

Rhinolophus ferrumequinum

Morcego-de-ferradura-grande

Taxonomia:**Família:** *Rhinolophidae***Espécie:** *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)**Código da Espécie:** 1304**Estatuto de Conservação:****Global** (IUCN 1994): LR/nt (Baixo Risco/próximo de ameaça)**Nacional** (Cabral *et al.* 2005): VU (Vulnerável)**Espanha** (Blanco & González 1992): VU (Vulnerável)**Protecção legal:**

- Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-Lei nº 49/05, de 24 de Fevereiro, Anexo B-II e B-IV, transposição da Directiva Habitats (92/43/CEE), de 21 de Maio de 1992
- Decreto nº 103/80, de 11 de Outubro, transposição da Convenção de Bona, Anexo II
- Decreto-Lei nº 31/95, de 18 de Agosto (aprovação do Acordo sobre a Conservação dos Morcegos na Europa)
- Decreto-Lei nº 316/89, de 22 de Setembro, transposição da Convenção de Berna, Anexo II

Fenologia:

Distâncias entre abrigos de criação e hibernação observadas na Europa geralmente reduzidas (20 a 30 Km), com uma distância máxima detectada de 180 Km (Ransome 1999). Em Portugal, não foram detectados movimentos entre abrigos de criação e hibernação (Palmeirim *et al.* 1999).

Distribuição:

Global: Distribui-se pela Eurásia temperada, da Península Ibérica ao Japão, e do Noroeste africano à Índia (Ransome 1999).

Comunitária:

Região biogeográfica Atlântica: Bélgica, Espanha, França, Portugal e Reino Unido.

Região biogeográfica Mediterrânica: Grécia, Espanha, França, Itália e Portugal.

Região biogeográfica Continental: Bélgica, Alemanha, França, Itália, Luxemburgo e Áustria

Região biogeográfica Alpina: Áustria, Espanha, França e Itália.

Nacional: Ocorre em todo o país (Palmeirim *et al.* 1999).

Tendência Populacional:

Foram documentados importantes declínios em vários países da Europa, nomeadamente no Reino Unido (Stebbing 1988, Ransome 1999). Em Portugal, os dados existentes para esta espécie não são conclusivos em relação à sua tendência populacional (Rodrigues *et al.* 2003).

Abundância:

Mais comum no Norte e Centro de Portugal, aparecendo apenas esporadicamente no Algarve (Palmeirim *et al.* 1999).

Requisitos ecológicos:

Habitat: Espécie ubiquista, parece utilizar qualquer meio, preferindo zonas arborizadas com espaços abertos (Paz 2002). As colónias de criação abrigam-se principalmente em grandes edifícios, mas também em grutas e minas, locais onde estes animais em geral hibernam (Palmeirim *et al.* 1999).

Alimentação: Parece caçar essencialmente em zonas bem arborizadas, utilizando ocasionalmente áreas abertas próximas destas (Jones e Morton 1992). A sua dieta é essencialmente constituída por grandes insectos, especialmente borboletas nocturnas e escaravelhos. Caça em voo geralmente baixo e lento, podendo planar e capturar insectos do solo (Ransome 1999).

Reprodução: A maturidade sexual desta espécie é particularmente tardia - nas fêmeas é atingida no terceiro ou quarto ano de idade e nos machos a partir do segundo ano - pelo que muitas vezes os indivíduos morrem antes de se reproduzir. Por outro lado, as fêmeas adultas podem não criar todos os anos. Os nascimentos ocorrem em Junho (uma cria por fêmea) (Palmeirim *et al.* 1999).

Tal como outras espécies de morcegos, é considerada frágil: por um lado, tem uma reduzida capacidade de recuperação (conferida por uma muito tardia maturidade sexual e uma baixa taxa de reprodução); por outro, o seu carácter colonial, sobretudo durante a época de criação (forma colónias que podem, em alguns casos, ultrapassar a centena de indivíduos) torna-a sensível a problemas que possam ocorrer nos poucos abrigos que ocupa.

