

Conflito entre actividades humanas e a conservação de endemismos insulares numa área de elevada biodiversidade à escala mundial

Projecto

Mário Boeiro ^{1,2}, António Aguiar ³, Carlos A.S. Aguiar ¹, Paulo A.V. Borges ², Pedro Cardoso ^{2,4}, Luis Crespo ^{1,2}, Ana Farinha ¹, Joaquín Hortal ^{1,5}, Pedro Martins da Silva ⁶, Dília Menezes ⁷, Carlos Palma ¹, Fernando Pereira ², Catarina Prado e Castro ¹, Carla Rego ², Pedro Ribeiro Silva ¹, Ana M.C. Santos ^{1,2,5}, Isamberto Silva ⁷, José Paulo Sousa ⁶ & Artur R.M. Serrano ^{1,i}

¹ Centro de Biologia Ambiental (CBA) & *Platform for Enhancing Ecological Research and Sustainability (PEERS)*, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

² Grupo da Biodiversidade dos Açores (GBA) & *Platform for Enhancing Ecological Research and Sustainability (PEERS)*, Universidade dos Açores.

³ Laboratório de Qualidade Agrícola da Madeira.

⁴ Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki, Helsinki, Finland.

⁵ Departamento de Biogeografía y Cambio Global, Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), Madrid, Spain.

⁶ Instituto do Mar – Centro do Mar e Ambiente (IMAR-CMA), Universidade de Coimbra.

⁷ Parque Natural da Madeira.

ⁱ aserrano@fc.ul.pt (responsável pelo projecto)

O arquipélago da Madeira é reconhecido pela riqueza do seu Património Natural, apresentando um elevado número de endemismos e áreas naturais em bom estado de conservação. Estes factos levaram à sua inclusão numa das mais importantes Áreas de Elevada Biodiversidade a nível Global e à distinção

da floresta Laurissilva como Património Natural da Humanidade. No entanto, parte considerável da biodiversidade da Madeira - composta pelos vários grupos de artrópodes terrestres - permanece ainda insuficientemente conhecida, o que constitui um grave obstáculo à sua conservação.



Figura 1. Imagens de alguns dos tipos de habitat amostrados no arquipélago da Madeira
a) eucaliptal. © ARM Serrano;
b) vegetação herbácea. © ARM Serrano;
c) Laurissilva. © M Boeiro.

O arquipélago da Madeira foi identificado como uma das áreas na Europa onde ocorreu o maior número de extinções (na sua maioria de gastrópodes) directa ou indirectamente relacionadas com as actividades humanas, e diversos autores têm vindo a alertar para o elevado grau de vulnerabilidade de alguns endemismos. Estes factos tornam premente o desenvolvimento de uma estratégia que tenha como objectivo desacelerar a perda de biodiversidade na Madeira e que simultaneamente forneça informação científica, na qual se possam basear medidas de conservação específicas.

O principal objectivo deste projecto foi a análise do conflito entre as actividades humanas e a conservação da biodiversidade do arquipélago da Madeira com o propósito de:

1. recolher, interpretar e providenciar informação científica que apoie a avaliação dos

impactos das actividades humanas sobre as comunidades de artrópodes terrestres e a identificação de prioridades de conservação, quer ao nível taxonómico, quer ao nível espacial;

2. fornecer informação técnica para a gestão dos habitats naturais e para a mitigação dos impactos negativos resultantes de actividades humanas na biodiversidade do arquipélago da Madeira;
3. tornar pública a biodiversidade singular do arquipélago da Madeira e as ameaças que sobre ela recaem, destacando a relevância dos endemismos insulares para a conservação da natureza no contexto internacional.



Figura 2. Diferentes técnicas de amostragem de artrópodes terrestres aplicadas no âmbito do projecto:
a) colheitas por observação directa. © M Boieiro;
b) recolha de amostras de fauna solo. © F Pereira;
c) batimentos padronizados em espécies vegetais seleccionadas. © M Boieiro;
d) armadilhas de queda (pitfall). © C Rego.

A metodologia adoptada neste projecto consistiu em três abordagens interrelacionadas:

1. amostragem extensiva cobrindo vários tipos de uso do solo e de manejo, nas diversas ilhas e ilhéus do arquipélago da Madeira (Fig. 1), e utilização de técnicas de amostragem complementares para obtenção de informação sobre diferentes grupos de artrópodes terrestres (e.g., Araneae, Collembola, Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera Formicidae) considerados bons bioindicadores ecológicos e de biodiversidade (Fig. 2);
2. recolha de informação relevante sobre biodiversidade, ecologia, conservação e biogeografia insular e participação no debate científico internacional sobre estas temáticas;
3. promoção do envolvimento das autoridades responsáveis pela conservação da natureza, decisores políticos e a população no conhecimento e salvaguarda da biodiversidade endémica da Madeira.

No decorrer do presente projecto foram estabelecidas colaborações com especialistas nacionais e estrangeiros e alguns dos resultados obtidos foram já publicados ou encontram-se em fase de análise. Destaca-se a descoberta de novas espécies para a Ciência, novos registos para o arquipélago da Madeira e informação relevante sobre a distribuição e abundância de muitas espécies endémicas de artrópodes terrestres (Fig. 3). Foram ainda analisados padrões espaciais de biodiversidade e identificadas algumas das variáveis ambientais que os determinam e avaliou-se o impacto da perturbação humana na alteração da composição e estrutura das comunidades naturais

A análise das áreas de distribuição de vários endemismos permitiu a identificação de espécies vulneráveis e de áreas com elevado valor para a conservação da natureza, informação que deverá ser considerada na gestão do Património Natural da Madeira. Finalmente, importa salientar a estreita cooperação dos elementos da equipa com o Serviço do Parque Natural da Madeira e com o Laboratório de Qualidade Agrícola da Madeira, que muito contribuiu para o sucesso das iniciativas desenvolvidas no âmbito deste projecto.



Figura 3. Algumas espécies de artrópodes terrestres endémicas do arquipélago da Madeira:

- a) *Chrysolina fragariae*. © ARM Serrano;
- b) *Hogna ingens*. © C Viveiros;
- c) *Eurygnathus latreillei*. © ARM Serrano;
- d) *Pararge xiphia*. © AF Aguiar.

Projecto

PTDC/BIA-BEC/099138/2008

Financiamento

Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Mais informação

<http://insectamadeira.fc.ul.pt/>