

# ATELIER DE MOLUSCOS TERRESTRES EM SANTA MARIA: CONHECER PARA PROTEGER

REGINA TRISTÃO DA CUNHA<sup>1</sup>, D. TEIXEIRA<sup>2</sup>, A. FERREIRA<sup>1</sup>, P.J. MELO<sup>3</sup>  
C. ROCHA<sup>3</sup> & P. RODRIGUES<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*CIBIO-Açores, Departamento de Biologia, Rua da Mãe de Deus, 13-A  
Apartado 1422 - 9501-801 Ponta Delgada*

<sup>2</sup>*Direcção Regional de Ambiente da Madeira, Rua Dr. Pestana Junior 6.º, 3.º D, 9064-506 Funchal*

<sup>3</sup>*Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 13-A  
Apartado 1422 - 9501-801 Ponta Delgada*

## CONHECER PARA PROTEGER

A maioria das acções de educação ambiental empreendidas com as crianças e jovens portugueses visa, tradicionalmente, os resíduos e a água e, mais recentemente, a eficiência energética. As acções educativas que dão a conhecer os valores da biodiversidade, à escala regional ou local, são menos frequentes, e poucas têm um carácter prático e/ou experimental, pelo que a maioria das pessoas, mesmo se empenhada em proteger e conservar “as suas” espécies e ecossistemas, desconhece o que pode fazer. Assim, dar a conhecer as espécies da fauna e da flora, nomeadamente, aquelas que são raras ou endémicas, e os habitats que as suportam, poderá ser um factor decisivo para proteger e conservar a biodiversidade de uma determinada região ou localidade. É neste contexto que, no âmbito da Expedição Científica Santa Maria/2009, surge o projecto “Atelier de Moluscos Terrestres”, com os seguintes objectivos: dar a conhecer a diversidade malacológica da ilha de Santa Maria e estimular a adopção de medidas integradas de conservação e protecção das espécies e dos seus habitats.

No contexto da malacofauna terrestre açoriana, a ilha de Santa Maria constitui um caso particular em termos de interesse científico e de valorização da biodiversidade, uma vez que, não obstante ter uma área reduzida, possui a segunda maior riqueza específica encontrada nas ilhas com 62 espécies, 19 das quais são endémicas dos Açores (31%) e, entre estas, 13 são-no da ilha (68%). A maioria das espécies são típicas de floresta endémica ou pouco perturbada mas também existem diversas espécies xerófilas.

A vulnerabilidade dos ecossistemas insulares, face a ameaças muito diversificadas, está bem documentada por todo o mundo e os Açores não são excepção. Para além das condições contextuais (o isolamento geográfico e biológico das ilhas, a relativa juventude do arquipélago, a exiguidade territorial e perturbações naturais frequentes), têm ocorrido intervenções antropogénicas devastadoras sobre habitats importantes para a manutenção da biodiversidade malacológica, que ainda mais aumentam a vulnerabilidade das espécies.

Dar a conhecer os moluscos terrestres, as suas particularidades biológicas, comportamentais e as relevantes funções que desempenham nos ecossistemas, os seus habitats e as ameaças que sobre eles se exercem, entre outras abordagens, poderá contribuir para a biodiversidade se exprimir, seja em Santa Maria, seja noutros contextos ambientais.

## A MALACOFAUNA TERRESTRE DE SANTA MARIA

Os primeiros estudos malacológicos realizados em Santa Maria, a ilha mais

meridional do arquipélago dos Açores, são da autoria de Morelet (1860) e evidenciavam a natureza particular da ilha, quer em termos malacológicos, quer geológicos. Santa Maria tem uma área reduzida (97 km<sup>2</sup>) e as suas lavas mais antigas têm cerca de 8 Ma, o que lhe confere o carácter de mais ancestral do arquipélago (França *et al.*, 2003). Será este facto que permite explicar a elevada taxa de espécies endémicas de moluscos terrestres de Santa Maria (31%, o mesmo valor de São Miguel, que tem uma área de 747 km<sup>2</sup>, quase 8 vezes superior).

Em termos genéricos, a malacofauna de Santa Maria reflecte as condições proporcionadas por diferentes tipologias de habitats presentes na ilha, muito condicionados, a oeste, pelas condições secas, relevos suaves e pouco expressivos, e a leste, pela cadeia montanhosa e com vegetação abundante do Pico Alto (589 m); em consequência, a oeste predominam espécies xerófilas, como *Caracollina lenticula* (Michaud), *Otala láctea* (Muller), *Theba pisana* (Muller), *Helicella conspurcata* (Draparnaud), *Candidula intersecta* (Poirer) e *Cernuella virgata* (da Costa), a endémica "*Helix*" *obrupta* (Morelet), e a leste as afinidades são com a restante malacofauna endémica do Arquipélago (Martins *et al.*, 1991).

## O ATELIER DE MOLUSCOS TERRESTRES

O Atelier de Moluscos, um laboratório didáctico para a aprendizagem da biodiversidade através de acções "hands on Job", funcionou nas instalações do parque de campismo da Praia Formosa, a 13 e 16 de Julho, de 2009, tendo cada sessão a duração de 4h. O público-alvo do atelier foram os alunos das Escolas de Melgaço e de Fundão, e respectivos professores, integrados na expedição, e ainda alguns jovens do Núcleo de Santa Maria dos Amigos dos Açores.

Em cada sessão, os alunos receberam formação teórico-prática sobre i) moluscos terrestres e seus habitats, em geral; ii) malacofauna terrestre dos Açores; iii) procedimentos de campo e de laboratório para amostragem e identificação de moluscos, e caracterização de habitats; iv) livro de registos de campo e de laboratório; v) equipamentos analíticos a utilizar; vi) ética e segurança no trabalho de campo e de laboratório (Figuras 1 a 3, Anexo I).