Ameaças:

A **destruição e perturbação dos abrigos** é o principal factor de ameaça para esta espécie. A perda de abrigos pode ocorrer através do bloqueio das entradas de minas ou grutas por vegetação, derrocadas ou colocação de gradeamentos inadequados, ou ainda através da destruição ou recuperação descuidada de edifícios. A perturbação dos abrigos é particularmente grave em períodos críticos, como a criação e hibernação.

A **destruição de florestas de folhosas autóctones**, resulta na redução das áreas de alimentação disponíveis provocando a redução dos efectivos por alteração da composição da comunidade de insectos, base da dieta desta espécie.

A **poluição** resultante da intensificação da utilização de produtos químicos na agricultura, pecuária e silvicultura, nomeadamente **pesticidas e fertilizantes**, pode provocar a redução da comunidade de insectos, diminuindo os recursos tróficos, e o envenenamento de adultos e juvenis. A acumulação de compostos tóxicos nas fêmeas torna-se particularmente grave no período de gestação e amamentação das crias, comprometendo a taxa de sobrevivência destas.

A **destruição das galerias ripícolas**, bem como de outras estruturas arbóreas, em bordaduras de caminhos e em parcelas agrícolas, poderá resultar na alteração da composição e abundância da comunidade de insectos, presas desta espécie.

O atropelamento pode ser um factor de **mortalidade** significativo para esta espécie, dado tratar-se de uma espécie de voo baixo, efectuado muito próximo do solo. Pela mesma razão, a utilização de vedações rematadas no topo com arame farpado pode ser responsável pela mortalidade de indivíduos desta espécie.

A má imagem dos morcegos pelo Homem, associada a mitos e superstições, promoveu a **perseguição directa** a este grupo.

Objectivos de Conservação:

Manter os efectivos populacionais

Manter a área de ocupação actual

Recuperar o habitat:

- Assegurar habitat de alimentação
- Assegurar habitat de reprodução
- Assegurar habitat de abrigo

Orientações de gestão:

Elaborar e implementar **planos de gestão** do habitat nas áreas envolventes aos principais abrigos. Sempre que necessário, proceder ao **corte de vegetação na entrada de abrigos**. Consolidar, quando necessário, as **galerias de minas importantes**.

Impedir o encerramento de minas ou grutas com dispositivos inadequados (por exemplo, portas compactas ou gradeamentos). Em abrigos muito perturbados, colocar vedações que evitem a entrada de visitantes, mas permitam a passagem de morcegos. No caso de grutas, a entrada dos visitantes deve ser restringida na(s) época(s) do ano em que o abrigo é ocupado.

Apoiar tecnicamente a **recuperação de edifícios** que sejam utilizados por colónias.

Preservar a floresta autóctone naturalmente bem desenvolvida em detrimento de extensas monoculturas florestais. Permitir o desenvolvimento de um **subcoberto diversificado** (herbáceo e arbustivo), medida a compatibilizar com as acções necessárias à prevenção de incêndios florestais.

Proteger as margens das linhas de água, promovendo a conservação e/ou recuperação da **vegetação ribeirinha autóctone**, sem prejuízo das limpezas necessárias ao adequado escoamento.

Encorajar a manutenção ou criar **sebes arbóreas e bosquetes** em áreas mais abertas (e.g. zonas agrícolas), criando um mosaico mais favorável à ocorrência da espécie.

Incentivar **práticas agropastoris extensivas**. Reduzir a utilização de agro-químicos na agro-pecuária e silvicultura, adoptando técnicas alternativas, como a protecção integrada e outros métodos biológicos.

Manter/melhorar a qualidade da água¹, de forma a garantir a preservação da diversidade de insectos dependentes do meio aquático, potenciais presas da espécie, e a disponibilidade de locais para a espécie beber.

¹ Implementar o Código de Boas Práticas Agrícolas (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas), o qual tem como objectivo proteger as águas superficiais e subterrâneas, eliminando ou minimizando, tanto quanto possível, os riscos de poluição causada por nitratos de origem agrícola.

