

# Livro Vermelho

dos Vertebrados de Portugal



Instituto da Conservação da Natureza

Instituto da Conservação da Natureza

# Livro Vermelho

dos Vertebrados de Portugal

Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos

# Livro Vermelho

## dos Vertebrados de Portugal

Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos

Instituto da Conservação da Natureza  
2005

## Para efeitos bibliográficos a presente obra deve citar-se da seguinte forma:

### Livro Vermelho

Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) (2005). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. ???? pp.

### Citação de espécies (Peixes)

Rogado L (coord.), Alexandrino P, Almeida PR, Alves J, Bochechas J, Cortes R, Domingos I, Filipe F, Madeira J, Magalhães F (2005). *Anaecypris hispanica* Saramugo Pp - in Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ *et al.* (eds.)). Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

### Citação de espécies (Anfíbios)

Oliveira ME (coord.), Brito JC, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Loureiro A, Martins HR, Pargana J, Paulo OS, Rito P, Teixeira J (2005). *Chioglossa lusitanica* Salamandra-lusitanica Pp - in Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ *et al.* (eds.)). Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

### Citação de espécies (Répteis)

Oliveira ME (coord.), Brito JC, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Loureiro A, Martins HR, Pargana J, Paulo OS, Rito P, Teixeira J (2005). *Lacerta monticola* Lagartixa-da-montanha Pp - in Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ *et al.* (eds.)). Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

### Citação de espécies (Aves)

Almeida J (coord.), Catry P, Encarnação V, Franco C, Granadeiro JP, Lopes R, Moreira F, Oliveira P, Onofre N, Pacheco C, Pinto M, Pitta Groz MJ, Ramos J, Silva L (2005). *Sterna albifrons* Chilreta Pp - in Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ *et al.* (eds.)). Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

### Citação de espécies (Mamíferos)

Queiroz AI (coord.), Alves PC, Barroso I, Beja P, Fernandes M, Freitas L, Mathias ML, Mira A, Palmeirim JM, Prieto R, Rainho A, Rodrigues L, Santos-Reis M, Sequeira M (2005). *Canis lupus* Lobo Pp - in Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral MJ *et al.* (eds.)). Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.

**Ilustrações** Marcos Oliveira

**Concepção gráfica e maquetação** Tânia Salsinha

**Ano** XXXX

**ISBN** XXX-XXXX-XX-X

**Depósito Legal** XXXXXXXX

**Impresso por** Guide - Artes Gráficas, Lda

**Tiragem** XXXX exemplares



Este trabalho foi co-financiado pelo ICN e pela União Europeia, através do Programa Operacional do Ambiente (candidatura 1.1/00021 – Documentos Estruturantes de Conservação da Natureza e da Biodiversidade).

# Ficha técnica

**Comissão de editores** **Coordenação:** Maria João Cabral  
Ana Isabel Queiroz  
Jorge Palmeirim  
Júlia Almeida  
Leonor Rogado  
Margarida Santos-Reis  
Maria Elisa Oliveira  
Nuno Ferrand de Almeida  
Pedro Raposo de Almeida  
Thomas Dellinger

## Peixes Dulciaquícolas e Migradores

**Grupo de autores** **Coordenação:** Leonor Rogado  
Filipa Filipe  
Filomena Magalhães  
Isabel Domingos  
Jorge Bochechas  
José Madeira  
Judite Alves  
Paulo Alexandrino  
Pedro Raposo de Almeida  
Rui Cortes

**Colaboradores** Amílcar Teixeira, Anabel Perdiges, Ana Cristina Cardoso, António Albuquerque, António Espejo Hermosa, Benigno Elvira, Bernardo Quintella, Carla Santos, Carlos Carrapato, Carlos Pacheco, Filipe Ribeiro, Helena Alcobia, Helena Flor de Lima, Hélio Figueiredo, Hugo Gante, Joana Robalo, João Bernardo, João Gomes, José Lino Costa, Luís da Costa, Luís de Ambrosio, Luís Reis, Manuel José Biscoito, Maria José Costa, Maria Manuela Coelho, Natacha Mesquita, Nuno Andrade, Patrícia Tiago, Paulo Sousa, Pedro Santos, Ricardo Beldade, Rute Espanhol, Samantha Jane Hughes, Teresa Ferreira, Teresa Rafael, Tiago Marques, Vítor Almada.

## Anfíbios e Répteis

**Grupo de autores** **Coordenação:** Maria Elisa Oliveira  
Armando Loureiro  
Helen Rost Martins  
João Pargana  
José Carlos Brito  
José Teixeira  
Nuno Ferrand de Almeida  
Octávio Paulo  
Paula Rito  
Thomas Dellinger

**Colaboradores** Eduardo G. Crespo, Fernando Sequeira, Miguel Carretero, Paulo Sá-Sousa, Pedro Segurado, Rui Rebelo, Udo Szychwarzer.

## Aves

**Grupo de autores** **Coordenação:** Júlia Almeida  
Carlos Pacheco  
Cláudia Franco

Francisco Moreira  
Jaime Ramos  
José Pedro Granadeiro  
Luís Silva  
Márcia Pinto  
Maria José Pitta Groz  
Nuno Onofre  
Paulo Catry  
Paulo Oliveira  
Ricardo Jorge Lopes  
Vítor Encarnação

**Colaboradores** Alberto Cavaco, Ana Berliner, Ana Paula Cordeiro, António Monteiro, David Gonçalves, Dília Menezes, Domingos Leitão, Eduardo Pombal, Elsa Fernandes, Fernando Romão, Gonçalo Elias, Helder Costa, Inês Catry, Inês Moreira, Isamberto Silva, João Claro, João Ministro, João Nunes, João Petronilho, Joel Sousa, Jorge Ferreira, Júlio Neto, Luís Costa, Luís Gordinho, Luís Miguel Moreira, Luís Palma, Luís Reino, Lurdes Morais, Lurdes Santarém, Manuel Pereira, Manuela Nunes, Maria Jesus Fernandes, Mário Cordeiro, Michael Armelin, Miguel Caldeira Pais, Miguel Pimenta, Nuno Miguel Lecoq, Paulo Marques, Paulo Tenreiro, Pedro Cardia, Pedro Geraldés, Pedro Monteiro, Pedro Portela, Peter Rock, Raul Serra Guedes, Ricardo Guerreiro, Rui Brito, Rui Rufino, Sérgio Pedrosa, Sérgio Ribeiro, Vítor Casalinho.

## Mamíferos

**Grupo de autores** **Coordenação:** Ana Isabel Queiroz  
Ana Rainho  
António Mira  
Inês Barroso  
Jorge Palmeirim  
Luís Freitas  
Luísa Rodrigues  
Margarida Fernandes  
Margarida Santos-Reis  
Maria da Luz Mathias  
Marina Sequeira  
Paulo Célio Alves  
Pedro Beja  
Rui Prieto

**Colaboradores** Alberto Ferreira, Carla Barrinha, Carla Marisa Quaresma, Carlos Fernandes, Carlos Fonseca, Carmen Bessa-Gomes, Catarina Ferreira, Clara Grilo, Eduardo Bastos, Felipe Vitorino Lopes, Filipa Loureiro, Francisco Álvares, Francisco Petrucci-Fonseca, Gisela Moço, Gonçalo Costa, Helena Rio-Maior, Henrique Carvalho, Hugo Miguel Matos, Iris Pereira, João Correia, Joaquim Pedro Ferreira, José Fonseca Borges, José Luís Rosa, José Nascimento, José Nogueira, Luís Miguel Moreira, Luís Miguel Rosalino, Luís Palma, Maria da Graça Ramalinho, Maria João Santos, Nuno Miguel Pedroso, Sara Roque, Teresa Sales-Luís, Virgínia Pimenta.

## Apoio à coordenação

Maria João Ramos

## Secretariado

Manuela Martins

## Agradecimentos

Os autores expressam os seus sinceros agradecimentos a todos aqueles que directa ou indirectamente contribuíram para que fosse possível a concretização deste Livro.

# Índice

Prefácio

## 1. Introdução

Avaliação de espécies

Risco de extinção e prioridades de conservação

Orgânica e funcionamento do projecto

## 2. Metodologia

### 2.1. Definições

Categorias

Critérios

Termos e conceitos

### 2.2. Procedimentos

Âmbito de avaliação

Programa RAMAS® Red List (versão 2.0)

Métodos de cálculo

Adaptação à escala regional

### 2.3. Sistemática e nomes vulgares

### 2.4. Informação de base

## 3. Análise dos resultados

### 3.1. Análise global

### 3.2. Análise por grupos taxonómicos

#### 3.2.1. Peixes

Entidades avaliadas

Resultados

Adaptação regional

Categorias

Critérios

Factores de ameaça

Medidas de conservação

Lacunas de conhecimento

#### 3.2.2. Anfíbios

Entidades avaliadas

Resultados

Adaptação regional

Categorias

Critérios

Factores de ameaça

Medidas de conservação

Lacunas de conhecimento

#### 3.2.3. Répteis

Entidades avaliadas

Resultados

Adaptação regional

Categorias

Critérios

Factores de ameaça

Medidas de conservação

Lacunas de conhecimento

#### 3.2.4. Aves

Entidades avaliadas

Resultados

Adaptação regional

Categorias

Critérios

Factores de ameaça

Medidas de conservação

Lacunas de conhecimento

#### 3.2.5. Mamíferos

Entidades avaliadas

Resultados

Adaptação regional

Categorias

Critérios

Factores de ameaça

Medidas de conservação

Lacunas de conhecimentos

## 4. Fichas de caracterização

Peixes

Anfíbios

Répteis

Aves

Mamíferos

## **5. Síntese**

### **5.1. Tabela de espécies**

Peixes

Anfíbios

Répteis

Aves

Mamíferos

### **5.2. Informação por grupos taxonómicos**

#### **5.2.1. Peixes**

Alterações à lista de espécies dos Livros Vermelhos anteriores

Espécies extintas

Espécies não-indígenas

#### **5.2.2. Anfíbios**

Alterações à lista de espécies dos Livros Vermelhos anteriores

Espécies não-indígenas

#### **5.2.3. Répteis**

Alterações à lista de espécies dos Livros Vermelhos anteriores

Espécies não-indígenas

#### **5.2.4. Aves**

Alterações à lista de espécies dos Livros Vermelhos anteriores

Espécies extintas

Espécies não-indígenas

#### **5.2.5. Mamíferos**

Alterações à lista de espécies dos Livros Vermelhos anteriores

Espécies extintas

Espécies não-indígenas

## **Bibliografia**

Geral

Peixes

Anfíbios

Répteis

Aves

Mamíferos

## **Índice Remissivo de espécies**

Lista de contactos: Editores e Autores

## Prefácio

A União Mundial para a Conservação (IUCN) é uma associação internacional de membros governamentais e não governamentais que se destina fundamentalmente a influenciar as sociedades mundiais a conservarem a integridade e a diversidade da natureza, assegurando a utilização dos recursos naturais de forma equitativa e ecologicamente sustentada.

