Fevereiro.

Nesta Área Protegida as áreas afectas à RAN representam uma área muito pequena distribuída essencialmente nas baixas ao longo de algumas linhas de água de maior caudal. Verifica-se, igualmente, maior percentagem de solos agrícolas na parte setentrional do que na parte meridional da Reserva (carta nº 10).

### **7.1.2 Carta Síntese 2B – Espaços a Equacionar**

Esta Carta é constituída por 3 classes de espaço (carta nº 14), definidas nos PDM's em que a RNSM se insere, a saber:

- Outras classes de espaço;
- Servidões administrativas;
- Unidades Operativas de Planeamento e Gestão.

### **Outras Classes de Espaço (florestais de produção)**

Nesta classe foram incluídas as florestações à base de *Pinus* subsp., *Eucalyptus* subsp. e *Pseudotsuga menziesii* efectuadas pela Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., na Ribeira da Meimoa e zonas de montante do Rio Bazágueda nos anos setenta que não transitaram para a Reserva Natural da Serra da Malcata/Instituto da Conservação da Natureza, concretamente 1632 ha (carta n.º 12).

### **Servidões Administrativas**

Dentro da área da RNSM, há a registar os seguintes temas:

- Estrada Municipal n.º 322
- Ponte sobre a Ribeira da Meimoa na zona dos Alísios
- Parte da estrada que acompanha o paredão da barragem da Meimoa
- Caminhos Municipais
- uma faixa de 10 metros de largura para cada lado das margens dos cursos de água não navegáveis nem fluviáveis cartografados nas Cartas Militares n.º 226, 227, 237, 238 e 248
- a zona reservada (50 m para além do NPA) e a zona de protecção (500 m para além do NPA) das albufeiras da Meimoa e do Sabugal, classificadas como protegidas pelos Decretos Regulamentares n.º 2/88, de 20 de Janeiro, e 25/99, de 27 de Outubro
- Linhas de média tensão
- Marcos Geodésicos
- Regime Florestal
  - a) parte do Perímetro Florestal do Alto Côa (928 ha) constituído por baldios das freguesias de Malcata, Quadrazais e Fóios, concelho do Sabugal, gerido pela Direcção de Serviços das Florestas;
  - b) parte da Mata Nacional da Quinta da Nogueira (354 ha), concelho de Penamacor, pertença do Estado e gerida pela Direcção Regional de Agricultura da Beira Interior.

### **Unidades Operativas de Planeamento e Gestão**

Segundo o Regulamento do PDM de Penamacor (1994) “as unidades operativas de planeamento e gestão demarcam espaços de intervenção dispondo de, ou para os quais se pretende obter, uma coerência própria e que deverão ser tratados a um nível de planeamento de maior detalhe” (carta n.º 13).

É obrigatório a elaboração de Planos para as seguintes Unidades Operativas de Planeamento e Gestão discriminadas nos regulamentos dos Planos Directores Municipais dos Concelhos de:

- a) Penamacor (1994): Planos de Ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata e da Albufeira da Meimoa;
- b) Sabugal (1994): Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata.

Propõe-se a inclusão do Plano de Ordenamento da Albufeira do Sabugal, em fase de discussão, uma vez que no n.º I do artigo 9.º do Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de



Janeiro, se define que “cada albufeira classificada será objecto de um ordenamento territorial da respectiva zona de protecção (...)”.

## **CAPÍTULO 8**

### **Planta de Condicionantes**

As servidões e restrições de utilidade pública (anexo 7) apresentadas na Planta de Condicionantes, impõem limitações e encargos, quer ao exercício do direito de propriedade, quer aos poderes conferidos à administração pública, sendo a intervenção nestes locais da competência das entidades com jurisdição nas diferentes áreas de conservação do património (carta nº 15).

## CAPÍTULO 8

### Referências Bibliográficas

- ATLAS CLIMATOLÓGICO DE PORTUGAL, 1974 - Serviço Meteorológico Nacional, Lisboa.
- BLANCO, J. C., CUESTA, L., REIG, S., 1990 - Situación y problemática del lobo en España. *Quercus*, 52: 10-19.
- CALDEIRA, R., 2002 - Carta de Vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata. ESACB, Castelo Branco.
- CALDEIRA, R., GONÇALVES, P., SILVEIRA, S., PINTO GOMES, C., FERNANDES, P., DRAPPER, D., ROSSELLÓ, A., GOMES, C., FREITAS, H. & PAIVA, J., 1998 - Análise da Estrutura da Paisagem da Reserva Natural da Serra da Malcata. 3º Encontro Nacional de Ecologia, Faro.
- CARDOSO, J., 1965 - Os Solos de Portugal, sua Classificação, Caracterização e Génese. I – A Sul do Rio Tejo. Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, Lisboa.
- CARTAS DE SOLOS DE PORTUGAL CONTINENTAL, 1964, 1996a, 1996b, 1999a, 1999b, Escala 1:25.000 - Divisão de Solos do Instituto de Hidráulica, Engenharia Rural e Ambiente, Lisboa.
- CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL, 1965 - Folha 21/A - Sabugal (1/50 000).
- CRUZ, J., 1997 - Estudo da Utilização Espaço-temporal da Gineta (*Genetta genetta*) na Serra da Malcata. Relatório de Estágio Científico, FCUP, Lisboa.
- CRUZ, J., 2001 - Ecologia da Gineta (*Genetta genetta*) na Serra da Malcata. Dissertação de Mestrado, FCUC, Coimbra.
- DELIBES, M., RODRÍGUEZ, A & FERRERAS, P., 2000 - Action Plan for the Conservation of the Iberian Lynx (*Lynx pardinus*) in Europe. WWF - Mediterranean program.
- EIRA, C., 1999 - Contribuição para as Acções de Monitorização dos Núcleos de Lince-ibérico de Penha-Garcia e de Monfortinho-Idanha-a-Nova. ICN/RNSM, Relatório Interno.
- FARROBO, A. & LOPEZ, C., 2000 - Planos de Ordenamento - Critérios de Valoração para a Carta de Vegetação. Documento de Trabalho, Lisboa.
- FARROBO, A. & MATOS, L., 2000 - Planos de Ordenamento - Propostas de Alteração à Metodologia. Documento de Trabalho, Lisboa.
- FRANZI, A. V., 1984 - *Flora y Vegetación Vasculare de la Vertiente Sur de la Sierra de Gata (Cáceres)*. Th. Doctoral, Univ. Salamanca.
- GONÇALVES, P., 1991 - Contribuição para a Caracterização e Estabelecimento da Vegetação Natural Potencial da Reserva Natural da Serra da Malcata. Relatório de Trabalho, Penamacor.
- GONÇALVES, P., SILVEIRA, S., LOUSÃ, M. & COSTA, J., 1992 - Os Prados de Lima da Reserva Natural da Serra da Malcata. XII Jornadas de Fitosociologia, Oviedo.
- GONÇALVES, P. & SILVEIRA, S., 1994 - *Legousia falcata* (Ten.) Fritsch (*CAMPANULACEAE*) uma Nova Espécie em Portugal. *Anuário da Sociedade Broteriana*, LX: 13-15.
- GONÇALVES, P., SILVEIRA, S., CABANAS, A. & SILVA, L., 2000 - Pastagens de Olival - Gestão, Diversidade e Dinâmica. III Encontro de Fitosociologia, Castelo Branco.
- ICN, 1997 - Conservação do lince-ibérico em Portugal. Relatório técnico de progresso, no âmbito do projecto "Conservação do lince-ibérico" - Programa LIFE, Lisboa.
- INVENTÁRIO E CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO NATURAL - RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA, 1993. RNSM/DSCN.
- IUCN, 1991 - *Red Data Vertebrate List*.
- HOPMANN, D., 1984 - Projecto de Desenvolvimento Agrário da Cova da Beira - Análise das Possibilidades de se Efectuar Estudos Meso e Micro-Climáticos no Projecto da Cova da Beira. Ministério da Agricultura, Direcção de Hidráulica e Engenharia Agrícola.
- LOUSÃ, M. F., ROSA, M. L. & LUZ, J. P., 1986 - Estudo e Cartografia da Vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata. (Relatório de Progresso). Departamento de Botânica do I.S.A. e E.S.A.C.B., Lisboa (Ciclost.).
- LOUSÃ, M. F., ROSA, M. L. & LUZ, J. P., 1988a - Serra da Malcata - Vegetação e Cartografia. (1º Relatório de Progresso). Departamento de Botânica do I.S.A. e E.S.A.C.B., Lisboa (Ciclost.).

- LOUSÃ, M. F., ROSA, M. L. & LUZ, J. P., 1988b - Serra da Malcata - Vegetação e Cartografia. (2º Relatório de Progresso). Departamento de Botânica do I.S.A. e E.S.A.C.B., Lisboa (Ciclost.).
- LOUSÃ, M. F., ROSA, M. L. & LUZ, J. P., 1988c - Serra da Malcata - Vegetação e Cartografia. (Relatório do 1º Ano de Actividades). Departamento de Botânica do I.S.A. e E.S.A.C.B., Lisboa (Ciclost.).
- LOUSÃ, M. F., ESPÍRITO SANTO, M. D., ROSA, M. L. & LUZ, J. P., 1992 - Serra da Malcata - Vegetação e Cartografia. (Relatório Final). Departamento de Botânica do I.S.A. e E.S.A.C.B., Lisboa (Ciclost.).
- MADEIRA, J., 1994 - Contribuição para o conhecimento da ictiofauna presente na área da Reserva Natural da Serra da Malcata. Relatório.
- MEIRELES, C., 1999 - Reserva Natural da Serra da Malcata: Contribuição para o Estudo da Regeneração Natural de *Quercus suber*, *Quercus rotundifolia* e *Quercus pyrenaica* nas Principais Comunidades Vegetais. Trabalho de Fim de Curso de Biologia, Universidade de Évora.
- NOWELL, C. & JACKSON, P., 1996 - *Wildcats. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland Switzerland.
- OREJA J. & VAZQUEZ, J., 1996 - Situación del Lince Ibérico en Sierra de Gata. *Doñana Acta Vertebrata*, **23**: 91-98.
- PALMA, L., 1977 - Contribuição para o Estudo da Biologia do Lince-ibérico *Lynx pardina* (Temminck 1824) e da sua Conservação na Serra da Malcata. Relatório de Estágio Científico da Licenciatura em Biologia, FCUL, Lisboa.
- PALMA, L., 1980 - Sobre Distribuição, Ecologia e Conservação do Lince-Ibérico em Portugal. In *Actas I Reunion Iberoamer. Zool. Vert.*, 1977. La Rábida: 569-580.
- PALMEIRIM, J.M. & RODRIGUES, L., 1992 - Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. *Est. Biol. Cons.Nat.*, 8. SNPRCN.
- PALOMARES, F., DELIBES, M., FERRERAS, P., FEDRIANI, J., CALZADA, J. & REVILLA, E., 2000 - Iberian Lynx in a Fragmented Landscape: Predispersal, Dispersal, and Postdispersal Habitats. *Conservation Biology* **14(3)**: 809-818.
- PETRUCCI-FONSECA, F., 1990 - O lobo (*Canis lupus signatus*) em Portugal. Problemática da sua Conservação. Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Doutor.
- PINTO GOMES, C., ALVAREZ, M. L., GONÇALVES, P., CALDEIRA R. & SILVEIRA, S., 1999a - As Séries de Vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata. 2º Encontro de Fitosociologia ALFA, Lisboa.
- PINTO GOMES, C., ALVAREZ, M. L., GONÇALVES, P., CALDEIRA R. & SILVEIRA, S., 1999b - As Séries de Vegetação: um Documento Base para a Gestão e Conservação da Reserva Natural da Serra da Malcata. XVII Jornadas de Fitosociologia, Jaen.
- PINTO GOMES, C., ALVAREZ, M. L., GONÇALVES, P., CALDEIRA R. & SILVEIRA, S., 1999c - Identificação e Caracterização Fitosociológica das Comunidades Vegetais em Estudo. In Relatório de Progresso do Projecto "Contribuição para o Estudo da Dinâmica dos Combustíveis na Reserva Natural da Serra da Malcata.
- PINTO GOMES, C., ALVAREZ, M. L., GONÇALVES, P., CALDEIRA R. & SILVEIRA, S., 2001 - Estudo Fitosociológica das Comunidades Vegetais em Estudo. In Relatório Final do Projecto "Contribuição para o Estudo da Dinâmica dos Combustíveis na Reserva Natural da Serra da Malcata.
- PLANO DE ORDENAMENTO DA ALBUFEIRA DO SABUGAL, 2000 - Estudos de Caracterização e Pré-proposta de Ordenamento, 1ª Fase. Biodesign.
- PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DE PENAMACOR, 1994, Plural, Lisboa.
- PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DO CONCELHO DO SABUGAL, 1994, Câmara Municipal do Sabugal.
- PLANOS DE ORDENAMENTO DAS ÁREAS PROTEGIDAS - PROPOSTA DE METODOLOGIA, 1999. ICN.
- RODRÍGUEZ, A. & DELIBES, M., 1990 - El lince ibérico (*Lynx pardina*) en España. Distribución y problemas de conservación. ICONA – C.S.I.C., Madrid.
- RODRÍGUEZ, A. & DELIBES, M., 1990 - *El Lince Ibérico (Lynx pardina) en España. Distribución y Problemas de Conservación*. Colección Técnica. ICONA, Madrid.
- RODRÍGUEZ, A. & DELIBES, M., 1992 - Current range and status of the Iberian lynx *Felis pardina* Temminck 1824 in Spain. *Biological Conservation*, **61**: 189-196.

- SARMENTO, P., 1996 - Feeding ecology of the European wildcat *Felis silvestris* in Portugal. *Acta Theriologica*, 41 (4): 409-414.
- SARMENTO P. & CRUZ J., 1998 - Ecologia e Conservação do Lince-ibérico e da Comunidade de Carnívoros da Serra da Malcata. Relatório Interno. RNSM.
- SARMENTO, P., CRUZ, J., TARROSO, P., GONÇALVES, P., 1999 - Recuperação do habitat e presas de *Lynx pardinus* na Serra da Malcata. Primeiro Relatório de Progresso do projecto LIFE. RNSM/ICN.
- SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA, 1999 - Coleção Informação 4 (3ª edição), Direcção-Geral do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Urbano.
- SILVA, L., 1998 - Atlas das Aves da Reserva Natural da Serra da Malcata. RNSM/ICN.
- SILVA, J. S., 1996 - Seedling establishment of Mediterranean woody species after fire in two different regions of Central Portugal. MSc. thesis, International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies. Chania.
- SILVEIRA, S., 1990 - Análise Ecológica das Comunidades Vegetais da Reserva Natural da Serra da Malcata. Relatório de Estágio Curso de Engenheiro Agrónomo, I.S.A., Lisboa.
- SOARES, M., 2000 - Caracterização das Ictiocenoses dos Principais Cursos de Água da Reserva Natural da Serra da Malcata. Relatório de Estágio ICN. ICN/RNSM.
- SNPRCN, 1991 - *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Vol. I – Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. SEA e Defesa do Consumidor.
- TEIXEIRA, C., MARTINS, J., MEDEIROS, A., MESQUITA, L., PERES, A. & PILAR, L., 1965 - Carta Geológica de Portugal. Min. Ec., DGMSG, Lisboa.
- TUCKER, G. M. & HEATH, M. F., 1994 - *Birds in Europe. Their Conservation Status*. BirdLife International.

