

## ESTATUTO DE CONSERVAÇÃO DAS BORBOLETAS (LEPIDOPTERA, RHOPALOCERA) DE PORTUGAL

ERNESTINO MARAVALHAS \*

\* Rua Vilar do Senhor, 585 – 4470-826 VILA NOVA DA TELHA, Portugal

**RESUMO:** Neste trabalho é apresentado o estatuto de conservação (provisório) dos lepidópteros diurnos de Portugal. Do total de espécies (120), uma parte encontra-se provavelmente ameaçada, em maior ou menor grau, em virtude da alteração dos habitats naturais que ocupa. Apesar da falta de estudos de fundo sobre a matéria, entendeu-se ser imperioso fazer um balanço da situação vivida actualmente lepidópteros portugueses, em risco devido a factores tão diversos como a industrialização da agricultura, os fogos florestais ou mesmo o urbanismo. Acreditamos que este trabalho poderá servir de base à necessária legislação específica que ajudará na conservação deste grupo de insectos.

**Palavras chave:** Lepidoptera, Rhopalocera, Conservação.

**ABSTRACT:** Conservation Status of Portuguese Butterflies (*Lepidoptera, Rhopalocera*). One hundred and twenty species of butterflies are presented in this paper, being the confirmed fauna of Portugal (including the Atlantic islands). It is almost certain that a part of them is under threat, in a variable degree. Although there are not many studies on this matter, it is believed that a summary had to be made, especially when the species are declining or in risk, due to factors such as the industrialization of agriculture, forest fires or the expansion of urban areas. It is also believed that this primary work can be a basis for future studies that could lead to the desired legislation that will help the conservation of this group of insects.

**Key words:** Lepidoptera, Rhopalocera, Conservation.

## INTRODUÇÃO

Os trabalhos sobre lepidópteros que têm sido publicados em Portugal incidem, principalmente, sobre a componente sistemática (e.g., Cruz & Gonçalves, 1977) ou biológica (Wattison, 1928-30; Cruz & Gonçalves, 1943; Zerkowitz, 1946). De facto, não existem trabalhos sobre o estatuto de conservação deste grupo de insectos e, devido à escassez de meios, não tem sido possível realizar um levantamento amplo das espécies, quer quanto à sua distribuição, quer quanto à dinâmica das suas populações.

A cartografia dos lepidópteros portugueses iniciou-se na Estação Agronómica Nacional (Carvalho, 1984) e, apesar de se encontrar numa fase ainda embrionária, constitui uma importante base de trabalho. A verdade é que, para além desta, não existe uma base de dados que possa servir de melhor instrumento de análise. Por outro lado, a inexistência de legislação adequada tem impossibilitado a realização de acções específicas de conservação.

Apesar de se tratar de um trabalho provisório, cremos que esta abordagem servirá de alerta para a situação, em certos casos alarmante, que vivem algumas espécies de lepidópteros do nosso país. Os gráficos e tabelas apresentados revelam um panorama pouco animador e apontam para a necessidade de se tomarem medidas quanto a algumas espécies em particular, sendo que algumas delas registam apenas uma população conhecida em todo o território.

### A regressão das espécies em Portugal

As espécies de *Rhopalocera* têm vindo a diminuir consideravelmente a nível europeu, quer no número de populações, quer no efectivo das mesmas (Dennis, 1992; Kudrna, 1995; Van-Swaay, 1995). A espécie *Argynnis paphia* (L.) é um exemplo marcante: este insecto era relativamente comum no terço nortenho de Portugal Continental em meados do século XX (T. Gonçalves, com. pessoal), tendo mantido colónias estáveis até há cerca de 15 anos. Contudo, a transformação dos habitats, principalmente a destruição das florestas e o plantio de monoculturas, reduziu substancialmente o número de populações, limitando a espécie a redutos situados em Áreas Protegidas (e. g., Parque Nacional da Peneda-Gerês, Parque Natural de Montesinho), fora dos quais se tornou rara. Esta situação é vivida em parte do território europeu, onde a espécie regista forte regressão: e. g. Holanda (Van-Swaay, 1995), Reino Unido (Pollard *et al.*, 1986; Pollard & Yates, 1993) e Suíça (Geiger, 1987).

Recentemente tem-se relacionado o decréscimo, e mesmo a extinção, dos lepidópteros, com factores perfeitamente identificados, dos quais se destacam:

1. A mecanização da agricultura;
2. A implementação de monoculturas silvícolas;
3. Os fogos florestais;
4. O urbanismo;
5. O uso de biocidas;
6. O abandono de pastagens exploradas extensivamente.

