

ACTUALIZAÇÃO DA MALACOFUNA DA ILHA GRACIOSA

PAULA LOURENÇO & ANTÓNIO M. FRIAS MARTINS

*Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Rua da Mãe de Deus, 13-A
Apartado 1422, 9501-855 PONTA DELGADA*

INTRODUÇÃO

De todas as ilhas do arquipélago dos Açores, a ilha Graciosa tem sido, a par do Corvo, a mais negligenciada em termos de estudo da sua fauna malacologica, provavelmente devido ao inferior número de espécies existentes e ao menor interesse uma vez que não são conhecidas, até ao momento, espécies endémicas da ilha.

A primeira recolha de moluscos na ilha Graciosa foi efectuada por Morelet e Drouët, em 1857, durante a sua visita “às ilhas negligenciadas pelos seus precedentes” com o objectivo de “estudar a Fauna malacológica do arquipélago” (Morelet, 1860).

Em 1919 a ilha Graciosa foi visitada por Augusto Nobre que procedeu a uma recolha de moluscos terrestres em sete das nove ilhas do arquipélago, tendo os resultados sido publicados em 1924 num artigo intitulado “Contribuições para a Fauna dos Açores”.

Backhuys visitou o arquipélago em 1969 e recebeu material recolhido por Georg Visser e Jan Zoer em 1973; apesar de não ter efectuado recolhas nesta ilha, faz algumas referências a algumas espécies de moluscos identificadas a partir de material enviado por colaboradores (Backhuys, 1975).

Em 1985 o Departamento de Biologia da Universidade dos Açores começou a promover expedições científicas às ilhas do arquipélago consideradas periféricas. A primeira expedição do Departamento à ilha Graciosa ocorreu em 1988, onde esteve uma equipa de malacologia terrestre liderada pelo Prof. Frias Martins. O resultado foi um melhor conhecimento da malacofauna da Graciosa e a preparação de uma lista preliminar dos moluscos terrestres (Martins *et al.*, 1988) existentes na ilha. Dela constam algumas espécies que aparentam ser diferentes. O maior destaque é dado à ausência de espécimens de *Phenacolimax*, género este presente em todas as outras ilhas do arquipélago.

Esta segunda expedição à ilha Graciosa vem aumentar os locais de amostragem e reconfirmar outros realizados na expedição anterior, pretendendo-se, assim, aumentar o conhecimento da malacofauna da ilha e, sobretudo, confirmar a distribuição e *status* taxonómico das putativas espécies antes mencionadas.

METODOLOGIA

Foram realizadas amostragens em 19 estações distribuídas pela ilha como mostra a figura 1. A descrição das estações, incluindo a sua localização e cobertura vegetal, encontra-se a seguir.

ESTAÇÕES DE RECOLHA

Data recolha 8/6/2004

Estação 1 – Pedras Brancas (39° 02' 42''N; 028° 00' 03''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng., *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait. com crescimento de *Tradescantia* sp., *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl. e *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng.



Fig. 1 – Mapa da ilha Graciosa indicando as estações de amostragem (mapa gentilmente cedido pela Secção de Geografia do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores).

Estação 2 – Base da Serra das Fontes – Canada do Nevoeiro (39° 03' 14''N; 027° 59' 91''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 3 – Cruzamento da Canada do Nevoeiro com a Recta (39° 03' 08''N; 027° 59' 21''W).

Mata secundária de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn e *Eucalyptus globulus* Labill. com crescimento de *Tradescantia* sp.

Estação 4 – Pico Timão – Encosta Sul (39° 02' 14''N; 028° 00' 68''W).

Muro de pedra com *Rubus* sp.. Interface entre pasto e vegetação endémica esparsa (*Erica azorica* (Hochst.) e *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn).

Estação 5 – Pico Timão (39° 02' 25''N; 028° 00' 65''W).

Erica azorica (Hochst.), *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl., *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait. e *Calluna vulgaris* (L.) Hull.

Estação 6 – Base do Pico Timão – Canada de Cima (39° 02' 44''N; 028° 00' 48''W).

Hedychium gardnerianum Sheppard ex Ker Gawl., *Pittosporum undulatum* Vent., *Persea indica* (L.) K. Spreng. e *Myrica faya* Ait.

Data recolha 11/6/2004

Estação 7 – Luz – Beco (39° 01' 19''N; 027° 59' 06''W).

Eucalyptus globulus Labill., *Pittosporum undulatum* Vent., *Tradescantia* sp. e *Myrica faya* Ait. Foram encontradas muitas pedras espalhadas pelo chão.