De entre os seus grupos de trabalho, com mandatos definidos pela Assembleia Geral Ordinária do Congresso Mundial, a “Species Survival Commission” tem por finalidade prevenir a extinção das espécies, preservando as suas populações selvagens nos *habitats* naturais. As informações sobre o estatuto de conservação constituíram um trabalho vital, desenvolvido nos primeiros Livros Vermelhos.

O objectivo fundamental consistiu na recolha, sob a forma de fichas, dos dados relativos às ameaças que pesavam sobre os *taxa*, tendo em vista o desenvolvimento de programas de conservação ou de reabilitação. Estabeleceram-se as categorias de ameaça (IUCN): Em Perigo (E), Vulnerável (V), Raro (R), Fora de perigo (O); Indeterminado (I). Cada ficha incluía ainda dados sobre a distribuição, a população, o *habitat*, medidas de conservação tomadas e propostas.

O primeiro volume do Livro Vermelho (IUCN) – Mamíferos foi publicado em 1966 e revisto em 1972, Volume I, a que se seguiram o Volume II – Mamíferos (1973), o Volume III – Aves (1975) e o Volume IV – Anfíbios e Répteis (1978).

Utilizando esta metodologia surgiram entretanto várias iniciativas a nível nacional. Neste contexto, em 1986 realizou-se em Toledo (Espanha), um seminário de zoólogos de vertebrados onde se produziu a Lista Vermelha dos Vertebrados de Espanha, reflectindo o estado de conservação das es-

pécies espanholas. Para além dos *taxa* mencionados anteriormente, foram igualmente analisados os peixes dulciaquícolas e estuarinos e incluídas duas outras categorias, Extinto (Ex) e Insuficientemente Conhecido (K).

Em Portugal, este processo de elaboração dos Livros Vermelhos, com ligeiras modificações, foi adoptado pelo Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (SNPRCN), antecessor do Instituto da Conservação da Natureza (ICN), a quem por força da respectiva lei orgânica, cabia a elaboração de Livros Vermelhos das espécies portuguesas, incluindo Continente, Açores e Madeira. Em 1987 iniciaram-se os contactos com as diversas instituições científicas do país para a elaboração do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

O trabalho, orientado pelo grupo de coordenadores que dinamizou a actividade dos redactores, abordou os seguintes grupos zoológicos: Anfíbios, Répteis (incluindo os marinhos), Aves e Mamíferos (terrestres e marinhos). Após várias sessões preparatórias, a reunião final teve lugar no Parque Nacional da Peneda-Gerês (20 e 25 de Novembro de 1988). Para as espécies com estatuto de ameaça foi elaborada a respectiva ficha, com indicação relativa ao carácter, à distribuição, à abundância, à tendência populacional, aos factores de ameaça, às medidas de conservação e comentários julgados relevantes.

A escolha do PNPG para a reunião final do primeiro Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, pode considerar-se, se me é permitida a expressão, o retorno a um dos marcos da conservação da natureza no nosso país, valorizada recentemente (1999) pelo início da recolonização deste Parque Nacional pela cabra-brava, aí extinta e em Portugal, nos finais do século XIX. O valioso património natural daquela Área Protegida originou, a partir de 1971, linhas de investigação diversas, nas quais participei com colegas



dos Serviços Florestais, do SNPRCN e da Faculdade de Ciências de Lisboa. Em 1973 foram aí dados os primeiros passos do Projecto de Conservação do Lobo (nº 1245 da Species Survival Commission, UICN) alargado posteriormente ao estudo de presas domésticas e selvagens. Decorreram ainda trabalhos sobre répteis, anfíbios e outra fauna dulciaquícola, hábitos alimentares de predadores e estudos sobre a avifauna.

Publicou-se em 1990 o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal – vol. I Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. O vol. II – Peixes Dulciaquícolas e Migradores – viu a estampa em 1991 e o vol. III – Peixes Marinhos e Migradores – foi publicado em 1993. Nos dois últimos volumes foi ainda incluída uma categoria de ameaça “Comercialmente Ameaçado (CT)” relativa a espécies objecto de sobreexploração comercial.

Os critérios utilizados na elaboração das Listas e Livros Vermelhos tiveram por base o conhecimento de dados de campo e não incluíam, regra geral, estudos das populações a longo termo. A atribuição de um dado estatuto fundamentava-se na opinião de peritos, baseada tantas vezes em informação fragmentada, sem recurso a dados quantitativos.

As deficiências de conhecimento, que cedo se identificaram nas Listas e Livros Vermelhos, proporcionaram amplas reflexões e estudos adequados, iniciados no final dos anos 80, tendo em vista a revisão daqueles documentos. Assim, importa referir o novo sistema de avaliação e classificação de espécies ameaçadas da IUCN (Versão 3.1) e as recomendações elaboradas para a sua aplicação, que são as balizas do presente Livro Vermelho.

Desde a década de 90 o conhecimento das espécies acentuou-se, tendo sido elaborados vários atlas de distribuição e procedido à monitorização e estudos ecológicos e etológicos das espécies. Destaca-se, contudo, a maior complexidade da tarefa de classificação das espécies à luz do actual

sistema, não só no que respeita à recolha e tratamento da informação científica actualizada, geralmente dispersa, como também à interpretação e aplicação dos novos critérios e conceitos.

O novo sistema de classificação permite medir o risco de extinção das espécies e utiliza conceitos como os de extensão de ocorrência, área de ocupação, localização, fragmentação elevada, declínio continuado, sumidouro entre outros, definidos no Capítulo 2 – Metodologia.

Os trabalhos relativos à presente revisão tiveram início em 2001, com a constituição da Comissão de Editores e dos Grupos de Autores, englobando peritos de reconhecido mérito na problemática da conservação dos vertebrados.

A esta iniciativa do ICN, respondeu a comunidade científica portuguesa de uma forma notável que não pode deixar de ser destacada, contribuindo assim para que o presente Livro reflecta o mais sólido conhecimento existente no país sobre as espécies abordadas.

Esta primeira revisão do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal vai constituir certamente um marco na problemática da Conservação da Natureza no nosso País tal como foi, sem modéstia, o primeiro Livro. De facto a situação crescente de ameaça, existente em Portugal como no resto do mundo, bem patente na diversidade de pressões exercidas actualmente sobre as espécies e seus *habitats*, faz com que a sua conservação se tenha transformado num difícil e constante desafio. Uma obra desta natureza assume assim um papel cada vez mais relevante no apoio à tomada de decisão.

Expresso, pois, um merecido elogio a todos quantos colaboraram na presente obra.

Carlos Magalhães  
Biólogo (ICN)

# 1. Introdução



# 1. Introdução

Os Livros Vermelhos têm sido reconhecidos, pelas entidades responsáveis pela conservação da natureza, as organizações não-governamentais, a comunidade científica e os decisores de projectos com incidência no ordenamento e gestão do território, como elementos de consulta e instrumento de apoio à tomada de decisão de inegável utilidade. Neles se indica o estatuto de ameaça das espécies selvagens, de acordo com critérios quantitativos para avaliar níveis de risco de extinção e, ainda, informação sobre as populações, causas de ameaça e medidas de conservação.

Estes são documentos em permanente actualização, reflectindo cada edição o melhor conhecimento científico disponível, e a sua elaboração deve ser considerada como uma tarefa de interesse público e mobilizadora de todos os que disponham de informação relevante e actualizada para a avaliação do estatuto das diferentes espécies.

Um Livro Vermelho é ainda uma chamada de atenção e uma tomada de consciência perante a diminuição da diversidade biológica à escala global. Desde 1500, registou-se a extinção de 92 espécies de peixes, 5 de anfíbios, 22 de répteis, 131 de aves e 87 de mamíferos (Hylton-Taylor 2000).

Regularmente, a União Mundial para a Conservação (IUCN) actualiza e alarga a avaliação do risco de extinção à escala mundial a um ainda maior número de espécies. Assim, de acordo com o exercício realizado em 2004 (IUCN 2004a) verifica-se o seguinte: para os mamíferos, a avaliação revela 23% de espécies ameaçadas, correspondente a 20% do total das espécies conhecidas; nas aves, a avaliação perfaz a quase totalidade das espécies conhecidas e atinge os 12% de espécies ameaçadas; os répteis avaliados apresentam uma percentagem muito elevada de espécies ameaçadas (61%), muito embora esta percentagem corresponda apenas a 4% do total das espécies conhecidas; os anfíbios ameaçados são cerca de 31% das

espécies conhecidas; nos peixes, grupo cuja proporção de avaliações está muito aquém das espécies conhecidas, os resultados revelam 46% de ameaçadas, correspondentes a 3% do total de espécies conhecidas.

Nesta edição são listadas as espécies de peixes dulciaquícolas e migradores, anfíbios, répteis, aves e mamíferos que ocorrem em Portugal. Mas este é sobretudo o livro das espécies ameaçadas que enfrentam risco de extinção e a que, por isso, foram atribuídas as categorias de “Vulnerável”, “Em Perigo” ou “Criticamente em Perigo”; é também o livro de algumas espécies às quais foi atribuída a categoria de “Quase Ameaçado” e ainda daquelas com “Informação Insuficiente” sobre a sua distribuição, requisitos de habitat, dimensão ou tendência populacional (entre outros aspectos) o que impediu a avaliação do risco de extinção.

Atribuído um estatuto, identificam-se ainda os factores de ameaça, devendo estes ser entendidos como os fenómenos ou processos que sendo contínuos, esporádicos ou recorrentes, localizados ou generalizados, afectam as populações ou alteram a estrutura ou o funcionamento dos sistemas naturais em que elas se integram, de um modo que afecta a sua reprodução ou mesmo sobrevivência. Estes factores são alterações das características físicas, químicas ou biológicas dos habitats das espécies ou acções que causam mortalidade intencional ou acidental ou, ainda, a redução do sucesso reprodutor das espécies.

Com esta edição, alcançou-se uma meta no processo de avaliação da fauna de vertebrados de Portugal, remetendo-se para uma segunda etapa a avaliação das espécies de peixes marinhos e estuarinos.