Estes factores têm vindo a acentuar-se, destruindo populações inteiras e fazendo perigar a sobrevivência de algumas espécies. Nalguns casos (factores 1 e 6), a ocupação dos solos tem sofrido alterações relativamente lentas, permitindo aos insectos alguma adaptação a essas transformações. Noutros (factores 2, 3 e 4), quer por força da rapidez na introdução de alterações, quer pela magnitude do impacte ambiental gerado, a sobrevivência fica seriamente comprometida e é, em muitos casos, impossível para a maioria das espécies.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados tratados neste trabalho apoiam-se nas observações do autor, realizadas a partir de 1977, na bibliografia disponível e na consulta de colecções de lepidópteros nacionais. Por limitações logísticas, centrou-se a atenção nas zonas norte e centro do território continental, com incursões no sul e nos Açores.

As observações feitas pelo autor incluem dados quantitativos, embora não tenha sido usado um sistema de monitorização, mais fiável, mas que envolve investimento apreciável. Contrariamente ao método tradicional de recolha de material vivo, e embora este não constitua geralmente perigo para as populações (Scott, 1986), tem-se privilegiado a recolha de dados através da observação dos insectos no campo, sendo estes subsequentemente libertados.

### Interpretação do material gráfico

Na falta de uma base segura para se estabelecerem índices de abundância específica, decidiu usar-se um método analítico simples mas eficaz e de fácil compreensão, baseado num semáforo tricolor (figuras 1 e 2 e tabela 1):

- **Verde** ..... espécie comum, com populações numerosas e estáveis;
- **Amarelo** ..... espécie em declínio, mas com algumas populações relativamente estáveis, apesar de dispersas;
- **Vermelho** ..... espécie julgada em perigo de extinção, a merecer estudo aprofundado, com vista à sua protecção através de mecanismo legislativo.

É apresentado o total das espécies de Rhopalocera comprovadamente pertencentes à fauna portuguesa, que se ordenam segundo o critério de Karsholt & Razowsky (1996), usando-se a mesma sequência filogenética, abreviada.

As regiões adoptadas no presente trabalho são: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo, Algarve, Açores e Madeira. A figura 3 apresenta um mapa estilizado, em que os contornos foram globalizados. A adopção destas regiões segue o critério usado por Geiger (1987) para a fauna suíça, e serve para o estudo do estado de conservação dos lepidópteros, sendo certo que cada uma delas corresponde a regiões naturais relativamente destacadas entre si, e com faunas próprias (traduzidas no número de espécies comuns entre as regiões, muito inferior ao número total de cada uma).

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados obtidos encontram-se explanados nas Figuras 1, 2 e 3 e ainda na Tabela 1. É a primeira vez que é feita uma abordagem ao estado de conservação dos lepidópteros diurnos de Portugal. Por essa razão, os dados apresentados devem considerar-se provisórios. Crê-se, contudo, que, a seu tempo, a situação virá a ser clarificada e a cartografia dos invertebrados irá evoluir em Portugal, podendo então, proceder-se à eventual correcção das tabelas agora publicadas. A nossa preocupação é que, por força da situação em que se encontram inúmeros habitats, com ameaças crescentes, dentro de alguns anos seja necessária a reavaliação do estatuto de muitas espécies visto que, provavelmente, estas registrarão um estado de declínio mais acentuado.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece às Dr's Patrícia Garcia Pereira e Otília Miralto o acesso a dados relativos ao centro e sul do País e ainda ao Dr. José Manuel Grosso-Silva pela revisão do manuscrito.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRUZ, M. A. S. & GONÇALVES, T. (1943). Notas Lepidopterológicas. Novos elementos adicionais à Lista de Lepidópteros de Portugal de J. T. Wattison. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra*, **150**: 1-133.
- CRUZ, M. A. S. & GONÇALVES, T. (1977). Catálogo sistemático dos macrolepidópteros de Portugal. *Publ. Inst. Zoologia Dr. Augusto Nobre*, **133**: 43-56.
- DENNIS, R. L. H. (Ed.) (1992). *The Ecology of Butterflies in Britain*. Oxford University Press, 354pp.
- GEIGER, W. (1987). *Les Papillons de Jour et Leurs Biotopes*. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Bâle, 512pp.
- KARSHOLT, O & RAZOWSKI, J. (Eds.) (1996). *The Lepidoptera of Europe – A Distributional Checklist*. Apollo Books, Stenstrup, 380pp.
- KUDRNA, O. (1995). Conservation of butterflies in Central Europe, pp. 248-257. In "Ecology and Conservation of Butterflies". A.S. Pullin (Ed.), Chapman & Hall, London.
- CARVALHO, M. U. M. (1984). *Contribuição para o Conhecimento dos Ropalóceros de Portugal*. Publ. Est. Agr. Nacional, Oeiras.
- POLLARD, E., HALL, M. L. & BIBBY, T. J. (1986). Monitoring the abundance of butterflies 1976-1985. In "Research & Survey in Nature Conservation". Inst. of Terr. Ecology Monks Wood Experimental Station, 280pp.
- POLLARD, E. & YATES, T. J. (1993). *Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation*. Chapman & Hall, London, 274pp.

