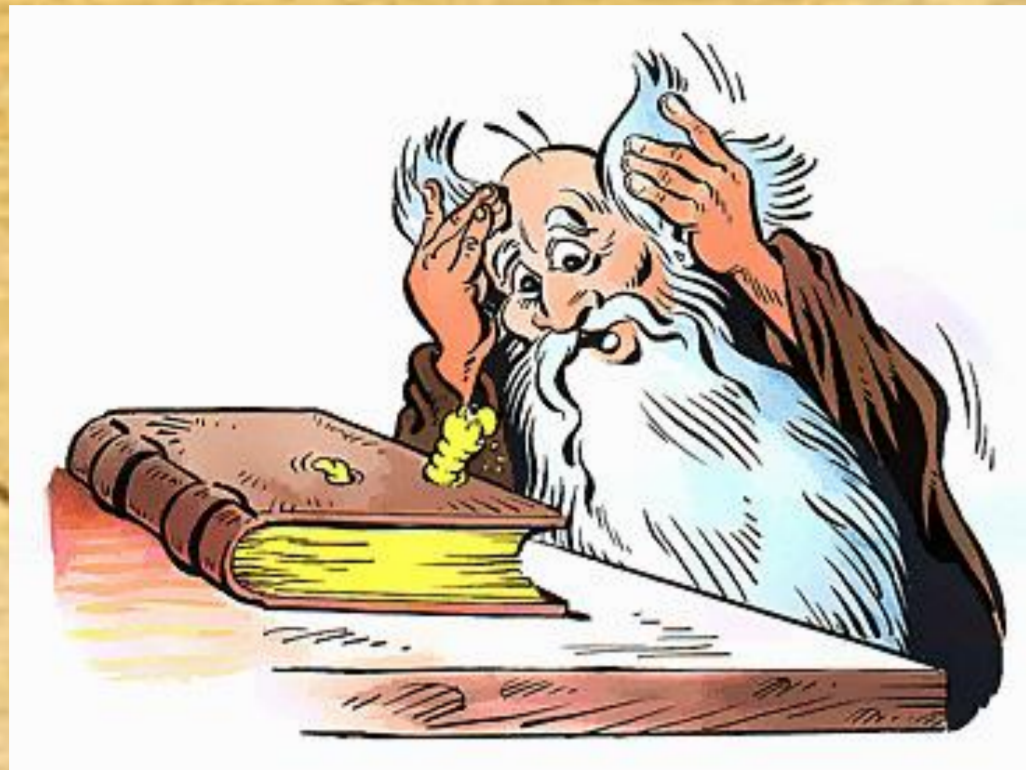


# Insetos Bibliófagos

RAMOS, Patrícia<sup>(1)</sup>; LOPES, Marta<sup>(1)</sup>; PÓVOA, Maria<sup>(1)</sup>; GOMES, Samuel<sup>(1)</sup>; GOMES, Lucas; RIBEIRO, Mónica<sup>(1)</sup>; REBELO, M. Teresa<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup> Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, Barreiro

