

SERÁ QUE OS INSETOS TÊM COR PREFERIDA?

FERREIRA, Beatriz⁽¹⁾; GOMES, Lismara⁽¹⁾; PINTO, Joana⁽¹⁾; SOUZA, Thiago⁽¹⁾; RIBEIRO, Mónica⁽¹⁾ & REBELO, M. Teresa⁽²⁾

⁽¹⁾ 12^ªA (2020/2021), Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, Praça de Bento Jesus Caraça, 2830-322 Barreiro, Portugal

⁽²⁾ CESAM Lisboa, DBA, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal

01

INTRODUÇÃO

Os insetos possuem olhos compostos constituídos por muitas lentes minúsculas com uma lente por omatídio (subunidade de olho) enquanto o olho humano tem uma única lente grande (cristalino) – por isso veem de forma diferente dos humanos [3]. O seu espectro de visão é igualmente diferente, sendo capazes de ver cores numa frequência que nós, seres humanos somos incapazes de ver, o que levanta a questão que vamos abordar “**quais são as cores que mais atraem os insetos?**”.

OBJETIVOS

- ✓ Observar que cores mais atraem os insetos.
- ✓ Observar se existe diferença entre o meio urbano e o meio natural em relação à atração dos insetos pelas cores.

02

MATERIAIS E MÉTODOS

ESCOLHA DAS CORES E DOS LOCAIS

Escolhemos 4 cores para este projeto, devido a estudos que comprovaram que estas são as mais atrativas para os insetos, tais como o **verde**, pois estaria associado à natureza, **azul** porque é associado a flores e é atrativo para pragas agrícolas, **vermelho** por estar no extremo do espectro de visão dos insetos e **amarelo** pois existem maioritariamente polinizadoras que se atraem pois remete à cor das flores [5].

Para verificar se o meio tem influencia na atração dos insetos, pelas quatro cores das armadilhas, escolhemos a Quinta Braamcamp (Fig.1) como **meio urbano** e, a Mata Nacional da Machada (Fig.2) como **meio natural**.



Figura 2- Mata Nacional da Machada.



Figura 1- Quinta Braamcamp.

AMOSTRAGEM DE CAMPO

Em cada local:

1. Montagem das armadilhas, em quadrado (Fig.3), fazendo 4 repetições, com rotação dos pratos devido ao espetro de comprimento de visão dos insetos poder ser influenciado pela sequência de cores.
2. Colocação de uma solução de água e detergente líquido nos pratos, para capturar os insetos (Fig.4).
3. Recolha dos insetos após 6 horas, os quais foram guardando em recipientes com álcool a 70% separados por cores e local (Fig.5).

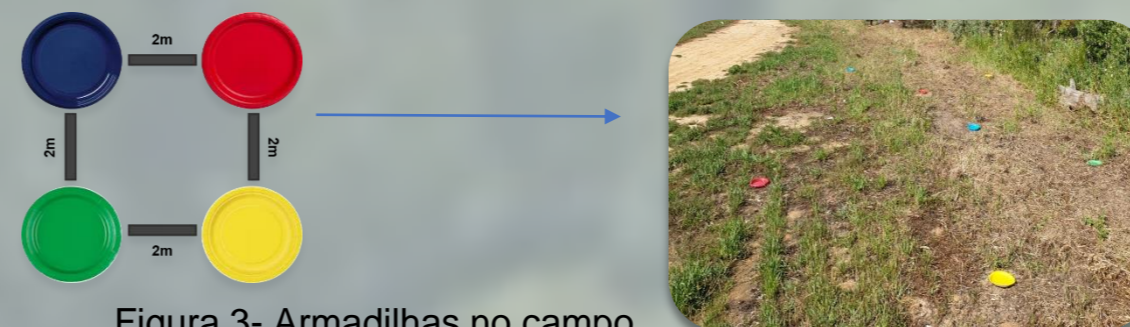


Figura 3- Armadilhas no campo.



Figura 4- Colocação da solução.



Figura 5- Recolha das amostras.

