

***Grus grus***

Grou

**Taxonomia:****Família:** *Gruidae***Espécie:** *Grus grus* (Linnaeus 1758).**Código da Espécie : A127****Estatuto de Conservação:****Global** (UICN 2004): LC (Pouco preocupante).**Nacional** (Cabral *et al.* 2005): VU (Vulnerável).**Espanha** (Madroño *et al.* 2004): LC (Pouco preocupante).**SPEC** (BirdLife International 2004): 2 (Espécie com estatuto de conservação desfavorável, concentrada na Europa).**Proteção legal:**

- Decreto-Lei n.º 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 n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro - Anexo I
- Decreto-Lei n.º 316/89 de 22 de Setembro, transposição para a legislação nacional da Convenção de Berna - Anexo II
- Decreto-Lei n.º 103/80 de 11 de Outubro, transposição para a legislação nacional da Convenção de Bona - Anexo II
- Decreto-Lei n.º 114/90 de 5 de Abril, transposição da Convenção de Washington (CITES), Regulamento CE n.º 1332/2005 de 9 de Agosto (alteração ao Reg. CE n.º 338/97 de 9 de Dezembro) ó Anexo II-A

**Fenologia:** Invernante.**Distribuição:**

**Global:** A sua área de nidificação estende-se desde a Europa Ocidental e do Norte ao Norte da Rússia e Sibéria Central. Possui ainda algumas populações isoladas no Este da Turquia e Tibete (Cramp & Simmons 1980, Meine & Archibald 1996). Na Europa a área de nidificação concentra-se a norte e leste, na Rússia, Finlândia, Suécia, Noruega, Polónia, e também com números significativos na Alemanha, Estónia, Letónia, Noruega, Lituânia, Bielorrússia e Ucrânia; alguns casais nidificam também na República Checa, França, Reino Unido e Países Baixos, nalguns casos com carácter irregular e constituindo um fenómeno recente (BirdLife International 2004).

Apresenta duas populações europeias com rotas migratórias distintas: uma ocidental que conduz as aves às áreas de invernada situadas maioritariamente na Península Ibérica e no norte de África e outra, mais oriental, que contempla áreas de invernada na Tunísia, Argélia, Líbia, Turquia, Israel, Sudão e Etiópia. As aves que invernam em Portugal têm a sua origem sobretudo na Feno-Escandinávia e nos países bálticos.

**Nacional:** Portugal alberga durante o Inverno 2000 a 3500 aves desta espécie, que se instalam na sua maioria na faixa interior do Alentejo, onde se mantêm em estreita relação com as áreas de invernada da Extremadura espanhola (Almeida, 1998). A maior parte da população invernante em Portugal (c. 90%) ocorre em Áreas Classificadas (Almeida *et al.* 2003).

fauna, *aves***Tendência Populacional:**

Em Portugal, não se conhece redução recente dos locais de invernada e a população invernante tem permanecido relativamente estável nas últimas duas décadas (Almeida *et al.* 2003).

**Abundância:**

A partir de 1988-89 têm sido realizadas contagens sistemáticas dos groux invernantes em Portugal, tendo o número máximo de groux censados oscilado entre 2076 (Fev. 1992) e 3142 (Dez. 1990) (Almeida, 1991 e 1992), efectivo que constitui cerca de 4% da população europeia. Em 2000-2001 o máximo número total de groux registado foi de 2873 (CEAI, ICN & LPN-Alentejo 2001).

**Requisitos ecológicos:**

**Habitat:** No Inverno, como local de alimentação, ocupam preferencialmente searas cultivadas em regime extensivo, pousios, pastagens naturais e montados de azinho pouco densos e sem mato (Almeida & Pinto 1992, Almeida 1992, Melo 1996, Melo *et al.* 1999, Franco 1998, Franco *et al.* 2000), apresentando acentuada fidelidade ano após ano aos locais escolhidos (Almeida 1998).

Para os dormitórios, os groux necessitam de locais pouco perturbados, geralmente associados à presença de água pouco profunda, utilizando sobretudo açudes e charcas que surgem temporariamente no inverno. Preferem açudes/charcas localizados em zonas com predominância de culturas arvenses ou forrageiras e reduzida área de montado ou de outra vegetação densa. São sensíveis ao tipo de cobertura vegetal das margens, preferindo situações que apresentem margem emersa com predominância de ocupação por vegetação herbácea e margens submersas com solo nu e vegetação pouco desenvolvida. Seleccionam locais com poucas obstruções à visibilidade e normalmente pouco encaixados no terreno, margens com declives pouco acentuados e preferem estar afastados de cercas. São também preferidas localizações a maior distância de estradas alcatroadas e casas habitadas, o que sugere preferência por locais de maior tranquilidade (Reis 1999, Reis & Almeida 2003). Também podem utilizar para a instalação de dormitórios margens de cursos de água, seleccionando nesses casos locais com praias compridas, sem obstruções visuais perto do limite da água e com larga superfície de água pouco profunda (Leitão *et al.* 1999).