ANEXO I

## METODOLOGIA

## METODOLOGIA

A proposta para o PORNISM enquadra-se na Lei de Bases do Ordenamento do Território e na sua regulamentação e compreende 5 etapas progressivas – Caracterização, Diagnóstico, Ordenamento, Relatório e Regulamento, bem como o cruzamento de informação, visando, por um lado, a articulação com outros instrumentos de gestão territorial existentes e por outro, criar e dar conteúdo às questões primordiais de conservação da natureza.

Os princípios orientadores desta metodologia são:

- Simplificação processual;
- Racionalização de meios;
- Utilização ponderada de elementos existentes noutros instrumentos de ordenamento;
- Clarificação de competências de gestão;
- Integração entre ordenamento e gestão;
- Maximização no recurso a sistemas de informação geográfica;
- Compatibilização com estatutos de classificação internacional.

Na **Etapa 1 – Caracterização**, o relatório de caracterização compreende:

1) O levantamento, estudo e síntese das características físicas e biológicas, geológicas e paisagísticas mais relevantes, com a elaboração de Cartas síntese de caracterização e cartas de significância dos valores naturais existentes (geológicos, florísticos e de vegetação e faunísticos), acompanhadas de um relatório sintético justificativo:

- Carta de caracterização dos valores geológicos;
- Carta de Vegetação;
- Carta de valores florísticos e de vegetação;
- Carta de biótopos
- Carta de valores faunísticos.

As Cartas de Valoração traduzem a importância de cada valor natural analisado definindo áreas classificadas segundo 3 categorias: excepcional, relevante e não relevante.

Do cruzamento das cartas de Valoração dos valores naturais analisados resulta uma carta síntese biocenótica sobre os valores naturais excepcionais e relevantes.

2)Análise dos aspectos sócio-económicos relevantes;

3)A análise e incorporação de elementos constantes dos instrumentos de gestão territorial aplicáveis na área Protegida: Planos Directores Municipais de Penamacor e Sabugal. No que concerne aos Planos Municipais de Ordenamento do Território são apurados, nomeadamente:

- Espaços a Potenciar, que inclui espaços naturais, REN e RAN, do qual resulta a Carta Síntese 2<sup>A</sup>;
- Espaços a Equacionar, que inclui infraestruturas/servidões administrativas e unidades operativas de planeamento e gestão, do qual resulta a Carta Síntese 2B;

4)Elaboração da Planta de Condicionantes que identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor.

Na **Etapa 2 – Diagnóstico**, o relatório de diagnóstico compreende:

1) identificação dos conflitos/ameaças actuais e previstos da actividade antrópica interna e externa;

- 2) Um pré-zonamento da Área Protegida através da definição de espaços a potenciar, a condicionar e a equacionar, cartografado na Carta de Diagnóstico;
- 3) Identificação de competências de intervenção na área de aplicação do Plano de Ordenamento.

Na **Etapa 3 – Ordenamento**, o relatório de ordenamento compreende:

- 1) Síntese da informação resultante da etapa de caracterização;
- 2) Identificação dos estatutos e dos regimes de protecção existentes, nomeadamente Regime de Propriedade (Domínio público e Privado do Estado), Área de Interdição à caça, ZPE da Serra da Malcata, Sítio PTCO0004 Malcata da Lista Nacional de Sítios, Reserva Biogenética do Conselho da Europa e elaboração da seguinte cartografia:

- Carta de Regime de Propriedade;
- Carta do Estatuto Cinegético;
- Carta dos Estatutos de Protecção;

- 3) Proposta de ordenamento com a definição de cinco áreas de protecção – área de protecção máxima, área de protecção parcial, área de protecção complementar do tipo I e do tipo II e área de intervenção específica.

São apresentados os objectivos nas cinco áreas de protecção e propostas algumas medidas necessárias para corrigir as causas de degradação actual ou prevista, para as áreas ameaçadas e de conflito, bem como algumas medidas conducentes à manutenção e incremento das actividades compatíveis e de suporte ao uso sustentável dos recursos.

- Elaboração da planta síntese
- Demarcação das cinco áreas de protecção.

A **Etapa 4 – Relatório Síntese** compreende:

- 1) Enquadramento geográfico, jurídico e administrativo do Plano de Ordenamento da Área Protegida;
- 2) Síntese dos relatórios sectoriais das diferentes etapas do PO;
- 3) Identificação e formas de articulação das principais disposições legais e regulamentares aplicáveis;
- 4) Proposta de normas a revogar ou a adequar de outros instrumentos de gestão;
- 5) Definição das medidas e mecanismos a implementar para a prossecução dos objectivos de cada área de protecção, considerando as ameaças a suster, as potencialidades a incentivar e as compatibilidades a monitorizar, passando, nomeadamente, pelas seguintes acções:

- Proposta de interdições ou fortes condicionamentos à ocupação e uso nas áreas com estatutos de protecção mais elevados;
- Proposta de alteração/correção de usos incompatíveis com a conservação da natureza;
- Proposta de actividades a potenciar, compatíveis e de suporte ao uso sustentável dos recursos.

Na **Etapa 5 – Regulamento** são estabelecidos, sem prejuízo de outra legislação geral e específica aplicável, as disposições necessárias à aplicação do regime de gestão e salvaguarda dos recursos e valores naturais de acordo com as áreas de protecção constantes na planta de Ordenamento e orientações do Relatório síntese.

O Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Serra da Malcata será constituído pelos seguintes elementos:

- Relatórios de caracterização, diagnóstico e ordenamento;
- Anexos;
- Cartografia de caracterização, diagnóstico e ordenamento;
- Relatório Síntese;
- Regulamento.



ANEXO 2

LEGISLAÇÃO (RNSM)

Decreto- Lei nº 294/81, de 16 de Outubro (cria a RNSM)  
Diário da República nº 238, I Série

Decreto Regulamentar nº 28/99, de 30 de Novembro (reclassifica a RNSM)  
Diário da República nº 279, I Série-B

ANEXO 3

LEGISLAÇÃO ( ZPE Serra da Malcata, Sítio PTCO0004 Malcata e Portaria de Interdição da  
Caça)

Decreto-Lei n° 384-B/99, de 23 de Setembro (cria a ZPE da Serra da Malcata)  
Diário da República n° 223, I Série – A

Resolução do Conselho de Ministros n° 142/97, de 28 de Agosto (identifica o Sítio  
PTCON0004-Malcata, da Lista Nacional de Sítios)  
Diário da República n° 198, I Série – B

Portaria n° 874/93, de 14 de Setembro (interdita o exercício da caça em na RNSM abrangida  
pelo concelho de Penamacor)  
Diário da República n° 216, I Série – B

ANEXO 4

## ESTATUTOS DE PROTECÇÃO

## ESTATUTOS DE PROTECÇÃO

A Comunidade Internacional reconheceu há muito que a extinção duma espécie animal ou vegetal é sempre uma grave perda para a Ciência e um irremediável empobrecimento do Património Natural que é de todos nós.

Para a protecção das espécies da Flora e da Fauna, bem como para a conservação dos seus habitats, foram estabelecidas diversas Convenções Internacionais e Directivas comunitárias, ratificadas e regulamentadas pela legislação própria de cada país. Além da sua qualidade de estado-Membro da Comunidade Europeia, Portugal é parte contratante de diversas Convenções, tendo por isso responsabilidades internacionalmente assumidas na área da Conservação da Natureza

### O Projecto Biótopos do Programa CORINE

Respondendo a uma solicitação do conselho de Ministros da Comunidade, no sentido de que fosse criado um sistema de informação sobre o estado do ambiente e recursos naturais da CE que permitisse identificar os objectivos a prosseguir e as acções a tomar para tornar a política de ambiente mais antecipativa, desenvolveu a Comunidade um programa que adoptou o acrónimo CORINE.

Neste Programa, o Projecto Biótopos especificou o estabelecimento de um registo informatizado de inventariação e caracterização dos sítios de maior importância para a Conservação da Natureza da Comunidade.

A RNSM faz parte, desde 1986, da lista de Biótopos com o número C12800014.

### Rede Europeia de Reservas Biogenéticas

O Conselho da Europa instituiu, desde 1976, a criação de uma Rede Europeia de Reservas Biogenéticas.

Reserva Biogenética significa uma área protegida, beneficiando de um estatuto jurídico e caracterizada por um ou vários habitats, biocenoses ou ecossistemas típicos, únicos, em perigo ou raros.

Os principais objectivos da constituição de uma Reserva Biogenética são:

1) A garantia do equilíbrio biológico e consequentemente, a conservação, o potencial, a diversidade genética e a representatividade dos diversos tipos de habitat, biocenose e ecossistema, como recurso indispensável:

- À sua sobrevivência para as gerações vindouras e à sua evolução;
- Às novas combinações genéticas das quais depende a evolução biológica;
- À manutenção dos nossos sistemas biológicos vitais;
- Aos bancos de reprodutores susceptíveis de serem transportados para zonas degradadas que se espera recuperar graças a esta reintrodução.

2) O colocar à disposição da pesquisa biológica, os ecossistemas das reservas biogenéticas a fim de:

- Poder definir melhor as intervenções ecológicas;
- Permitir a implementação de planos científicos para a protecção e a gestão adequada dos ecossistemas;
- Permitir a informação e a formação dos especialistas;
- Permitir, na medida do possível, a informação e a formação do público.

A integração da RNSM na Rede Europeia de Reservas Biogenéticas concretizou-se em 1986.

## **Convenção de Bona**

Convenção sobre a Conservação das Espécies Migradoras pertencentes à Fauna Selvagem, concluída em Bona, em 24 de Junho de 1979.

Os Estados Contratantes devem procurar eliminar as actividades e os obstáculos que prejudiquem ou impeçam a migração, bem como a prevenção, redução ou controle do escoamento de substâncias nocivas à espécie migradora no seu habitat.

Foi aprovada pelo Decreto 103/80, de 11 de Outubro e ratificada em 21 de Janeiro de 1981; pelo Aviso nº 227/99, de 4 de Dezembro, foram tornadas públicas as emendas aos Anexos I e II.

As espécies abrangidas pela Convenção encontram-se distribuídas pelos anexos desta, segundo o estado de conservação das respectivas populações: o Anexo I compreende espécies migradoras ameaçadas de extinção e o Anexo II compreende espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável e cuja gestão e manutenção requerem acordos internacionais.

Na RNSM existem 57 espécies de aves e 4 mamíferos que fazem parte do Anexo II da Convenção.

## **Convenção de Berna**

Convenção relativa à Protecção da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa, assinada em Berna, em 19 de Setembro de 1979.

Esta Convenção tem por objectivo garantir a conservação da Flora e da Fauna Selvagem e dos Habitats cuja conservação exige a cooperação de vários Estados.

Foi aprovada pelo Decreto 95781, de 23 de Julho e ratificada em 1 de Junho de 1982; os seus anexos têm vindo a ser emendados. O Anexo I é referente às espécies da Flora Selvagem estritamente protegidas, proibindo o seu corte, arranque, colheita ou apanha das plantas abrangidas, bem como a sua detenção e comercialização; o Anexo II é referente às espécies da Fauna estritamente protegidas, proibindo todas as formas de captura, detenção e abate, bem como a deterioração ou destruição dos locais de reprodução e repouso, a detenção e a comercialização de espécimes vivos ou mortos, incluindo animais embalsamados e de qualquer parcela ou produto obtidos a partir deles; o Anexo III é referente às espécies da Fauna Selvagem protegidas, regulamentando todas as formas de exploração, de maneira que as populações dessas espécies sejam conservadas sem perigo; finalmente, o Anexo IV define os meios e métodos interditos de captura e abate.

Na RNSM 121 espécies fazem parte do Anexo II da Convenção (1 peixe, 7 anfíbios, 5 répteis, 100 aves e 8 mamíferos) e 71 espécies fazem parte do Anexo III (5 peixes, 6 anfíbios, 13 répteis, 30 aves e 17 mamíferos).

## **Directiva 79/409/CEE do Conselho da Europa – Directiva Aves**

Directiva do Conselho da Europa de 2 de Abril de 1979, relativa à Conservação das aves Selvagens.

Estabelece medidas de conservação especial para determinadas espécies de aves e para os seus habitats, de modo a garantir a sua sobrevivência e a sua reprodução. Os Estados-Membros classificaram em “Zonas de Protecção Especial” os territórios mais apropriados em número e em extensão para a aplicação desta Directiva; uma “Zona de Protecção Especial” (ZPE) é uma área de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações das espécies de aves selvagens e dos seus habitats.

Esta directiva foi transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n° 75/91, de 13 de Fevereiro; em 1999, foi revista em conjunto com a Directiva Habitats, pelo Decreto-Lei n° 140/99, de 24 de Abril.

O Anexo AI é referente às espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de Zonas de Protecção Especial; o Anexo II refere-se às espécies de aves cujo comércio é permitido em determinadas condições; o Anexo AIII refere-se às espécies de aves cujo comércio pode vir a ser objecto de limitações.

A delimitação da ZPE da Serra da Malcata foi aprovada pelo Decreto-Lei n° 384-B/99, de 23 de Setembro.

Na RNSM, 23 espécies de aves estão abrangidas pelo Anexo AI da Directiva, 15 pelo Anexo AII e I pelo Anexo AIII.

### **Directiva 92/43/CEE do Conselho da Europa – Directiva Habitats**

Directiva do Conselho da Europa, de 21 de Maio de 1992, relativa à Conservação dos Habitats Naturais e da Fauna e Flora Selvagens.

Tem como objectivo a criação de uma rede europeia de “Zonas Especiais de Protecção”, para protecção das espécies da Flora, da Fauna e dos seus Habitats; uma “Zona Especial de Conservação” (ZEC) é um Sítio de Importância Comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação favorável dos *habitats* naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado.

Esta Directiva foi transposta para a ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n° 226797, de 27 de agosto; em 1999, foi revista em conjunto com a Directiva Aves, pelo Decreto-Lei n° 140/99, de 24 de Abril.

O Anexo BI refere-se aos tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de Zonas Especiais de Conservação; o Anexo BII refere-se às espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de Zonas Especiais de Conservação; o Anexo BIII define os critérios de selecção dos Sítios susceptíveis de serem identificados como Sítios de Importância Comunitária e designados por ZEC; o Anexo BIV refere-se às espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa; o Anexo BV refere-se às espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão; o anexo C define os métodos e meios de captura e abate e meios de transporte proibidos.

A RNSM faz parte da Lista Nacional de sítios (1ª fase) aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n° 142/97, de 28 de Agosto.

Na RNSM ocorrem 9 tipos de Habitats (Anexo BI), um dos quais prioritário.