Tendo a clara noção da efemeridade da avaliação do risco de extinção suportada pelas condições e conhecimentos de um momento, espera-se que o Livro Vermelho seja um documento periodicamente actualizado.

Finalmente, é elevada a expectativa de todos os que participaram na sua elaboração, de que este venha a contribuir decisivamente para um reforço da conservação das espécies ameaçadas em Portugal.

## Avaliação de espécies

A necessidade de inventariar as espécies ameaçadas surgiu com o despontar do movimento conservacionista. Em 1959, a IUCN criou um sistema de

compilação de informação que veio a sustentar uma série de Livros Vermelhos à escala global, publicados entre 1962 e 1978 (anfíbios, répteis, aves e mamíferos, e obras posteriores desenvolvidas à escala nacional e regional (Burton 2001). No entanto, o sistema de categorias, que mostrou potencialidades durante anos, revelou também algumas insuficiências na hierarquização do grau de ameaça que têm feito perigar a biodiversidade de forma crescente. Os conhecimentos científicos que se aprofundavam permitiam avaliações mais quantitativas dos parâmetros populacionais e da área de distribuição, assim como também se evidenciavam tendências de regressão ou de crescimento. Por tudo isto, em 1990 foram sugeridos novos critérios para a classificação das espécies ameaçadas (Mace & Lande 1991).

Depois de um longo período de correcções e ajustamentos, que a IUCN estima ter envolvido cerca de 800 especialistas, foram definidas as categorias e critérios que, a partir de Janeiro de 2001, deverão estar na base de todas as avaliações à escala global (versão 3.1: IUCN 2001). Foram então enunciados os objectivos específicos dos novos critérios e categorias:

- criar um sistema que possa ser utilizado de forma coerente por diversas pessoas/entidades;
- aumentar a objectividade, oferecendo aos utilizadores uma orientação sobre a forma como devem avaliar os diferentes factores que conduzem ao risco de extinção;
- obter um sistema que facilite comparações entre *taxa* de forma muito ampla;
- proporcionar aos utilizadores das listas de espécies ameaçadas uma melhor compreensão sobre as razões da classificação proposta.

No entanto, tendo estes critérios sido definidos para classificar as espécies a uma escala global, tornava-se necessário avançar mais um passo para que em cada continente, ou em cada país ou região, as espécies não endémicas dessa área pudessem ser avaliadas correctamente. Foi assim desenvolvido um sistema de adaptação à escala regional (IUCN 2003).

Portugal contava com uma avaliação das espécies de vertebrados que datava do início da década de 1990 (SNPRCN 1990, 1991, ICN 1993). Em mais de 10 anos o conhecimento sobre as espécies aprofundou-se. Entidades oficiais tutelares da conservação da natureza, instituições de investiga-

ção científica e organizações não governamentais cuja área de actuação é a conservação da natureza, desenvolveram atlas de distribuição, programas de monitorização e estudos de ecologia e comportamento, constituindo os resultados destes documentos um apoio à avaliação da situação das espécies. Ao mesmo tempo, registaram-se alterações nas condições ecológicas, económicas e sócio-culturais (em sentidos diversos e com consequências, em muitos casos, ainda por determinar) e foram implementadas medidas de conservação. Exigia-se, assim, rever e actualizar os Livros Vermelhos publicados em Portugal.

A iniciativa que agora se apresenta partiu do Instituto da Conservação da Natureza (ICN) – entidade cuja competência de elaborar inventários e listas de espécies ameaçadas para registo nos Livros Vermelhos lhe é atribuída pelo Decreto-Lei nº 193/93 de 24 de Maio – e congregou investigadores e técnicos de conservação da natureza provenientes de instituições do Continente e das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores.

Os conceitos recentemente definidos pela IUCN desencadearam viva discussão, e as dúvidas sobre a aplicação dos critérios foram resolvidas através de um acerto interactivo entre os diferentes participantes neste processo de revisão e um apoio que aquela instituição manteve operante. A vasta literatura da especialidade entretanto produzida, da qual os mais conceituados jornais científicos fizeram eco (*e.g.* Mace & Collar 1994, Colyvan *et al.* 1999, Gärdenfors 2001, Gärdenfors *et al.* 2001), constituiu um apoio fundamental ao desenvolvimento deste trabalho.

### Risco de extinção e prioridades de conservação

A avaliação do risco de extinção distingue-se do processo de definição de prioridades de conservação. Se as categorias de ameaça decorrem de uma avaliação de base biológica e ecológica, exprimindo a probabilidade de as espécies se extinguirem num determinado período, as prioridades de conservação atendem também a condições de carácter económico, sócio-cultural, político e logístico incluindo, nomeadamente, a probabilidade de sucesso de uma acção de conservação, a viabilidade orçamental ou o valor simbólico da espécie.

Para o estabelecimento de prioridades de conservação deve atender-se não só às condições presentes no território nacional mas também ao estatuto do *taxon* atribuído à escala global. Por esta razão, a IUCN recomenda

que os Livros Vermelhos nacionais incluam para cada *taxon* informação sobre: a categoria nacional, a categoria à escala global e ainda a proporção da população global que ocorre no território nacional (IUCN 2003). Juntamente com outro tipo de informação, estes dados constituem um importante contributo para a definição das prioridades de conservação a qual deverá ser, no entanto, remetida para outro âmbito.

Chama-se assim a atenção dos utilizadores do Livro Vermelho para o facto deste não indicar prioridades de conservação a nível nacional. Uma interpretação errónea a este respeito pode resultar numa contradição com a legislação em vigor. De facto, se o estatuto de ameaça atribuído a uma espécie não lhe confere obrigatoriamente um estatuto de protecção legal, este último nem sempre reflecte proporcional e coerentemente o seu risco de extinção. Por outro lado, sendo o estatuto de ameaça um dos critérios para incluir espécies em anexos de Directivas e Convenções Internacionais, a protecção legal ao nível internacional é também consequência de uma decisão ponderada de diversos países, nos quais cada espécie pode apresentar diferentes riscos de extinção.

É ainda de realçar que para os *taxa* listados como Não Avaliado (NE) ou Informação Insuficiente (DD), e particularmente para estes últimos, recomenda-se uma atitude de precaução, isto é, que lhes seja dado o mesmo grau de atenção que é atribuído aos *taxa* ameaçados, pelo menos até o seu estatuto ser determinado.

### Orgânica e funcionamento do projecto

O projecto teve início em 2001, para os anfíbios, répteis, aves e mamíferos, e em 2002 para os peixes dulciaquícolas e migradores. O exercício de classificação das espécies foi concluído no final de 2004.

A equipa do projecto foi composta por uma Comissão de Editores, por quatro Grupos de Autores (coordenados pelo ICN) e por Colaboradores.

A Comissão de Editores teve como principal atribuição a coordenação global e a validação do trabalho realizado, incluindo a aferição do mesmo em termos de qualidade, coerência e harmonização entre os diversos grupos. Competiu-lhe ainda a definição do programa de trabalho, a constituição dos Grupos de Autores, a orientação nas metodologias a seguir, a preparação de documentação de apoio específica para este projecto, a adopção e

tradução de documentos elaborados pela IUCN e ainda a organização de reuniões técnicas.

Os Grupos de Autores (para Peixes, Anfíbios/Répteis, Aves e Mamíferos), tiveram como função principal a recolha e tratamento da informação científica disponível, a elaboração de listas taxonómicas de referência e a avaliação do estatuto das espécies face aos critérios estabelecidos, assim como a identificação de alguns estudos a realizar no âmbito deste projecto.

Os Colaboradores executaram alguns dos estudos específicos ou forneceram informações relevantes e deste modo foram envolvidos no processo de avaliação das espécies.

Para além das reuniões regulares da Comissão de Editores e dos Grupos de Autores, foram organizados três seminários técnicos, tendo um deles contado com a participação de um representante da IUCN, com o objectivo de promover um debate alargado sobre a interpretação e aplicação dos vários conceitos em causa e uniformizar os procedimentos metodológicos.

O projecto de revisão do Livro Vermelho foi apresentado em Novembro de 2002 em Leiden (Holanda), no seminário “Harmonisation of National Red Lists in Europe” (Rogado 2003). Os resultados preliminares da avaliação estiveram disponíveis para consulta pública a partir de Maio de 2004 (<http://www.icn.pt>).

Sob a responsabilidade editorial da Comissão de Editores, a autoria das avaliações de Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos, e as consequentes fichas por espécie (Cap. 4), foram conjunta e solidariamente assumidas por cada um dos respectivos Grupos de Autores.

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	EN	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Testudines, Emydidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

EM PERIGO – EN (B2ab(ii,iii,v)).

Fundamentação: Espécie com área de ocupação inferior a 500 km<sup>2</sup>. Admite-se que apresente fragmentação elevada e um declínio continuado da área de ocupação, da qualidade e quantidade do habitat e do número de indivíduos maduros.

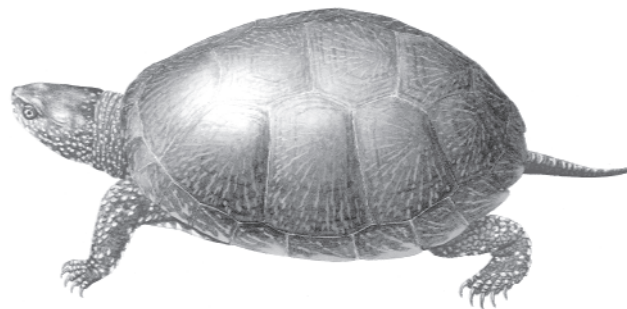
### Distribuição

O cágado-de-carapaça-estriada ocorre na Europa e Norte de África, designadamente em Marrocos, na Tunísia e na Argélia. Na Europa, distribui-se por núcleos dispersos na Península Ibérica, na Europa Central e de Este. No entanto, considera-se que não existem populações autóctones na região Este de França, na Holanda, no Oeste da Alemanha, Dinamarca e Suíça e em quase todo o território da Áustria e da República Checa. Distribui-se também pela região ocidental da Ásia, do Noroeste do Irão e Iraque ao Norte da Síria (Ernest & Barbour 1989, Gasc *et al.* 1997, Keller & Andreu 2002).