<sup>(2)</sup> Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, CESAM



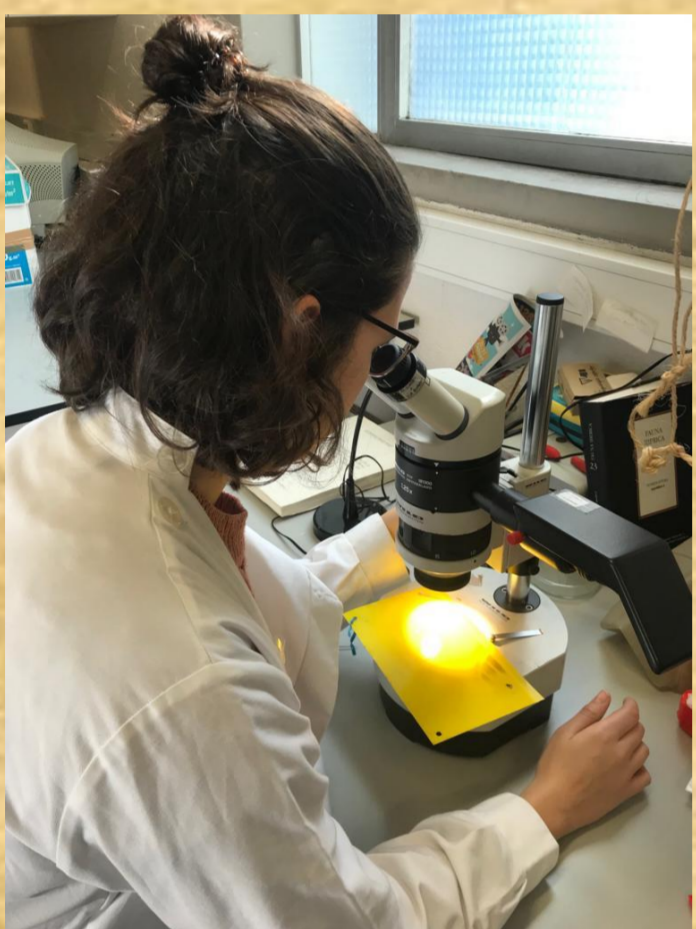
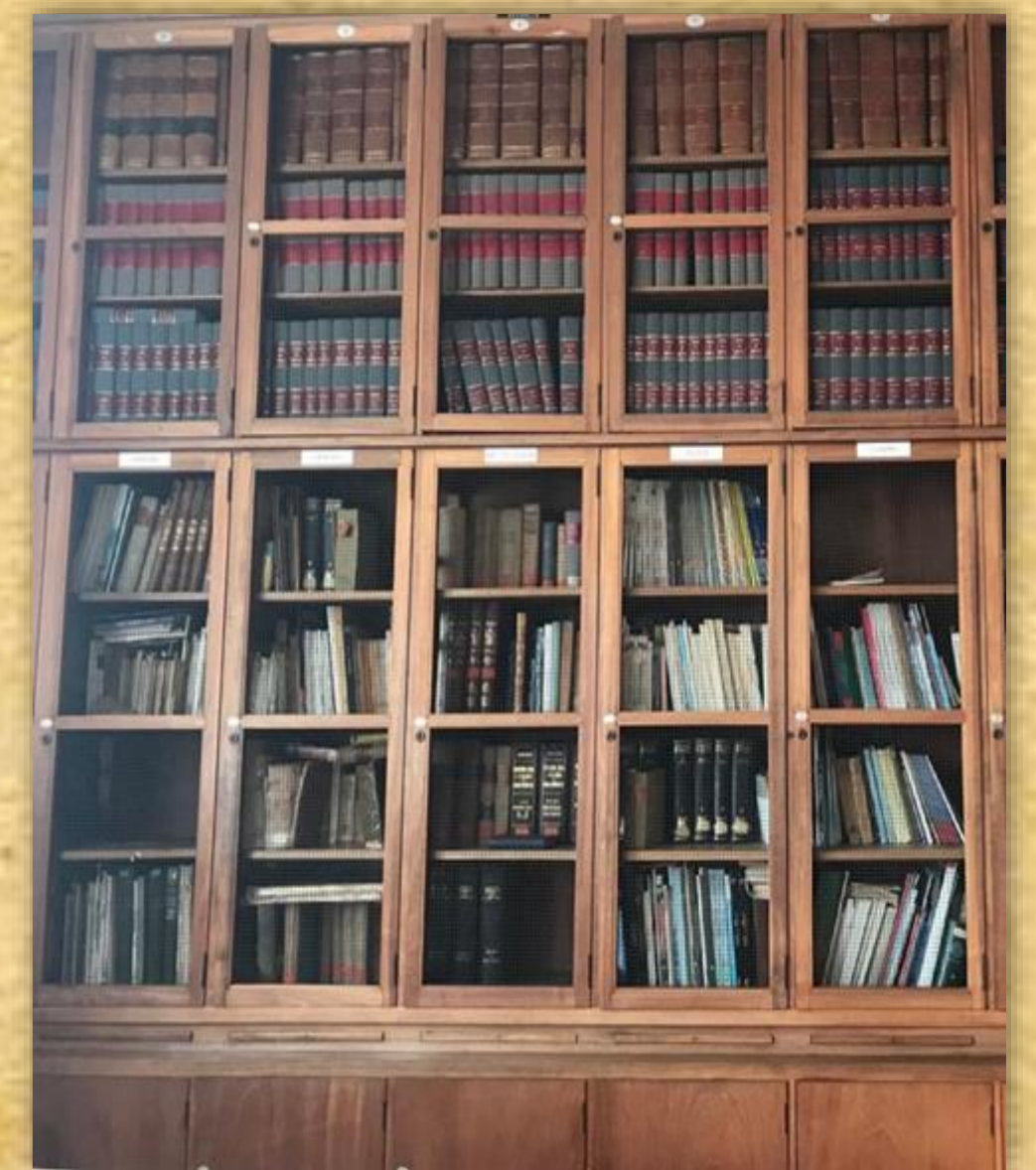
## O que são?

