

Bubo bubo
Bufo-real

Taxonomia:**Família:** *Strigidae***Espécie:** *Bubo bubo* (Linnaeus 1758).**Código da Espécie :** A215**Estatuto de Conservação:****Global** (UICN 2004): LC (Pouco preocupante).**Nacional** (Cabral *et al.* 2005): NT (Quase ameaçado).**Espanha** (Madroño *et al.* 2004):: LC (Pouco preocupante).**SPEC** (BirdLife International 2004): 3 (Espécie com estatuto de conservação desfavorável, não concentrada na Europa).**Protecção legal:**

- Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril, Transposição da Directiva Aves 79/409/CEE de 2 de Abril de 1979, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro - Anexo I
- Decreto-Lei nº 316/89 de 22 de Setembro, transposição para a legislação nacional da Convenção de Berna - Anexo II
- Decreto-Lei n.º 114/90 de 5 de Abril, transposição da Convenção de Washington (CITES), Regulamento CE nº 1332/2005 de 9 de Agosto (alteração ao Reg. CE nº 338/97 de 9 de Dezembro) ó Anexo II-A

Fenologia: Residente.**Distribuição:****Global:** O Bufo-real tem uma distribuição muito alargada, ocorre na Europa e Ásia, nas zonas subárticas e subtropicais, e no Norte de África. No continente europeu encontra-se na Albânia, Alemanha, Andorra, Áustria, Bélgica, Bielorrússia, Bulgária, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Itália, Liechtenstein, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Moldávia, Noruega, Polónia, Portugal, República Checa, Roménia, Rússia, Suécia, Suíça, Turquia e Ucrânia (BirdLife International/European Bird Census Council. 2000, Martínez-Climent & Arroyo 2003).**Nacional:** Em Portugal ocorre sobretudo em áreas inacessíveis e de relevo relativamente acentuado, sendo as zonas mais remotas do interior aquelas onde o Bufo-real é mais comum. É mais frequente na faixa mais raiana de Trás-os-Montes, Beiras interiores, Alentejo e Algarve, com as melhores e mais contínuas populações a localizarem-se na bacia do rio Guadiana, nas bacias do Douro e Tejo internacionais e ainda nas serras do Sul (Barrocal algarvio e Caldeirão) (Rufino 1989, Elias *et al.* 1998, Costa *et al.* 2003, ICN em prep.)**Tendência Populacional:**

A espécie terá nos últimos 50 anos sofrido alguma regressão em toda a sua área de distribuição devido essencialmente ao crescendo de perseguição humana e perda de habitat. Em anos recentes é provável que tenha recuperado em algumas regiões, sentido igualmente em diversas áreas de Espanha, devido à redução da pressão humana e renaturalização de muitas das áreas do interior (Martínez-Climent & Arroyo 2003).

fauna, *aves***Abundância:**

A informação é e sempre foi muito escassa acerca desta espécie no nosso país, devido aos seus hábitos nocturnos e secretivos. Contudo, considerando os números apontados para as diferentes IBA's ó 100 a 200 casais (Costa *et al.* 2003) ó, as estimativas para todo o vale do Guadiana e seus afluentes ó 100 a 150 casais (Pinheiro *et al.* em publ.) ó, e o conhecimento sobre a existência de numerosos casais isolados ou de pequenos núcleos dispersos por serras, ribeiras e áreas protegidas do restante território nacional (C. Carrapato com.pes., M. Pais com.pes., G. Rosa com.pes., N. Onofre dados não publicados), é possível chegar a uma estimativa grosseira de 250 ó 500 casais de bufo-real em Portugal (Pinheiro *et al.* em publ.).

Requisitos ecológicos:

Habitat: Ocorre em regiões com pouca ocupação humana ou topograficamente inacessíveis, normalmente maciços montanhosos, vales rochosos e falésias litorais, sempre com presença de escarpas rochosas que constituem o seu abrigo e zona de nidificação. Pode também estar associado a zonas de baixa montanha com maciços florestais maduros que alternam com espaços de aproveitamento agro-silvo-pastoril (Snow & Perrins 1998).

Os ninhos situam-se usualmente em fendas, cavernas, ou em plataformas rochosas, protegidas por rochas salientes, arbustos, troncos e buracos de árvores ou até no solo, em zonas declivosas; e em edifícios antigos. Por vezes ocupa os ninhos de outras aves (Cramp 1985).

Os habitats de alimentação preferidos em Portugal pela espécie, segundo Martinez *et al.* (1992), são áreas de relevo acentuado, ocupados com matos em geral esparsos ou de aproveitamento agro-pecuário extensivo, tal como noutras áreas de Península Ibérica (Cramp 1985, Rufino 1989). Procura igualmente alimento em manchas florestais abertas, bosques ribeirinhos, zonas húmidas ou alagadas, e mesmo em espaços peri-urbanos e aterros sanitários.