**Alimentação:** Os groux baseiam a sua alimentação sobretudo em matéria vegetal, que pode incluir raízes, rizomas, tubérculos, folhas, caules, frutos e sementes. No entanto também consomem matéria animal, composta fundamentalmente por invertebrados, mas também anfíbios, pequenos mamíferos e, menos frequentemente, peixes, ovos e crias de aves. Durante o inverno, na sua estadia pela Península Ibérica, o cereal (folhas e grão) e a bolota são os itens fundamentais da sua dieta. À semelhança do que se passa com outras espécies de aves, no inverno a componente animal assume menor importância (quantitativa) na dieta (Almeida *et al.* 2003).

**Reprodução:** Actualmente não se reproduz em Portugal. Em notas manuscritas, D. Carlos de Bragança (sem data) refere que alguns groux nidificavam no Baixo Guadiana e em Pancas, junto a Alcochete, em finais do século XIX.

**Ameaças:**

A **intensificação da agricultura**, através da supressão de rotação de culturas e instalação de monoculturas cerealíferas em detrimento de outros usos como leguminosas, pousios e montado disperso, resulta na redução do mosaico agrícola com decréscimo da diversidade de habitat de alimentação e traduz-se em diminuição na disponibilidade alimentar. O incremento dos tratamentos agrícolas (adubos, herbicidas, etc) permite aumentar o rendimento da terra com conseqüente redução da área de pousio: traduz-se em diminuição (qualitativa e quantitativa) da

disponibilidade alimentar por eliminação de um importante biótopo de alimentação, rico em insectos (Almeida *et al.* 2003).

A **florestação das terras agrícolas** resulta na perda de habitat de alimentação e induz o aumento das taxas de predação nas áreas adjacentes. Mesmo quando se emprega a azinheira nas florestações, com as elevadas densidades praticadas nos moldes de financiamento actuais, as áreas florestadas não constituem habitat de alimentação favorável ao grou (Almeida *et al.* 2003).

A **eliminação dos povoamentos de azinho dispersos**, por conversão em outros usos (p. ex. agricultura de regadio, florestação, culturas permanentes), traduz-se em perda de um importante habitat de alimentação.

A **expansão de cultivos lenhosos**: a plantação de pomares, amendoais, vinha, olival resultam em perda de habitat adequado à alimentação

A **construção de vias de comunicação, albufeiras, outras infraestruturas** e introdução de outras actividades humanas resultam em perda de habitat adequado à alimentação e dormida e são factores de fragmentação de habitat. Acrescem ainda perturbação na fase de instalação e por vezes durante a fase de exploração. São de realçar a extração de areia e cascalho nos cursos de água utilizados para instalação de dormitórios, bem como a construção dispersa e localização de infra-estruturas agrícolas ou industriais nas áreas de alimentação.

O **abandono agrícola e do pastoreio extensivo** resulta em perda de habitat adequado para a alimentação e descanso. O abandono do pastoreio extensivo é causa de desaparecimento de usos de solo favoráveis a esta espécie (como pastagens, pousios e montado de azinho disperso) cuja manutenção era rentabilizada por essa prática. Por outro lado, origina o desenvolvimento de matos, com o desaparecimento da cobertura herbácea fundamental à espécie (Almeida *et al.*, 2003).

O aumento da **utilização de agro-químicos** intervém directa e indirectamente nas populações de aves estepárias, aumentando a mortalidade e reduzindo a capacidade reprodutiva e diminuindo as populações presa (Almeida *et al.* 2003).

A **poluição da água** nos locais utilizados como dormitório (açudes, barragens, cursos de água)

A **alteração das condições hidrológicas dos cursos de água** utilizados para instalação de dormitórios (nomeadamente Rio Ardila); a extração de areias e regularização do curso de água (por construção de diques, ou barragens) eliminam as acumulções de sedimentos que permitem a pernoita das aves.