Na RNSM, 8 espécies pertencem ao Anexo BII (1 peixe, 2 répteis, 5 mamíferos), duas das quais são prioritárias, 18 pertencem ao Anexo BIV (1 da família *Amaryllidaceae*, 8 anfíbios, 4 répteis, 5 mamíferos).

### **Livro Vermelho**

No Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, as categorias do estatuto de conservação utilizadas foram adaptadas da UICN.

Na RNSM existem 5 espécies consideradas Em Perigo (3 aves e 2 mamíferos), 8 espécies são consideradas Raras (1 peixe, 6 aves e 1 mamífero), 9 são consideradas Vulneráveis (1 peixe, 6 aves e 2 mamíferos), 12 são consideradas Insuficientemente Conhecidas (10 aves e dois mamíferos) e 7 são consideradas Indeterminadas (1 réptil, 5 aves e 1 mamífero).



## **Prioritários**

A definição das espécies prioritárias esteve relacionada com os seguintes critérios:

- Endemismos Ibérico e grau de ameaça (Peixes, Anfíbios e Répteis);
- Nível de ameaça Vulnerável, Raro ou Em Perigo (Aves e Mamíferos)

## ANEXO 5

- 5.1 ELABORAÇÃO DA CARTA DE VEGETAÇÃO
- 5.2 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VEGETAÇÃO
- 5.3 VALORAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO
- 5.4 CRITÉRIOS PARA O CÁLCULO DO VALOR ECOLÓGICO ESPECÍFICO DO ELENCO FLORÍSTICO
- 5.5 VALORAÇÃO DA FLORA
- 5.6 APLICAÇÃO DO VALOR FLORÍSTICO ÀS UNIDADES DE VEGETAÇÃO
- 5.7 HABITATS NATURAIS E SEMINATURAIS PRESENTES NA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA

## 5.1 ELABORAÇÃO DA CARTA DE VEGETAÇÃO

Os presentes critérios foram, numa versão preliminar, aplicados aos Planos de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila e da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto, tendo permitido através da experiência, detectar erros e testar a aplicabilidade do método.

Este documento foi, ainda, apresentado e debatido com alguns colegas do Instituto da Conservação da Natureza, a quem se agradece a disponibilidade demonstrada e o contributo prestado: Pedro Ivo Arriegas, Lurdes Carvalho, Luís Matos e António Flor.

A metodologia base para a elaboração da carta de vegetação baseia-se nas seguintes fases:

- a) Definição das unidades de vegetação;
- b) Cartografia das unidades de vegetação;
- c) valoração das Unidades de Vegetação;
- d) valoração da flora;
- e) aplicação do Valor Florístico às unidades de vegetação;
- f) elaboração da Carta de Significância, onde são apresentados os valores fitocenóticos relevantes e excepcionais.

### Definição das Unidades de Vegetação

A carta de vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata teve por base a cartografia das comunidades vegetais autóctones em estudo desde 1991 no âmbito de dois projectos experimentais sobre sucessão designados por “Dinâmica Natural da Vegetação” e “Maneio e Gestão de *Habitats* Naturais” (Rego *et al.*, 1994), tendo este trabalho sido realizado no âmbito do projecto “Contribuição para o Estudo da Dinâmica dos Combustíveis na Reserva Natural da Serra da Malcata”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia e Comissão Nacional Especializada de Fogos Florestais.

Estas unidades de vegetação foram definidas através dos estudos sobre flora e vegetação realizados até então na Área Protegida (Lousã *et al.*, 1986, 1988a, 1988b, 1988c, 1992; Silveira, 1990; Gonçalves, 1991), de acordo com o seguinte esquema:

#### I - formações arbóreas:

1. bosque de *Quercus rotundifolia* (azinheira)
2. bosque de *Quercus pyrenaica* (carvalho negral ou carvalho pardo das Beiras), *Quercus rotundifolia* e *Arbutus unedo* (medronheiro)
3. bosque de *Quercus pyrenaica*
4. bosque de *Arbutus unedo*
5. bosque ripícola

#### II - formações arbustivas:

Para as formações arbustivas utilizou-se o conceito de dominância para individualizar os diferentes tipos considerados. Este conceito não deve ser usado como caracterizador das comunidades vegetais com vista à elaboração de uma classificação hierárquica e formal; é contudo útil no reconhecimento dos diferentes tipos sem exigir estudo intensivo (Whittaker, 1973). Na Serra da Malcata, onde esta formação constitui, simultaneamente, a paisagem dominante e a mais complexa, foi necessário um critério selectivo expedito que permitisse diferenciá-la.

Assim identificaram-se:

- a) formações arbustivas dominadas por uma espécie:
  6. comunidade de *Cistus ladanifer* (esteva)

7. comunidade de *Erica umbellata* (queiró)
8. comunidade de *Chamaespartium tridentatum* (carqueja)
9. comunidade de *Erica australis* (urze vermelha)
10. comunidade de *Cytisus multiflorus* (giesteira branca)
11. comunidade de *Cytisus striatus* (giesteira das serras)
- b) formações arbustivas com duas espécies em codominância:
  12. comunidade de *Cistus ladanifer* e *Erica australis*

Para as áreas intervencionadas recorreu-se à legenda da Carta de Ocupação do Solo de Portugal Continental, preparada pelo CNIG, no âmbito do projecto “Cartografia da Vegetação Natural e Semi-Natural do Território Continental Português”, bem como às cartografias anteriormente efectuadas por Lousã *et al.* (1986), Silveira (1990) e Caldeira *et al.* (1998).

As classes definidas foram:

### III - sistemas agrícolas e agroflorestais:

13. cultura anual
14. lameiro
15. olival
16. souto

### IV - povoamentos florestais:

Os povoamentos florestais foram divididos em três grandes grupos:

- a) matas industriais com mais de 20 anos e/ou dominadas por uma espécie que cobre mais de 75% da superfície:
  17. povoamento de *Pseudotsuga menziesii* (pseudotsuga)
  18. povoamento de *Pinus pinaster* (pinheiro bravo)
  19. povoamento de *Pinus nigra* (pinheiro negro)
  20. povoamento de outras espécies de *Pinus* (pinheiro)
  21. Povoamento de *Eucalyptus* spp. (eucalipto)
- b) matas industriais com mais de 20 anos e com três espécies em codominância:
  22. povoamento codominado por *Pseudotsuga menziesii*, *Castanea sativa* e *Quercus pyrenaica*
- c) plantações recentes efectuadas há menos de 10 anos:
  23. Plantação de *Pinus pinaster*

### V- áreas artificiais:

24. viveiro de trutas
25. albufeiras da Ribeira da Meimoa e do Sabugal

## Cartografia das Unidades de Vegetação

Tendo por base a foto-interpretação da fotografia aérea de 1990 (vôo ACEL à escala 1:15 000), efectuada pelo Centro Nacional de Informação Geográfica (CNIG) para o projecto “Cartografia da Vegetação Natural e Semi-Natural do Território Continental Português”, delimitaram-se ou corrigiram-se, *in situ*, as unidades de vegetação definidas acima.

Esta informação encontra-se presentemente a ser digitalizada pela Escola Superior Agrária de Castelo Branco para os Sistemas de Informação Geográfica PC ArcInfo e ArcView no âmbito de um protocolo assinado entre esta Instituição e a Reserva Natural da Serra da Malcata.

## 5.2 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VEGETAÇÃO

O valor intrínseco da comunidade e o seu interesse para a conservação foram calculados com base em vários parâmetros de avaliação, relacionados com características ecológicas e com o estatuto de conservação, podendo o processo ser explicado esquematicamente da seguinte forma:

### Valoração dos *Habitats*

A valoração dos *habitats* resulta do somatório dos valores referentes aos seguintes parâmetros:

i) Directiva *Habitats*:

- 20 – incluído no Anexo I\*, ou seja, *habitats* naturais prioritários de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.
- 15 – incluído no Anexo I, ou seja, *habitats* naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.
- 0 – não incluído

ii) Grau de Raridade:

- 10 – *habitat* é representante único no país
- 8 – *habitat* tem grande interesse, dada a sua raridade a nível nacional
- 6 – apesar de não ser muito raro ao longo do país, apresenta algumas singularidades devido a factores locais, que podem ter uma expressão única a nível nacional
- 4 – *habitat* relativamente comum ao longo do país, mas regionalmente pouco frequente
- 0 – *habitat* comum a nível nacional e regional

iii) Grau de Naturalidade:

- 10 – a composição da comunidade é equivalente à existente se não houvesse presença humana, aproxima-se do tipo ideal de comunidade
- 7 a 4 – níveis intermédios
- 0 – a comunidade está muito alterada, e é marcada pela forte presença de espécies exóticas infestantes

iv) Vulnerabilidade:

- 10 – a comunidade é extremamente vulnerável
- 7 a 4 – níveis intermédios
- 1 – a comunidade é pouco vulnerável

v) Capacidade de Regeneração:

- 10 – a comunidade tem nula ou muito fraca capacidade de regeneração após a sua destruição
- 7 a 4 – níveis intermédios

- 0 – a comunidade tem boa capacidade de regeneração, rápida e espontaneamente

vi) Grau de Ameaça:

- 10 – grave: a pressão humana é muito forte estando o *habitat* seriamente ameaçado
- 7 – alto: o *habitat* está ameaçado pela actual actividade humana
- 5 – médio: o *habitat* está ameaçado pela actual actividade humana, mas esta é moderadamente prejudicial
- 3 – moderado: provável desenvolvimento futuro de actividades impactantes no sistema
- 1 – baixo: o *habitat* não está ameaçado
- 0 – nulo: o *habitat* está ameaçado e é pouco provável que venha a estar

vii) Singularidades:

O valor científico ou regional de *habitats* deverá ser atribuído através de critérios definidos com base no conhecimento existente sobre a região e adequados à especificidade dos casos. De notar que, eventualmente, poderá ser inevitável ter em conta factores relacionados com o valor florístico do *habitat* neste tipo de avaliação.

Assim temos:

- 10 – elevado interesse científico
- 5 – moderado interesse científico
- 0 – reduzido interesse científico

## Valoração das Unidades de Vegetação

No caso da comunidade ser constituída por um único *habitat* o Valor de Conservação da comunidade ( $VC_{\text{comunidade}}$ ) será igual ao do *habitat* ( $VC_{\text{habitat}}$ ), ou seja:

$$VC_{\text{comunidade}} = VC_{\text{habitat}}$$

No caso da comunidade integrar vários *habitats* o Valor de Conservação da comunidade ( $VC_{\text{comunidade}}$ ) deverá:

- adoptar o  $VC_{\text{habitat}}$  mais alto, se os diferentes *habitats* estiverem sobrepostos;
- ser a média dos  $VC_{\text{habitat}}$  se os diferentes *habitats* não se sobrepuerem e estiverem representados de forma mais ou menos equitativa;
- ser a média dos  $VC_{\text{habitat}}$ , ponderada pela representatividade de cada um, se a expressão dos *habitats* for muito desigual.

## Definição da Significância das Unidades de Vegetação

Determinado o Valor de Conservação das Unidades de Vegetação, é possível estabelecer a sua hierarquização e distribuição pelas seguintes classes de significância:

- Excepcional
- Relevante
- Não Relevante

Há que prever situações em que um dos *habitats* tenha um valor de conservação particularmente alto e que este valor seja ocultado pelos valores dos outros *habitats* menos importantes presentes na mesma unidade de vegetação. Nestes casos, desde que devidamente fundamentado, a comunidade poderá subir de categoria.

### 5.3 VALORAÇÃO DAS UNIDADES DE VEGETAÇÃO

Tabela I – Valoração das unidades de vegetação da Reserva Natural da Serra da Malcata.

| Comunidade | Habitat | DH | GR | GN | V  | CR | GA | S  | VCH | VCC  |
|------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|
| BQR        | 9340    | 15 | 8  | 10 | 10 | 7  | 3  | 10 | 63  | 63   |
| BM         | 9230    | 15 | 6  | 7  | 7  | 4  | 5  | 10 | 54  | 54   |
| BQP        | 9230    | 15 | 6  | 4  | 4  | 4  | 7  | 10 | 50  | 50   |
| BAU        | -       | 0  | 4  | 10 | 4  | 4  | 3  | 10 | 35  | 35   |
| BR         | 91B0    | 15 | 6  | 7  | 4  | 1  | 7  | 10 | 50  | 51,5 |
|            | 91E0    | 20 | 6  | 7  | 4  | 1  | 7  | 10 | 55  |      |
|            | 92A0    | 15 | 4  | 7  | 4  | 1  | 7  | 10 | 48  |      |
|            | 6510    | 15 | 6  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 41  |      |
|            | 3260    | 15 | 0  | 7  | 4  | 4  | 3  | 5  | 38  |      |
| CCL        | 4030    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CEU        | 4030    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CCT        | 4030    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CEA        | 4030    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CCM        | 5330    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CCS        | 5330    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CCLxEA     | 4030    | 15 | 0  | 4  | 4  | 1  | 1  | 5  | 30  | 30   |
| CA         | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -    |
| L          | 6510    | 15 | 6  | 4  | 4  | 4  | 3  | 5  | 41  | 41   |
| O          | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -    |
| S          | -       | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -    |
| PPM        | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PPP        | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PPN        | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PPS        | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PES        | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PM         | 5330    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |
| PRPP       | 4030    | 15 | 0  | 0  | 4  | 1  | 1  | 0  | 21  | 21   |

Legenda: DH = Directiva *Habitats*; GR = Grau de Raridade; GN = Grau de Naturalidade; V = Vulnerabilidade; CR = Capacidade de Regeneração; GA = Grau de Ameaça; S = Singularidades; VCH = Valor de Conservação do *Habitat*; VCC = Valor de Conservação da Comunidade.

BQR = Bosque de *Quercus rotundifolia*; BM = Bosque de *Quercus pyrenaica*, *Quercus rotundifolia* e *Arbutus unedo*; BQP = Bosque de *Quercus pyrenaica*; BAU = Bosque de *Arbutus unedo*; BR = Bosque Ripícola; CCL = Comunidade de *Cistus ladanifer*; CEU = Comunidade de *Erica umbellata*; CCT = Comunidade de *Chamaespartium tridentatum*; CEA = Comunidade de *Erica australis*; CCM = Comunidade de *Cytisus multiflorus*; CCS = Comunidade de *Cytisus striatus*; CCLxEA = Comunidade de *Cistus ladanifer* e *Erica australis*; CA = Cultura Anual; L = Lameiro; O = Olival; S = Souto; PPM = Povoamento de *Pseudotsuga menziesii*; PPP = Povoamento de *Pinus pinaster*; PPN = Povoamento de *Pinus nigra*; PPS = Povoamento de outras espécies de *Pinus*; PES = Povoamento de *Eucalyptus* subsp. PM = Povoamento de *Pseudotsuga menziesii*, *Castanea sativa* e *Quercus pyrenaica*; PRPP = Plantação Recente de *Pinus pinaster*.