- SCOTT, J. A. (1986). *The Butterflies of North America*. Stanford University Press, Stanford, 583pp.
- VAN-SWAAY, C. A. M. (1995). Measuring changes in butterfly abundance in The Netherlands. In "Ecology and Conservation of Butterflies". A.S. Pullin (Ed.), Chapman & Hall, London.
- WATTISON, J. T. (1928-30). Lepidópteros de Portugal. *Mem. Est. Museu Zool. U. Coimbra*, Série 1, **29**: (1-4):1-100.
- ZERKOWITZ, A. (1946). The Lepidoptera of Portugal. *Journ. N. Y. Entomological Society*, **54** (3): 240-61.

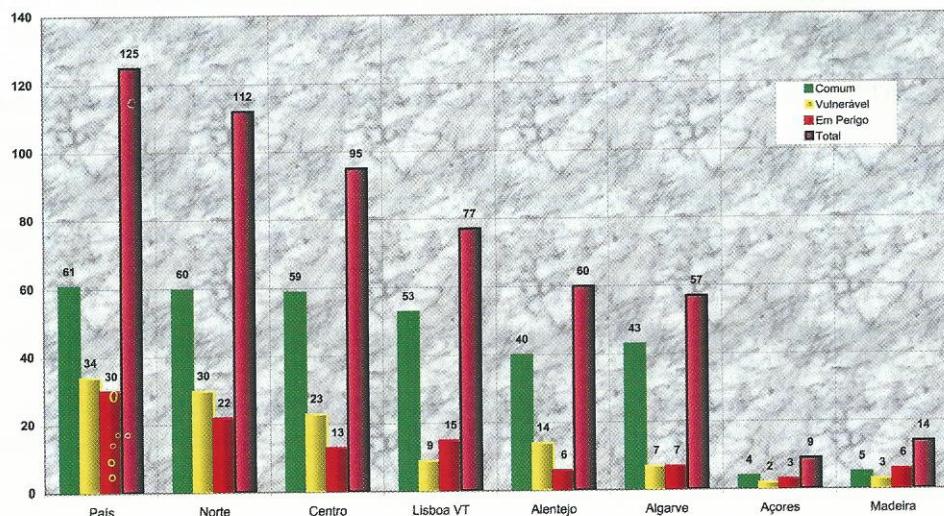


Fig. 1 – Estatuto de conservação dos *Rhopalocera* de Portugal, por região (nº de espécies).