Em Portugal a sua distribuição é fragmentada. Numa análise por bacias hidrográficas, os resultados indiciam que esta espécie é mais rara a norte do rio Tejo, estando referenciadas populações no Paul da Tornada, nas Lagoas do Prado (Vila Verde) e na área do Douro Internacional. Na bacia do rio Tejo, esta espécie pode ser encontrada no Paul do Boquilobo, nas sub-bacias hidrográficas dos rios Ponsul e Erges e da ribeira de Nisa. As bacias hidrográficas mais importantes para esta espécie são a do rio Guadiana, entre os rios Mira e Arade e entre os rios Arade e Guadiana (Araújo *et al.* 1997, Godinho *et al.* 1999).

*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

## Cágado-de-carapaça-estriada



### População

Não existem estimativas da densidade populacional para esta espécie em Portugal e, na maioria dos casos, as observações referem-se a indivíduos isolados ou pequenas populações.

No entanto, foram encontradas várias populações com um número relativamente elevado de indivíduos, associadas a habitats aquáticos temporários, principalmente no Sul do País (Araújo *et al.* 1997, P Segurado, *com. pess.*).

### Habitat

Esta espécie ocorre em habitats dulciaquícolas ou de baixa salinidade, com águas paradas ou de corrente lenta, permanentes ou temporárias, tais como charcos, albufeiras, represas, rios e ribeiras (Araújo *et al.* 1997, Keller 1997).

As maiores populações encontradas estão associadas a zonas de charcos temporários, único tipo de habitat em que se julga que a espécie não coexiste com o cágado-mediterrânico *Mauremys leprosa* (P Segurado, *com. pess.*).





*Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

## Cágado-de-carapaça-estriada

### Factores de ameaça

Os factores de ameaça determinados em Portugal são comuns aos referidos para as populações dos outros países da sua área de distribuição. Assim, a alteração e destruição das zonas húmidas, quer devido à captação de água ou à implantação de infra-estruturas, quer devido à poluição da água de origem agrícola, doméstica e industrial, são as principais causas de ameaça.

Constituem igualmente factores de ameaça relevantes a mortalidade por atropelamento e as capturas acidentais em resultado da pesca. Similarmente as capturas motivadas por actividades científicas, de recreio e de comércio, poderão ter impacto nas populações locais desta espécie.

Embora não tenha sido avaliado, na natureza, o impacto causado pela introdução de espécies não-indígenas, tais como as tartarugas de água doce *Trachemys sp*, este poderá também vir a ter consequências negativas, a nível local (Cadi & Poli 2004).

Existem ainda factores de risco associados às características biológicas intrínsecas da espécie, designadamente a sua maturação sexual tardia, a relativa baixa mobilidade e baixa taxa de crescimento, que contribuem para o reduzido recrutamento, e ainda uma capacidade de dispersão limitada e uma fraca capacidade de recuperação (Araújo *et al.* 1997, Keller 1997).

### Medidas de conservação

Para a conservação desta espécie consideram-se necessárias medidas que possibilitem a conservação dos seus habitats, designadamente os charcos temporários. Para além disto, considera-se essencial a realização de acções de sensibilização ambiental e o reforço da fiscalização. É também relevante o desenvolvimento de acções que contribuam para a erradicação de espécies invasoras competidoras como as do género *Trachemys*.

Estão a decorrer acções de investigação com implicações para a conservação desta espécie, especificamente sobre os seus padrões de ocorrência a diferentes escalas espaciais.



	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Oc	Vis	Vis
categoria	NA	EN	EN

### Taxonomia

Reptilia, Testudines, Cheloniidae.

### Tipo de ocorrência

Açores e Madeira: Visitante.

### Classificação

Açores e Madeira: EM PERIGO – EN (A1abd) (adopção da categoria IUCN (1994))

Fundamentação: A espécie teve uma redução do tamanho da população de pelo menos 50% nas últimas 3 gerações.

### Distribuição

A tartaruga-comum é uma espécie de distribuição ampla, em águas costeiras tropicais e subtropicais, em todos os oceanos.

Em Portugal ocorre em números apreciáveis somente nas subáreas da Zona Económica Exclusiva (ZEE) dos Açores e da Madeira, fazendo parte de uma população mais ampla que abrange grande parte do Atlântico Norte Central e Ocidental.

As águas continentais servem de passagem ocasional para indivíduos de origem principalmente norte-atlântica, mediterrânica e possivelmente marroquina e cabo verdiana. Como tal, esta espécie deverá ser considerada, segundo as definições da IUCN, uma espécie visitante nas águas das subáreas das ZEE insulares e ocasional na subárea do Continente.

### População

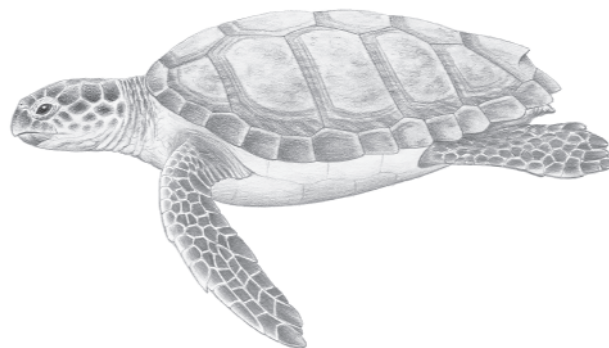
As tartarugas-comuns presentes em águas insulares pertencem às populações nascidas nas costas ocidentais do Atlântico Norte: nas praias do Sudeste dos Estados Unidos da América e da adjacente península de Yucatán, México (Bolten *et al.* 1998). Sendo as tartarugas filopátricas as suas praias de nidificação podem ser subdivididas em subpopulações geneticamente distintas. Foram encontradas em águas insulares tartarugas com origem nas subpopulações da Florida NE-NC (Florida NE – Carolina N), da Florida SE-SW e do Yucatán / México (Turtle Expert Working Group 1998, 2000, National Marine Fisheries Service Southeast Fisheries Science Center 2001).

Estes animais passam os primeiros 6-12 anos da sua vida, fase vital denominada de estado oceânico ou pelágico, em águas portuguesas (Bjorndal *et al.* 2000, Bjorndal *et al.* 2003a). As populações insulares são, portanto, compostas exclusivamente por indivíduos juvenis não maduros.

*Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)



## Tartaruga-comum



Não é possível neste momento efectuar uma estimativa clara do número de indivíduos que frequentam de facto as águas insulares, tendo em conta a dimensão da área a amostrar e a probabilidade de avistamento depender de factores comportamentais, oceanográficos e meteorológicos (Dellinger 2000).

As tartarugas foram historicamente exploradas pelo homem, supondo-se que os seus níveis populacionais estejam muito reduzidos em relação a níveis de pré-exploração. Não existem contudo dados sobre estes últimos para esta espécie. Actualmente as subpopulações da tartaruga-comum no Atlântico Oeste estão lentamente a recuperar. Foi feita uma meta-análise dos dados de nidificação para as subpopulações e praias dos EUA, indicando uma tendência de aumento para a maioria (Myers *et al.* 2001). A subpopulação principal, na Florida do Sul, está a aumentar a uma taxa anual de cerca de 4% (Turtle Expert Working Group 1998, 2000, National Marine Fisheries Service Southeast Fisheries Science Center 2001).

### Habitat

Os indivíduos adultos apresentam hábitos costeiros e os juvenis e subadultos ocorrem exclusivamente no alto mar.

Nas águas portuguesas ocorrem predominantemente juvenis, que exploram as frentes oceânicas, onde encontram o alimento. Estas frentes não são fixas em termos geográficos. Normalmente as tartarugas não são observados junto da orla costeira, mesmo nas regiões insulares (Dellinger *et al.* 1997, Dellinger 2000).

### Factores de ameaça

A nível mundial, a redução dos efectivos populacionais desta espécie é devida essencial-



## *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

### Tartaruga-comum

mente às ameaças que actuam sobre as praias de nidificação. Nestas ameaças, causadas pelo homem, incluem-se as capturas de ovos e fêmeas nidificantes e o uso intensivo de praias para fins de lazer. O aumento da urbanização e das infraestruturas turísticas nas praias contribui para que as causas da redução não tenham cessado. No entanto, a adopção de medidas de protecção rígidas em locais ainda não sujeitos a um tão elevado nível de pressão humana tem permitido uma ligeira recuperação da espécie a nível mundial.

Nas ZEE's portuguesas o principal factor de ameaça à espécie é a captura accidental por artes de pesca (Bolten *et al.* 1994, Dellinger 2000, Dellinger & Encarnação 2000, Ferreira *et al.* 2001), especialmente os palangres. Os lixos persistentes, tais como plásticos, o crude e os apetrechos de pesca abandonados, incluindo linhas e redes, têm um impacto não quantificado mas provavelmente também significativo, nomeadamente através de enredamento e ingestão. O impacto de interacções com o tráfego marítimo e outras actividades humanas no mar, embora não tenha também sido quantificado, poderá igualmente afectar as tartarugas de forma negativa, em virtude de estas se encontrarem essencialmente nos primeiros metros da coluna de água. No entanto, em comparação com as fases vitais costeiras, as tartarugas em alto mar parecem ter uma taxa de sobrevivência superior (Bjorndal *et al.* 2003b).

Até ao ano de 2003 as ZEE's dos Açores e da Madeira eram exploradas quase exclusivamente por navios de pesca registados nos portos destas ilhas. O regulamento CE nº 1954/03 reduziu a área restrita à pesca até às 100 milhas náuticas (mn) a contar da linha de base dos Açores e da Madeira. Assim a área entre as 100 mn e as 200 mn das ZEE's da Madeira e Açores encontra-se aberta à pesca por outros países comunitários, sendo o esforço de pesca fixado anualmente. Esta situação, ainda não avaliada, poderá levar a um aumento das capturas accidentais de tartarugas marinhas, e a uma maior dificuldade de mensurar o seu impacto.

#### Medidas de conservação

Somente o conhecimento claro do impacto das diferentes artes de pesca sobre as tartarugas e a sua evolução ao longo do tempo permitirá desenhar medidas eficazes de conservação.

Neste sentido deverá ser dada prioridade a programas de monitorização das capturas accidentais de tartarugas em artes de pesca, comercial e desportiva, que incluam uma obrigatoriedade de declaração dos animais capturados e implementação de programas de observação independente a bordo dos navios pesqueiros. Está em curso nos Açores, desde o ano de 2000, uma experiência visando a diminuição das capturas accidentais de tartarugas (Bolten *et al.* 2000). Na pesca de palangre dirigida ao espadarte foram testados anzóis com diferentes tamanhos e formas e em diferentes combinações. Os resultados mostram que a modificação da arte de pesca tem excelentes potenciais para reduzir a

mortalidade das tartarugas (Bolten *et al. in press*). O impacto da captura com anzol sobre o comportamento migratório subsequente das tartarugas sobreviventes continua a ser estudado nos Açores (Riewald *et al.* 2001).