A **perturbação provocada pelas actividades humanas** causa *stress* nas aves, vôos de fuga em condições desfavoráveis (com risco de danos associados) e uma redução do tempo dedicado pelas aves à alimentação. A redução da tranquilidade pode levar ao abandono de locais seleccionados para a instalação de dormitórios comunitários do grou (Almeida *et al.* 2003). Como principais factores perturbação destaca-se a actividade cinegética, o *öbirdwatching*, actividades recreativas e desportos com veículos motorizados e desportos e actividades de sobrevôo.

A **colisão com linhas aéreas de transporte de energia** é um importante factor de mortalidade em aves com reduzida capacidade de manobra em vôo como o grou (Almeida *et al.* 2003).

fauna, aves

A **instalação de vedações** em locais utilizados para concentração das aves (dormitório, pré-dormitório) limita a sua utilização pelas aves e pode levar ao seu abandono; tratam-se aves de grande porte que requerem um grande espaço de manobra para levantar e baixar vôo.

A **instalação de parques eólicos** em corredores importantes para a migração e dispersão de aves pode constituir uma importante factor de mortalidade da espécie através da colisão nas pás dos aerogeradores. Os traçados eléctricos que estão associados aos parques eólicos constituem outro problema importante devido aos subsequentes riscos de colisão e electrocussão.

O **abate ilegal** constitui um factor de mortalidade desta espécie (Almeida *et al.* 2003).

**Objectivos de Conservação:**

Manter a população invernante em Portugal.

Conservar as áreas de alimentação e dormida.

**Orientações de Gestão:**

- Minimizar a perda e fragmentação do habitat estepário, impedindo a sua conversão para outros usos agrícolas, florestais ou outros;
- Promover cerealicultura extensiva com rotação de culturas, mediante aplicação de medidas agro-ambientais e/ou indemnizações compensatórias em áreas estepárias prioritárias, nomeadamente através da elaboração de Planos Zonais em zonas prioritárias para a conservação das aves estepárias (ZPE Moura-Mourão-Barrancos; ZPE Campo Maior; Évora; e reforço do Plano Zonal de Castro Verde;
- Incrementar a sustentabilidade económica das áreas estepárias através da certificação de produtos provenientes de áreas óamigas da avifauna estepária;
- Manter/melhorar as manchas de montado aberto já existentes ou promover instalação de novos povoamentos abertos, em áreas de ocorrência de grou, associado à promoção do pastoreio extensivo;
- Condicionar a edificação em ZPEs importantes para espécie;
- Regular a actividade turística em ZPEs importantes para espécie;
- Regular a actividades cinegética em ZPEs importantes para espécie;
- Manter ou recuperar as características favoráveis dos locais utilizados como dormitórios:
  - Regular o uso dos locais utilizados como dormitórios (em cursos de água ou em açudes/charcas), tendo em vista minimizar as actividades que possam diminuir a qualidade dos locais e/ou introduzir um aumento da perturbação: condicionar a actividade extractiva, a actividade cinegética, a utilização dos açudes por gado, a abertura de estradas e caminhos, as novas construções, a instalação de cercas, as plantações arbóreas, a alterações da morfologia das margens, o crescimento excessivo da vegetação nas margens; impedir a degradação da qualidade da água;
  - Recuperar zonas húmidas, tendo em vista assegurar locais alternativos para instalação de dormitórios: condicionar as actividades atrás referidas, por forma a criar as condições de margens e de baixa perturbação favoráveis à instalação de dormitórios
  - Reforçar a fiscalização relativa a extracção de inertes;
- Condicionar a instalação de parques eólicos nas áreas mais importantes para a migração da espécie no nosso país.
- Equipar todos os parques eólicos com sinalizadores anti-colisão e armações de apoios seguras para aves;
- Ordenar práticas de observação de aves e desportos de natureza nas áreas mais importantes para a conservação da espécie;
- Elaborar e implementar Planos de Gestão nas ZPEs com ocorrência da espécie (Moura-Mourão-Barrancos, Campo Maior, Castro Verde).
- Reduzir mortalidade acidental associada a linhas de transporte de energia. Implementar protocolo REN/EDP;

fauna, *aves*

- Estabelecer uma estratégia conjunta Portugal/Espanha visando a conservação das aves dependentes da estepe cerealífera;
- Sujeitar projectos de construção de estradas, vias férreas, linhas eléctricas, outras infra-estruturas, plantações florestais, vinhas e perímetros de rega e outros usos a AIA, tendo em conta a perda de habitat estepário e a sua fragmentação, o incremento esperado no número de predadores e o efeito cumulativo/sinérgico dos projectos individuais;
- Desenvolver estudos sobre o impacte dos parques eólicos na avifauna durante os períodos de passagem migratória das aves;
- Monitorizar os parâmetros populacionais (avaliação das tendências na distribuição e tamanho da população);
- Inventariar as zonas com características estepárias no Alentejo;
- Informar a comunidade rural e a população em geral sobre os valores naturais das áreas agrícolas extensivas de sequeiro e sobre as necessidades de conservação das espécies delas dependentes;
- Informar os agricultores sobre as medidas agro-ambientais.