Assegurar a implementação de medidas preventivas que possam **reduzir a mortalidade acidental** por atropelamento, nomeadamente através do afastamento de futuras vias de grande fluxo rodoviário da área de influência dos abrigos de importância nacional. Por outro lado, e atendendo a que se trata de uma espécie de voo baixo, deverá evitar-se a utilização de vedações rematadas no topo com arame farpado, particularmente nas proximidades de abrigos importantes.

Ter em atenção as áreas de distribuição da espécie quando da **elaboração dos estudos de impacto ambiental**, nomeadamente para avaliação do impacto de rede viária, reconversão em regadio ou florestações intensivas. Fiscalizar o cumprimento das medidas de minimização e compensação previstas nas avaliações de EIA.

Garantir a implementação da **legislação** existente. Melhorar a eficácia da **fiscalização**, reforçando os meios humanos, nomeadamente através do estabelecimento de parcerias entre DGF, GNR e ICN, em especial no interior de Áreas Classificadas.

Realizar **estudos** sobre a espécie: continuação do estudo dos parâmetros da reprodução; estudo da dinâmica populacional; identificação das áreas de alimentação para as colónias mais importantes; estudo da dieta; inventariação e caracterização da fauna de morcegos das áreas protegidas e determinação dos seus biótopos de alimentação. Continuar o programa de monitorização da espécie.

Informar e sensibilizar o público para a conservação da espécie e do meio que a suporta. Desenvolver campanhas de sensibilização e educação ambiental para diferentes grupos-alvo, nomeadamente grupos de espeleologia, grupos de actividades ao ar-livre (escuteiros, empresas de turismo de aventura), madeireiros, decisores/gestores e público em geral.

Proteger legalmente os **abrigos de criação e hibernação** mais importantes e os biótopos de alimentação.

Elaborar e implementar **Plano de Acção** para a espécie.

Bibliografia:

Blanco JC & González JL (eds.) (1992). *Livro Rojo de Los Vertebrados de España*. Ministerio de la Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA. Madrid.

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.

EC & EEA - European Commission & European Environment Agency (2005). *Natura 2000 Network. Biogeographic regions*. <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>, acedido em 21.10.05.

IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <http://www.redlist.org>, acedido em 14.01.05.

Jones G & Morton M (1992). *Radio-tracking studies on habitat use by greater horseshoe bats (Rhinolophus ferrumequinum)*. In: Wildlife telemetry. Remote monitoring and tracking of animals. Pp. 521-537. Priede IG & Swift SM (eds.). Ellis Horwood Ltd.

Palmeirim JM & Rodrigues L (1992). *Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas*. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza nº 8. SNPRCN, Lisboa.

Palmeirim JM, Rodrigues L, Rainho A & Ramos MJ (1999). *Chiroptera*. In: Mamíferos terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira. Pp 41-95. Instituto da Conservação da Natureza & Centro de Biologia Ambiental (eds.), Lisboa.

Paz O (2002). *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). In: Atlas de los Mamíferos Terrestres de España. Pp 122-125. Palomo LJ & Gisbert J (eds). Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SECEM-SECEMU, Madrid.

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). *Rhinolophus ferrumequinum Morcego-de-ferradura-grande*. In: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Cabral MJ *et al.* (eds.). Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Ransome RD (1999). *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). In: The Atlas of European Mammals. Pp. 94-95. Mitchell-Jones AJ, Amori G, Bogdanowicz W, Kryštufek B, Reijnders PJH, Spitzenberger F, Stubbe M, Thissen JBM, Vohralík V & Zima J (eds). Academic Press, London.

Rodrigues, L., H. Rebelo e J.M. Palmeirim. 2003. *Avaliação da tendência populacional de algumas espécies de morcegos cavernícolas*. Relatório técnico final. Centro de Biologia Ambiental / Instituto da Conservação da Natureza.

Stebbins RE (1988). *Conservation of European bats*. Christopher Helm (ed.), Kent.