Insetos que se alimentam de papel (*biblos* + *fagos* = livros + comer), colas e encadernações, constituindo um dos maiores inimigos da preservação dos documentos guardados em bibliotecas ou depósitos de livros (Flieder & Dichein, 1993).



## Objetivos:

- Monitorizar 3 bibliotecas (Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva - EBSAS, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - FCUL e Sociedade de Geografia de Lisboa - SGL);
- Identificar os insetos recolhidos e comparar a abundância/diversidade entre locais;
- Sugerir medidas para a preservação dos documentos.



## Materiais e Métodos:

- Colocação de 5 armadilhas amarelas com cola em cada biblioteca, de forma estratégica, em locais escuros e pouco frequentados pelos leitores, durante o mês de Fevereiro 2019;
- Medição da temperatura nos locais amostrados e recolha das armadilhas após 15 dias;
- Triagem das armadilhas ao microscópio estereoscópico (Wild Typ 181300 Hearbrug) e fotografia dos exemplares ao microscópio estereoscópico (Zeiss Apolomar) acoplado a câmara (AxioCam 503 Color);
- Separação dos insetos das armadilhas utilizando petróleo (para remover a cola) e identificação taxonómica utilizando chaves de identificação (Chinery 1988, Luna Carvalho 1979).



## Resultados



*Lepisma saccharina* L.1758  
Ordem: Thysanura  
Família: Lepismatidae  
Local: EBSAS (2 indivíduos)

Foi avistado e fotografado um exemplar *Ctenolepisma longicaudata* Escherich, 1905 (mesma família) na SGL, no entanto, não foi capturado

Ordem: Diptera  
Família: Ceratopogonidae  
Local: FCUL (1 indivíduo)

Espécie não identificada porque os exemplares ficaram destruídos ao serem retirados da armadilha

Ordem: Diptera  
Família: Psychodidae  
Local: FCUL (1 indivíduo)

Espécie não identificada porque o exemplar estava muito danificado.  
\*Imagem retirada do Google



## Discussão

- Foram coletados poucos exemplares pois a amostragem foi realizada no Inverno, altura do ano em que a temperatura baixa (registaram-se 12°C) é desfavorável ao desenvolvimento dos insetos bibliófagos;
- No depósito da biblioteca da FCUL registou-se maior abundância e diversidade de bibliófagos, que se pode dever ao facto de ser um local pouco frequentado, ao contrário das bibliotecas da EBSAS e da SGL, as quais são também alvo de tratamentos químicos e limpeza regular. Adicionalmente, na SGL observou-se a presença de aranhas, predadoras de insetos.



## Medidas de gestão

- Promover a limpeza regular das bibliotecas e depósitos de livros;
- Monitorizar as condições ambientais, e sempre que possível, manter temperaturas baixas, desfavoráveis ao desenvolvimento dos insetos bibliófagos;
- Favorecer a existência de predadores (aranhas, como observado na SGL, ou mesmo, se viável, morcegos insetívoros).



## Referências Bibliográficas

- Chinery, M. (1988). *Guía de Campo de los Insectos de España y de Europa*. Omega
- Flieder, F & Duchein, M. (1993). *Livros e Documentos de Arquivo: Preservação e Conservação*. Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas.
- Luna Carvalho, E. (1979). *Guia Prático Para a Identificação de Alguns Insectos de Armazéns e Produtos Armazenados*. Centro de Estudos de Defesa Fitossanitária dos Produtos Ultramarinos. Junta de Investigações Científicas do Ultramar.



Agrupamento de Escolas  
**ALFREDO DA SILVA**



**Ciências**  
**ULisboa**

Com o apoio de:



**Barreiro**  
Câmara Municipal