

Myotis emarginatus

Morcego-lanudo

Taxonomia:**Família:** *Vespertilionidae***Espécie:** *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)**Código da Espécie:** 1321**Estatuto de Conservação:****Global** (IUCN 1994): VU (Vulnerável)**Nacional** (Cabral *et al.* 2005): DD (Informação insuficiente) (categoria proposta)**Espanha** (Blanco & González 1992): I (Indeterminado)**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:

Espécie predominantemente sedentária, com movimentos geralmente inferiores a 40 Km e com uma deslocação máxima observada na Europa de 106 Km. Não foram registadas deslocações desta espécie em Portugal, mas a única colónia de criação conhecida não se encontra no mesmo local todo o ano (Palmeirim *et al.* 1999).

Distribuição:

Global: Ocorre na Europa, Centro e Sudoeste da Ásia e Norte de África (Cervený 1999, Quetglas 2002).

Comunitária:**Região biogeográfica Atlântica:** Bélgica, Espanha, França, Holanda e Portugal**Região biogeográfica Mediterrânica:** Grécia, Espanha, França, Itália e Portugal.**Região biogeográfica Continental:** Bélgica, Alemanha, França, Itália, Luxemburgo e Áustria**Região biogeográfica Alpina:** Áustria, Alemanha, Espanha, França e Itália

Nacional: Em Portugal tem uma distribuição relativamente ampla, embora seja uma espécie rara (Palmeirim *et al.* 1999).

Tendência Populacional:

Tem-se registado uma melhoria do estado das populações na Europa Central (Cervený 1999), embora em Espanha se observe uma tendência populacional regressiva, com o desaparecimento de diversas colónias de criação (Blanco e González 1992). Dificuldades metodológicas de monitorização e a

fauna, *mamíferos*

possibilidade de utilizar abrigos em edifícios impossibilitam uma correcta avaliação da sua situação em Portugal (Rodrigues *et al.* 2003).

Abundância:

Espécie rara em Portugal (Palmeirim *et al.* 1999) e também no Norte da Europa, podendo ser localmente abundante nas regiões mais meridionais.

Requisitos ecológicos:

Habitat: Vive em todo o tipo de habitats, mas parece evitar os bosques muito densos (Quetglas 2002). Embora pareça ser uma espécie de hábitos essencialmente cavernícolas, pode também abrigar-se em edifícios e cavidades de árvores (Benzal *et al.* 1991). Em Portugal só é conhecida uma colónia de criação numa gruta (Palmeirim *et al.* 1999).

Alimentação: Caça predominantemente em zonas florestadas ou nos seus limites (Krull *et al.* 1991), embora também possa caçar sobre água e prados (Krull *et al.* 1989). Parece alimentar-se essencialmente de aranhas, mas também captura mosquitos e borboletas nocturnas. Captura presas em voo, mas também de ramos ou do solo (Palmeirim *et al.* 1999).

Reprodução: As fêmeas parecem parir apenas no segundo ano de idade, apesar de algumas acasalarem ainda no primeiro ano. As cópulas parecem ocorrer no Outono e os nascimentos em Junho (uma cria por fêmea) (Palmeirim *et al.* 1999, Quetglas 2002). Forma colónias de criação com dezenas a centenas de fêmeas, frequentemente em conjunto com morcego-de-ferradura. Quetglas (2002) refere que no Sul de Espanha forma colónias com *Rhinolophus euryale*, *R. Mehelyi* ou *R. ferrumequinum*; no Norte também se verifica esta tendência mas aparecem igualmente colónias monoespecíficas. Hiberna isolado ou em pequenos grupos. Palmeirim *et al.* (1999) refere 3 anos como valor médio de vida, sendo a longevidade máxima registada de quase 23 anos (Quetglas 2002).

Tal como as 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** são os principais factores 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; da destruição ou recuperação descuidada de edifícios; ou ainda pela eliminação de árvores antigas com cavidades. A perturbação dos abrigos é particularmente grave em períodos críticos como a criação e hibernação.

A **diminuição de florestas de folhosas naturalmente bem desenvolvidas** resulta na redução das áreas de alimentação disponíveis, alterando a comunidade de insectos naquela área, base da dieta desta espécie, e diminui a disponibilidade de abrigos, por se verificar a eliminação de árvores antigas com cavidades. A **destruição das galerias ripícolas**, bem como de outras estruturas arbóreas, em bordaduras de caminhos e em parcelas agrícolas, poderá também 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.

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:

A falta de informação sobre esta espécie limita a adopção de medidas de protecção à espécie, pelo que é fundamental promover **estudos**: identificação de abrigos; esclarecimento do efectivo populacional e distribuição; estudo dos parâmetros da reprodução; 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 a **monitorização** da espécie.

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.

Apoiar a **recuperação de edifícios** que sejam utilizados por colónias (se forem inventariados abrigos deste tipo).

Preservar a floresta autóctone naturalmente bem desenvolvida em detrimento de extensas monoculturas florestais. Permitir a existência de uma densidade variável do coberto arbóreo, o desenvolvimento de um **subcoberto diversificado** (herbáceo e arbustivo) e a criação de clareiras, medidas a compatibilizar com as acções necessárias à prevenção de incêndios florestais. **Manter árvores velhas com cavidades** ou, caso não existam, poderá justificar-se instalar caixas-abrigo em

manchas de habitat favorável. Assegurar que os planos de gestão florestal tenham em conta estes princípios.

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 a criação **sebes arbóreas e bosquetes** em áreas mais abertas (e.g. zonas agrícolas), favorecendo a criação de corredores de ligação entre zonas florestadas que poderão ser muito favoráveis 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.

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.

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 Alcanena I e Montemor-o-Velho.

Bibliografia:

Benzal J, Paz O & Gisbert J. (1991). *Los murciélagos de la Península Ibérica y Baleares. Patrones biogeográficos de su distribución*. Pp 37-92 in *Los Murciélagos de España y Portugal* (J Benzal e O Paz, eds.). Colección Técnica. ICONA.

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.

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

Cervený J (1999). *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806). In: The Atlas of European Mammals. Pp. 112-113. 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.

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

Krull D, Schumm A & Neuweiler G (1991). Foraging areas and foraging behaviour in the notch-eared bat, *Myotis emarginatus* (Vespertilionidae). *Behaviour Ecology and Sociobiology*, **28**: 247-253.

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.

Quetglas J (2002). *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806). Pp: 159-161 in L. J. Palomo y J. Gisbert (eds). 2002. Atlas de los Mamíferos Terrestres de España. 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). *Myotis emarginatus Morcego-lanudo*. 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.