**Outra informação relevante:**

Segundo Almeida (1992), o número de aves presentes nas áreas de invernada portuguesas varia ao longo do Inverno, apresentando valores máximos em meados da estação, e pode oscilar também de ano para ano. Essas flutuações resultam das variações das condições meteorológicas e da abundância de recursos alimentares que as aves vão encontrando no decurso de cada viagem migratória (Almeida 1998).

Esta espécie é contemplada no *Plano de acção para a conservação das aves dependentes da estepe cerealífera* (Almeida *et al.* 2003).

**Bibliografia:**

Almeida J (1991). *A Invernada de Grou* *Grus grus* em Portugal. Programa de censos - Resultados do Inverno 1989-1990. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza nº 1. Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.

Almeida J & Pinto M (1992). Selecção dos biótopos de alimentação pelo Grou-comum *Grus grus*: o caso de Moura (Alentejo). *Airo* 3: 1-8.

Almeida J (1992). Censos de Grou *Grus grus* invernantes em Portugal. *Airo* 3 (2): 55-58.

Almeida J (1998). *Grou comum* *Grus grus*. In: Atlas das Aves Invernantes do Baixo Alentejo. Pp.158-159. Elias GL, Reino LM, Silva T, Tomé T & Geraldês P (coords.). Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.

Almeida J, Cardoso A C, Claro JC, Cruz CM, Pinto M, Rocha P & Silva JP (2003). *Plano de acção para a conservação das aves dependentes da estepe cerealífera. 1ª fase: Abetarda, Sisão, Cortiçol-de-barriga-negra, Tartaranhão-caçador, Peneireiro, Grou*. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa. Relatório interno.

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.

CEAI, ICN & LPN-Alentejo (2001). *Censos de Grou invernantes e Portugal no inverno 2000-01*. Centro de Estudos da Avifauna Ibérica / Instituto da Conservação da Natureza / Liga para a Protecção da Natureza-Alentejo. Relatório não publicado.

Cramp S & Simmons KEL (eds.) (1980). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, (Hawks to Bustards)*, Vol. II. Oxford University Press, Oxford.

D. Carlos de Bragança (sem data). Apontamentos manuscritos para *o Catálogo Ilustrado das aves de Portugal*. Arquivos do Aquário Vasco da Gama., Lisboa. Não publicado.

Franco AMA (1998). *A regressão logística e a análise factorial de correspondências: sua aplicação no estudo da selecção de habitat do grou-comum Grus grus na região de Castro Verde*. Dissertação para obtenção do grau de Mestre, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

Franco AMA, Brito JC & Almeida J (2000). Modelling habitat selection of Common Crane *Grus grus* wintering in Portugal using multiple logistic regression. *Ibis* **142**: 351-358.

Leitão D, Almeida J, Vaz A & Melo M (1999). *Winter riverine roost site selection by Common Crane Grus grus in Portugal*. Proceedings of the Third European Crane Workshop, Pp. 11-14, October 1996. Hansestadt Stralsund, Germany.

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.

Meine CD & Archibald GW (1996). *The Cranes: Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge U.K.

Melo M (1996). *Utilização do espaço e do tempo pela população invernante de Grou-comum Grus grus na região de Moura*. Relatório de Estágio da Licenciatura em Biologia Aplicada aos Recursos Animais ó Ramo Terrestre, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Melo MP, Almeida J & Vaz A (1999). *Spatio-temporal distribution of the Common Crane Grus grus in a wintering site in Portugal*. Proceedings of the Third European Crane Workshop, 11-14 October 1996. Hansestadt Stralsund, Germany.

Reis S (1999). *Seleção do local de dormida e do habitat de alimentação pelo Grou-comum Grus grus durante o Inverno em Portugal*. Relatório de Estágio da Licenciatura em Biologia Aplicada aos Recursos Animais ó variante Terrestre, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Reis S & Almeida J (2003). *Roosting site selection of Common Crane Grus grus in Portugal*. Proceedings of the 4<sup>th</sup> European Crane Conference, 11-13 November 2000, Verdun, France.

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