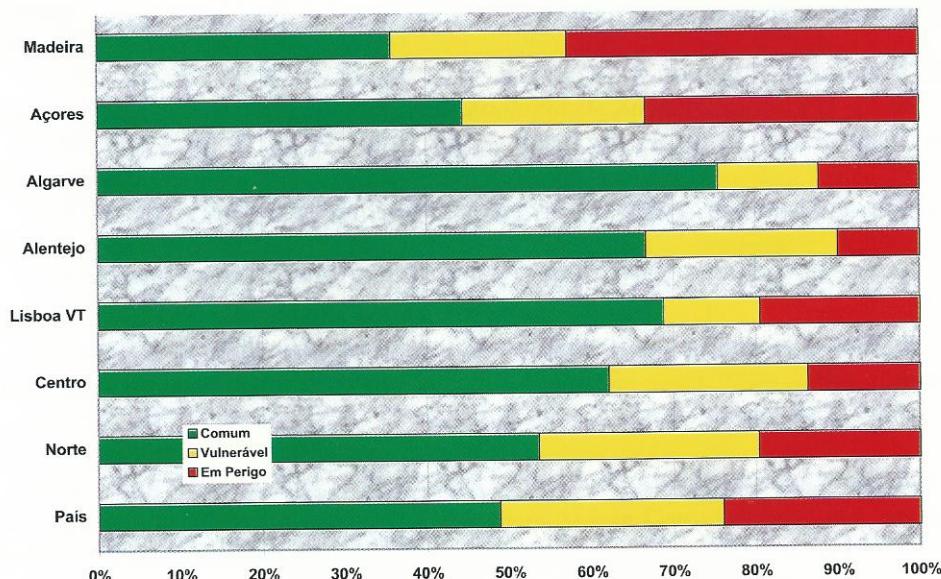


Fig. 2 – idem (em percentagem).

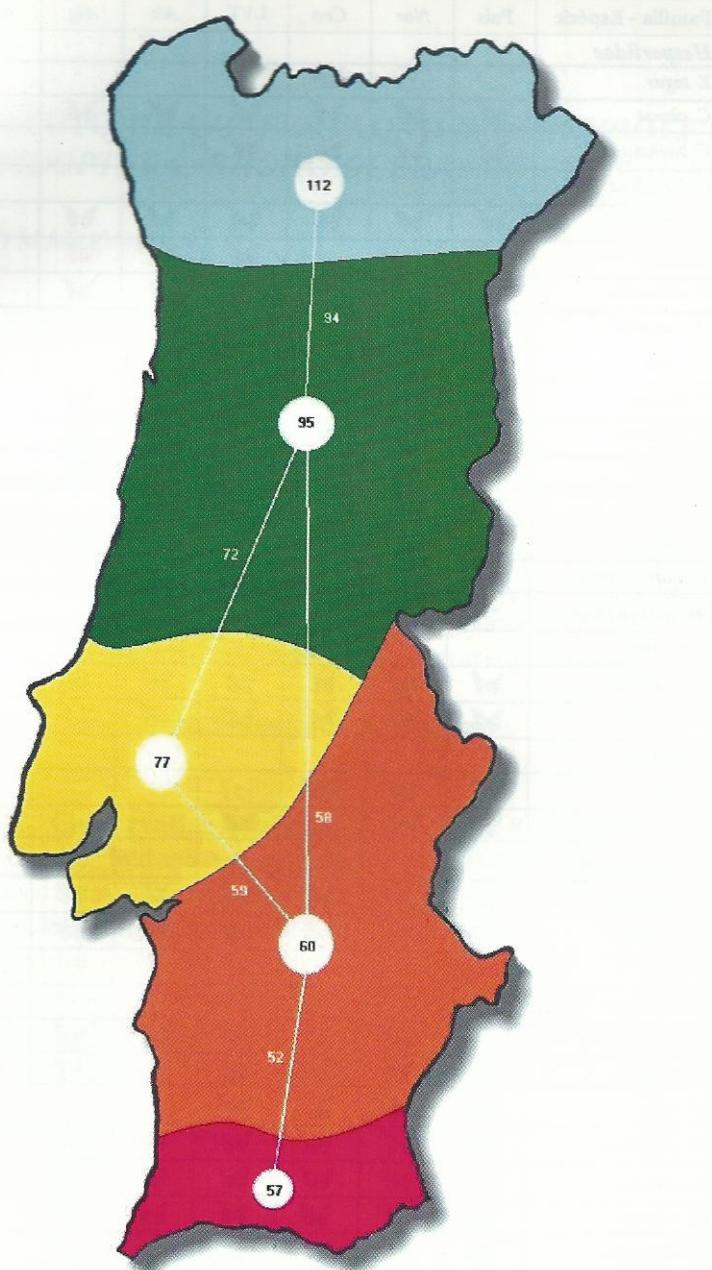


Fig. 3 – Mapa das regiões em estudo (Continente) e de afinidades (nº de espécies comuns a cada região).

Tabela 1- Estatuto de conservação dos *Rhopalocera* de Portugal.