Na Madeira está a ser analisado o comportamento de mergulho das tartarugas e quantificadas as profundidades mais sensíveis para a interacção com os palangres de pesca (Dellinger 2004). Este estudo tem vindo a mostrar que a redução do tempo de permanência dos anzóis nos primeiros 20m da coluna de água irá provavelmente reduzir as capturas accidentais de tartarugas, sem afectar as capturas da espécie-alvo. No âmbito desses projectos estão também a ser realizadas campanhas de educação e sensibilização ambiental.

O número de tartarugas vítimas de poluição poderia ser diminuído com uma maior sensibilização, fiscalização e, se necessário, aplicação de medidas coercivas para infractores das leis sobre poluição no mar e em especial poluição com lixo persistente. Como contrapartida deveriam existir mais infra-estruturas de recolha de resíduos nos portos nacionais.

Sendo *Caretta caretta* uma espécie de migração ampla, seria apropriado Portugal assinar o "Memorando de Entendimento relativo à conservação das tartarugas marinhas ao longo da costa atlântica de África" no âmbito da Convenção de Bona. Este promove a protecção integrada das populações ao longo da costa africana, incluindo as da Madeira que migram regularmente até às costas africanas de Marrocos e da Mauritânia (Dellinger 2000, Dellinger & Freitas 2000).

Deve-se ainda trabalhar activamente para obter um acordo entre Marrocos, Mauritânia, Espanha e Portugal no sentido de proteger a área de distribuição da fase oceânica desta espécie. A actividade pesqueira (industrial e artesanal) em todas estas zonas deveria limitar e melhorar (de forma a reduzir os impactes) as artes com efeitos negativos sobre a espécie.

Para além disto, devem-se desenvolver estudos no sentido de identificar potenciais áreas oceânicas importantes para a conservação das tartarugas marinhas durante a fase pelágica, com especial destaque para as zonas de bancos submarinos.

#### Outra bibliografia consultada

Brongersma (1972); Ehrhart (1982); Barbadillo (1987); Crouse *et al.* (1987); Groombridge (1990); Márquez (1990); National Research Council (1990); Bolten *et al.* (1993); Camiñas & de la Serna (1995); Meylan *et al.* (1995); Camiñas (1996); Encarnação (1998); Granadeiro & Teixeira (1999); Márquez (2000); Bjorndal *et al.* (2001); Fretey (2001); Bolten (2003); Dellinger *et al.* (2003).

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	VU	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Squamata, Gekkonidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

VULNERÁVEL – VU (B1ab(ii,iii) + 2ab(ii,iii))

Fundamentação: Espécie com extensão de ocorrência e área de ocupação inferiores a 20.000 km<sup>2</sup> e 2.000 km<sup>2</sup>, respectivamente. Admite-se que apresente fragmentação elevada e declínio continuado da área de ocupação e da quantidade e qualidade dos habitats.

### Distribuição

Espécie com uma distribuição muito ampla, abrangendo os países costeiros do Mediterrâneo e do Mar Vermelho até ao Noroeste da Índia e Paquistão. Ocorre também na África Ocidental até ao Norte do Quênia (Barbadillo 1987, Barbadillo *et al.* 1999, Geniez 2002).

Em Portugal distribui-se pelo Algarve, na região interior do Alentejo e em pequenos isolados na zona de Évora (Oliveira & Crespo 1989, Sá-Sousa 1997, Godinho *et al.* 1999, Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### População

Não existem estimativas populacionais desta espécie em Portugal. A informação a nível nacional, de acordo com o conhecimento actual, aponta para a presença de populações dispersas e com escassos efectivos, principalmente nas zonas costeiras do Sul do país (Ferrand de Almeida *et al.* 2001). Contudo, na cidade de Évora a espécie é considerada muito abundante (Mateus 1996).

### Habitat

Esta espécie pode ser encontrada principalmente em áreas costeiras e em zonas quentes e secas do interior sul. Tem preferência por habitats rochosos e

*Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)



## Osga-turca



pe-dregosos, aparecendo frequentemente em zonas rurais e urbanas, associada a muros de pedras e a habitações. Ocorre preferencialmente em zonas de baixa altitude, desde o nível do mar até aos 400 m.

### Factores de Ameaça

Apesar desta espécie ocorrer frequentemente em zonas urbanas, em muros de pedra e habitats semi-urbanos, a crescente urbanização com densidades de construção muito elevadas, sobretudo no litoral, bem como o aumento de áreas agrícolas e agro-industriais intensivas fazem supor uma perda e degradação do habitat disponível. A mortalidade acidental e a perseguição directa devido a crenças e superstições populares são também ameaças a considerar.

### Medidas de Conservação

Atendendo às características desta espécie, que tem um comportamento discreto, com actividade especialmente nocturna, passando os indivíduos a maior parte do tempo ocultos nas fissuras das rochas, a informação acerca da distribuição e da densidade e estrutura populacional necessita de ser melhorada, tornando-se urgente o desenvolvimento de acções de investigação dirigidas a colmatar estas lacunas.

Paralelamente dever-se-ão iniciar campanhas de sensibilização do público e de educação ambiental.

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	-	-	Res / End
categoria	-	-	VU

*Tarentola bischoffi* Joger, 1984



## Osga das Selvagens

### Taxonomia

Reptilia, Sauria, Gekkonidae.

### Tipo de ocorrência

Residente. Endémica do Arquipélago das Selvagens.

### Classificação

VULNERÁVEL – VU (D2)

Fundamentação: Espécie cuja população tem uma área de ocupação inferior a 2 km<sup>2</sup> e um número de localizações inferior a 5, de tal forma que está vulnerável aos efeitos dos acontecimentos estocásticos, podendo a curto prazo num futuro incerto, passar ao estatuto de Criticamente em Perigo (CR) ou Extinto (EX).

### Distribuição

Espécie endémica do Arquipélago das Selvagens (Joger 1984), ocorre em três subpopulações isoladas entre si, correspondendo às três ilhas maiores que constituem o Arquipélago das Selvagens – Selvagem Grande, Selvagem Pequena e Ilhéus de Fora (Wagner 2002a,b).

### População

Os dados demográficos, apontam para uma população com um efectivo populacional que não ultrapassa os 10.000 indivíduos.

A espécie ocupa, com densidades distintas, cerca de 70% da área da Selvagem Grande (Wagner 2002b), admitindo-se que esta taxa de ocupação seja idêntica para as outras duas ilhas.

### Habitat

Esta espécie ocorre em matos de arbustos semi-desérticos com solo pedregoso, encontrando-se sob pedras planas bem ajustadas ao solo e com vegetação nas proximidades (*Suaeda vera*) (Wagner 2002a,b). Evita zonas de nidificação de



aves marinhas (*Procellariiformes*), locais habitados por murganhos (*Mus domesticus*), assim como o litoral e as escarpas.

### Factores de Ameaça

A distribuição muito restrita da espécie, com duas das três subpopulações localizadas em ilhas de pouca altitude, leva a que ameaças naturais, incluindo o mar, possam constituir um factor de ameaça considerável. Adicionalmente, a reduzida dimensão da área de distribuição conduz a que factores como espécies não-indígenas, parasitas, doenças e inclusive um aumento exagerado das áreas de nidificação de aves marinhas autóctones, possam afectar gravemente a espécie.

Esta osga possui como predadores os murganhos (*Mus domesticus*), espécie introduzida (Wagner 2002a,b) e a lagartixa da Madeira *Lacerta (=Teira) dugesii*, espécie autóctone, suspeita de predação das suas posturas.

Segundo Wagner (2002b) os relatos verbais anteriores apontavam para “..uma osga debaixo de cada pedra”, situação que não se confirmou em censos realizados em 2002 e 2003. Suspeita-se assim que, recentemente, a população tenha vindo



*Tarentola bischoffi* Joger, 1984

## Osga das Selvagens

a diminuir. Para esta situação, poderá ter contribuído o combate realizado pelo Parque Natural da Madeira contra a planta infestante *Nicotiana glauca*, que teria levado à perda da “base de alimentação” dos murganhos (*Mus domesticus*), com o consequente aumento da pressão predatória destes sobre a osga das Selvagens.

### Medidas de Conservação

As medidas de conservação mais adequadas para esta espécie são as relativas à conservação do seu habitat e ainda ao controlo ou erradicação das espécies não-indígenas que possam ser competidoras ou predadoras da espécie.

A campanha de erradicação de murganhos e de coelhos por envenenamento, levada a cabo pelo Parque Natural da Madeira em 2003, irá provavelmente beneficiar a espécie ao eliminar um seu importante predador. Refere-se que, por precaução, durante os períodos de envenenamento foi considerado conveniente manter em cativeiro no próprio arquipélago várias centenas de indivíduos desta osga.

É ainda de destacar que a área de distribuição desta espécie está incluída numa Reserva Natural cujo acesso é condicionado.

### Outra Bibliografia consultada

Joger (1985); Barbadillo (1987); Nogales *et al.* (1998); Carranza *et al.* (2000).

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	NT	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Squamata, Lacertidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

QUASE AMEAÇADO – NT (B2ab(i,ii,iii,iv,v))

Fundamentação: A espécie apresenta uma área de ocupação que varia entre 900 e 2.100 km<sup>2</sup>. Admite-se que apresente fragmentação elevada e um declínio continuado da extensão de ocorrência, da área de ocupação, da qualidade e quantidade dos habitats, do número de localizações e do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

Esta espécie ocorre em Portugal e Espanha e no Noroeste de África.

Em Portugal as principais áreas de distribuição desta espécie localizam-se na bacia do Tejo e nas Beiras interiores e Trás-os-Montes. Foram também registadas ocorrências a norte, na zona de Chaves, no litoral oeste, na Nazaré e no Algarve (Oliveira & Crespo 1989, Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### População

Não existem estimativas da densidade populacional em Portugal. Contudo, pode-se referir que esta espécie apresenta localmente efectivos elevados. O carácter fragmentado da distribuição das populações (subpopulações e núcleos populacionais) é explicado sobretudo por ser uma espécie relativamente exigente em termos de habitat (Camilo-Alves 1999) e sensível às alterações dos solos para uso agrícola e silvícola.