IDENTIFICAÇÃO DOS INSETOS

Em trabalho laboratorial, realizámos a identificação dos insetos, com recurso a chaves dicotómicas [2,7].

1ª fase- Separámos e identificámos os insetos por Ordens taxonómicas (Fig.6 e 7).

2ª fase- Identificámos os insetos pelas famílias e contamos o número de espécimes.

3ª fase- Procedemos à análise estatística dos dados (análise de variância - ANOVA) e elaboração dos gráficos.



Figura 6- Triagem e identificação dos exemplares..



Figura 7- Organização dos exemplares identificados.

03

RESULTADOS

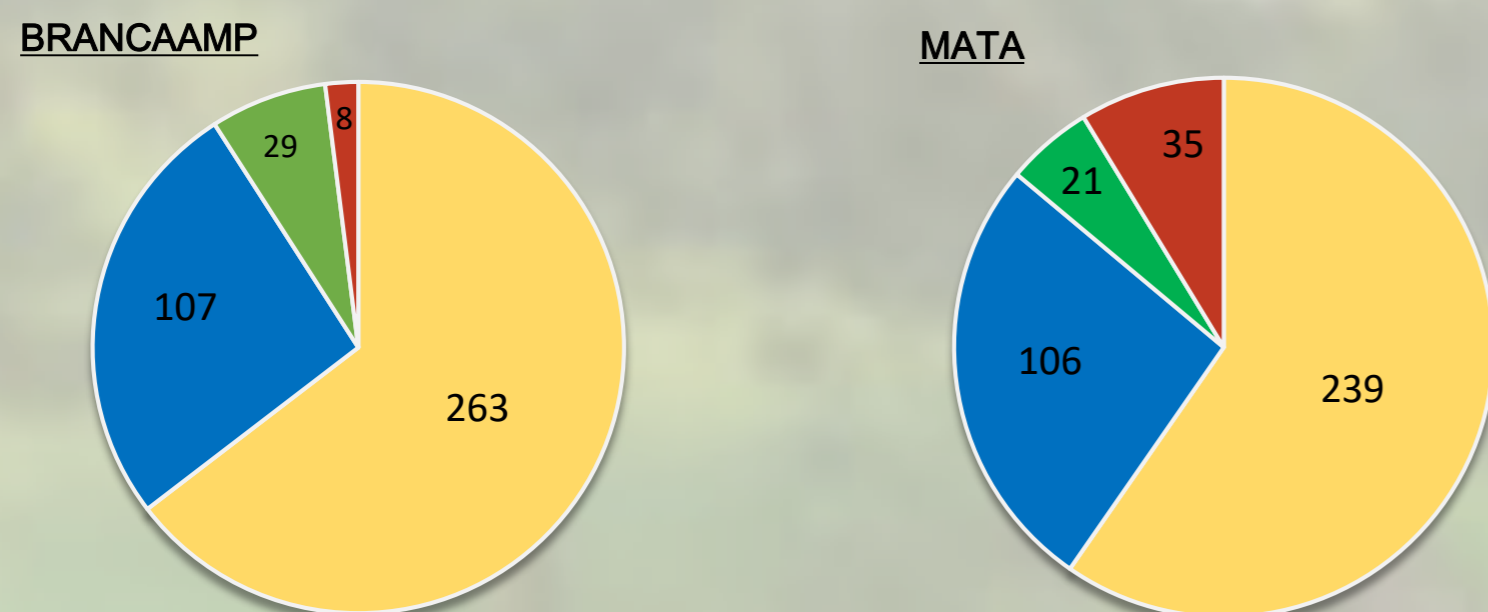


Figura 8- Número de exemplares capturados por cor da armadilha.

Foram capturados 808 exemplares pertencentes a 22 famílias de 8 ordens de insetos e aranhas, em idêntico número na Quinta Brancaamp (407) e na Mata da Machada (401).