*Habitats*: 3260 - Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da *Callitricho-Batrachion*; 4030 - Charnecas secas europeias: *Cisto ladaniferi-Ericetum australis*; *Genistello tridentatae-Ericetum aragonensis*; *Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*; 5330 - Matos termomediterrânicos pré-deserticos: *Cytisetum scopario-eriocarpi*; *Cytiso striati-Genistetum polygaliphyllae*; 6510 - Prados de feno pobres de baixa altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*): *Festuco amplexae-Cynosuretum cristatae*; 91B0 - Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia*: *Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae*; *Quercus pyrenaicae-Fraxinetum angustifoliae*; 91E0 - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*): *Galio broteriani-Alnetum glutinosae*; *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* (prioritário); 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*:

*Arbuto unedonis-Quercetum pyrenaicae*; *Holco mollis-Quercetum pyrenaicae*; 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*: *Salicetum lambertiano-salvifoliae*; *Rubo corylifolii-Salicetum atrocinereae*.

Note-se que, apesar das classes Cultura Anual (CA), Olival (O) e Souto (S) terem sido incluídas na tabela I, não se determinou o seu Valor de Conservação uma vez que não englobam qualquer tipo de vegetação autóctone.

Por outro lado, quantificou-se este parâmetro para os povoamentos florestais por muitos deles apresentarem as formações arbustivas características da região como sobcoberto.

Atendendo ao conjunto de comunidades analisadas e tendo em consideração os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos, apresenta-se na tabela II a hierarquização destas comunidades pelas classes de significância estabelecidas.

Tabela II – Hierarquização das comunidades vegetais da Reserva Natural da Serra da Malcata.

|                |  |
|----------------|--|
| Excepcionais   | Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>  |
|                | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i>        |
|                | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>   |
|                | Bosque Ripícola  |
|                | Bosque de <i>Arbutus unedo</i>   |
| Relevantes     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>  |
|                | Comunidade de <i>Erica umbellata</i>   |
|                | Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>  |
|                | Comunidade de <i>Erica australis</i>   |
|                | Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>   |
|                | Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>  |
|                | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                                 |
|                | Lameiro  |
| Não Relevantes | Cultura Anual  |
|                | Olival   |
|                | Souto  |
|                | Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i>   |
|                | Povoamento de <i>Pinus pinaster</i>  |
|                | Povoamento de <i>Pinus nigra</i>   |
|                | Povoamento de outras espécies de <i>Pinus</i>  |
|                | Povoamento de <i>Eucalyptus</i> subsp.   |
|                | Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Castanea sativa</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> |
|                | Plantação Recente de <i>Pinus pinaster</i>   |

Assim, às unidades de vegetação com um Valor de Conservação superior a 45 foi atribuída a classe de significância de Excepcional; às comunidades com um Valor de Conservação situado entre os 26 e 45 foi atribuída a classe de significância de Relevante; às unidades de vegetação com um Valor de Conservação igual ou inferior a 25 foi atribuída a classe de significância Não Relevante.

#### 5.4 CRITÉRIOS PARA O CÁLCULO DO VALOR ECOLÓGICO ESPECÍFICO DO ELENCO FLORÍSTICO

Com o cálculo do Valor Ecológico Específico pretende-se com as espécies com maior interesse florístico, distinguir dois níveis em termos do seu valor de conservação. Utilizam-se unicamente espécies da Directiva *Habitats*, espécies pertencentes ao Livro Vermelho da Flora,



ou que, apesar de não terem estatuto de protecção, apresentem claramente particular interesse do ponto de vista da conservação.

O Valor Ecológico Específico é definido pela soma dos valores obtidos segundo parâmetros de conservação ou de carácter biogeográfico, sendo as espécies consideradas colocadas em dois níveis de interesse para a conservação:

- a) valor de conservação de grau I – entre 40 a 90
- b) valor de conservação de grau II – entre 10 e 39

Esquemáticamente pode representar-se do seguinte modo:

- Estatuto de Conservação:

- i) Directiva *Habitats*:

- 10 – anexo II\*: espécies vegetais prioritárias de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação
- 9 – anexo II: espécies vegetais de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas especiais de conservação
- 6 – anexo IV: espécies vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa
- 4 – anexo V: espécies vegetais de interesse comunitário cuja captura, colheita ou exploração podem ser objecto de medidas de conservação
- 0 – espécies não incluídas nestes anexos

- ii) Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental:

- 10 – espécie incluída no Livro Vermelho
- 0 – espécie não incluída no Livro Vermelho

- iii) Grau de Ameaça:

- 10 – população está muito ameaçada
- 7 a 4 – níveis intermédios
- 0 – população não está ameaçada

- Estatuto Biogeográfico:

- i) Grau de Endemismo:

- 10 – Lusitânico
- 8 – Ibérico
- 5 – Península Ibérica e Sul de França
- 5 – Portugal e Norte de África (Magreb)
- 3 – Península Ibérica e Macaronésia
- 3 – Península Ibérica e Norte de África
- 2 – Portugal, Norte de África e Macaronésia
- 1 – Península Ibérica, Norte de África e Sul de França
- 1 – Península Ibérica, Norte de África e Macaronésia
- 0 – Europeu

- ii) Isolamento:

- 10 – a população está isolada da principal área de distribuição
- 5 – a população está localizada no seu limite de ocorrência natural

- 0 – a população não apresenta, nestes aspectos, uma distribuição que lhe confira um carácter biogeográfico singular

iii) Índice de Raridade:

O conceito de raridade proposto por Rabinowitz *et. al.* (1986) sugere 7 formas de raridade, baseando-se em 3 factores de avaliação:

- a) Distribuição Geográfica:
  - a espécie está localizada numa pequena área de distribuição
  - a espécie ocorre ao longo de uma grande faixa de distribuição
- b) Dimensão da População:
  - a espécie ocorre sempre com frequência baixa, formando populações pequenas e esparsas
  - a espécie ocorre de forma expressa e frequente, formando populações com elevado número de efectivos
- c) Especificidade de *Habitat*:
  - a espécie apresenta uma grande tolerância em termos de *habitat*, ocorrendo em vários tipos de *habitat*
  - a espécie apresenta uma grande especialização, restringindo a sua ocorrência a poucos *habitats*

Assim a avaliação da raridade pode resumir-se da seguinte forma:

|                                   | Distribuição Geográfica |                |            |                | Especificidade e de <i>Habitat</i> |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------|------------|----------------|------------------------------------|
|                                   | vasta                   |                | restrita   |                |                                    |
|                                   | tolerância              | especificidade | tolerância | especificidade |                                    |
| grande, população dominante       | Comum                   | Rara - 6       | Rara - 6   | Rara - 8       |                                    |
| pequeno, população esparsa        | Rara - 6                | Rara - 8       | Rara - 8   | Rara - 10      |                                    |
| <b>Tamanho da População Local</b> |                         |                |            |                |                                    |

### 5.5 VALORAÇÃO DA FLORA

A cada comunidade é atribuída a classe de significância Excepcional ou Relevante. Dado que apenas se entra em linha de conta com espécies que merecem particular atenção do ponto de vista da conservação, não se atribui neste caso a classe Não Relevante.

O valor florístico de uma comunidade é determinado com base na avaliação das espécies consideradas:

- espécies com valor de conservação de grau I tendem a definir zonas de Valor Florístico Excepcional;
- espécies com valor de conservação de grau II tendem a definir zonas de Valor Florístico Relevante.

Contudo, a decisão quanto à classe de significância atribuída ao valor florístico de uma comunidade, pode ser relativamente flexível, devendo ser objecto de análise crítica. Ou seja, é

possível justificar que uma área apenas com espécies de grau II possa ser classificada como Excepcional.

Há ainda a considerar que, independentemente do valor ecológico obtido para uma espécie, esta define, por si só, uma zona de valor florístico Excepcional se:

- i. se encontrar em risco de extinção;
- ii. a população em causa for a única representante a nível nacional (ou a única em bom estado de conservação);
- iii. a população em causa for a única representante a nível global (ou uma das poucas representantes).

Utilizando os critérios apresentados nos pontos 2.3.1 e 2.3.2 calculou-se o Valor Ecológico Específico das espécies do elenco florístico da Reserva Natural da Serra da Malcata listadas na Directiva *Habitats* e/ou propostas para integrar o Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental (tabela III).

Decidiu acrescentar-se a este conjunto de taxa a espécie *Legousia falcata* por a população encontrada nesta Área Protegida ser a única representante a nível nacional.

Tabela III – Cálculo do Valor Ecológico Específico das espécies da Reserva Natural da Serra da Malcata listadas na Directiva *Habitats* e/ou propostas para integrar o Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental.

| Espécie  | DH | LV | GA | GE | I | IR | VEE | VC | ZVF |
|--|----|----|----|----|---|----|-----|----|-----|
| <i>Halimium umbellatum</i>                             | 0  | 10 | 0  | 0  | 5 | 8  | 23  | II | R   |
| <i>Ilex aquifolium</i>                                 | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 8  | 18  | II | R   |
| <i>Jasione crispa</i> subsp. <i>Sessiliflora</i>       | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 24  | II | R   |
| <i>Legousia falcata</i>                                | 0  | 0  | 7  | 0  | 5 | 10 | 22  | II | R   |
| <i>Leucanthemopsis flaveola</i> subsp. <i>flaveola</i> | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 16  | II | R   |
| <i>Lindernia procumbens</i>                            | 6  | 0  | 0  | 0  | 0 | 8  | 14  | II | R   |
| <i>Luzula lactea</i> var. <i>volutina</i>              | 0  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 16  | II | R   |
| <i>Narcissus bulbocodium</i>                           | 4  | 10 | 0  | 5  | 0 | 6  | 25  | II | R   |
| <i>Narcissus rupicola</i>                              | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 8  | 26  | II | R   |
| <i>Narcissus triandrus</i> subsp. <i>pallidulus</i>    | 6  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 30  | II | R   |
| <i>Ruscus aculeatus</i>                                | 4  | 10 | 0  | 0  | 0 | 6  | 20  | II | R   |
| <i>Viola langeana</i>                                  | 0  | 10 | 0  | 8  | 0 | 6  | 24  | II | R   |

Legenda: DH = Directiva *Habitats*; LV = Livro Vermelho da Flora de Portugal Continental; GA = Grau de Ameaça; GE = Grau de Endemismo; I = Isolamento; IR = Índice de Raridade; VEE = Valor Ecológico Específico; VC = Valor de Conservação; ZVF = Zona de Valor Florístico.

## 5.6 APLICAÇÃO DO VALOR FLORÍSTICO ÀS UNIDADES DE VEGETAÇÃO

Após estarem definidas as áreas de excepcional ou relevante interesse florístico, procede-se à sua sobreposição com os valores de vegetação, funcionando o resultado do cruzamento da forma como se exemplifica:

| Comunidade | Vegetação | Flora | Carta de Significância Florística |
|------------|-----------|-------|-----------------------------------|
| 1          | E         | E     | E                                 |
| 2          | E         | R     | E                                 |
| 3          | R         | E     | E                                 |
| 4          | NR        | E     | E                                 |
| 5          | R         | R     | R                                 |
| 6          | NR        | R     | R                                 |

As populações podem abranger toda a unidade de vegetação, corresponder a um *habitat* ou ter uma distribuição particular que defina um polígono próprio (desde que cartografável à escala assumida pelo Plano de Ordenamento).

A opção da expressão cartográfica da flora cabe ao executor do Plano de Ordenamento, devendo a decisão ser baseada no conhecimento de cada situação e ter em conta variações anuais e eventualmente, zonas potenciais.

No entanto, aquando da sobreposição com os valores de vegetação, a valoração é tendencialmente aplicada à unidade de vegetação, tal como se procedeu com os *habitats*.

Da análise da tabela III verifica-se que todos os *taxa* analisados correspondem ao Valor de Conservação de Grau II, ou seja, definidoras de zonas de Valor Florístico Relevante.

Finalmente, aplicou-se o Valor Ecológico Específico às unidades de vegetação caracterizadas no ponto 4 (tabela IV).

Saliente-se que algumas das espécies analisadas foram detectadas nos povoamentos florestais. Contudo, devido à forte presença de espécies exóticas, bem como à existência de boas populações noutras comunidades, decidiu-se não atribuir qualquer classificação nestes casos.

Tabela IV – Aplicação do Valor Ecológico Específico às unidades de vegetação.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Zonas de Valor Florístico Relevante | Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>   |
|                                     | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i> |
|                                     | Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>  |
|                                     | Bosque de <i>Arbutus unedo</i>  |
|                                     | Bosque Ripícola   |
|                                     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Erica umbellata</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Erica australis</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>  |
|                                     | Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>   |
|                                     | Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                          |
|                                     | Lameiro   |

Tendo-se definido a significância das unidades de vegetação, bem como identificado as zonas de valor florístico, procedeu-se à sobreposição desta informação (tabela V).

Tabela V – Cruzamento dos valores de vegetação e florísticos.

| Comunidade  | SUV | ZVF | Carta de Significância Florística |
|---|-----|-----|-----------------------------------|
| Bosque de <i>Quercus rotundifolia</i>   | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Quercus rotundifolia</i> e <i>Arbutus unedo</i> | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Quercus pyrenaica</i>  | E   | R   | E                                 |
| Bosque de <i>Arbutus unedo</i>  | E   | R   | E                                 |
| Bosque Ripícola   | E   | R   | E                                 |
| Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i>   | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Erica umbellata</i>  | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Chamaespartium tridentatum</i>   | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Erica australis</i>  | R   | R   | R                                 |
| Comunidade de <i>Cytisus multiflorus</i>  | R   | R   | R                                 |

|  |    |   |   |
|--|----|---|---|
| Comunidade de <i>Cytisus striatus</i>  | R  | R | R |
| Comunidade de <i>Cistus ladanifer</i> e <i>Erica australis</i>                                 | R  | R | R |
| Lameiro  | R  | - | R |
| Cultura Anual  | NR | - | - |
| Olival   | NR | - | - |
| Souto  | NR | - | - |
| Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i>   | NR | - | - |
| Povoamento de <i>Pinus pinaster</i>  | NR | - | - |
| Povoamento de <i>Pinus nigra</i>   | NR | - | - |
| Povoamento de outras espécies de <i>Pinus</i>  | NR | - | - |
| Povoamento de <i>Eucalyptus</i> subsp.   | NR | - | - |
| Povoamento de <i>Pseudotsuga menziesii</i> , <i>Castanea sativa</i> e <i>Quercus pyrenaica</i> | NR | - | - |
| Plantação Recente de <i>Pinus pinaster</i>   | NR | - | - |

Legenda: SUV = Significância das Unidades de Vegetação; ZVF = Zona de Valor Florístico; E = Excepcional; R = Relevante; NR = Não Relevante.