Dorme usualmente em plataformas rochosas e também na parte superior de árvores (o mais perto possível dos troncos) em muitos casos secas, pode também utilizar postes de electricidade, construções humanas como telhados de armazéns e ruínas. Os elementos de cada casal dormem em geral separados, a algumas centenas de metros de distância; usam 4-5 sítios regulares que servem de pontos estratégicos de vigilância e locais de nidificação alternativos. Durante a reprodução a fêmea dorme no ninho, enquanto o macho dorme perto deste. Apesar de o Bufo-real dormir normalmente durante todo o dia, pode desenvolver actividade em períodos crepusculares (Cramp 1985).

Alimentação: O Bufo-real alimenta-se principalmente de mamíferos de pequeno e médio porte (ratos, ratazanas, lagomorfos e carnívoros), aves de tamanho médio, e com menor frequência aves de rapina, répteis, anfíbios, peixes e cadáveres. Pode por vezes ocorrer canibalismo, jovens mais fracos podem servir de alimento aos pais e irmãos, mas também existe registo de adultos a serem devorados (Cramp 1985, Mikkola 1994). Caça essencialmente de noite, começando logo após o pôr do sol; no período estival tem também alguma actividade crepuscular.

Reprodução: Espécie monogâmica, a relação do casal é permanente. Ambos os progenitores cuidam das crias. Crias nidícolas. Mostra fidelidade à área de nidificação durante vários anos, mais do que um ninho pode ser utilizado dentro do mesmo território, no entanto prefere apenas 1 ou 2 ninhos (Cramp 1985). No nosso país nidifica entre Dezembro e Junho.

Ameaças:

A **colisão e electrocussão** em linhas aéreas de distribuição e transporte de energia uma vez que espécie possui muita actividade em zonas rurais e peri-urbanas, e utiliza frequentemente apoios eléctricos como poiso de caça e dormitório;

A **perseguição humana** através do abate a tiro e da utilização de iscos envenenados, motivada por conflitos associados ao seu comportamento predatório, constitui um importante factor de mortalidade desta espécie;

fauna, *aves*

A **rarefação das populações de Coelho-bravo** provocado pelas epizootias mixomatose e pneumonia viral hemorrágica;

O **abandono e alteração de diversas práticas agro-pecuárias tradicionais**, caso da cerealicultura, pastoreio extensivo, pombais tradicionais conduzem a uma diminuição das populações de presas;

A **degradação dos habitats de nidificação e/ou alimentação** devido à construção de infra-estruturas (barragens, parques eólicos, estradas), instalação de regadios, produção florestal, actividade de extracção de inertes;

A **instalação de parques eólicos** nas proximidades dos locais de nidificação da espécie está considerada como uma ameaça importante devido à perturbação provocada quer durante a fase de construção (ao nível da abertura de acessos e colocação de infraestruturas), quer durante a fase de exploração, dada a possibilidade de aumento da presença humana associada à abertura de acessos. Essas unidades de produção de energia eléctrica, dependendo da tipologia e localização dos aerogeradores podem ainda, durante a fase de exploração, constituir uma causa de mortalidade desta espécie devido à colisão nas pás dos aerogeradores. Em especial, se estes forem instalados nas zonas importantes em termos de nidificação e dispersão de juvenis, ou ainda nas zonas de alimentação situadas nas cumeadas das serras. Os traçados eléctricos que estão associados aos parques eólicos constituem outro problema importante devido aos subsequentes riscos de colisão e electrocussão.

A **perturbação humana** influencia muito a escolha do habitat de nidificação por esta espécie, que é extremamente sensível ao homem. Esta ave escolhe zonas remotas para nidificar, daí que a menor perturbação pode provocar o abandono do ninho; caso das actividades radicais, como esqui, escalada a montanhas, alpinismo, etc. (Mikkola 1994).

A **falta de sensibilidade ambiental** por parte de alguns sectores da população rural, como caçadores, criadores de gado, columbófilos, gestores florestais, que vêem nesta espécie um certo entrave para algumas actividades é a causa de conflitos que levam à perseguição da espécie;

A **falta de conhecimento** acerca dos processos da biologia e ecologia da espécie e dos seus factores de ameaça, constitui uma das maiores dificuldades em termos de programar a conservação desta espécie.

Objectivos de Conservação:

Manter a população

Conservar as zonas de nidificação/alimentação.