Estação 8 – Quinta das Pedras Brancas

Pittosporum undulatum Vent., *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl., *Persea indica* (L.) K. Spreng., *Eucalyptus globulus* Labill. e *Acacia* sp.

Estação 9 – Trás-do-Fragos – Vertente Sul da Caldeira

Pittosporum undulatum Vent. e *Tradescantia* sp. Foram encontradas muitas pedras espalhadas pelo chão.

Estação 10 – Praia

Muro de pedra.

Data recolha 12/6/2004

Estação 11 – Pico das Bichas

Pittosporum undulatum Vent. e *Myrica faya* Ait.

Estação 12 – Pico das Terças

Pittosporum undulatum Vent., *Myrica faya* Ait. e *Tradescantia* sp.

Data recolha 13/6/2004

Estação 13 – Carapacho – Supratidal

Estação 14 – Carapacho – Junto à Igreja da Sra. de Lurdes

Habitat muito seco constituído por gramíneas. Muro de pedras.

Estação 15 – Feteira – Rua de acesso ao Pico Timão

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Eucalyptus globulus* Labill., *Pittosporum undulatum* Vent. e *Myrica faya* Ait. Chão coberto por *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 16 – Santa Cruz – Cais da Barra

Substrato muito seco.

Estação 17 – Caldeiras

Substrato muito seco. Ocorrência de *Pittosporum undulatum* Vent. e *Myrica faya* Ait.

Data recolha 14/6/2004

Estação 18 – Alto da Serra das Fontes (39° 03' 43"N; 027° 59' 45"W).

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent., *Myrica faya* Ait., *Ulmus procera* Salisb. Chão coberto por *Tradescantia* sp. e *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl.

Estação 19 – Caminho entre as Pedras Brancas e a Feteira (39° 02' 54"N; 028° 00' 15"W)

Mata de *Persea indica* (L.) K. Spreng, *Pittosporum undulatum* Vent. e *Eucalyptus globulus* Labill.

RESULTADOS

A tabela I apresenta um resumo das espécies encontradas em cada uma das estações de amostragem. Em anexo é apresentada uma lista sistemática de todas as espécies encontradas durante as expedições à ilha Graciosa de 1988 e 2004, bem como dos registos de Morelet (1860), Nobre (1924) e Backhuys (1975) (Tabela II).

Foram encontradas 60 espécies de moluscos terrestres durante esta expedição à ilha, das quais 23 (38%) são endémicas do arquipélago dos Açores.

Das espécies agora recolhidas, 11 não tinham sido encontradas na primeira expedição do Departamento de Biologia a esta ilha e das espécies encontradas em 1988, quatro não foram recolhidas pelo grupo de malacologia terrestre na actual expedição (*viz.* *Acanthinula azorica*, *Assimineae eliae*, *Caracolina lenticula* e *Spermodea monas*). As espécies *Hellicella conspurcata* e *Ovatella aequalis*, foram erroneamente identificadas, sendo a sua correcta identificação *Microxeromagna armillata* e *Ovatella vulcani*, respectivamente.

DISCUSSÃO

Foram encontrados, tanto em 2004 como em 1988, exemplares que provavelmente serão espécies novas, tendo o seu estudo sido já iniciado. Entre elas contam-se 4 espécies do género *Oxychilus* e uma do género *Macaronapaeus*.

Confirmou-se a ausência de *Phenacolimax* e constatou-se também a ausência de *Moreletina*, talvez as curiosidades malacológicas mais significativas, atendendo a que estes géneros se encontram em todas as outras ilhas do arquipélago açoriano com forte expressão endémica.

Comparando as espécies identificadas durante a expedição com as espécies identificadas por outros estudos (*viz.* Morelet (1860), Nobre (1924) e Backhuys (1975)) as ausências mais notáveis são as de, *Oxychilus atlanticus*, *Deroceera agreste*, *Acanthinula aculeata*, *Helicella apicina* e *Actinella horripila*.

Das espécies dadas como duvidosas por Backhuys (1975) para a Graciosa, nove foram confirmadas durante as expedições de 1988 e de 2004 (*Cochlicopa lubrica*, *Leiostyla fuscidula*, *Vallonia pulchella*, *Milax gagates*, *Limax maximus*, *Microxeromagna armillata* (que aquele autor havia identificado erroneamente como *Helicella conspurcata*), *Cochlicella barbara*, *Theba pisana* e *Helix aspersa*).

A ilha Graciosa é, no arquipélago dos Açores, uma das ilhas que apresentam um menor número de espécies endémicas açorianas. Até ao momento não estão descritas espécies endémicas da ilha Graciosa.