## 5.7 HABITATS NATURAIS E SEMINATURAIS PRESENTES NA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA

3260 - cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da *Ranunculion fluitantis* e da *Callitricho-Batrachion*

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

3290 cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*

4030 - charnecas secas europeias

6520 - prados de feno de montanha

91B0 - freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia*

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

9230 - carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*

9340 - florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

8220 – vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica

5330 – matos termomediterrânicos pré-deserticos

## ANEXO 6

- 6.1 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VALORES FAUNÍSTICOS
- 6.2 DESCRIÇÃO DOS BIÓTOPOS
- 6.3 INVENTÁRIO DOS VERTEBRADOS DA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA E RESPECTIVOS ESTATUTOS DE AMEAÇA E DE ABUNDÂNCIA REGIONAL
- 6.4 VALORAÇÃO DOS BIÓTOPOS

## 6.1 CRITÉRIOS DE VALORAÇÃO PARA A CARTA DE VALORES FAUNÍSTICOS

Os presentes critérios foram adaptados da metodologia criada por Palmeirim *et al.* (1992) desenvolvida no âmbito do Plano de Ordenamento da área de Paisagem Protegida do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e da metodologia utilizada pelo Plano de Ordenamento do Parque Natural da Arrábida (ICN, 2000) que foi também baseada na primeira.

Há que referir que uma versão inicial deste documento foi trabalhada com as equipas dos Planos de Ordenamento da Reserva Natural do Paul de Arzila e da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto, nomeadamente Cristina Lopez, Lino Nossa e Mário Reis, o que, embora com uma abordagem algo diferente, foi um contributo bastante útil como teste a alguns parâmetros propostos.

A metodologia base para a elaboração da Carta de Valores Faunísticos apoia-se em três fases:

- a) definição dos biótopos;
- b) valoração das espécies;
- c) valoração faunística dos biótopos.

### a) Definição dos Biótopos

A cartografia dos biótopos foi elaborada com base na Carta de Vegetação (Caldeira 1998), através de uma adaptação das unidades de vegetação a unidades de utilização faunística.

### b) Valoração das Espécies

Com base nos métodos utilizados por Palmeirim *et al.* (1992), foram consideradas quatro classes básicas de avaliação:

1. Estatuto de conservação – Utilizaram-se as variáveis que demonstram o nível de ameaça de cada espécie, bem como o compromisso de Portugal de as conservar, no seguimento das convenções internacionais e também do seu estatuto de Estado-membro da União Europeia;
2. Estatuto biogeográfico – Este estatuto exprime a relevância das populações em função da sua representatividade nacional e internacional, contribuindo também para ponderar o grau de endemismo;
3. Estatuto biológico – Decorre de um conjunto de variáveis que visam reflectir sobre a sensibilidade biológica das espécies, quantificando algumas características biológicas intrínsecas;
4. Estatuto regional – Pretende-se avaliar a importância das espécies em termos regionais.

### c) Estatuto de conservação

A quantificação do estatuto de conservação resulta do somatório das seguintes variáveis, atribuindo-se a cada espécie os valores a seguir definidos:

1. Estatuto do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LV):
  - 10 – Em perigo;
  - 8 – Vulnerável ou Indeterminado;
  - 6 – Rara;
  - 3- Insuficientemente conhecida;

- 0 – Não ameaçada.
2. Directiva Habitats (DH):
    - 10 – Espécies prioritárias incluídas no Anexo II, onde constam as espécies animais prioritárias de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
    - 9 – Espécies prioritárias incluídas no Anexo II, onde constam as espécies animais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
    - 5 – Espécies incluídas no Anexo IV, onde constam as espécies animais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;
    - 0 – Espécies não incluídas nos anexos.
  3. Directiva Aves (DA):
    - 10 – Espécies prioritárias incluídas no Anexo II, onde constam as espécies animais prioritárias de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
    - 9 – Espécies prioritárias incluídas no Anexo II, onde constam as espécies animais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
    - 0 – Espécies não incluídas nos anexos.
  4. Estatuto do Livro Vermelho da UICN (UCIN):
    - 10 – Em perigo;
    - 8 – Vulnerável ou Indeterminado;
    - 6 – Rara;
    - 3 – Insuficientemente conhecida;
    - 0 – Não ameaçada.
  5. Convenção de Berna:
    - 5 – Espécies incluídas no Anexo II;
    - 2 – Espécies incluídas no Anexo III;
    - 0 – Espécies não incluídas na Convenção.

#### **d) Estatuto Biogeográfico (Ebg)**

A quantificação do estatuto de conservação resulta do somatório das seguintes variáveis:

1. Distribuição global (G):
  - 10 – Península Ibérica;
  - 8 – Península Ibérica e sul de França;
  - 4 – Menos de 30% da Europa;
  - 0 – Distribuição alargada.
2. Distribuição em Portugal (P):
  - 10 – Localizada;
  - 6 – Menos de 1/3 do País;
  - 3 – 1/3 a 2/3 do País;
  - 0 – Mais de 2/3 do País.
3. Tendência de distribuição (T)
  - 10 – A distribuição da espécie está em regressão em Portugal e a nível Europeu;
  - 8 – A distribuição da espécie está em regressão em Portugal;
  - 6 – A distribuição da espécie está em regressão na Europa;
  - 4 – Tendência indeterminada de distribuição;
  - 2 – Estabilidade a nível de distribuição;
  - 0 – A distribuição da espécie está em expansão.



## e) Estatuto Biológico (EB)

A quantificação do estatuto biológico resulta do somatório das seguintes variáveis:

1. Tendência populacional (P):
  - 10 – Efectivo em declínio em Portugal e a nível global;
  - 8 – Efectivo em declínio em Portugal;
  - 6- Efectivo em declínio a nível global;
  - 2 – Efectivo populacional estável;
  - 0 – Efectivo populacional em aumento.
2. Concentração da população (C):
  - 10 – Concentra-se no biótopo em causa, sendo uma espécie que se concentra em poucos sítios;
  - 5 – Concentra-se no biótopo em causa, sendo uma espécie que se concentra em pequenos número, em muitos sítios;
  - 0 – Não se concentra no biótopo em causa.
3. Dependência para a reprodução (R):
  - 10 – Reprodução confirmada;
  - 8- Reprodução provável, não confirmada;
  - 6 – Reprodução possível, não confirmada;
  - 0 – A espécie não utiliza o biótopo em causa para reprodução.
4. Migração (M):
  - 5 – Espécie migradora;
  - 0 – Espécie não-migradora.
5. Potencial para reprodução – Esta variável resulta da soma de duas sub-variáveis:
  - 5.1 Fecundidade Anual (Fa):
    - 5 – Menor potencial de reprodução;
    - 3 – Nível intermédio;
    - 0 – Idade mais precoce de maturação.
  - 5.2 Idade da primeira maturação (Pm):
    - 5- Idade mais tardia de maturação;
    - 3 – Nível intermédio;
    - 0 – Idade mais precoce de maturação.
6. Especializações ecológicas- Variável que resulta da soma de duas sub-variáveis:
  - 6.1 Especialização Alimentar (A)
    - 5 – Espécie com dieta muito especializada;
    - 3 – Nível intermédio;
    - 0 – Espécie com dieta generalista.
  - 6.2 Especialização em termos de habitat (H)
    - 10 – Espécie muito especializada, dependente de biótopos pouco abundantes;
    - 5 – Espécie com uma situação intermédia;
    - 0 – Espécie de maior plasticidade, ou dependente de biótopos abundantes.

## f) Estatuto Regional (ER)

Para a determinação do estatuto regional das várias espécies teve-se em linha de conta os seguintes critérios:

1. Espécies características – Espécies típicas dos biótopos da região que funcionam como exemplos da fauna típica da AP;
2. Singularidades – Espécies com interesse científico ou conservacionista particular;
3. Grau de ameaça – Espécies com elevado grau de ameaça (“em perigo”, “vulnerável”, “indeterminado” ou “raro”).

A quantificação foi elaborada com base da seguinte escala:

- 10 – A espécie tem elevado interesse regional;
- 5 – A espécie tem interesse regional médio;
- 0 – A espécie não está presente na listagem de interesse regional.

### g) Valor Ecológico Específico (VEE)

A quantificação do VEE foi obtida com base nas variáveis definidas anteriormente, sendo determinada através da seguinte equação:

$$VEE = EC + EBG + k_1.EB + k_2.ER$$

As constantes k são utilizadas para assegurar, em cada espécie, que a contribuição do Estatuto Biológico seja sempre de 15%, e que a contribuição do Estatuto Regional seja efectivamente de 20%. As constantes k estão definidas na Tabela I.

Tabela I – Valores das constantes k1 e k2 para os diferentes grupos faunísticos.

|                    | K <sub>1</sub> | K <sub>2</sub> |
|--------------------|----------------|----------------|
| Mamíferos          | 0,25           | 2              |
| Aves               | 0,25           | 2              |
| Répteis e Anfíbios | 0,30           | 2              |
| Peixes             | 0,27           | 2              |

### h) Valoração faunística dos biótopos (VFB)

Os biótopos definidos são submetidos a um processo de hierarquização, que se baseia no valor ecológico da fauna que os utiliza e na respectiva riqueza específica:

De acordo com ICN (2000) o VFB é quantificado com base na seguinte equação:

$$VFB = 2 \frac{\sum VEE_p + \sum VEE_i}{n} + \log RE, \text{ sendo}$$

VEE<sub>p</sub> – Valor ecológico das espécies prioritárias;

VEE<sub>i</sub> – Valor ecológico das restantes espécies;

n – número total de espécies para a área de estudo;

RE – riqueza específica.

Com a utilização desta fórmula pretende-se que o zonamento dos biótopos tenha em conta a importância para a conservação das espécies mais ameaçadas, raras ou muito vulneráveis. Deste modo, a fórmula utilizada privilegia as espécies prioritárias. Para a definição destas é utilizada uma avaliação do VEE, usando-se, no caso específico da Serra da Malcata, espécies cujo VEE é superior a 40.

Para a obtenção da hierarquização dos biótopos e sua classificação em termos de importância de conservação da fauna, sendo considerados três níveis de classificação:

- Excepcional –  $VFB > 15$
- Relevante –  $10 < VFB < 15$
- Não-relevante –  $VFB < 10$ .

## 6.2 DESCRIÇÃO DOS BIÓTOPOS

Foram definidos para a RNSM, 14 biótopos, que correspondem a unidades paisagísticas e ecologicamente homogêneas de coberto vegetal:

1. Bosques de carvalho-negral (BC) – Áreas de floresta desenvolvida de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) localizadas nos locais mais húmidos e sombrios das vertentes setentrionais do centro e norte da Malcata;
2. Giestais (GI) – Matos arbustivos da região norte da Serra cuja associação vegetal é *Cytisus striati-Genistetum floridae cytisetosum* e cujas espécies mais representativas são *Cytisus striatus*, *C. multiflorus*, *Halimium alyssoides* e *H. ocymoides*. Neste biótopo incluem-se áreas de plantação de resinosas ou com carvalho-negral pouco desenvolvidas cujo subcoberto é dominado por este tipo de matos
3. Urzais (UR) – Matos arbustivos da região centro e sul da Serra cujas principais associações são *Calluno-Uliceta* e *Cisto-Lavanduletea* e cujas espécies mais representativas são *Cystus ladanifer*, *Erica australis*, *E. umbellata*, *Chamaespartium tridentatum*, *Halimium alyssoides* e *H. ocymoides*. Neste biótopo incluem-se áreas de plantação de resinosas pouco desenvolvidas cujo subcoberto é dominado por este tipo de matos;
4. Urzais com pastagens (UP) – Áreas com características florísticas idênticas às definidas no ponto anterior, intercaladas com áreas de pastagens. Corresponde ao biótopo existente na área central da RNSM, o qual foi gerido de forma a ser otimizado para o linco-ibérico;
5. Bosques dominados por azinheira e medronheiro (AZ) – Áreas de bosque cujas principais associações são *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifolia* e *Phillyreo-Arbutetum* e cujas espécies mais representativas são *Quercus rotundifolia* e *Arbutus unedo*;
6. Bosques ripícolas de caducifólias (BR) – Neste biótopo a associação dominante é *Scrophulario-Alnetum* e a composição específica é constituída por *Fraxinus angustifolia*, *Alnus glutinosa*, *Salix atrocinera* e *S. salvifolia*;
7. Plantações de resinosas pouco desenvolvidas (PD) – Tipo de vegetação dominante na região central da Serra composto por florestações de *Pinus pinaster*, *P. nigra* e *P. radiata*, com indivíduos em elevada densidade e com uma altura que oscila entre 1 e 3 m;
8. Plantações de resinosas desenvolvidas (PR) – Tipo de vegetação cuja maior concentração ocorre na região central da Serra, caracterizado pela presença de indivíduos de *Pinus pinaster* e *P. nigra* cuja altura média situa-se aproximadamente nos 10 m;
9. Plantações desenvolvidas de pseudotsuga (PP) – Manchas de vegetação presentes nas cotas mais elevadas da bacia da ribeira da Meimoa, compostas por *Pseudotsuga menziesii* em bom estado fitossanitário e cuja altura se situa entre 4 e 6 m;
10. Montados de Castanheiro (MC) – Áreas florestais do centro e norte da Malcata compostas por florestações de *Castanea sativa*;
11. Terrenos de uso agrícola (TA) – Surgem nas regiões periféricas da Reserva Natural, sendo caracterizadas por culturas arvenses, por vezes associadas a olivais ou soutos;
12. Eucaliptais (EU) – Áreas florestais do centro da Serra da Malcata compostas por *Eucalyptus globulus* cuja altura média dos indivíduos varia entre os 5 e os 20 m;
13. Sistemas lóticos (SL) – Cursos de água da Serra da Malcata compostos por três sistemas de caudal permanente: Rio Côa, Rio Bazágueda e Ribeira da Meimoa. Caracterizam-se por grandes variações de caudal ao longo do ano, apresentando uma vegetação ribeirinha bem desenvolvida;
14. Sistemas léticos (SE) – Albufeiras da Ribeira da Meimoa e do Sabugal.

As galerias ripícolas e os bosques mediterrânicos são os biótopos mais importantes para o grupo dos répteis. O primeiro tipo é essencial para espécies de hábitos aquáticos e o segundo suporta uma grande variedade de espécies dado que apresenta uma elevada diversidade de situações micro-climáticas.

As áreas mais importantes para a avifauna, correspondem à sobreposição com áreas de uso agrícola, onde se observa um mosaico florístico mais variado e, como tal, com uma estruturação da vegetação mais diversificada. Estas áreas correspondem por um lado, às zonas da parte ocidental e sudoeste da Reserva e, noutra vertente, a grande parte da região norte da Serra. Se a primeira coincide com os vales dos principais afluentes da Rib. da Bazágueda, onde ainda existem algumas zonas de uso agrícola (searas, pastagens, olival) e linhas de água bem conservadas, dominadas por matas ripícolas com um elevado grau de desenvolvimento, como o medronhal e azinhal, na segunda, a paisagem mais frequente é predominantemente formada por pequenos bosques de carvalho-negral, intercalados por giestal e por lameiros, ao longo do percurso do rio Côa e, inclusive, nas margens dos seus principais afluentes. Estas áreas, a que atribuímos a denominação de áreas de carvalho potencial, terminologia que advém do facto de se observarem grandes áreas de carvalho em regeneração, constituindo a face visível, por um lado, da sua enorme capacidade de regeneração e, por outro lado, o resultado da reacção que produz aos cortes periódicos e queimadas frequentes a que estão sujeitos.