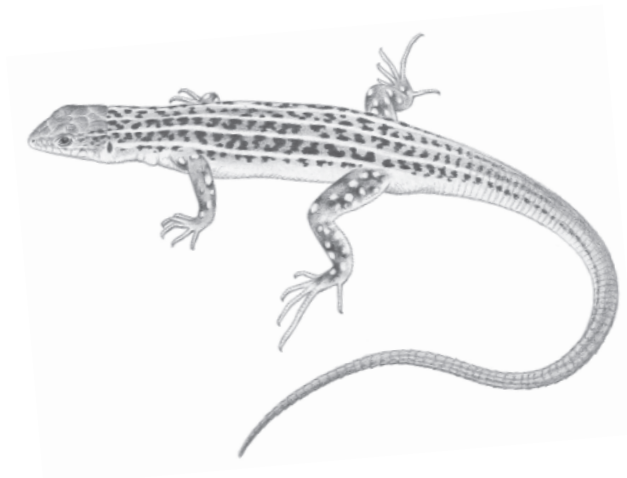
### Habitat

Ocorre em zonas arenosas litorais, em pinhais abertos e zonas de coberto arbustivo

*Acanthodactylus erythrurus* (Schinz, 1833)



## Lagartixa-de-dedos-denteados



pouco denso. Pode também ocorrer em matagais e em zonas áridas do interior do País. Apesar de ser uma espécie selectiva em termos de habitat, suporta a pressão humana em baixa intensidade, como a que acontece nos habitats litorais.

### Factores de Ameaça

Distribuindo-se esta espécie por regiões do País onde ocorre grande alteração dos habitats, litoral centro e vale do Tejo, será de prever a extinção local de alguns desses núcleos populacionais, bem como a eliminação de populações marginais, sobretudo devido à crescente urbanização dessas zonas e ao aumento de áreas agrícolas de regadio e de cultura intensiva agro-industrial.

### Medidas de Conservação

As medidas de conservação mais importantes para esta espécie consistem fundamentalmente na protecção dos seus habitats.

A detecção dos principais núcleos populacionais e a monitorização da sua evolução demográfica, a médio prazo, são consideradas também medidas-chave para a conservação desta espécie.

### Outra bibliografia consultada

Barbadillo (1987).

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res / Endlb	-	-
categoria	VU	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Squamata, Lacertidae.

### Tipo de ocorrência

Residente. Endémica da Península Ibérica.

### Classificação

**VULNERÁVEL – VU** (B1ab (ii,iii,iv,v)+2ab (ii,iii,iv,v); E)

Fundamentação: Espécie com extensão de ocorrência e área de ocupação inferiores a 500 e 60 km<sup>2</sup>, respectivamente. Admite-se que apresente um número de localizações superior ou igual a 6 e um declínio continuado na sua extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade dos habitats, número de localizações e número de indivíduos maduros. Foi realizada uma análise quantitativa que demonstra que a probabilidade de extinção na natureza poderá variar entre 15 e 45%, durante os próximos 50 anos.

### Distribuição

A espécie ocorre em Portugal Continental e no Norte de Espanha, sendo um endemismo ibérico confinado à Cordilheira Cantábrica, Galiza e Serra da Estrela.

Em Portugal, está restrita ao Planalto Central da Serra da Estrela, ocorrendo desde os 1.400 m de altitude até ao cume do Planalto (1.993 m). Contudo, está ausente ou ocorre em baixas densidades, no sector Este deste Planalto (área envolvente das Penhas da Saúde) e a Norte do Planalto (área envolvente das Penhas Douradas) (Moreira *et al.* 1999).

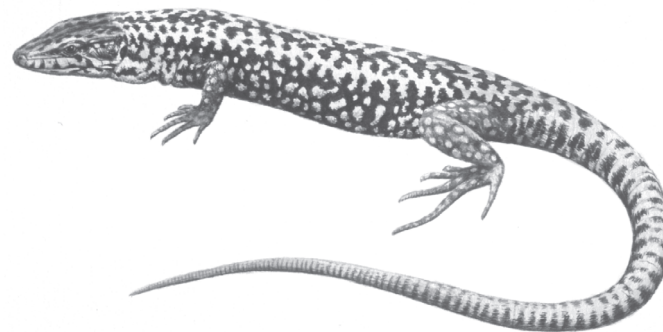
### População

Em Portugal esta espécie é representada por uma única população isolada, ocupando uma área de 57 km<sup>2</sup>, sem estruturação aparente em várias subpopulações e apresentando uma elevada concentração espacial: cerca de dois terços dos efectivos ocorrem apenas em 20 km<sup>2</sup>, correspondendo à zona de maior altitude da Serra da Estrela.

*Lacerta monticola* Boulenger, 1905



## Lagartixa-da-montanha



Os dados relativos aos efectivos populacionais foram obtidos por estudo directo da população da Serra da Estrela durante os anos de 1993 a 1996 e mostram uma população com um efectivo entre 400 e 700 mil indivíduos (Moreira 1996, Moreira *et al.* 1999).

Diferentes densidades populacionais foram detectadas em diferentes tipos de habitats, variando entre menos de 50 indivíduos/ha a 1.550 indivíduos/ha. De acordo com Moreira *et al.* (1999), a população parecia estável. Contudo, o estudo baseou-se apenas em resultados de três/quatro anos. Observações posteriores sugerem variações interanuais na população até 30% dos seus efectivos. A progressiva redução e degradação dos habitats aumenta a possibilidade da população estar em declínio.

O número de localizações, calculado em função do factor de ameaça mais provável é de difícil determinação. Admitiu-se, contudo, que a acção conjugada da crescente ocupação humana da área, com o impacto dos incêndios e o aumento da instabilidade climática, levou a considerar que o número de localizações seria superior ou igual a 6.

## Lagartixa-da-montanha

Com base na análise demográfica da população foi possível verificar que, sob certas condições de estocasticidade ambiental com incidência na variabilidade de alguns parâmetros demográficos, a população tem apreciável risco de se extinguir nos próximos 50 anos. Em Moreira *et al.* (1999) a análise de viabilidade populacional aponta para uma probabilidade de extinção na natureza que poderá variar, durante os próximos 50 anos, entre 0,15 e 0,45.

**Habitat**

A lagartixa-da-montanha ocorre fundamentalmente em mosaicos constituídos por áreas de substrato rochoso, associadas a matos de altitude, densos ou pouco densos, frequentemente dominados por urze ou giesta, ou associadas a arrelvados e cervunais, no topo da Serra da Estrela.

**Factores de Ameaça**

Os principais factores de ameaça para esta espécie são a degradação, fragmentação e redução, por acção antropogénica, da área de habitat de alta qualidade disponível. Estas ameaças são fundamentalmente devidas à implantação de infra-estruturas turísticas e à alteração do regime de gestão das áreas não agricultadas, em virtude da actividade turística e da pastorícia. Os incêndios de grandes proporções actuam também como um factor com possíveis consequências negativas em grande parte da área de distribuição da espécie.

A elevada concentração espacial da população bem como o facto desta ser única e, aparentemente, não estruturada em diversas subpopulações poderá constituir uma das mais importantes ameaças à sua sobrevivência e torná-la particularmente sensível a alterações climáticas, quer estas se traduzam por um aumento da temperatura média, quer pelo aumento da instabilidade climática.

**Medidas de Conservação**

As medidas de conservação mais importantes para esta espécie consistem fundamentalmente na protecção dos habitats de montanha que constituem o Planalto Central.

Encontrando-se a população principal dentro dos limites do Parque Natural da Serra da Estrela, e ocupando uma área que é simultaneamente uma Reserva Biogenética, a adequada implementação da legislação existente, bem como o reforço da fiscalização, são medidas da maior importância.

Paralelamente, e atendendo à vulnerabilidade desta espécie, acções de monitorização são fundamentais para detectar possíveis declínios acentuados que possam vir a registar-se.

**Notas**

A recente publicação sobre a existência de uma nova população desta espécie na Serra de Montesinho (Antunes *et al.* 2003) não foi confirmada em observações posteriores e portanto não foi incluída nesta análise.

É de referir que a população da Serra da Estrela, a nível subespecífico – *Lacerta monticola monticola* –, constitui um endemismo de Portugal.



	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res / Endlb	-	-
categoria	VU	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Sauria, Lacertidae.

### Tipo de ocorrência

Residente. Endémica da Península Ibérica.

### Classificação

VULNERÁVEL – VU (B1 ab(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v))

Fundamentação: Espécie com extensão de ocorrência e área de ocupação inferiores a 20.000 e 2.000 km<sup>2</sup>, respectivamente. Admite-se que apresente fragmentação elevada e um declínio continuado da área de ocupação, da qualidade do habitat, do número de localizações e do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

A distribuição actual da lagartixa de Carbonell parece resultar de uma forte redução relativamente a uma distribuição mais extensa, que ocuparia grande parte da área ocidental da Península Ibérica (Sá-Sousa 2001a,b, 2002), causada pelas alterações climáticas ocorridas no Pleistocénico e no Holocénico. Durante o último glacial parece ter sobrevivido em refúgios de reduzidas dimensões situados sobretudo a sul do rio Douro (Ferrand de Almeida *et al.* 2001, Sá-Sousa 2001b).

Esta espécie é endémica da parte ocidental da Península Ibérica, ao sul do rio Douro (Sá-Sousa 2000, 2002). Em Espanha, encontra-se apenas em duas áreas distintas e muito afastadas: Sistema Central Ocidental, nas províncias de Salamanca (Castela e Leão) e Cáceres (Estremadura), onde se encontra no conjunto das serras da Gata, Penha de França e Las Hurdes e de forma isolada na província de Huelva, Andaluzia, na área do Coto Doñana (Sá-Sousa *et al.* 2001, Sá-Sousa 2002)

Em Portugal ocorre em grande parte das províncias do Douro Litoral e Beira Litoral e em algumas áreas montanhosas de fâcies atlântica da Beira Alta (Serras de Freita-Arada, Montemuro, Leomil-Lapa e Estrela) e da Beira Baixa (Serra da

*Podarcis carbonelli* Pérez-Mellado, 1981



## Lagartixa de Carbonell



Malcata) (Sá-Sousa 1999, 2000). A sul do Rio Mondego está presente em enclaves fragmentados, de fâcies atlântica, orientados a Noroeste, ao longo das dunas arborizadas da costa ocidental portuguesa, até Sagres (Sá-Sousa *et al.* 2000, Sá-Sousa 2001a, 2002). Ocorre ainda no Arquipélago das Berlengas.