Em ambos os locais o amarelo atraiu mais insetos ($F_{(3,188)} = 4,6768$; $P = 0,0036^*$), correspondendo a 59,7% na Mata Nacional da Machada e 64,6% na Quinta Braamcamp, seguindo do azul com cerca de 26%, em ambos os locais (Fig. 8). Quanto às restantes cores é de referir as poucas capturas no vermelho colocado na Quinta Braamcamp (só 2%).

Quando se analisa por Ordens (Fig. 9) observamos que a mais abundante na Quinta Braamcamp foi a ordem Diptera, com um total de 210 insetos, e na Mata Nacional da Machada a ordem Coleoptera com um total de 246 insetos.

Quanto às diferentes famílias de insetos, algumas ocorreram em exclusivo num dos locais, nomeadamente: Entomobryoidea, Mordelidae, Phoridae, Cecidomyiidae e Ceratopogonidae na Quinta Brancaamp, e Alleculidae, Dermestidae e Scarabaeidae na Mata da Machada (Fig. 9), tendo a Mata revelado menor diversidade. Apesar da maioria das famílias serem comuns nos dois locais, as diferenças registadas foram estatisticamente significativas (Fig. 10).

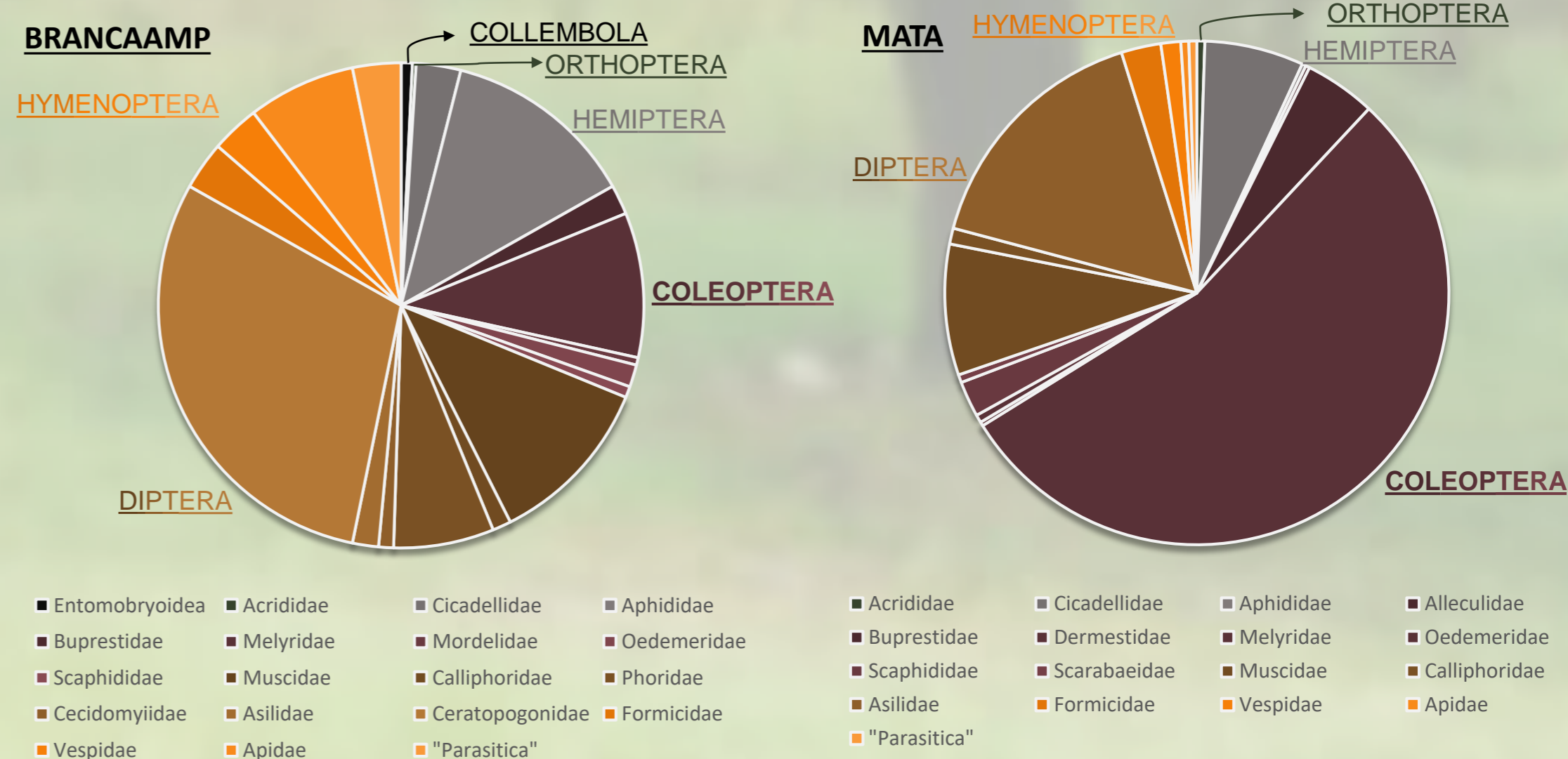


Figura 9- Proporção das famílias de insetos capturadas no conjunto de todo pratos em cada local de estudo.

04

DISCUSSÃO

A grande quantidade de Ceratopogonidae que apenas surgiram na Quinta Braamcamp é expectável pois são pequenas moscas típicas de locais perto de água. Já a família Dermestidae, que surgiu em grande abundância na Mata, são escaravêlhos que se alimentam de pele de corpos de animais em decomposição (roedores, aves, etc) que provavelmente existiriam na proximidade do estudo.

Comparando os dois locais de estudo, concluímos que o meio não tem influência na atração dos insetos, relativamente às cores, pois em ambos a cor mais atrativa foi o amarelo, tal como Martins da Silva *et al.* [4], e outros autores [1], tendo as famílias Alleculidae, Scaphididae e Ceratopogonidae sido apenas capturadas nesta côr. Apesar do amarelo ter sido a mais atrativa em ambos os locais de estudo, as famílias capturadas não foram as mesmas, ocorrendo algumas exclusivamente num dos locais.

Assim, as famílias mais abundantes foram a Ceratopogonidae (Diptera) na Mata da Machada e a Dermestidae (Coleoptera) na Quinta Braamcamp, enquanto Paz e Pigozzo [6] num estudo realizado na Baía (Brasil), capturaram maior quantitativo de himenópteros.