Família - Espécie	País	Nor	Cen	LVT	Alt	Alg	Aço	Mad
<b>Hesperiidae</b>								
<i>E. tages</i>								
<i>C. alceae</i>								
<i>C. baeticus</i>								
<i>C. floccifera</i>								
<i>S. sertorius</i>								
<i>M. proto</i>								
<i>P. malvoides</i>								
<i>P. onopordi</i>								
<i>P. cirsii</i>								
<i>T. lineola</i>								
<i>T. sylvestris</i>								
<i>T. acteon</i>								
<i>H. comma</i>								
<i>O. venata</i>								
<i>G. nostrodamus</i>								
<b>Papilionidae</b>								
<i>Z. rumina</i>								
<i>I. podalirius</i>								
<i>P. machaon</i>								
<b>Pieridae</b>								
<i>L. sinapis</i>								
<i>A. cardamines</i>								
<i>A. euphenoides</i>								
<i>E. belemia</i>								
<i>E. crameri</i>								
<i>E. tagis</i>								
<i>A. crataegi</i>								
<i>P. brassicae</i>								
<i>P. rapae</i>								
<i>P. napi</i>								
<i>P. daplidice</i>								
<i>C. croceus</i>								
<i>G. rhamni</i>								
<i>G. cleopatra</i>								
<i>G. maderensis</i>								

Família - Espécie	País	Nor	Cen	LVT	Alt	Alg	Açō	Mad
<i>Lycaenidae</i>								
<i>H. lucina</i>								
<i>L. phlaeas</i>								
<i>L. virgaureae</i>								
<i>L. tityrus</i>								
<i>L. alciphron</i>								
<i>N. quercus</i>								
<i>L. roboris</i>								
<i>T. ballus</i>								
<i>C. rubi</i>								
<i>C. avis</i>								
<i>S. spini</i>								
<i>S. ilicis</i>								
<i>S. esculi</i>								
<i>L. boeticus</i>								
<i>L. pirithous</i>								
<i>Z. knysna</i>								
<i>C. minimus</i>								
<i>C. lorquinii</i>								
<i>C. argiolus</i>								
<i>P. baton</i>								
<i>P. abencerragus</i>								
<i>G. alexis</i>								
<i>G. melanops</i>								
<i>M. alcon</i>								
<i>P. argus</i>								
<i>P. idas</i>								
<i>A. cramera</i>								
<i>P. semiargus</i>								
<i>P. icarus</i>								
<i>P. bellargus</i>								

Família - Espécie	País	Nor	Cen	LVT	Alt	Alg	Aço	Mad
<b><i>Nymphalidae</i></b>								
<i>L. celtis</i>								
<i>A. paphia</i>								
<i>A. pandora</i>								
<i>A. aglaja</i>								
<i>F. adippe</i>								
<i>F. niobe</i>								
<i>I. lathonia</i>								
<i>B. daphne</i>								
<i>C. euphrosyne</i>								
<i>C. selene</i>								
<i>C. dia</i>								
<i>H. misipus</i>	ac.							ac.
<i>V. atalanta</i>								
<i>V. cardui</i>								
<i>V. virginiensis</i>								
<i>I. io</i>								
<i>A. urticae</i>								
<i>P. c-album</i>								
<i>N. antiopa</i>								
<i>N. polychloros</i>								
<i>E. desfontainii</i>								
<i>E. aurinia</i>								
<i>M. cinxia</i>								
<i>M. phoebe</i>								
<i>M. aetherie</i>								
<i>M. trivia</i>								
<i>M. didyma</i>								
<i>M. deione</i>								
<i>M. parthenoides</i>								
<i>M. athalia</i>								
<i>L. camilla</i>								
<i>L. reducta</i>								
<i>C. jasius</i>								

Família - Espécie	País	Nor	Cen	LVT	Alt	Alg	Açō	Mad
<b><i>Nymphalidae</i></b>								
<i>A. ilia</i>								
<i>A. iris</i>								
<i>P. aegeria</i>								
<i>P. xiphia</i>								
<i>L. megera</i>								
<i>L. maera</i>								
<i>C. arcania</i>								
<i>C. glycerion</i>								
<i>C. dorus</i>								
<i>C. pamphilus</i>								
<i>P. tithonus</i>								
<i>P. cecilia</i>								
<i>P. bathseba</i>								
<i>M. jurtina</i>								
<i>E. triaria</i>								
<i>M. russiae</i>								
<i>M. lachesis</i>								
<i>M. occitanica</i>								
<i>M. ines</i>								
<i>S. actaea</i>								
<i>H. alcyone</i>								
<i>H. semele</i>								
<i>H. madeirensis</i>								
<i>H. azorina</i>								
<i>H. statilinus</i>								
<i>H. fidia</i>								
<i>A. arethusa</i>								
<i>B. circe</i>								
<i>D. plexippus</i>		ac.				ac.		

(Ac.) - Acidental