A investigação em curso aponta para que das três espécies novas de *Oxychilus* sejam peculiares da Graciosa. O restante *Oxychilus* sp. e a espécie nova de *Macaronapaeus* assemelham-se a exemplares recolhidos anteriormente em São Jorge e que aguardam estudo apropriado.

Tabela I- Distribuição dos moluscos encontrados durante a expedição (Cont II).

	Sta 1	Sta 2	Sta 3	Sta 4	Sta 5	Sta 6	Sta 7	Sta 8	Sta 9	Sta 10	Sta 11	Sta 12	Sta 13	Sta 14	Sta 15	Sta 16	Sta 17	Sta 18	Sta 19	
<i>Paludimella littorina</i>													*							
<i>Pedipes pedipes</i>													*							
<i>Pseudomelampus exiguus</i>													*							
<i>Punctum azoricum</i>	*				*	*								*						
<i>Testacella maugei</i>	*			*	*	*		*		*							*		*	
<i>Theba pisana</i>																				
<i>Toilecia pusilla</i>							*													
<i>Truncatella subcylindrica</i>													*							
<i>Valonia costata</i>	*	*								*				*						
<i>Valonia pulchella</i>	*													*			*			
<i>Vertigo pygmaea</i>	*	*	*								*		*		*		*		*	
<i>Vitreia contracta</i>	*	*	*			*					*		*		*		*		*	

BIBLIOGRAFIA

- Backhuys, W., 1975. *Land & Fresh-Water Molluscs of the Azores*. Backhuys & Meesters, Amsterdam. 350 pp, 97 maps, 105 figs.
- Martins, A. M. de Frias, R. T. Cunha & C. P de Brito, 1988. *Moluscos Terrestres da Ilha Graciosa. Lista Preliminar*. Relatórios e Comunicações do Departamento de Biologia – Expedição Científica Graciosa/88. Universidade dos Açores, Ponta Delgada. Pp: 41-47.
- Morelet, A., 1860. *Notice sur L'Histoire Naturelle des Açores*. J.-B. Baillièrre et Fils, Paris. 214 pp.
- Nobre, A., 1924. Contribuições para a Fauna dos Açores. *Anais do Instituto de Zoologia da Universidade do Porto*, 1: 41-90, 5 figs.

ANEXO

Classe Gastropoda**Subclasse Prosobranchia****Ordem Archaeogastropoda**

Superfamília Neritacea

Família Hydrocenidae

Hydrocena gutta Shuttleworth, 1852**Ordem Caenogastropoda**

Superfamília Rissoacea

Família Assimineidae

Assiminea eliae Paladilhe*Paludinella littorina* (Delle Chiaje, 1828)

Superfamília Hydrobiidae

Família Truncatellidae

Subfamília Truncatellinae

Truncatella subcylindrica (Linnaeus, 1758)**Subclasse Pulmonata****Ordem Archaeopulmonata**

Superfamília Ellobiacea

Família Ellobiidae

Carychium ibazoricum Bank & Gittenberger, 1985*Carychium minimum* Müller, 1774*Carychium* sp.(cf. *minimum* (Müller, 1774))*Pedipes pedipes* (Brugière, 1789)*Ovatella vulcani* (Morelet, 1860)*Myosotella myosotis* (Draparnaud, 1801)*Pseudomelampus exiguus* (Lowe, 1832)**Ordem Stylommatophora**

Superfamília Pupillacea

Família Cochlicopidae

Cochlicopa lubrica (Müller, 1774)*Cochlicopa lubricella* (Porro, 1838)

Família Vertiginidae

Subfamília Truncatellinae

Columella microspora (Lowe, 1852)

Subfamília Vertigininae

Vertigo pygmaea (Draparnaud, 1801)

Família Pupillidae

Subfamília Lauriinae

Leiostyla sp. ¹⁾*Leiostyla fuscidula* (Morelet, 1860)*Leiostyla* sp. (cf. *fuscidula* (Morelet, 1860))*Leiostyla* sp. (cf. *rugulosa* (Morelet, 1860))*Lauria anconostoma* (Lowe, 1831)*Lauria* sp. (aff. *anconostoma* (Lowe, 1831))*Lauria fasciolata* (Morelet, 1860)*Lauria* sp. (cf. *fasciolata* (Morelet, 1860))

Família Valloniidae

Subfamília Valloniinae

Vallonia costata (Müller, 1774)*Vallonia pulchella* (Müller, 1774)

Subfamília Acanthinulinae

Acanthinula azorica Pilsbry, 1926*Spermodea monas* (Morelet, 1860)

Família Enidae

Macaronapaeus sp. ²⁾*Macaronapaeus forbesianus* (Morelet & Drouët, 1857)*Macaronapaeus* sp. (cf. *forbesianus* (Morelet & Drouët, 1857))*Macaronapaeus* sp. (cf. *delibutus* (Morelet & Drouët, 1857))*Macaronapaeus* sp. (cf. *vulgaris* (Morelet & Drouët, 1857))

1) Provavelmente uma espécie nova, e endêmica para a Graciosa. Os pupilídeos necessitam, todavia, de uma profunda revisão a fim de que se possa estabelecer com alguma segurança a sua taxonomia nos Açores.

