

***Lucanus cervus*****Cabra-loura, vaca-loura, carocha****Taxonomia:**

Família: Lucanidae

Espécie: *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)

- **Código da Espécie:** 1083

**Estatuto de Conservação:****Global (IUCN):** não catalogada**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, transposição da Directiva Habitats (92/43/CEE), de 21 de Maio de 1992, Anexo II
- Decreto-Lei nº 316/89, de 22 de Setembro, transposição da Convenção de Berna, Anexo III

**Fenologia:** Espécie residente.**Distribuição:**

**Global:** *Lucanus cervus* está presente praticamente em toda a Europa e Médio Oriente, à excepção do Norte da Europa e do Sul da Península Ibérica (onde ocorre *Lucanus barbarossa*, existindo uma significativa área de simpatria) e do Sul da Itália, Sardenha, Córsega e região de Provença (área de ocorrência de *Lucanus tetraodon*) (Luce 1997).

**Comunitária:**

**Região biogeográfica Atlântica:** Alemanha, Grã-Bretanha, Bélgica, Suécia, Espanha, França, Holanda e Portugal

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

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

**Região biogeográfica Boreal:** Suécia

**Nacional:** De acordo com Grosso-Silva (1999), a área de distribuição da espécie abrange o terço Norte do país, sendo Góis (Seabra 1905 *in* Grosso-Silva 1999), no distrito de Coimbra, a localidade mais meridional conhecida. Ainda segundo Grosso-Silva (1999), as referências existentes são escassas, pelo que não traduzem seguramente a área de distribuição da espécie nem a sua abundância. Tendo em conta a distribuição da espécie em Espanha, a sua ocorrência pode considerar-se provável também nos distritos da Guarda e Castelo Branco.

**Tendência Populacional:**

Embora o seu estatuto pareça não implicar grande preocupação na maior parte da sua área de distribuição, encontra-se em declínio em algumas regiões (Suécia, Holanda e em algumas zonas de França e Alemanha) ou encontra-se mesmo extinto (Dinamarca) (Luce 1997). Parece que a situação de *L. cervus* é mais favorável na periferia da sua área de distribuição, mais concretamente no limite mediterrânico (Espanha, Itália) (GTLI 2004).

Em Portugal não há dados disponíveis que permitam inferir sobre a sua tendência populacional, embora em áreas de distribuição da espécie as populações locais tendam a dizer que no passado era muito mais abundante (Grosso-Silva 1999).

**Abundância:**

Segundo Grosso-Silva (1999), não existem dados disponíveis que permitam tirar conclusões. Relatos de populações locais classificam-na como “não rara” ou mesmo “frequente”. Em Espanha também não existem dados sobre o estatuto das populações (MMA 2005).

**Requisitos ecológicos:**

**Habitat:** *Lucanus cervus* encontra-se associado a bosques e florestas de caducifólias, podendo também ser encontrado em parques e jardins (SGR 1995, Galante & Verdú 2000). Ao contrário do que alguns autores referem, não depende exclusivamente de quercíneas, alimentando-se as larvas de numerosos géneros de folhosas decíduas e mesmo, muito raramente, de coníferas, como *Pinus* e *Thuja* (Paulian *et al.* 1982 *in* Luce 1997, Galante & Verdú 2000, Percy *et al.* 2000, [MED 2004](#), GTLI 2004). Galante & Verdú (2000) refere, para Espanha, a ocorrência da espécie associada a bosques de *Castanea sativa*, galerias ripícolas dominadas por *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Populus sp.* e *Salix atrocinera*, bosques de quercíneas (*Q. pyrenaica*, *Q. rotundifolia*, *Q. suber*, *Q. robur*, ...) e ainda em zonas de mosaico, onde ocorrem prados de baixa altitude, culturas e bosques dispersos.

**Alimentação:** As larvas alimentam-se de madeira em avançado estado de decomposição (Galante & Verdú 2000, GTLI 2004), consumindo uma larva de 1 g 22,5 cm<sup>3</sup> de madeira por dia (Dajoz 1974 *in* GTLI 2004). Os adultos consomem seiva de feridas e de frutos maduros (Luce 1997, Galante & Verdú 2000, GTLI 2004).