Noutro plano de destaque, surgem algumas áreas da zona centro da Serra, cuja mais valia reside no facto da sua paisagem, incluir aqui também, locais pouco intervencionados, nomeadamente, vales encaixados onde se mantém um coberto vegetal exuberante de onde se destaca, uma vez mais, a vegetação ripícola e todas as formações a ela associadas.

São estas as áreas que urge salvaguardar e que encerram no seu interior, valores naturais que conferem à Reserva Natural da Serra da Malcata uma importância sobejamente reconhecida. No que respeita à avifauna, património natural que tem nesta tipologia de áreas e respectivos *habitats*, o reduto dos seus maiores expoentes, como o abutre-preto (*Aegypius monachus*) ou a cegonha-preta (*Ciconia nigra*), estas áreas funcionam como bastiões de diversidade, onde se regista uma riqueza ornítica assinalável, que para além das duas espécies referidas, são o habitat de uma grande quantidade de espécies que necessitam de uma protecção eficaz.

Relativamente à distribuição das diferentes espécies que compõem a comunidade ornítica da Serra da Malcata, é nítida a exclusividade de algumas delas a determinado *habitat*, estando a sua ocorrência condicionada pela presença do mesmo. Neste contexto, refira-se a associação da felosa de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*) aos carvalhais da zona norte da Reserva, do melro-azul (*Monticola solitarius*) às margens escarpadas do Rib. da Bazágueda, do melro-d'água (*Cinclus cinclus*) aos cursos mais rápidos das principais linhas de água, do abibe-comum (*Vanellus vanellus*) aos pousios e campos alagados da campina da Meimoa, da petinha-dos-campos (*Anthus campestris*) às zonas de mato baixo e esparso das cotas mais elevadas, do rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*) e do rouxinol-bravo (*Cettia cetti*) às linhas de água de vegetação densa e profusa, ou do mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*) e do mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*) à albufeira da barragem da Meimoa.

Quanto a *habitats* preferenciais para os quirópteros verifica-se que, aqueles que apresentam maior potencialidade são as galerias ripícolas, dado que são áreas preferenciais de alimentação para estas espécies.

### 6.3 INVENTÁRIO DOS VERTEBRADOS DA RESERVA NATURAL DA SERRA DA MALCATA E RESPECTIVOS ESTATUTOS DE AMEAÇA E DE ABUNDÂNCIA REGIONAL

LV – estatuto do Livro Vermelho; DH – Anexo da Directiva Habitats; DA – Anexo da Directiva Aves; UICN – Estatuto de ameaça da UICN; Anexo da Convenção de Berna; Anexo da Convenção de Bona; PRIO – espécie prioritária; ER – Estatuto regional (A-abundante; C – comum; R – raro; Ac – Acidental)

Tabela 1 – Inventário das espécies de peixes da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar            | Nome científico                       | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|------------------------|---------------------------------------|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Enguia                 | Anguilla anguilla (L.)                | NT | II |    | NT   |       |      |      | R  |
| Boga-de-boca- arqueada | Chondrostoma lemmingii (Steindachner) | R  |    |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Boga                   | Chondrostoma polylepis (Steindachner) | NT | II |    | NT   |       |      |      | C  |
| Escalo-do-norte        | Leuciscus cephalus cabeda (Risso)     | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Escalo-do-sul          | Leuciscus pyrenaicus (Gunther)        | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Bordalo                | Complexo Rutilus (Steindachner)       | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Carpa                  | Cyprinus carpio (L.) (intr.)          | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Verdemã                | Cobitis maroccana (Pellegrin)         | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Truta-de-rio           | Salmo trutta (L.)                     | V  | II |    | NT   | III   |      | [    | C  |

Tabela 2 – Inventário das espécies de anfíbios da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar                      | Nome científico                 | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|----------------------------------|---------------------------------|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Salamandra-de-costelas-salientes | Pleurodeles waltl (Michahelles) | NT |    |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Salamandra-de-pintas-amarelas    | Salamandra salamandra (L.)      | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Tritão-de-ventre-laranja         | Triturus boscai (Lataste)       | NT | IV |    | NT   | III   |      | [    | A  |
| Tritão-marmorado                 | Triturus marmoratus (Lateille)  | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Sapo-parteiro-ibérico            | Alytes cystemasii (Boscá)       | NT | IV |    | NT   | III   |      | [    | C  |
| Sapo-parteiro                    | Alytes obstetricans (Laurenti)  | NT | II |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Discoglossos                     | Discoglossus galganoi (Otth)    | NT | II |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Sapo-de-unha-negra               | Pelobates cultripipes (Cuvier)  | NT | II |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Sapo                             | Bufo bufo (L.)                  | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Sapo-corredor                    | Bufo calamita (Laurenti)        | NT | IV |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Rela                             | Hyla arborea (L.)               | NT | IV |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Rela-meridional                  | Hyla meridionalis Boettger      | NT | IV |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Rã-ibérica                       | Rana iberica (Boulenger)        | NT | IV |    | NT   | II    |      | [    | A  |
| Rã-verde                         | Rana perezi (Seoane)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |

Tabela 3 – Inventário das espécies de répteis da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar                  | Nome científico                            | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|------------------------------|--|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Cágado                       | <i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger)       | NT | IV |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Cobra-cega                   | <i>Blanus cinereus</i> (Vandelli)          | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Lagartixa-de-dedos-denteados | <i>Acanthodactylus erythrurus</i> (Schinz) | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Sardão                       | <i>Lacerta lepida</i> (Daudin)             | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Lagarto-de-água              | <i>Lacerta schreiberi</i> (Bedriaga)       | NT | II |    | NT   | II    |      | [    | C  |
| Lagartixa-de-Bocage          | <i>Podarcis bocagei</i> (Seoane)           | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Lagartixa-ibérica            | <i>Podarcis hispanica</i> (Steindachner)   | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Lagartixa-do-mato            | <i>Psammodromus algirus</i> (L.)           | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Lagartixa-do-mato-ibérica    | <i>Psammodromus hispanicus</i> (Fitzinger) | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Osga                         | <i>Tarentola mauritanica</i> (L.)          | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Cobra-de-pernas-pentadáctila | <i>Chalcides bedriagai</i> (Boscá)         | NT | II |    | NT   | II    |      | [    | C  |
| Cobra-de-pernas-tridáctila   | <i>Chalcides chalcides</i> (L.)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Cobra-lisa-bordalesa         | <i>Coronella girondica</i> (Daudin)        | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Cobra-de-escada              | <i>Elaphe scalaris</i> (Schinz)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      |    |
| Cobra-rateira                | <i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann)   | NT |    |    | NT   | III   |      |      |    |
| Cobra-de-água-viperina       | <i>Natrix maura</i> (L.)                   | NT |    |    | NT   | III   |      |      |    |
| Cobra-de-água-de-colar       | <i>Natrix natrix</i> (L.)                  | NT |    |    | NT   | III   |      |      |    |
| Víbora-cornuda               | <i>Vipera latastei</i> (Boacá)             | I  |    |    | NT   | II    |      | [    |    |

Tabela 4 – Inventário das espécies de aves da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar                    | Nome científico                 | LV | DH | DA        | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|--------------------------------|---------------------------------|----|----|-----------|------|-------|------|------|----|
| Mergulhão-de-crista            | Podiceps cristatus (L.)         | NT |    |           | NT   | III   |      |      | R  |
| Mergulhão-pequeno              | Tachybaptus ruficollis (Pallas) | NT |    |           | NT   | II    |      |      | R  |
| Mergulhão-de -pescoço-preto    | Podiceps nigricollis (Brehm)    | NT |    |           | NT   |       |      |      | R  |
| Corvo-marinho-de-faces-brancas | Phalacrocorax carbo (L.)        | NT |    |           | NT   | III   |      |      | R  |
| Garça-boieira                  | Bubulcus ibis (L.)              | NT |    |           | NT   | III   |      |      | R  |
| Garça-real                     | Ardea cinera (L.)               | NT |    |           | NT   | III   |      |      | C  |
| Cegonha-preta                  | Ciconia nigra (L.)              | E  |    | I         |      | II    | II   | [    | R  |
| Cegonha-branca                 | Ciconia ciconia (L.)            | V  |    | I         | NT   | II    | II   |      | C  |
| Marrequinha                    | Anas crecca (L.)                | NT |    | II        | NT   | II    |      |      | R  |
| Pato-real                      | Anas platyrhynchos (L.)         | NT |    | II        | NT   | III   |      |      | C  |
| Zarro-comum                    | Aythya ferina (L.)              | NT |    | II        | NT   | III   |      |      | R  |
| Negrinha                       | Aythya fuligula (L.)            | NT |    | III/3     | NT   | III   | II   |      | R  |
| Falcão-abelheiro               | Pernis apivorus (L.)            | K  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | C  |
| Peneireiro-cinzento            | Elanus caeruleus (Desfontaines) | R  |    |           | NT   | II    |      | [    | R  |
| Milhafre-preto                 | Milvus migrans (Boddaert)       | NT |    | I         | NT   | II    | II   |      | C  |
| Milhafre-rabo-de-bacalhau      | Milvus milvus (L.)              | R  |    | I         | K    | II    | II   | [    | C  |
| Grifo                          | Gyps fulvus (Hablizl)           | V  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | C  |
| Abutre-preto                   | Aegypius monachus (L.)          | E  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | C  |
| Águia-cobreira                 | Circaetus gallicus (Gmelin)     | K  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | C  |
| Tartaranhão-azulado            | Circus cyaneus (L.)             | I  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | R  |
| Tartaranhão-caçador            | Circus pygargus (L.)            | V  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | A  |
| Açor                           | Accipiter gentilis (L.)         | I  |    |           | NT   | II    | II   |      | C  |
| Gavião                         | Accipiter nisus (L.)            | I  |    |           | NT   | II    | II   |      | C  |
| Águia-de-asa-redonda           | Buteo buteo (L.)                | NT |    |           | NT   | II    | II   |      | A  |
| Águia-real                     | Aquila chrysaetos (L.)          | E  |    | I         | NT   | II    | II   | [    | Ac |
| Águia-calçada                  | Hieraaetus pennatus (Gmelin)    | NT |    | I         | NT   | II    | II   |      | C  |
| Peneireiro-vulgar              | Falco tinnunculus (L.)          | NT |    |           | NT   | II    | II   |      | C  |
| Ogea                           | Falco subbuteo (L.)             | K  |    |           | NT   | II    | II   |      | R  |
| Falcão-peregrino               | Falco peregrinus (Tunstall)     | R  |    |           | NT   | II    | II   |      | Ac |
| Perdiz-vermelha                | Alectoris rufa (L.)             | NT |    | II/I II/I | NT   | III   |      |      | A  |



| Nome vulgar                 | Nome científico                   | LV | DH | DA         | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|-----------------------------|-----------------------------------|----|----|------------|------|-------|------|------|----|
| Codorniz                    | Coturnix coturnix (L.)            | NT |    | II/2       | NT   | III   | II   |      | C  |
| Galinha-de-água             | Gallinula chloropus (L.)          | NT |    | II/2       | NT   | III   |      |      | R  |
| Galeirão                    | Fulica atra (L.)                  | NT |    | II/1       | NT   | III   |      |      | R  |
| Sisão                       | Tetrax tetrax (L.)                | NT |    | I          | NT   | II    |      |      | Ac |
| Abetarda                    | Otis tarda (L.)                   | V  |    | I          | R    | II    | II   | [    | Ac |
| Alcaravão                   | Burhinus oedicephalus (L.)        | K  |    | I          | NT   | II    | II   |      | Ac |
| Borrelho-pequeno-de-coleira | Charadrius dubius (Scopoli)       | NT |    |            | NT   | II    | II   |      | R  |
| Abibe                       | Vanellus vanellus (L.)            | NT |    |            | NT   | III   | II   |      | A  |
| Galinholá                   | Scolopax rusticola (L.)           | K  |    | II/1 III/3 | NT   | III   | II   |      | R  |
| Maçarico-das-rochas         | Actitis hypoleucos (L.)           | NT |    |            | NT   | III   |      |      | R  |
| Gaivota-pequena             | Larus minutus (Pallas)            | NT |    |            | NT   | II    |      |      | R  |
| Guincho                     | Larus ridibundus (L.)             | NT |    |            | NT   |       |      |      | Ac |
| Pombo-bravo                 | Columba oenas (L.)                | K  |    | II/2       | NT   | III   |      |      | R  |
| Pombo-torcaz                | Columba palumbus (L.)             | NT |    | II/1       | NT   |       |      |      | A  |
| Rola                        | Streptopelia turtur (L.)          | V  |    | II/2       | NT   | II    |      |      | A  |
| Cuco-rabilongo              | Clamator glandarius (L.)          | K  |    |            | NT   | II    |      |      | R  |
| Cuco                        | Cuculus canorus (L.)              | NT |    |            | NT   | III   |      |      | A  |
| Coruja-das-torres           | Tyto alba (Scopoli)               | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Mocho-de-orelhas            | Otus scops (L.)                   | NT |    |            | NT   | II    |      |      | R  |
| Bufo-real                   | Bubo bubo (L.)                    | R  |    | I          | NT   | II    |      | [    | R  |
| Mocho-galego                | Athene noctua (Scopoli)           | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Coruja-do-mato              | Strix aluco (L.)                  | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Bufo-pequeno                | Asio otus (L.)                    | K  |    |            | NT   | II    |      |      | R  |
| Noitibó                     | Caprimulgus europaeus (L.)        | K  |    | I          | NT   | II    |      |      | A  |
| Noitibó-de-nuca-vermelha    | Caprimulgus ruficollis (Temminck) | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Andorinhão-preto            | Apus apus (L.)                    | NT |    |            | NT   | II    |      |      | A  |
| Guarda-rios                 | Alcedo atthis (L.)                | NT |    | I          | NT   | II    |      |      | C  |
| Abelharuco                  | Merops apiaster (L.)              | NT |    |            | NT   | II    | II   |      | A  |
| Rolieiro                    | Coracias garrulus (L.)            | R  |    | I          | NT   | II    | II   |      | R  |
| Poupa                       | Upupa epops (L.)                  | NT |    |            | NT   | II    |      |      | A  |
| Pica-pau-verde              | Picus viridis (L.)                | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Pica-pau-malhado-grande     | Dendrocopos major (L.)            | NT |    |            | NT   | II    |      |      | C  |
| Pica-pau-malhado-pequeno    | Dendrocopos minor (L.)            | K  |    |            | NT   | II    |      |      | R  |

|                  |  |    |   |    |     |  |  |   |
|------------------|--|----|---|----|-----|--|--|---|
| Calhandrinha     | <i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler) | NT | I | NT | II  |  |  | R |
| Cotovia-de-poupa | <i>Galerida cristata</i> (L.)              | NT |   | NT | III |  |  | R |