2) Trata-se, sem dúvida, de uma espécie nova; exemplares muito semelhantes foram recolhidos pela equipa de malacologia do Departamento de Biologia em São Jorge, em várias expedições. O género endémico *Macaronapaeus* está presentemente sob revisão.

- Superfamília Endodontacea
 Família Endodontidae
Punctum azoricum Winter, 1988
Toltecia pusilla (Lowe, 1831)
- Família Discidae
 Subfamília Discinae
Discus rotundatus (Müller, 1774)
- Família Arionidae
 Subfamília Arioninae
Arion sp.
- Superfamília Zonitacea
 Família Zonitidae
 Subfamília Vitreinae
Vitrea contracta (Westerlund, 1871) ³⁾
- Subfamília Zonitinae
Nesovitrea hammonis (Ström, 1765)
Oxychilus (Drouetia) sp. 1 ⁴⁾
Oxychilus (Drouetia) sp. 2 ⁴⁾
Oxychilus (Ortizius) sp. (*aff. miguelinus* (L. Pfeiffer, 1856)) ⁵⁾
Oxychilus (Ortizius) sp. (*cf. ornatus* Riedel, 1964) ⁶⁾
Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi (Beck, 1837)
Oxychilus (Oxychilus) sp. (*cf. cellarius* (Müller, 1774))
Oxychilus (Radiolus) sp. (*aff. volutella* (L. Pfeiffer, 1856)) ⁶⁾
- Família Milacidae
Milax gagates (Draparnaud, 1801)

3) Esta espécie foi confundida com *Vitrea crystallina* (Müller, 1774) por Nobre (1924).

4) O subgénero *Drouetia* havia sido assinalado pela primeira vez para a Graciosa em 1988. Estudos ulteriores confirmaram a presença de duas espécies, endémicas para a ilha, e que estão em vias de destruição.

5) Esta espécie nova de *Oxychilus*, dada pela primeira vez para a Graciosa por nós em 1988, existe também em São Jorge e é possivelmente idêntica aos exemplares encontrados no Pico e no Faial. Como as restantes, aguarda tratamento apropriado.

6) Estudos preliminares de anatomia revelaram que a identificação dos exemplares de 1988 como *Oxychilus (Radiolus)* sp. (*aff. volutella*) não é correcta, sendo provavelmente uma variante de cor da espécie agora assinalada como *Oxychilus (Ortizius)* sp. (*cf. ornatus*); exemplares de coloração escura e com manchas radiais foram encontrados em cópula com exemplares totalmente brancos, indicando conspecificidade.

- Família Limacidae
 - Limax maximus* Linnaeus, 1758
 - Lehmannia valentiana* (Férussac, 1823)
- Família Agriolimacidae
 - Deroceras reticulatum* (Müller, 1774)
 - Deroceras caruanae* (Pollonera, 1891)
- Superfamília Ariophantacea
 - Família Euconulidae
 - Subfamília Euconulinae
 - Euconulus fulvus* (Müller, 1774)
- Superfamília Clausiliacea
 - Família Clausiliidae
 - Subfamília Baleinae
 - Balea heydeni* Maltzan, 1881
- Superfamília Oleacina
 - Família Testacellidae
 - Testacella maugei* Férussac, 1819
- Superfamília Helicacea
 - Família Helicidae
 - Subfamília Cochlicellinae
 - Cochlicella barbara* (Linnaeus, 1758)
 - Subfamília Helicinae
 - Theba pisana* (Müller, 1774)
 - Helix aspersa* Müller, 1774
 - Subfamília Helicodontinae
 - Oestophora barbula* (Rossmässler, 1838)
 - Caracollina lenticula* (Michaud, 1831)
 - Subfamília Leptaxinae
 - Leptaxis terceirana* (Morelet, 1860)
 - Leptaxis* sp. (cf. *terceirana* (Morelet, 1860)) ⁷⁾
 - Família Hygromiidae
 - Microxeromagna armillata* (Lowe, 1852) ⁸⁾

7) Os exemplares recolhidos pela expedição de 1988 foram erroneamente identificados como *Leptaxis drouetiana* (Morelet, 1860) devendo, provavelmente, ser atribuídos a *Leptaxis terceirana* (Morelet, 1860).