**Reprodução:** A fêmea efectua uma única postura (Harvey & Gange 2003b *in* GTLI 2004), depositando os ovos no solo, junto aos cepos, ou nas fendas de árvores debilitadas ou mortas (Luce 1997, Galante & Verdú 2000, GTLI 2004), os quais eclodem ao fim de 2-4 semanas. A duração da vida larvar é bastante variável, havendo trabalhos que indicam entre um e sete anos para atingirem a maturidade (Galante & Verdú 2000; [MED 2004](#), GTLI 2004). No final do Verão, a larva constrói um casulo no solo, junto ao sistema radicular, com terra e partículas de madeira, onde se irá desenvolver a pupa durante cerca de seis semanas. Os adultos passam o Inverno e parte da Primavera neste abrigo (Luce 1997, [MED 2004](#)), sendo activos durante um curto período, que oscila entre 15 dias a um mês (Galante & Verdú 2000, GTLI 2004). Entre finais da Primavera-início do Verão, dependendo de ano para ano e de região para região, deixam o solo assim que a temperatura sobe. Galante & Verdú (2000) refere para Espanha o período entre meados de Junho-meados de Setembro, com um máximo em meados de Julho; Luce (1997) dá como exemplos Maio-Junho em Israel e Agosto-Setembro em Inglaterra. [MED, 2004](#) refere que no Sul de França os adultos são observados de Maio a Agosto, enquanto que no Norte o período vai de Agosto a Setembro.

Esta espécie apresenta um acentuado dimorfismo sexual (Luce 1997, GTLI 2004), tendo o macho a cabeça e as mandíbulas muito maiores que a fêmea. As mandíbulas podem variar consideravelmente entre indivíduos, sendo assinalado como um dos polimorfismos tróficos mais significativos no mundo dos insectos (Luce 1997).

O comportamento parece variar, sendo nocturno/crepuscular na área Norte da sua distribuição, enquanto que a Sul é predominantemente diurno (Luce 1997, [MED 2004](#), GTLI 2004). Em Portugal (nomeadamente no Parque Nacional da Peneda/Gerês) a maioria dos casos são nocturnos/crepusculares mas existem também observações durante o dia, por exemplo na cidade do Porto (Grosso-Silva com. pess.).

**Ameaças:**

As ameaças a *Lucanus cervus* estão associadas principalmente a **perda e fragmentação de habitat**. De salientar que os dados apresentados se referem principalmente a estudos efectuados fora de Portugal, pelo que deverão ser analisados com o devido cuidado.

A **destruição/substituição da floresta autóctone naturalmente bem desenvolvida** resulta na redução de abrigos e de áreas de alimentação disponíveis, através da **eliminação de árvores mortas ou decrépitas**. A redução da floresta autóctone de quercíneas está frequentemente associada à instalação de extensas áreas de monoculturas com espécies não indígenas.

Em zonas agrícolas, a **eliminação de sebes arbóreas** pode favorecer o declínio local de populações de *L. cervus*.

A **utilização de fertilizantes, pesticidas e herbicidas** alteram a dinâmica do ecossistema florestal por fitocontaminação, passando de seguida para os restantes elementos da cadeia trófica, nomeadamente *Lucanus cervus*. No entanto, não está avaliada a sua repercussão sobre as populações desta espécie.

**As colecções para venda** podem ser consideradas uma ameaça adicional. O comércio existe e tem uma escala global, embora seja difícil avaliar a sua importância e efeito sobre as populações de *Lucanus cervus*. Existem numerosas páginas na Internet, de variados países, que oferecem Lucanidae para venda ou troca, sendo evidente nalguns casos o seu carácter ilegal (GTLI 2004). A espécie não se encontra incluída na CITES mas, por exemplo, no Reino Unido é proibida a sua venda (Percy *et al.* 2000).

A **mortalidade em estradas** que atravessam habitats favoráveis para a espécie pode ser significativa (chegando a atingir centenas de indivíduos) mas está por determinar a sua incidência real sobre as populações (Galante & Verdú 2000).

**Objectivos de Conservação:**

Manter os efectivos populacionais – Monitorizar as populações

Manter área de ocupação actual

Manter o habitat:

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

**Orientações de gestão:**

A falta de informação em Portugal sobre esta espécie limita a adopção de medidas de protecção à espécie, pelo que é fundamental promover **estudos sobre a espécie**: determinar a distribuição actual da espécie (verificar a presença da espécie nos locais onde foi citada e a sua possível existência na faixa interior) e identificar os sítios-chave para implementação de acções de conservação; efectuar

estudos de abundância e dinâmica populacional; clarificar os requisitos de habitat; avaliar os efeitos do coleccionismo nas populações. Monitorização da espécie (criação de uma base de dados nacional).

**Preservar a floresta autóctone naturalmente bem desenvolvida** em detrimento de extensas monoculturas florestais. Manter árvores de diferentes idades. **Manter árvores velhas e cepos** de dimensões razoáveis, isolados ou em pequenos grupos, o que favorece não só esta espécie mas todo um conjunto de coleópteros saproxilófagos. Manter a madeira caída naturalmente, em especial a de maiores dimensões. Assegurar que os planos de gestão florestal tenham em conta estes princípios. Nos espaços agrícolas, **manter sebes arbóreas com árvores senescentes**. Alguns países (Espanha, Inglaterra, ...) desenvolvem projectos para aumentar a abundância de *Lucanus cervus*, proporcionando madeira em decomposição em áreas de presença da espécie, nomeadamente em parques urbanos (GTLI 2004).