### População

Não existem dados quantitativos precisos sobre efectivos populacionais desta espécie. Em Portugal, só é considerada relativamente abundante nas províncias da Beira Litoral e Douro Litoral, ao contrário da restante área de distribuição, onde aparece muito localizada e pouco abundante (Sá-Sousa 2001b, 2002). Por exemplo, numa zona de Pinhal em Cantanhede (província da Beira Litoral) contabilizaram-se 1.500 a 1.600 indivíduos/ha (Domingues 1993). Na ilha das Berlengas *P. c. berlengensis* (Vicente 1985) pode atingir 2.000 a 4.000 indivíduos/ha conforme a época do ano (Vicente & Barbault 2001). No Coto Doñana é um dos lacertídeos mais frequentes nas dunas (Díaz-Paniagua & Rivas 1987)

Foi considerado um declínio nos efectivos populacionais da espécie em áreas onde era frequente particularmente devido à urbanização e fragmentação dos seus habitats, sobretudo no litoral do país.



*Podarcis carbonelli* Pérez-Mellado, 1981

## Lagartixa de Carbonell

### Habitat

Esta espécie, quando ocorre em áreas de montanha, prefere as zonas de bosques caducifólios (*Quercus pyrenaica*) e matos baixos (urzais, sargaçais), particularmente as clareiras destas formações vegetais. As populações do litoral ocorrem em zonas dunares com densidade variada de coberto vegetal, preferindo no entanto áreas mais ou menos abertas com vegetação arbustiva dispersa. Podem encontrar-se desde o nível do mar até aos 1.600 m de altitude, na Serra da Estrela.

### Factores de Ameaça

São factores de ameaça muito significativos a perda de habitats e a destruição directa de populações provocadas por incêndios florestais, e pela substituição dos bosques caducifólios por monocultivos florestais intensivos de coníferas. A degradação e destruição das dunas litorais causada pela expansão urbana e pela pressão turística são igualmente factores muito relevantes.

Constitui ainda factor de ameaça, sobretudo na área sul da distribuição, o isolamento de pequenos núcleos que deixam de trocar indivíduos entre si conduzindo à perda de viabilidade populacional.

No Arquipélago das Berlengas, a população de *P. c. berlengensis* sofreu um significativo decréscimo devido à predação e destruição da vegetação autóctone resultante do aumento dos efectivos populacionais de gaivotas.

Também as alterações climáticas globais podem, a longo termo, levar ao desaparecimento das populações litorais fragmentadas, por aumento do stress ecológico com origem térmica.

### Medidas de Conservação

Para a conservação desta espécie considera-se fundamental a conservação dos habitats costeiros no centro e sul de Portugal e o ordenamento urbanístico da orla costeira.

Para além disto, considera-se também da maior relevância o aumento da área florestal de caducifólios nos núcleos de montanha, onde a espécie se distribui, e a conservação, ordenamento e limpeza da floresta em regime extensivo de produção nas áreas mais continentais da distribuição da espécie.

### Notas

Esta espécie foi originalmente descrita, em 1981, por Pérez Mellado, como uma subespécie de *Podarcis bocagei*. Devido principalmente às divergências morfológicas e genéticas entre as duas formas, foi elevada ao estatuto de espécie (Sá-Sousa & Harris 2002)

Até há pouco tempo, com base em caracteres morfológicos, considerava-se que a população da ilha das Berlengas constituía uma subespécie de *P. bocagei*: *P. b. berlengensis* (Vicente 1985). Contudo, estudos genéticos demonstraram que os indivíduos desta ilha não são geneticamente diferentes das populações continentais de *P. carbonelli*, embora possam atingir maiores dimensões corporais, devendo passar a ser designados por *P. c. berlengensis* (Sá-Sousa *et al.* 2000, Harris & Sá-Sousa 2001, Sá-Sousa & Harris 2002).

### Outra bibliografia consultada

[www.vertebradosibericos.org](http://www.vertebradosibericos.org)

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	NT	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Squamata, Lacertidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

QUASE AMEAÇADO – NT (B2ab(i,ii,iii,iv,v) c(iv))

Fundamentação: A espécie apresenta uma área de ocupação que varia entre 1.900 e 4.000 km<sup>2</sup>. Admite-se que apresente fragmentação elevada e um declínio continuado da extensão de ocorrência, da área de ocupação, da qualidade e quantidade dos habitats, do número de localizações e do número de indivíduos maduros. Espécie com elevada possibilidade de apresentar flutuações acentuadas do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

Espécie ibero-mediterrânica que ocorre em Portugal, Espanha e Sul de França.

Em Portugal a sua distribuição apresenta-se algo fragmentada, ocorrendo na bacia do Tejo, na região Oeste, nas Beiras interiores, em Trás-os-Montes e parte do Alentejo e Algarve (Godinho *et al.* 1999)

### População

Não existem estimativas da densidade populacional em Portugal. No entanto, parece apresentar uma distribuição populacional em baixa densidade, com oscilações consideráveis de efectivos e um ciclo de vida extremamente curto (Barbadillo 1987).

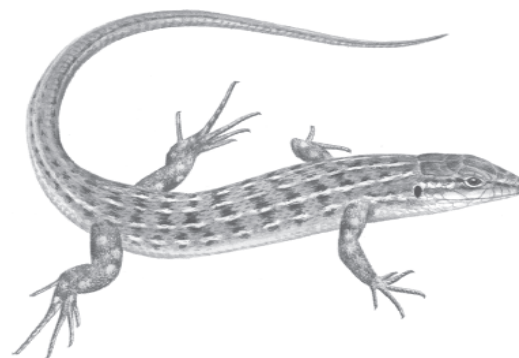
### Habitat

Esta lagartixa ocorre preferencialmente em terrenos arenosos áridos ou semi-áridos, com cobertura arbustiva baixa e dispersa correspondendo a habitats abertos

*Psammodromus hispanicus* Fitzinger, 1826



## Lagartixa-do-mato-ibérica



de matos ou pinhais e dunas litorais. Pode ainda ocorrer em habitats rochosos com pouca vegetação ou mesmo em áreas florestadas (Oliveira & Crespo 1989).

### Factores de Ameaça

Os principais factores de ameaça para esta espécie são a degradação, fragmentação e redução dos habitats, por acção do Homem, devido fundamentalmente: (i) à urbanização; (ii) à implantação de infra-estruturas; (iii) à florestação densa com resinosas e eucaliptos; (iv) aos incêndios e ainda (v) ao aumento de áreas agrícolas de regadio e cultura intensiva (Carretero *et al.* 2002).

Algumas características biológicas desta espécie, tais como a fraca capacidade de dispersão e a particular demografia, aumentam a sua susceptibilidade à destruição ou degradação dos seus habitats.

### Medidas de Conservação

As medidas de conservação mais importantes para esta espécie consistem na efectiva conservação da diversidade dos seus habitats, particularmente na região litoral.

*Psammodromus hispanicus* Fitzinger, 1826

Lagartixa-do-mato-ibérica

A detecção dos principais núcleos populacionais desta espécie e a monitorização da sua evolução demográfica, a médio prazo, são consideradas também medidas-chave para a sua conservação.

**Outra bibliografia consultada**

Ferrand de Almeida *et al.* (2001).

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	VU	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Serpentes, Colubridae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

VULNERÁVEL – VU (B1 ab(i,ii,iii,iv,v) + 2 ab(i,ii,iii,iv,v))

Fundamentação: Espécie com extensão de ocorrência e área de ocupação inferiores a 20.000 e 2.000 km<sup>2</sup>, respectivamente. Admite-se que apresente fragmentação elevada e declínio continuado da extensão de ocorrência, da área de ocupação, da qualidade dos habitats, do número de localizações e do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

Distribui-se pela Europa, ocorrendo em Portugal, Espanha, França, Inglaterra, Luxemburgo, Bélgica, Holanda, Dinamarca, Noruega, Suécia, Alemanha, Polónia, Itália, Suíça, ex-URSS e Balcãs, e pelo Ocidente Asiático (Gasc *et al.* 1997).

Em Portugal, ocorre em núcleos isolados, dispersos sobretudo pelas regiões montanhosas do Centro e Norte (Minho, Trás-os-Montes, Douro Litoral e Beiras), ocupando cerca de 3% do território nacional (Godinho *et al.* 1999, Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### População

Na Península Ibérica, as populações da cobra-lisa-europeia encontram-se isoladas, em maior ou menor grau, em enclaves montanhosos, provavelmente com efectivos reduzidos, excepto no extremo setentrional da Península (Galán 1997a, 2002).

Em Portugal não existem estimativas publicadas sobre a densidade populacional desta espécie. Contudo, de acordo com a informação disponível (J Brito, *com. pess.*), no reduzido número de localizações situadas a sul do rio Douro, as populações são de pequenas efectivos.

*Coronella austriaca* Laurenti, 1768



## Cobra-lisa-europeia



### Habitat

Ocorre em zonas montanhosas, em locais frescos e húmidos, principalmente em áreas de matos com rochedos e orlas de bosques, embora possa ocorrer em outros tipos de habitats desde o nível do mar até aos 1.575 m (na Serra da Estrela) (Galán 1997a, 1999, Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### Factores de Ameaça

A perda, fragmentação e degradação do habitat por acção antropogénica é fundamentalmente devida à actividade agrícola, à implantação de infra-estruturas, nomeadamente a construção de habitações de forma desordenada, e aos fogos (Galán 1999, 2002).

Os atropelamentos e a perseguição directa em virtude de aversão ou de crenças populares constituem factores de ameaça também relevantes (Galán 1997a, 1999, 2002).

Adicionalmente, a espécie possui uma elevada especialização trófica e uma frequência de reprodução presumivelmente bienal (Galán 1997a), o que condiciona



*Coronella austriaca* Laurenti, 1768

## Cobra-lisa-europeia

a recuperação das suas populações nos habitats que tenham sido fortemente alterados. A cobra-lisa-europeia apresenta ainda áreas vitais de reduzidas dimensões (0,45 a 2,33 ha) (Goddard 1980) e, tal como a maioria dos répteis, mobilidade reduzida, o que dificulta a colonização de novos habitats favoráveis mesmo que estes se encontrem a curta/média distância, o que a torna bastante vulnerável a alterações e reduções nos seus habitats.

O reduzido número de localizações a sul do rio Douro contribui para a vulnerabilidade destas populações a qualquer tipo de alteração que se produza nos seus habitats.