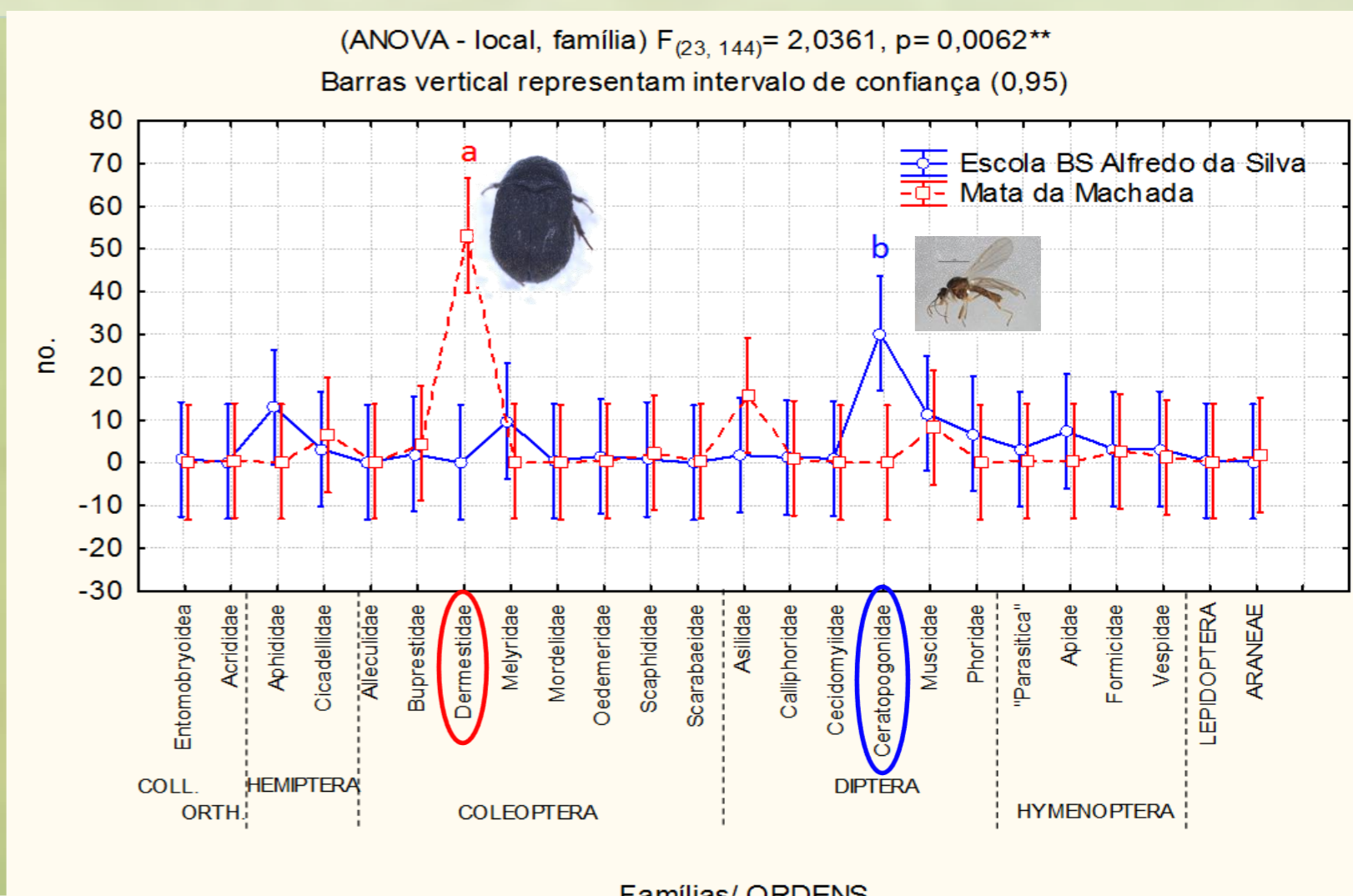


Figura 10- Comparação estatística entre os locais de estudo.

AGRADECIMENTOS:

Aos Doutores Pedro Naves e Luís Bonifácio, do INIAV pela identificação das famílias de coleópteros e pela análise estatística dos resultados.

Referências Bibliográficas

- [1] Buadu EJ, Kwabong PK & Combey P (2017). Variation in bee abundance and diversity across subzones in the forest savannah transition zone of Ghana. *Res. J. Ecology*. 4(3): 13pp.
- [2] Chinery M. (1993). *Insects of Britain and Northern Europe*. Collins Field Guide. 320 pp.
- [3] Dyakova I, & Nordström K (2017). Image statistics and their processing in insect vision. *Current Opinion in Insect Science* 24: 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.cois.2017.08.002>.
- [4] Martins da Silva FW, Viana Leite RJ & Bonfim Carregaro J (2013). Composição de insetos na estação seca com o uso de pratos-armadilha coloridos em cerrado típico e parque cerrado. *Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. 17 (6): 79-88.
- [5] Moreira EF, Santos LS, Penna UL, Angel-Coca C, Oliveira FF & Viana BF. (2016). Are pan traps colors complementary to sample community of potential pollinator insects? *J. Insect Conserv.* 20: 583-596.
- [6] Paz JRL & Pigozzo CM (2012). Comparação da entomofauna coletada por armadilhas coloridas de água em um fragmento de mata atlântica e dois ecossistemas associados, Bahia. *Candobá-Revista Virtual*. 8 (1): 63-72.
- [7] Quartau JA & Luna de Carvalho E (1998). Contribuição para o conhecimento dos insectos em Portugal: chaves para a determinação das ordens. *Museu Bocage, MNHN*. 5:23pp.