Reduzir a utilização de **pesticidas e fertilizantes** na agricultura e na floresta<sup>11</sup>, adoptando técnicas alternativas, como a protecção integrada e outros métodos biológicos, em áreas de habitat da espécie e áreas contíguas.

Promover a **continuidade ecológica**, através da implementação de corredores entre populações isoladas.

Ter em atenção as áreas de distribuição da espécie quando da **elaboração dos estudos de impacto ambiental**. Fiscalizar o cumprimento das medidas de minimização e compensação previstas nas avaliações de EIA.

**Informar e sensibilizar** o público para a importância de conservação da espécie e do meio que a suporta. Sensibilizar os proprietários e produtores florestais para a conservação de espécies saproxilófagas, acabando com a ideia que se está na presença de uma floresta mal gerida quando se deixa ficar árvores mortas no terreno. Sensibilizar para as implicações de recolha de indivíduos para colecção.

#### **Outra informação relevante:**

*Lucanus cervus* tem um papel fundamental no que respeita o funcionamento dos ecossistemas florestais, atendendo ao seu contributo no processo de decomposição de cepos de folhosas (Luce 1997). Estudos sobre a sucessão de organismos que degradam a madeira situam os Lucanidae em fases médias ou tardias do processo, por volta dos cinco anos (1-10 anos) após a morte da árvore (Dagoz 1974 e Szujewski 1987 in GTLI 2004).

Há referências a migrações em massa da espécie em alguns anos (Paulian *et al.* 1982 e Mamonov 1991 in Luce 1997, [MED 2004](#)), que podem ter tido um papel importante na dinâmica das populações.

É um dos maiores insectos da Europa, sendo o maior coleóptero presente em Portugal (Grosso-Silva 1999). Os machos podem ultrapassar os 8 cm e as larvas 10-11 cm (Luce 1997).

<sup>11</sup> Implementar os Códigos de Boas Práticas Agrícolas e Florestais (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas), com o suporte da sensibilização, informação e formação dos agricultores/produtores florestais.

**Bibliografia:**

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.

Galante E & Verdú JR (2000). *Los artrópodos de la "Directiva Habitat" en España*. Organismo Autónomo Parques Naturales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Grosso-Silva JM (1999). Contribuição para o conhecimento dos lucanídeos (Coleoptera, Lucanidae) de Portugal. *Bol. S.E.A.* **25**: 11-15.

GTLI - Grupo de Trabajo sobre Lucánidos Ibéricos (2004). <http://entomologia.rediris.es/gtli/espa/quatro/E/bioluc2.htm>

Hodge S J & Peterken G F (1998) Deadwood in British forests: priorities and a strategy. *Forestry* **71** (2): 99-112.

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

Luce JM (1997). *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758). In: Background information on Invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Pp 53-58. Helsdingen PJ, Willemse L, Speight MCD (eds.). *Nature and Environment*, nº 79. Council of Europe.

MED - Ministère de l'Écologie et du Développement (2004). *Natura 2000. Espèces animales. Lucanus cervus*. <http://natura2000.environnement.gouv.fr/habitats/cahiers7.html>.

MMA - Ministerio de Medio Ambiente (2005). Conservacion de la Naturaleza. Especies amenazadas. Invertebrados. [http://www.mma.es/conserv\\_nat/acciones/esp\\_amenazadas/html/invertebrados/](http://www.mma.es/conserv_nat/acciones/esp_amenazadas/html/invertebrados/),

Pyramids, loggeries and nest boxes. <http://maria.fremlin.de/stagbeetles/pyramids.htm>, acedido em 17.12.04

Percy C, Bassford G, Keeble V & Robb C (2000). *Findings of the 1998 national Stag Beetle survey*. People's Trust for Endangered species, London.

Rosas G, Ramos RA & Valdecasas AG (1992). Invertebrados españoles protegidos por convenios internacionales. Instituto Nacional para la Conservacion de la Naturaleza (ICONA), Madrid.

RSPB (2005). Species and habitat management. Deadwood provision. <http://www.rspb.org/countryside/managingreserves/habitats/deadwood.asp>

Seabra AF (1939). Contribuição para a história da entomologia em Portugal. Publ. Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas **6** (2): 1-303.

Smith MN (2003). *National Stag Beetle Survey 2002*. London, People's Trust for Endangered Species.

SGR - Steering Group Report (1995). Biodiversity: The UK Steering Group Report – Volume II: Action Plans (December 1995, Tranche 1, Vol. 2, p 147). [www.ukbap.org.uk/UKPlans](http://www.ukbap.org.uk/UKPlans).

Stag Beetle. Species Action Plan. <http://www.lbp.org.uk/index.html>