Seguidamente, os alunos efectuaram uma amostragem dos moluscos terrestres na área circundante ao laboratório, e procederam à caracterização do habitat, através de diversos parâmetros, anotando local, data e altitude, coordenadas geográficas, flora e vegetação em geral, pH e Temperatura do solo, entre outros.

No laboratório, com a ajuda de lupas binoculares e de bibliografia indicativa (Backhuys, 1975; Kearney & Cameron, 1979; Martins *et al.*, 1991; Cunha *et al.*, 2005), os alunos procederam à identificação (Figura 4, Anexo I), até ao nível de espécie, de todos os exemplares por eles colhidos, e ainda, de outros provenientes de estações de amostragem da ilha, previamente colhidos pelos monitores; posteriormente, compilaram uma listagem dos moluscos terrestres de cada estação de amostragem e foram incentivados a interpretar os resultados obtidos, explicando as diferenças encontradas, tendo por base as informações colhidas e as referências bibliográficas disponibilizadas. Para cada local, calculou-se a riqueza específica e a respectiva taxa de endemismo, posteriormente comparadas com as providenciadas noutros estudos para a ilha (Martins *et al.*, 1991; Cunha *et al.*, 2005).

No final de cada sessão, os participantes avaliaram o conhecimento adquirido. Os resultados desta aprendizagem foram integrados nos relatórios efectuado pelos alunos das escolas de Melgaço e Fundão, e apresentados em comunicações orais no ciclo de conferências temáticas organizadas pela Expedição Científica Santa Maria/2009.

## RECOMENDAÇÕES

Um estudo efectuado em 1991 por Martins *et al.* alertava para a distribuição bastante localizada de alguns endemismos na região leste, montanhosa, sugerindo que se estava a assistir a uma fragmentação de habitat, com a criação de bolsas endémicas, possivelmente a caminho da extinção. Entre as espécies que estariam a diminuir os seus habitats, Martins *et al.* (1991) referiam *Oxychilus (D.) agostinhoi* Martins, restringido ao topo do Pico Alto e *Phenacolimax angulosa* (Morelet), apenas presente na base da montanha, e propunham que o Pico Alto fosse considerado como zona prioritária em matéria de conservação. O estudo referia ainda a retracção de *Oxychilus (O.) lineolatus* Martins & Ripken à região do Cardal e de "*Helix*" *obrupta* à zona do Figueiral, e sugeria que este tipo de habitat, bem representado na ilha, deveria ser também objecto de medidas de conservação.

Assumir os moluscos endémicos de Santa Maria como espécies bandeira poderia ser outra forma de potenciar o conhecimento destas e doutras formas de vida do microcosmos, "invisíveis" para muitos. A par do incremento do conhecimento sobre os moluscos, é fundamental também assegurar medidas que minimizem e mitiguem os impactos antropogénicos que estão em curso sobre os seus habitats, potenciando a probabilidade de sobrevivência desta importante componente da biodiversidade dos Açores.

A experiência adquirida com o atelier de moluscos terrestres realizado em Santa Maria leva-nos a acreditar que se tratou de uma acção que poderia ser realizada noutros locais, nomeadamente, em outras ilhas dos Açores, e em outros contextos educacionais, abrangendo diversos escalões etários, sobre este e outros grupos de organismos, cientificamente relevantes para os valores da biodiversidade.

## AGRADECIMENTOS

A equipa do atelier de moluscos agradece à Comissão Organizadora da Expedição Científica Santa Maria/2009 e ao Técnico Especialista Roberto Resendes, do Departamento de Biologia, o apoio na concretização da acção.

## BIBLIOGRAFIA

- BACKHUYS, W., 1975. *Land & Fresh-Water Molluscs of the Azores*. Backhuys & Meesters, Amsterdam. 350 pp, 97 maps, 105 figs.
- CUNHA, R.T., A.F. MARTINS, P. LOURENÇO & A. RODRIGUES, 2005. Lista dos Moluscos. In: *A list of the terrestrial fauna (Mollusca and Arthropoda) and flora (Bryophyta, Pteridophyta and Spermatophyta) from the Azores* (eds. P.A.V. Borges, R. Cunha, R. Gabriel, A.F. Martins, L. Silva & V. Vieira). pp. 157-161, Direcção Regional de Ambiente and Universidade dos Açores, Horta, Angra do Heroísmo and Ponta Delgada.
- FRANÇA, Z., J.V. CRUZ, J.C. NUNES & V.H. FORJAZ, 2003. Geologia dos Açores: uma perspectiva actual. *Açoreana*, 10 (1): 11-140.
- KERNEY, M.P. & R.A.D. CAMERON, 1979. *Land snails of Britain and North West Europe*, 4<sup>th</sup> ed. Harper Collins Publishers, London, 228 p..
- MARTINS, A.M.F., R.T. CUNHA, C. BRITO & T. BÇAKELJAU, 1991. Moluscos terrestres de Santa Maria. Lista preliminar. Expedição Científica Santa Maria 89 (Relatório preliminar). *Rel. Com. Dep. Biol.*, Ponta Delgada. Açores, 19, 53-59.
- MORELET, A., 1860. *Notice sur L'Histoire Naturelle des Açores*. J.-B. Baillièere et Fils, Paris. 214 p..

## ANEXO I



Figura 1 - Alunos da Escola de Melgaço, e equipa formativa.



Figura 2 - Sessão formativa com os alunos e professores da Escola do Fundão.



Figura 3 - Sessão formativa com os alunos e professores da Escola do Fundão.



Figura 4 - Aluna da Escola de Melgaço a proceder à identificação de moluscos.