

Myotis blythii

Morcego-rato-pequeno

Taxonomia:**Família:** *Vespertilionidae***Espécie:** *Myotis blythii* (Tomes, 1857)**Código da Espécie:** 1307**Estatuto de Conservação:****Global** (IUCN 1994): LR/lc (Baixo risco/pouco preocupante)**Nacional** (Cabral *et al.* 2005): CR (Criticamente em Perigo) (categoria proposta)**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:

Migrador ocasional. A maior deslocação registada na Europa foi de 600 Km. Em Portugal, foram detectados alguns movimentos com poucas dezenas de quilómetros, especialmente entre abrigos de criação e de hibernação (Palmeirim *et al.* 1999).

Distribuição:

Global: Referido para o Sul da Europa e Ásia até aos Himalaias (Topál 1999, Arlettaz *et al.* 1997b). No entanto, Ruedi e Mayer (2001) consideram que as populações europeias e asiáticas pertencem a espécies distintas.

Comunitária:**Região biogeográfica Atlântica:** Espanha e França.**Região biogeográfica Mediterrânea:** Grécia, Espanha, França, Itália e Portugal.**Região biogeográfica Continental:** França, Itália e Áustria**Região biogeográfica Alpina:** Áustria, Espanha, França e Itália

Nacional: Em Portugal são apenas conhecidas colónias no Algarve e em Trás-os-Montes, mas é esporadicamente encontrado em grutas e minas de outras regiões do país (Palmeirim *et al.* 1999).

Tendência Populacional:

Encontra-se em claro declínio em diversas regiões da sua área de distribuição (Topál 1999). Em Portugal encontra-se em declínio continuado do número de subpopulações, do número de indivíduos maduros e da área de ocupação, que é inferior a 10 Km² (Queiroz *et al.* 2005). Uma análise recente revelou uma tendência populacional decrescente em todos os abrigos em estudo em Portugal, tendo até desaparecido uma importante colónia de criação no Sul; a manter-se essa tendência populacional, é

fauna, *mamíferos*

provável que mais colónias possam desaparecer, podendo pôr em causa a sobrevivência da espécie em território nacional (Rodrigues *et al.* 2003).

Abundância:

Trata-se de uma das espécies mais raras em Portugal e na Europa (Palmeirim *et al.* 1999). A população portuguesa é constituída por menos de 2.000 indivíduos agrupados, num número muito reduzido de colónias, tanto durante a época de criação como de hibernação (Queiroz *et al.* 2005) A população mínima estimada em Espanha ronda os 20.000 exemplares (Nogueras & Garrido 2002).

Requisitos ecológicos:

Habitat: Espécie típica de estepes e prados (Nogueras & Garrido 2002), preferencialmente cavernícola durante todo o ano. Aparentemente pode abrigar-se também em edifícios (Palmeirim *et al.* 1999, Nogueras & Garrido 2002).

Alimentação: Parece caçar preferencialmente em espaços abertos como prados, estepes e pastagens (Arlettaz 1999), junto ao solo (Arlettaz 1996), capturando predominantemente gafanhotos verdes, escaravelhos e lagartas (Arlettaz *et al.* 1997 a).

Reprodução: A maturidade sexual é atingida no segundo ano de idade. A cópula ocorre no Outono, provavelmente até à Primavera, e os nascimentos em Junho (uma cria por fêmea) (Palmeirim *et al.* 1999). Durante a época de criação forma colónias com centenas de indivíduos. Podem encontrar-se em conjunto com *Rhinolophus ferrumequinum*, *M. myotis* e/ou *Miniopterus schreibersi* (Nogueras & Garrido 2002). Hiberna isolado ou em pequenos grupos.

Longevidade máxima registada de quase 25 anos (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 tardia maturidade sexual e uma baixa taxa de reprodução); por outro, o seu carácter colonial, sobretudo durante a época de criação 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. A perturbação dos abrigos é particularmente grave em períodos críticos como a criação e hibernação.

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.

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.

O atropelamento pode ser um factor de **mortalidade** significativo para esta espécie, dado tratar-se de uma espécie geralmente de voo efectuado junto ao solo. Pela mesma razão, a utilização de vedações rematadas no topo com arame farpado pode ser responsável pela mortalidade de indivíduos desta espécie. No entanto, esta espécie tem uma capacidade de voo que lhe poderá permitir caçar em condições atmosféricas mais adversas e deslocar-se (em geral durante a migração) a altitudes que a tornam potencialmente vulnerável à colisão com eólicos, podendo também tornar-se num factor de mortalidade significativo.

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

Objectivos de Conservação:

Aumentar os efectivos populacionais

Aumentar 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.

Elaborar e implementar **plano de acção** para a espécie.

Sempre que necessário, proceder ao **corte de vegetação na entrada de abrigos bloqueados**.

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.

A criação de um **mosaico de habitats**, com zonas abertas de pastagens e zonas agrícolas, intercaladas com algum arvoredado disperso (e.g. sebes ou bosquetes), constitui uma paisagem mais favorável à ocorrência desta espécie.

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.

Incentivar **práticas agropastoris extensivas**. Reduzir a utilização de agro-químicos¹ na agro-pecuária e silvicultura, adoptando técnicas alternativas, como a protecção integrada e outros métodos biológicos.

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.

Manter/melhorar a qualidade da água², 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.

Assegurar a implementação de medidas preventivas que possam **reduzir a mortalidade accidental** 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 reconversão em regadio ou florestações. 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; continuação do estudo da dinâmica populacional; estudo da dieta; identificação das áreas de alimentação mais importantes para a espécie; 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.

Outra informação relevante:

Os abrigos mais importantes para a espécie são: Miranda do Douro, Loulé I, Loulé II, Mondim de Basto II.

Bibliografia:

Arlettaz R, Perrin N & Hausser J (1997 a). Trophic resources partitioning and competition between two sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology* **66** (6): 897-911.

Arlettaz R, Ruedi M, Ibañez C, Palmeirim J & Hausser J (1997 b). A new perspective on the zoogeography of the sibling mouse eared bat species *Myotis myotis* and *M. blythii*: morphological, genetical and ecological evidence. *Journal of Zoology* **242**: 45662.

² 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.

Arlettaz R (1999). Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology* **68**: 460-471.

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.

Nogueras J, Garrido JA (2002). *Myotis blythii* (Thomes, 1857). In: Atlas de los Mamíferos Terrestres de España. Pp. 146-149. Palomo LJ & Gisbert J (eds). Dirección General de Conservación de la Naturaleza- SECEM-SECEMU, Madrid.

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.

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). *Myotis blythii* *Morcego-rato-pequeno*. In: Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Cabral MJ *et al.* (eds.). Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Rodrigues L, Rebelo H & Palmeirim JM (2003). *Avaliação da tendência populacional de algumas espécies de morcegos cavernícolas*. Relatório técnico final. Centro de Biologia Ambiental / Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

Ruedi M & Mayer F (2001). Molecular systematics of bats of the genus *Myotis* (Vespertilionidae) suggests deterministic ecomorphological convergences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* **21**: 436-448.

Topál G (1999). *Myotis blythii* (Thomes, 1857). In: The Atlas of European Mammals. Pp. 102-103. Mitchell-Jones AJ, Amori G, Bogdanowicz W, Kry-tufek B, Reijnders PJH, Spitzenberger F, Stubbe M, Thissen JBM, Vohralík V & Zima J (eds). Academic Press, London.