### Medidas de Conservação

As medidas de conservação devem incidir na manutenção dos seus habitats, sendo considerado particularmente importante: (i) empreender acções mais eficazes na prevenção dos incêndios florestais; (ii) conservar as áreas florestais autóctones, incentivando o corte equilibrado de madeiras nas florestas, dado esta prática levar à criação de locais propícios para a termorregulação destes animais e constituir uma medida de prevenção dos incêndios florestais e ainda (iii) conservar os habitats de montanha.

São igualmente relevantes as iniciativas de educação a nível escolar, bem como campanhas de sensibilização, tentando particularmente desmistificar a sua perigosidade.

Deve-se igualmente investir em acções de investigação dirigidas para a determinação mais rigorosa da área de distribuição e dos efectivos populacionais, incidindo principalmente nos núcleos aparentemente de pequenas dimensões das serras do Caramulo e da Gardunha e no Douro Litoral (Espinho).

### Outra bibliografia consultada

Valverde (1967); Spellerberg & Phelps (1977); Spellerberg (1982); Goddard (1984); Galan & Fernandez-Arias (1993); Luiselli *et al.* (1996).

	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	VU	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Serpentes, Viperidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

VULNERÁVEL – VU (B2ab(i,ii,iii,iv,v))

Fundamentação: Espécie com área de ocupação inferior a 2.000 km<sup>2</sup>. Apresenta fragmentação elevada e um declínio continuado da sua extensão de ocorrência, área de ocupação, da qualidade dos habitats, do número de localizações e do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

Esta espécie ocorre na Península Ibérica e Norte de África: Portugal, Espanha, Marrocos, Argélia e Tunísia (Gasc *et al.* 1997).

Em Portugal, distribui-se por todo o território, em núcleos populacionais fragmentados, desde o nível do mar até aos 1.500 m, nas Serras da Estrela e do Gerês (Ferrand de Almeida *et al.* 2001, Brito & Crespo 2002). A grande maioria das observações desta víbora provém das zonas montanhosas a norte do rio Tejo (serras do Gerês, Alvão, Montesinho e Estrela) (Godinho *et al.* 1999). A sul do rio Tejo e nas áreas de maior pressão humana, ocorre em populações isoladas de pequenas dimensões (S. Mamede, Contenda e Aljezur).

### População

A víbora-cornuda é considerada, desde há 20 anos, como uma espécie com efectivos populacionais escassos em toda a sua área de distribuição na Península Ibérica (Saint-Girons 1980).

Vários autores detectaram um declínio nos efectivos populacionais ibéricos da espécie em áreas onde era frequente (Barbadillo *et al.* 1999, Brito *et al.* 2001),

*Vipera latastei* Boscá, 1878



## Víbora-cornuda



particularmente nas zonas com elevada utilização humana do litoral atlântico e mediterrânico (Pleguezuelos & Santos 2002).

### Habitat

Esta espécie encontra-se em zonas rochosas de montanha, preferindo as encostas declivosas com matos densos (Ferrand de Almeida *et al.* 2001, Brito & Crespo 2002, Brito 2003a). Também ocorre em áreas florestais com cobertura arbustiva. Nas zonas mais baixas e litorais ocorre em matagais, pinhais arenosos e sistemas dunares (Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### Factores de Ameaça

O principal factor de ameaça é a perda, fragmentação e degradação do habitat por acção antropogénica devido fundamentalmente a: (i) incêndios florestais; (ii) silvicultura intensiva; (iii) aproveitamento dos solos para fins agrícolas; (iv) desenvolvimento urbano e implantação de infra-estruturas viárias.

Constituem também factores de ameaça, com efeitos consideráveis, a mortalidade por atropelamento nas estradas e a perseguição directa em virtude de aversão (Parellada 1995, Pleguezuelos & Santos 1997, 2002, Galán 1999, Brito *et al.* 2001, Brito & Álvares 2004).



*Vipera latastei* Boscá, 1878

## Víbora-cornuda

Um outro factor de ameaça é a captura de exemplares para comércio ilegal e coleccionismo. De acordo com vários inquéritos a habitantes do Parque Nacional da Peneda-Gerês (Brito *et al.* 2001), esta espécie é frequentemente capturada e as suas cabeças comercializadas sob a forma de amuletos e como medicamentos.

Esta crença existe pelo menos desde a Idade Média e os relatos mais antigos de comércio datam da década de 30 do século passado (Bettencourt-Ferreira 1935). Nos anos 70 e 80 vendiam-se em média cerca de 500 víboras por ano no Gerês. Actualmente, com o aumento da fiscalização, o comércio diminuiu mas não desapareceu totalmente, sendo hoje feito de forma clandestina, estimando-se que sejam comercializadas entre 50 a 100 víboras por ano, apenas nas Caldas do Gerês. O comércio de cabeças de víbora não está, no entanto, limitado à serra do Gerês, ocorrendo também em algumas serras do Norte e Centro de Portugal (Marão, Montemuro, Estrela, Caramulo, Aire e Candeeiros).

Algumas características biológicas, tais como áreas vitais de pequenas dimensões, elevada especialização ecológica na dieta e na utilização dos habitats, reduzida frequência de reprodução, taxa de crescimento reduzida e maturação sexual tardia (Brito 2003a,b, 2004, Brito & Rebelo 2003), contribuem para a sua vulnerabilidade a factores de ameaça.

### Medidas de Conservação

As medidas de conservação devem incidir na manutenção dos seus habitats, sendo considerado particularmente importante: (i) empreender acções mais eficazes na prevenção dos incêndios florestais; (ii) conservar as sebes e muros de pedra que delimitam os lameiros e terrenos agrícolas e (iii) conservar as áreas florestais autóctones, incentivando o corte equilibrado de madeiras nas florestas, dado esta prática levar à criação de locais propícios para a termorregulação destes animais e constituir ainda uma medida de prevenção dos incêndios florestais.

São ainda necessárias iniciativas de educação a nível escolar, bem como campanhas de sensibilização do público, no sentido de desmistificar as superstições que a envolvem. São necessárias também acções de investigação dirigidas para a

determinação mais rigorosa da área de distribuição e de efectivos populacionais, principalmente nas regiões litorais e a sul do rio Tejo.

### Outra bibliografia consultada

Bea & Braña (1997).



	CONTINENTE	AÇORES	MADEIRA
ocorrência	Res	-	-
categoria	EN	-	-

### Taxonomia

Reptilia, Serpentes, Viperidae.

### Tipo de ocorrência

Residente.

### Classificação

EM PERIGO – EN (B1ab(i,ii,iii,iv,v) + 2ab(i,ii,iii,iv,v))

Fundamentação: Espécie com extensão de ocorrência e área de ocupação inferiores a cerca de 2.000 e 200 km<sup>2</sup>, respectivamente. Apresenta fragmentação elevada e um declínio continuado da extensão de ocorrência, área de ocupação, qualidade dos habitats, do número de localizações e do número de indivíduos maduros.

### Distribuição

Esta espécie distribui-se pelo Noroeste de Portugal Continental, Norte de Espanha e em áreas de reduzidas dimensões no extremo Sudoeste de França (Gasc *et al.* 1997).

Em Portugal, ocorre no Minho e em Trás-os-Montes, com uma distribuição restrita a 1,3% do território continental português (Godinho *et al.* 1999, Ferrand de Almeida *et al.* 2001).

### População

A víbora de Seoane apresenta um reduzido efectivo populacional, repartido por três subpopulações isoladas entre si: (i) Paredes de Coura; (ii) Castro Laboreiro e Soajo e (iii) Tourém, Montalegre e Larouco (Godinho *et al.* 1999, Ferrand de Almeida *et al.* 2001, Brito & Crespo 2002). Estas subpopulações encontram-se associadas a zonas fragmentadas de habitat favorável, cuja progressiva perda e degradação sugerem declínio nos seus efectivos populacionais.

*Vipera seoanei* Lataste, 1879



## Víbora de Seoane



### Habitat

Ocorre principalmente em zonas de lameiros, pastagens, prados e matagais, frequentemente rodeados por muros de pedra, com cobertura arbustiva baixa, mais ou menos densa, na proximidade de cursos de água. Pode ainda ocorrer em zonas de floresta (Ferrand de Almeida *et al.* 2001, Brito & Crespo 2002, Brito 2003c).

### Factores de Ameaça

As principais ameaças que têm vindo a afectar as populações da víbora de Seoane são a perda e a degradação do habitat por acção antropogénica devido fundamentalmente a: (i) fogos; (ii) abandono da agricultura tradicional, nomeadamente, o corte dos fenos com ganhanha em favor das máquinas industriais e (iii) a implantação de infra-estruturas urbanas. Estes factores de ameaça são comuns às populações que ocorrem na Galiza (Braña 1997, Galán 1999, Braña 2002) e têm contribuído para a fragmentação das áreas de habitat favorável para esta espécie, tornando-se problemática a sobrevivência, a longo-prazo, destes isolados.

Constituem ainda factores de ameaça com efeitos consideráveis a mortalidade por atropelamento nas estradas e a perseguição directa em virtude da aversão ou de crenças populares (Brito 2003c, Brito & Álvares 2004)



*Vipera seoanei* Lataste, 1879

## Víbora de Seoane

Para além destes factores, a víbora de Seoane apresenta um conjunto de características biológicas, tais como crescimento lento, maturação sexual tardia, frequência de reprodução bienal, mobilidade reduzida, bem como elevada especialização trófica e na utilização dos habitats (Braña 1978, Braña *et al.* 1988, Braña 1997, Brito & Crespo 2002, Brito 2003c). Estas características dificultam a colonização de novos habitats favoráveis que se encontrem mesmo a curta/média distância. Assim, a espécie encontra-se bastante vulnerável a alterações e perdas de habitat.

### Medidas de Conservação

É fundamental proceder-se à manutenção e conservação dos seus habitats, sendo considerado relevante: (a) empreender acções mais eficazes na prevenção de incêndios florestais; (b) conservar as sebes e muros de pedra que servem para delimitar os lameiros e terrenos agrícolas; (c) conservar as áreas florestais autóctones; (d) conservar habitats de montanha e ainda (e) procurar manter, sempre que possível, as práticas agrícolas tradicionais, nomeadamente incentivar o corte dos feno a uma altura ligeiramente superior em relação ao solo.

Consideram-se também necessárias iniciativas de educação a nível escolar, bem como campanhas de sensibilização. São também relevantes as acções de investigação dirigidas para a determinação dos efectivos populacionais e da área de distribuição, principalmente no núcleo de Paredes de Coura, onde a situação das suas populações é desconhecida.

### Outra bibliografia consultada

Saint-Girons & Duguy (1976); Saint-Girons (1981); Brito (2003a).