8) Esta espécie foi erroneamente identificada como *Helicella (Xerotracha) conspurcata* (Draparnaud, 1801) por Backhuys (1975) e por Martins *et al.* (1988).

Tabela II- Lista de espécies referidas em várias expedições à ilha Graciosa.

	Morelet (1860)	Nobre (1924)	Backhuys (1975)	Expedição 88	Expedição 04
<i>Acanthinula azorica</i>		*	*	*	
<i>Assiminea eliae</i>				*	
<i>Arion</i> sp.				*	*
<i>Arion intermedius</i>	*				
<i>Balea heydeni</i>		*	*	*	*
<i>Caracolina lenticula</i>		*	*	*	
<i>Carychium cf. minimum</i>					*
<i>Carychium ibazoricum</i>					*
<i>Carychium minimum</i>				*	*
<i>Cochlicella barbara</i>	*			*	*
<i>Cochlicopa lubrica</i>				*	*
<i>Cochlicopa lubricella</i>					*
<i>Columella microspora</i>				*	*
<i>Deroceras agreste</i>	*				
<i>Deroceras caruanae</i>					*
<i>Deroceras reticulatum</i>				*	*
<i>Discus rotundatus</i>	*	*	*	*	*
<i>Euconulus fulvus</i>	*	*	*	*	*
<i>Helicella apicina</i>		*	*		
<i>Helix aspersa</i>	*			*	*
<i>Hydrocena gutta</i>					*
<i>Lauria aff. anconostoma</i>					*
<i>Lauria anconostoma</i>	*	*	*	*	*
<i>Lauria cf. fasciolata</i>				*	*
<i>Lauria fasciolata</i>		*	*	*	*
<i>Lehmania valentiana</i>				*	*
<i>Leiostyla rugulosa</i>		*	*		
<i>Leiostyla cf. rugulosa</i>				*	*
<i>Leiostyla cf. fuscidula</i>				*	
<i>Leiostyla fuscidula</i>				*	*
<i>Leiostyla</i> sp.					*
<i>Leptaxis cf. terceirana</i>				*	*
<i>Leptaxis terceirana</i>					*
<i>Limax maximus</i>	*				*
<i>Macaronapaeus cf. vulgaris</i>					*
<i>Macaronapaeus cf. delibutus</i>					*
<i>Macaronapaeus cf. forbesianus</i>					*
<i>Macaronapaeus forbesianus</i>	*	*	*	*	*
<i>Macaronapaeus</i> sp.					*
<i>Melaraphe neritoides</i>					*
<i>Microxeromagna armillata</i>				*	*
<i>Milax gagates</i>	*			*	*
<i>Moreletina horripila</i>	*				
<i>Myosotella myosotis</i>		*		*	*
<i>Nesovitrea hammonis</i>				*	*

Tabela II- Lista de espécies referidas em várias expedições à ilha Graciosa (Cont.).

	Morelet (1860)	Nobre (1924)	Backhuys (1975)	Expedição 88	Expedição 04
<i>Oestophora barbula</i>		*	*	*	*
<i>Ovatella vulcani</i>				*	*
<i>Oxychilus (Drouetia) sp. 1</i>				*	*
<i>Oxychilus (Drouetia) sp. 2</i>					*
<i>Oxychilus (Ortizius) aff. miguelinus</i>				*	*
<i>Oxychilus (Ortizius) draparnaudi</i>				*	*
<i>Oxychilus (Radiolus) volutella</i>	*				
<i>Oxychilus (Radiolus) aff. volutella</i>				*	*
<i>Oxychilus cf. ornatus</i>					*
<i>Oxychilus cellarius</i>	*	*	*		
<i>Oxychilus cf. cellarius</i>					*
<i>Paludinella littorina</i>					*
<i>Pedipes pedipes</i>				*	*
<i>Pseudomelampus exiguus</i>					*
<i>Punctum azoricum</i>				*	*
<i>Spermodea monas</i>				*	
<i>Testacella maugei</i>		*	*	*	*
<i>Theba pisana</i>	*			*	*
<i>Toltecia pusilla</i>					*
<i>Truncatella subcylindrica</i>		*		*	*
<i>Vallonia costata</i>			*	*	*
<i>Vallonia pulchella</i>	*				*
<i>Vertigo pygmea</i>				*	*
<i>Vitrea contracta</i>	*	*	*	*	*