Tabela 4 – Inventário das espécies de aves da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar             | Nome científico                         | LV | DH | DA   | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|-------------------------|---|----|----|------|------|-------|------|------|----|
| Cotovia-do-monte        | <i>Galerida theklae</i> (Brehm)         | NT |    | I    | NT   | II    |      |      | C  |
| Cotovia-pequena         | <i>Lullula arborea</i> (L.)             | NT |    |      | NT   | III   |      |      | A  |
| Laverca                 | <i>Alauda arvensis</i> (L.)             | NT |    |      | NT   | III   |      |      | A  |
| Andorinha-das-rochas    | <i>Ptyonoprogne rupestris</i> (Scopoli) | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Andorinha-das-chaminés  | <i>Hirundo rustica</i> (L.)             | NT |    |      | NT   |       |      |      | A  |
| Andorinha-dáurica       | <i>Hirundo daurica</i> (L.)             | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Andorinha-dos-beirais   | <i>Delichon urbica</i> (L.)             | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Petinha-dos-campo       | <i>Anthus campestris</i> (L.)           | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Petinha-dos-prados      | <i>Anthus pratensis</i> (L.)            | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Alvéola-cinzenta        | <i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall)     | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Alvéola-branca          | <i>Motacilla alba</i> (L.)              | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Melro-de-água           | <i>Cinclus cinclus</i> (L.)             | V  |    |      | NT   | II    |      |      | R  |
| Carriça                 | <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)     | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Ferreirinha             | <i>Prunella modularis</i> (L.)          | NT |    |      | NT   | II    |      |      | A  |
| Pisco-de-peito-ruivo    | <i>Erithacus rubecula</i> (L.)          | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |
| Rouxinol                | <i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm)    | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |
| Rabiruivo-preto         | <i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin)    | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |
| Cartaxo-comum           | <i>Saxicola torquata</i> (L.)           | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |
| Chasco-cinzento         | <i>Oenanthe oenanthe</i> (L.)           | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | C  |
| Chasco-ruivo            | <i>Oenanthe hispanica</i> (L.)          | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | C  |
| Melro-das-rochas        | <i>Monticola saxatilis</i> (L.)         | I  |    |      | NT   | II    | II   |      | R  |
| Melro-azul              | <i>Monticola solitarius</i> (L.)        | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | R  |
| Melro-preto             | <i>Turdus merula</i> (L.)               | NT |    |      | NT   | III   | II   |      | A  |
| Tordo-zornal            | <i>Turdus pilaris</i> (L.)              | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | R  |
| Tordo-músico            | <i>Turdus philomelos</i> (Brehm)        | NT |    | II/2 | NT   | III   | II   |      | A  |
| Tordeia                 | <i>Turdus viscivorus</i> (L.)           | NT |    | II/2 | NT   | III   | II   |      | A  |
| Tordo-ruivo             | <i>Turdus iliacus</i> (L.)              | NT |    | II/2 | NT   | III   | II   |      | C  |
| Rouxinol-bravo          | <i>Cettia cetti</i> (Temminck)          | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |
| Fuinha-dos-juncos       | <i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque)  | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | R  |
| Felosa-poliglota        | <i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot)  | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | C  |
| Felosa-do-mato          | <i>Sylvia undata</i> (Boddaert)         | NT |    | I    | NT   | II    | II   | [    | A  |
| Toutinegra-carrasqueira | <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas)       | NT |    |      | NT   | II    | II   |      | A  |

|                            |                                      |    |  |  |    |    |    |  |   |
|----------------------------|--------------------------------------|----|--|--|----|----|----|--|---|
| Toutinegra-de-cabeça-negra | <i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin) | NT |  |  | NT | II | II |  | A |
|----------------------------|--------------------------------------|----|--|--|----|----|----|--|---|

Tabela 4 – Inventário das espécies de aves da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar             | Nome científico                          | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|-------------------------|--|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Toutinegra-real         | <i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin)         | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Papa-amoras             | <i>Sylvia communis</i> (Latham)          | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Toutinegra              | <i>Sylvia atricapilla</i> (L.)           | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Felosa-de-Bonelli       | <i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot)   | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | C  |
| Felosa-comum            | <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot) | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Felosa-musical          | <i>Phylloscopus trochilus</i> (L.)       | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Estrelinha              | <i>Regulus regulus</i> (L.)              | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Estrelinha-real         | <i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck)   | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Papa-moscas-cinzento    | <i>Muscicapa striata</i> (Pallas)        | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | R  |
| Papa-moscas-preto       | <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas)       | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | A  |
| Chapim-rabilongo        | <i>Aegythos caudatus</i> (L.)            | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Chapim-de-poupa         | <i>Parus cristatus</i> (L.)              | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Chapim-preto            | <i>Parus ater</i> (L.)                   | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Chapim-azul             | <i>Parus caeruleus</i> (L.)              | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Chapim-real             | <i>Parus major</i> (L.)                  | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Trepadeira-azul         | <i>Sitta europaea</i> (L.)               | NT |    |    | NT   | II    |      |      | R  |
| Trepadeira-comum        | <i>Certhia brachydactyla</i>             | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Papa-figos              | <i>Oriolus oriolus</i> (L.)              | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | C  |
| Picanço-real            | <i>Lanius excubitor</i> (L.)             | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Picanço-barreteiro      | <i>Lanius senator</i> (L.)               | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Gaio                    | <i>Garrulus glandarius</i> (L.)          | NT |    |    | NT   |       |      |      | A  |
| Pêga-azul               | <i>Cyanopica cyana</i> (Pallas)          | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Pêga                    | <i>Pica pica</i> (L.)                    | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Gralha-de-nuca-cinzenta | <i>Corvus monedula</i> (L.)              | NT |    |    | NT   |       |      |      | R  |
| Gralha-preta            | <i>Corvus corone</i> (L.)                | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Corvo                   | <i>Corvus corax</i> (L.)                 | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Estorninho-malhado      | <i>Sturnus vulgaris</i> (L.)             | NT |    |    | NT   |       |      |      | R  |
| Estorninho-preto        | <i>Sturnus unicolor</i> (L.)             | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Pardal-comum            | <i>Passer domesticus</i> (L.)            | NT |    |    | NT   |       |      |      | R  |
| Pardal-montês           | <i>Passer montanus</i> (L.)              | NT |    |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Pardal-francês          | <i>Petronia petronia</i> (L.)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      | Ac |
| Tentilhão               | <i>Fringilla coelebs</i> (L.)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |

|           |                        |    |  |  |    |    |  |  |   |
|-----------|------------------------|----|--|--|----|----|--|--|---|
| Chamariz  | Serinus serinus (L.)   | NT |  |  | NT | II |  |  | A |
| Verdilhão | Carduelis chloris (L.) | NT |  |  | NT | II |  |  | A |

Tabela 4 – Inventário das espécies de aves da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar   | Nome científico                    | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|---------------|------------------------------------|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Pintassilgo   | Carduelis carduelis (L.)           | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Lugre         | Carduelis spinus (L.)              | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Pintarrôxo    | Carduelis cannabina (L.)           | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Dom-fafe      | Pyrrhula pyrrhula (L.)             | R  |    |    | NT   | III   |      | [    | C  |
| Bico-grossudo | Coccothraustes coccothraustes (L.) | NT |    |    | NT   | II    |      |      | R  |
| Escrevedeira  | Emberiza cirrus (L.)               | NT |    |    | NT   | II    |      |      | C  |
| Cia           | Emberiza cia (L.)                  | NT |    |    | NT   | II    |      |      | A  |
| Sombria       | Emberiza hortulana (L.)            | I  |    | I  | NT   | II    |      |      | C  |
| Trigueirão    | Miliaria calandra (L.)             | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |

Tabela 5 – Inventário das espécies de mamíferos da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional.

| Nome vulgar                      | Nome científico                             | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
|----------------------------------|---|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Ouriço-cacheiro                  | <i>Erinaceus europaeus</i> (L.)             | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Musaranho-de-dentes-vermelhos    | <i>Sorex granarius</i> (Miller)             | NT |    |    | NT   | III   |      |      | R  |
| Musaranho-anão                   | <i>Sorex minutus</i> (L.)                   | NT |    |    | NT   | III   |      |      | R  |
| Musaranho-de-água                | <i>Neomys anomalus</i> (Cabrera)            | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Musaranho-de-dentes-brancos      | <i>Crocidura russula</i> (Hermann)          | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Musaranho-anão-de-dentes-brancos | <i>Suncus etruscus</i> (Savi)               | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Toupeira                         | <i>Talpa occidentalis</i> (Cabrera)         | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Toupeira-de-água                 | <i>Galemys pyrenaica</i>                    | V  | I  |    | V    | II    |      | [    | R  |
| Morcego-anão                     | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber) | NT |    |    | NT   | III   | II   |      | C  |
| Morcego-de-Kuhl                  | <i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl)            | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | C  |
| Morcego-arborícola-pequeno       | <i>Nyctalus lesleri lesleri</i> (Kuhl)      | V  |    |    | NT   | II    | II   |      | R  |
| Morcego-hortelão                 | <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber)       | NT |    |    | NT   | II    | II   |      | C  |
| Morcego-rabudo                   | <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque)       | R  |    |    | NT   | II    |      | [    | C  |
| Lebre                            | <i>Lepus capensis</i> (L.)                  | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Coelho-bravo                     | <i>Oryctolagus cuniculus</i> (L.)           | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Rata-de-água                     | <i>Arvicola sapidus</i> (Miller)            | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Rato-cego-mediterrânico          | <i>Microtus duodecimcostatus</i> (Thomas)   | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Rato-do-campo-de-rabo-curto      | <i>Microtus agrestis</i> (L.)               | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Rato-cego                        | <i>Microtus lusitanicus</i> (Gerbe)         | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Rato-do-campo                    | <i>Apodemus sylvaticus</i> (L.)             | NT |    |    | NT   |       |      |      | A  |
| Rato-das-hortas                  | <i>Mus spretus</i> (Lataste)                | NT |    |    | NT   |       |      |      | C  |
| Leirão                           | <i>Eliomys quercinus</i> (L.)               | NT |    |    | NT   | III   |      |      | R  |
| Raposa                           | <i>Vulpes vulpes</i> (L.)                   | NT |    |    | NT   |       |      |      | A  |
| Lobo                             | <i>Canis lupus</i> (L.)                     | E  |    |    | V    | II    |      |      | AC |
| Doninha                          | <i>Mustela nivalis</i> (L.)                 | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Toirão                           | <i>Mustela putorius</i> (L.)                | K  |    |    | NT   | III   |      | [    | R  |
| Fuinha                           | <i>Martes foina</i> (Erxleben)              | NT |    |    | NT   | III   |      |      | A  |
| Texugo                           | <i>Meles meles</i> (L.)                     | NT |    |    | NT   | III   |      |      | R  |
| Lontra                           | <i>Lutra lutra</i> (L.)                     | K  | II |    | V    | III   |      | [    | C  |
| Gineta                           | <i>Genetta genetta</i> (L.)                 | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Sacarrabos                       | <i>Herpestes ichneumon</i> (L.)             | NT |    |    | NT   | III   |      |      | C  |
| Gato-bravo                       | <i>Felis silvestris</i> (Schreber)          | I  | IV |    | NT   | II    |      | [    | C  |

| Lince-ibérico   | Lynx pardinus (Temminck) |    |    | E  | II   | E     | II   |      | R  |
|---|--------------------------|----|----|----|------|-------|------|------|----|
| Tabela 5 – Inventário das espécies de mamíferos da RNSM e respectivos estatutos de ameaça e de abundância regional. |                          |    |    |    |      |       |      |      |    |
| Nome vulgar   | Nome científico          | LV | DH | DA | UICN | BERNA | BONA | PRIO | ER |
| Javali  | Sus scrofa (L.)          | NT |    |    | NT   |       |      |      | A  |
| Corço   | Capreolus capreolus (L.) | NT |    |    | NT   | III   |      |      | R  |

## 6.4 VALORAÇÃO DOS BIÓTOPOS

A partir das tabelas I a 5 do ponto anterior foi elaborada a Tabela VII, onde se encontra representado, por grupo faunístico, o número total de espécies inventariadas (Riqueza Específica) e o número de espécies consideradas prioritárias segundo os critérios estabelecidos em 2., para a área de estudo e para cada biótopo.

Tabela VII – Número total de espécies inventariadas (T) e número de espécies prioritárias (P), por grupo faunístico, para a área de estudo (AE) e para cada biótopo.

|              | AE         |           | BC         |           | GI        |          | UR        |          | UP         |           | AZ         |           | BR        |           |
|--------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
|              | T          | P         | T          | P         | T         | P        | T         | P        | T          | P         | T          | P         | T         | P         |
| Anfíbios     | 14         | 3         | 7          | 1         | 11        | 2        | 9         | 1        | 9          | 1         | 11         | 2         | 14        | 3         |
| Répteis      | 18         | 2         | 10         | 1         | 11        | 1        | 11        | 1        | 11         | 1         | 16         | 3         | 15        | 3         |
| Aves         | 136        | 17        | 62         | 5         | 41        | 3        | 42        | 3        | 58         | 12        | 68         | 11        | 45        | 4         |
| Mamíferos    | 38         | 5         | 27         | 3         | 25        | 2        | 25        | 2        | 25         | 3         | 29         | 5         | 15        | 3         |
| Peixes       | 9          | 2         | -          | -         | -         | -        | -         | -        | -          | -         | -          | -         | -         | -         |
| <b>Total</b> | <b>215</b> | <b>29</b> | <b>106</b> | <b>10</b> | <b>88</b> | <b>7</b> | <b>87</b> | <b>7</b> | <b>103</b> | <b>17</b> | <b>124</b> | <b>21</b> | <b>89</b> | <b>13</b> |

|              | PD        |          | PR        |          | PP        |          | MC        |          | TA        |          | EU        |          | SL        |          |
|--------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|              | T         | P        | T         | P        | T         | P        | T         | P        | T         | P        | T         | P        | T         | P        |
| Anfíbios     | 6         | 1        | 8         | 1        | 6         | 1        | 7         | 1        | 6         | 1        | 5         | 1        | 10        | 2        |
| Répteis      | 12        | 1        | 14        | 1        | 12        | 1        | 10        | 0        | 16        | 1        | 10        | 0        | 3         | 1        |
| Aves         | 35        | 1        | 44        | 5        | 40        | 3        | 50        | 4        | 43        | 5        | 32        | 6        | 8         | 2        |
| Mamíferos    | 21        | 0        | 22        | 1        | 20        | 1        | 21        | 1        | 21        | 2        | 10        | 0        | 3         | 1        |
| Peixes       | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | -         | -        | 9         | 2        |
| <b>Total</b> | <b>74</b> | <b>3</b> | <b>88</b> | <b>8</b> | <b>78</b> | <b>6</b> | <b>88</b> | <b>6</b> | <b>86</b> | <b>9</b> | <b>57</b> | <b>7</b> | <b>33</b> | <b>8</b> |

|              | SE        |          |
|--------------|-----------|----------|
|              | T         | P        |
| Anfíbios     | 13        | 1        |
| Répteis      | 4         | 1        |
| Aves         | 21        | 2        |
| Mamíferos    | 3         | 1        |
| Peixes       | 11        | 2        |
| <b>Total</b> | <b>49</b> | <b>7</b> |

Legenda: BC – bosques de carvalho-negral; GI – matos de giesta; UR- Matos de urze; MP - Matos de urze com pastagem; AZ – Bosques de azinheira; BR – bosques ripícolas de caducifólias; PR – plantações pouco desenvolvidas de resinosas; PD – plantações de resinosas desenvolvidas; PP – plantações desenvolvidas de pseudotsuga; MC – montados de castanheiro; EU – eucaliptais; SL – sistemas lóticos; SE – sistemas lênticos.