Orientações de Gestão:

- Criar ferramentas de decisão legal acerca da instalação de traçados eléctricos nas zonas importantes para espécie (nidificação, invernada/dispersão);
- Corrigir e sinalizar os traçados e apoios da rede de distribuição de electricidade que sejam muito perigosos para a espécie;
- Monitorizar o impacte das linhas eléctricas de transporte de energia sobre os núcleos mais importantes da espécie;
- Ampliar as sanções legais para os prevaricadores em matéria de perseguição/abate de espécies protegidas;
- Aumentar eficácia dos meios e esforços de fiscalização e vigilância nas áreas de nidificação durante os períodos de nidificação;
- Elaborar e implementar planos de gestão nas ZPES mais importantes para a espécie;

fauna, aves

- Promover a manutenção e valorização do mosaico agro-florestal nas áreas classificadas através de aplicação de programas de medidas agro-ambientais nos principais núcleos da espécie;
- Estabelecer programas de recuperação das populações de coelho-bravo através da implementação de técnicas de repovoamento e reforço dos efectivos com controlo sanitário;
- Compatibilizar a gestão cinegética com a conservação da espécie, em zonas de caça através do estabelecimento de protocolos e implementação de manuais de gestão ambiental;
- Implementar um programa nacional de erradicação do uso de venenos;
- Condicionar a instalação de parques eólicos nas áreas mais importantes para a espécie no nosso país;
- Todos os parques eólicos devem ser equipados com sinalizadores anti-colisão e armações de apoios seguras para aves;
- Desenvolver estudos de monitorização do impacto dos aerogeradores já existentes, tendo em conta a sua localização geográfica, a sua situação em termos de habitats e a sua tipologia de equipamento, de forma a conhecer o seu efeito na população nacional destas aves;
- Dinamizar campanhas de sensibilização ambiental, sobre a fauna e em especial sobre a conservação das aves de rapina, dirigidas tanto a caçadores, guardas e gestores de caça, como a exploradores e produtores agrícolas e florestais e ao público em geral, afim de minimizar ou erradicar o abate ilegal;
- Estabelecer sistemas eficazes de monitorização da população nas áreas problemáticas e/ou especialmente importantes para a população nacional;
- Estabelecer colaboração em programas internacionais de conservação e estudo da espécie.

Outra informação relevante:

A espécie tem vindo lentamente a adaptar-se à presença humana, tendo recentemente sido encontrada a nidificar perto de vilas e quintas, e até em aterros sanitários nos subúrbios de grandes cidades (Mikkola 1994).

O Bufo-real parece ter beneficiado com o abate de árvores, uma vez que nidifica em ilhas florestais e caça ratos em campos cultivados e em pastagens, que os limitam (Mikkola 1994).

Bibliografia:

BirdLife International / European Bird Census Council (2000). *European bird populations: estimates and trends*. BirdLife Conservation Series nº 10, BirdLife International, Cambridge.

BirdLife International (2004). *Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status*. BirdLife Conservation Series nº 10, BirdLife International, Cambridge.

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.

Costa H, Araújo A, Farinha JC, Poças MC & Machado AM (2000). *Nomes Portugueses das Aves do Palearctico Ocidental*. Assírio & Alvim, Lisboa.

Costa LT, Nunes M, Gerales P & Costa H (eds.) (2003). *Zonas Importantes para as Aves em Portugal*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.

Cramp S (ed.) (1985). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, (Terns to Woodpeckers)*, Vol. IV. Oxford University Press, Oxford.

Elias GL, Reino LM, Silva T, Tomé T & Geraldés P (coords.) (1998). *Atlas das Aves Invernantes do Baixo Alentejo*. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.

ICN (em prep). *Novo Atlas das Aves que Nidificam em Portugal*. Dados provisórios. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa. Não publicado.

Madroño A, González C & Atienza J C (eds.) (2004). *Libro Rojo de las aves de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente / Sociedad Española de Ornitología / BirdLife, Madrid.

Martinez JE, Sánchez MA, Carmona D, Sánchez JA, Ortuño A & Martínez R (1992). *The ecology and conservation of the Eagle Owl Bubo bubo in Murcia*. In: The ecology and conservation of European owls. Pp.84-88. Galbraith CA, Taylor IR & Percival S (eds.). Joint Nature Conservation Committee. UK Nature Conservation, nº 5, Peterborough.

Martínez-Climent JA & Arroyo IZ (2003). *Búho Real Bubo bubo*. In: Atlas de las Aves Reproductoras de España. Pp. 316-317. Martí R & Del Moral JC (eds.). Dirección General de Conservación de la Naturaleza / Sociedad Española de Ornitología, Madrid.

Mikkola H (1994). *Eagle Owl Bubo bubo*. In: Birds in Europe: their conservation status. Pp.326-327. Tucker GM & Heath MF. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.

Palma L (1985). The present situation of birds of Prey in Portugal. *Conservation Studies in Raptors. International Council for Bird Preservation Technical Publication 5*: 3-14.

Palma L, Onofre N & Pombal E (1999). Revised distribution of diurnal birds of prey in Portugal. *Avocetta 23*: 3-18.

Pinheiro A, Onofre N & Carrapato C (em publ.). *Biologia da reprodução e selecção de habitat do Bufo-real Bubo bubo na área de regolho de Alqueva+Pedrógão*. EDIA.

Rufino R (1989). *Atlas das Aves que nidificam em Portugal Continental*. Centro de Estudos de Migrações e Protecção de Aves, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.

Snow DW & Perrins (1998). *The Birds of the Western Palearctic*. Concise Edition ó Volume 1 Non-passerines. Oxford University Press, Oxford.

UICN (2004). *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <<http://www.redlist.org>> .