ANEXO 7

SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA



## SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

As servidões e restrições de utilidade pública consideradas nesta análise (para além da REN, RAN, ZPE Serra da Malcata e Sítio PTCO0004 Malcata) estão de acordo com a Sistematização da Legislação Aplicável, editada pela Direcção Geral do Ordenamento do território e desenvolvimento Urbano, e são as seguintes:

- Regime Florestal;
- Domínio Hídrico (águas navegáveis e flutuáveis – 30 metros para cada lado da margem)
- Domínio Hídrico (águas não navegáveis e não flutuáveis – 10 metros para cada lado da margem)
- Estrada Municipal 322 (de acordo com o disposto na Lei nº 2110, de 19 de Agosto de 1961)
- Ponte sobre a Ribeira da Meimoa na zona dos Alísios (de acordo com o disposto na Lei nº 2110, de 19 de Agosto de 1961)
- Parte da estrada que acompanha o paredão da barragem da Meimoa (de acordo com o disposto na Lei nº 2110, de 19 de Agosto de 1961)
- Caminhos municipais (de acordo com o disposto na Lei nº 2110, de 19 de Agosto de 1961)
- Marcos Geodésicos (15 metros de raio)
- Fronteira (10 metros de largura)
- Áreas percorridas por incêndios
- Linhas de média tensão (de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 1/92, de 18 de Fevereiro)

ESTATUTO E CONSERVAÇÃO DO LINCE-IBÉRICO

ANEXO 8

## Lince-ibérico

Dada a importância do lince-ibérico para os objectivos de gestão da AP, optou-se, relativamente a esta espécie, por elaborar uma descrição exhaustiva do seu estatuto e conservação na RNSM.

## Antecedentes

A população de lince-ibérico viu, durante os últimos 10 anos, descenderem os seus efectivos em cerca de 50%, na totalidade da sua área de distribuição. A perseguição humana, a perda de vastas áreas de habitat favorável e a regressão do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), têm sido os factores de ameaça mais significativos. Actualmente o lince-ibérico conta com uma escassíssima população, composta por menos de 1000 exemplares, dos quais apenas cerca de 350 são fêmeas reprodutoras. Estes animais distribuem-se por pequenas populações isoladas entre si, onde os factores de mortalidade tornam a conservação da espécie muito difícil.

Como consequência da campanha “Salvemos o lince e Serra da Malcata”, da responsabilidade da Liga Portuguesa para a Conservação da Natureza (LPN), foi criada, em 1981, a Reserva Natural da Serra da Malcata, através do decreto-lei n.º 256/81 de 16 de Outubro. De acordo com este documento, esta AP tem como principal objectivo desenvolver acções de conservação que possibilitem a viabilização da população de lince-ibérico.

Deste modo, o lince-ibérico surge como a espécie mais prioritária, em termos de conservação, para a gestão da RNSM, contribuindo também para esta importância, o facto deste felino estar classificado como o carnívoro mais ameaçado na Europa (Mallison, 1978) e o felino mais em perigo no Mundo (Nowell & Jackson, 1996).

Tendo em conta este contexto, a elaboração deste plano de ordenamento surge como consequência da urgência de aplicação de medidas que minimizem o declínio da espécie e também da necessidade de ordenamento territorial da AP.

## Estatuto populacional

O estudo desenvolvido por Palma (1980) estimou, para o final da década de 70, uma população portuguesa de lince composta por cerca de 30 indivíduos adultos, os quais ocupariam uma área de 170 Km<sup>2</sup>, estando 30% desta localizada no exterior da actual RNSM (tabela VI). No fim dos anos 80, o trabalho apresentado por Rodríguez & Delibes (1990) denominado “Lince-ibérico em Espanha”, classifica a Serra da Gata como uma área de baixa densidade de lince (média 0,5 lincos/100 Km<sup>2</sup>), composta por uma população reprodutora de 58 animais, os quais ocupariam uma área de 1000Km<sup>2</sup> (tabela VI).

No início dos anos 90, Castro (1992) verificou, na Serra da Malcata, uma forte regressão da população de lince, desde as estimativas de Palma (1980), determinando uma população portuguesa de 5-8 indivíduos, distribuídos por uma área de 125 Km<sup>2</sup> (tabela VI). Para um período temporal semelhante, Oreja & Vasquez (1996), num trabalho unicamente realizado com inquéritos, estimam, na Serra da Gata, uma população de 26-29 indivíduos (tabela VI).

O relatório final do Projecto Life “Conservação do Lince-ibérico em Portugal” (ICN, 1997) define, em 1997, três núcleos de lince, nesta zona do país:

- I. O núcleo da Serra da Malcata: área de presença regular com 190 Km<sup>2</sup> composta

por uma população de 5-6 lince;

2. O núcleo de Penha-Garcia: área de presença irregular com 160 Km<sup>2</sup> e 1-2 lince;
3. O núcleo de Proença-a-Velha: área de presença irregular com 100 Km<sup>2</sup> e 1 lince.

É de realçar que este trabalho foi unicamente baseado em inquéritos e os dados de campo, obtidos desde 1994, não validaram as estimativas populacionais (Sarmiento & Cruz, 1998; Eira, 1999). Deste modo, Sarmiento & Cruz (1998) estimam, para a Serra da Malcata, uma população de 4 lince, em presença irregular, que ocupavam uma área de 150 km<sup>2</sup> (densidade = 0,03 lince/100 km<sup>2</sup>) (tabela VI). Para as zonas de Penha-Garcia e Proença-a-Velha, um estudo recente (Eira, 1999), após um esforço de prospecção de 204 horas/pessoa, revela que não foi possível detectar a presença da espécie (Tabela VI). Os dados mais recentes, obtidos durante o censo de 2002 (ICN, 2002), apontam para uma possível ausência da espécie nesta área geográfica (Tabela VI). Após um grande esforço de prospecção não foi possível obter qualquer prova credível da presença da espécie (ICN, 2002).

Tabela I - Dados referentes às estimativas populacionais dos diferentes estudos efectuados nas populações de lince da Serra da Malcata e Gata.\* - referem-se a Penha-Garcia e Proença-a-Velha.

|  | Autores                        | Métodos                          | Presença                     | Área                | Densidade                        | Efectivos |
|--|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------|
| Serra da Malcata e<br>Áreas limítrofes | Palma (1977)                   | Dados de campo                   | Regular                      | 170 Km <sup>2</sup> | 17 indvs/<br>100Km <sup>2</sup>  | 30        |
|  | Castro (1992)                  | Dados de campo                   | Regular                      | 120 Km <sup>2</sup> | 5.8 indvs/<br>100Km <sup>2</sup> | 5-8       |
|  | Sarmiento <i>et al.</i> (1998) | Dados de campo                   | Irregular                    |                     |                                  | 4         |
|  | ICN (1998)                     | Inquéritos                       | Regular                      | 190 Km <sup>2</sup> | 3.2 indvs/<br>100Km <sup>2</sup> | 7-9       |
|  | Eira (1999)*<br>ICN (2002)     | Dados de campo<br>Dados de campo | Ausente<br>Não<br>confirmada | -<br>-              | -<br>-                           | -<br>-    |
| Serra da Gata                          | Rodríguez & Delibes<br>(1988)  | Inquéritos                       | Regular                      |                     |                                  | 58        |
|  | Oreja & Vásquez (1996)         | Inquéritos                       | Regular                      |                     |                                  | 26-29     |

### Causas de regressão

Desde os últimos 30 anos a população de lince da Malcata-Gata tem vindo a sofrer um forte declínio, o qual tem sido especialmente notado na população da Serra da Malcata. O facto desta área se localizar no extremo Oeste de distribuição da espécie na região, torna-a particularmente vulnerável aos factores de ameaça, estando, neste momento, em risco a continuidade da existência do lince-ibérico nesta zona geográfica.

A tendência regressiva actualmente verificada e o isolamento populacional em relação às áreas de presença mais próximas (63 km às Serras de S. Pedro, 61 km às Serras de Gredos e 36 km a Villuercas) tornam a viabilização da conservação da espécie, na região, um objectivo de difícil concretização. Deste modo, em termos de estratégia local para a conservação do lince, revela-se crucial a elaboração e integração de uma plano acção transfronteiriço.

Considerado como um especialista em termos de habitat, o lince-ibérico surge fortemente associado aos bosques e maquis mediterrânicos (Rodríguez & Delibes, 1992). Delibes *et al.* (2000) definem que um habitat ideal para lince deverá incorporar uma mistura alternada de áreas com uma densa cobertura de matagal (para abrigo e reprodução), com locais cobertos de pequenas pastagens, usados para a captura de presas.

Para a globalidade da área de distribuição geográfica do lince-ibérico, vários autores (Palma, 1980; Rodríguez & Delibes, 1988; Rodríguez & Delibes, 1992; Castro & Palma, 1996; Sarmiento *et al.*, 1999), apontam a destruição do habitat natural, a diminuição das presas e a perseguição humana, como os factores mais preponderantes na regressão da espécie. Factores estocásticos como a perda de variabilidade genética e os riscos de doenças são também aspectos que podem por em risco as populações pequenas.

Considerando os baixos efectivos populacionais presentes na área de Malcata-Gata, teoricamente estes indivíduos estarão mais sujeitos à contracção de doenças. Apesar de ser um factor pouco estudado em lince-ibérico, existem várias enfermidades diagnosticadas em espécimes do Género *Lynx*, tais como panleucopenia, leucemia felina, clamidioses e toxoplasmose.

#### Obstáculos à conservação

Obstáculos políticos, sociais e económicos impedem a implementação eficaz da estratégia local de conservação do lince. A situação actual administrativa da Serra da Malcata, implica que diferentes instituições e diferentes proprietários estejam envolvidos na gestão da área, resultando em diferentes usos do solo e diferentes objectivos.

A publicação do Decreto Regulamentar de reclassificação da RNSM (Decreto Regulamentar n.º 28/99, de 30 de Novembro) veio dar um forte contributo para uma gestão mais correcta e eficaz dos valores naturais da AP. No entanto, para uma adequada implementação de um plano de acção que viabilize a conservação do lince, torna-se necessário a elaboração do PO da AP, bem como a transição para o ICN dos terrenos presentemente detidos pela Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., .

Actualmente, a RNSM é proprietária de 1950,35 ha localizados na parte central e sul da Serra da Malcata. Estes terrenos, conjuntamente com as áreas não florestadas da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., e algumas propriedades de particulares, têm vindo a ser geridos pela RNSM, tendo-se efectuado algumas acções de melhoria de habitat e fomento de coelho-bravo. O cumprimento do Decreto-lei 294/81 de 16 de Outubro prevê a passagem para o ICN de 3258 ha dos terrenos da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., . Existe ainda a possibilidade de serem adquiridos terrenos de particulares situados em enclaves entre os terrenos do ICN e da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., e ainda uma propriedade pertencente à DGF situada no sul da RNSM.

Caso esta situação se concretize, o ICN poderá deter cerca de 7000 ha, no interior da RNSM, em zona de caça interdita. Numa situação ideal poder-se-ia adquirir toda a área da Portucel Empresa Produtora de Pasta e Papel S.A., existente no interior da RNSM. Neste caso o ICN poderia controlar uma área total contínua de 8400 ha, com caça interdita e com adequadas características para a recuperação da vegetação mediterrânica. Tal processo só é possível se dificuldades administrativas entre instituições forem ultrapassadas.

Apesar de na Serra da Malcata em cerca de 60% da área potencial de distribuição de lince, a caça ser interdita, existem locais de importância considerável, onde predomina o regime cinegético especial e onde a atitude relativamente aos predadores não é favorável. Neste locais, métodos e processos ilegais de caça são constantemente aplicados, resultando no abate indiscriminado de espécies protegidas.

Apesar do lince-ibérico ser uma espécie objecto de estudo e preocupação conservacionista desde os anos 70, aspectos relevantes da sua ecologia não foram estudados, limitando desta forma a capacidade de intervenção. Reprodução, dispersão juvenil, organização territorial e utilização do habitat, são parâmetros cruciais a ter em conta para a conservação da espécie e sobre os quais nada se sabe nesta porção da sua área de distribuição. Como dificuldade acrescida, para além da área de Doñana, a qual pelas suas características não pode ser considerada uma típica área de ocorrência de lince, pouco se sabe sobre estes aspectos. Esforços de conservação

A partir de 1988 iniciou-se na RNSM uma iniciativa específica que visava a recuperação

das populações de coelho-bravo, tendo-se aplicado as seguintes acções:

1. Gestão de matos com recurso a fogo controlado;
2. Abertura de pastagens através de acção mecânica e sementeira;
3. Construção de abrigos artificiais;
4. Construção de um cercado de reprodução.

Devido à falta de mecanismos financeiros, em 1992, estas medidas de conservação foram interrompidas, tendo-se iniciado em 1994 um programa de repovoamentos de coelho-bravo, com um sucesso final não satisfatório.

Em 1997, utilizando-se verbas do Projecto Life “Conservação do lince-ibérico em Portugal” e do Plano Operacional do Ambiente (POA), reiniciou-se um programa contínuo de medidas de conservação, o qual se encontra actualmente em decurso, com base na aprovação da candidatura Life “Recuperação do habitat e das presas do lince-ibérico na Serra da Malcata”. As principais medidas aplicadas são:

1. Abertura de pastagens com o objectivo de aumentar a disponibilidade de recursos alimentares para o coelho-bravo e fornecer zonas preferenciais de caça para o lince;
2. Preservação e fomento da área de bosque mediterrânico;
3. Construção de abrigos artificiais para coelho-bravo;
4. Repovoamentos de coelho-bravo;
5. Despiste de epizootias de coelho-bravo;
6. Monitorização da população de lince, da comunidade de carnívoros e das populações de coelho-bravo;
7. Controle das causas não-naturais de mortalidade.

**Biótopos importantes para a conservação da espécie**

Os biótopos que assumem importância mais elevada para a conservação desta espécie são o bosque mediterrânico e as áreas de matagal intercaladas com pastagens que ocorrem na região central da Serra. É crucial para a conservação de uma espécie com os requisitos ecológicos do lince-ibérico, a manutenção de áreas fechadas, para abrigo e reprodução, conjugadas com locais abertos, utilizados para a captura de presas (Palomares *et al.*, 2000).