

**CAPÍTULO 7**  
**CHAPTER 7**

**LISTA DOS PLATELMINTES (PLATYHELMINTHES) TERRESTRES**  
**DOS AÇORES**

**LIST OF THE TERRESTRIAL FLATWORMS (PLATYHELMINTHES)**  
**FROM AZORES**

**Pedro Raposeiro<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade dos Açores, Departamento de Biologia e CIBIO – Açores, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, 9501-855 Ponta Delgada, São Miguel, Açores, Portugal; *e-mail*: raposeiro@uac.pt

---

## Notas explicativas

O filo Platyhelminthes (platy = chato; helmintos = verme) reúne os animais invertebrados com corpo achatado dorsoventralmente, triblásticos, acelomados apresentando simetria bilateral. São também conhecidos como vermes achatados, com enorme capacidade de explorar uma grande variedade de *habitats*, desde sistemas aquáticos, solos até parasitas de animais. Este *taxon* está dividido em dois subfilos: os Turbellaria de vida livre, caracterizados por uma epiderme ciliada; e os Neodermata, parasitas que numa altura do seu ciclo de desenvolvimento substituem a epiderme ciliada pela neoderme.

A actual informação sobre os platelmintos terrestres do arquipélago dos Açores encontra-se fraccionada e espalhada em diversos relatórios e publicações científicas. Embora a fauna dos Açores seja objecto de estudo em diversas áreas, este grupo encontra-se numa fase de estudo bastante preliminar, sendo difícil ter uma ideia geral acerca da biodiversidade e riqueza de espécies do mesmo. Os poucos estudos realizados sobre este grupo envolveram na sua maioria uma única amostragem e incidiram apenas sobre a análise qualitativa das espécies presentes. O primeiro trabalho data do século XIX, durante a visita de Barrois (1896) ao arquipélago. Mais tarde, Marcus e Marcus (1959) deram novos registos após revisão das colecções efectuadas por Brinck e Dahl durante a expedição da Lund University em 1957, aos arquipélagos da Madeira e dos Açores. Posteriormente, o estudo dos platelmintos centrou-se nas formas parasíticas devido à importância nas áreas da medicina e veterinária (Afonso-Roque 1989; Casanova *et al.* 1996; Foronda *et al.* 2003, 2009; Viveiros, 2009). Recentemente, os sistemas dulçaquícolas têm sido objecto de estudo na região, fundamentalmente devido à implementação da Directiva Quadro da Água, que contribuiu para confirmar a presença de algumas espécies registadas no século passado, mas também para assinalar a presença de novos registos para a região (Malhão *et al.* 2007).

Assim, a lista de platelmintos apresentada neste capítulo tem por base as publicações conhecidas e alguns trabalhos não publicados. A classificação utilizada segue o delineado para as espécies europeias terrestres do projecto Fauna Europaea (<http://faunaeur.org>). Os *taxa*

## Explanatory Notes

The *Phylum* Platyhelminthes (platy = flat; helmintos = worm) is characterized by dorsoventral flattened animals, triploblastic, acelomate with bilateral symmetry, also known as flatworms. These animals possess the ability to explore a wide range of habitats such as aquatic systems and soils and can also be found as parasites of other animals. This group is divided into two *subphyla*: the free-living Turbellaria - characterized by the ciliated epidermis; and the parasitic Neodermata - where, at some stage of their development, the original ciliated epidermis is shed and replaced by a new body lining, the neodermis.

The current information about the terrestrial flatworms of the Azores archipelago is fractional and spread throughout several scientific publications. Although the Azorean fauna is the subject of study in several areas, this group has been neglected thus far, making it very difficult to get a general idea about its diversity and richness.

The few studies, carried out in the Azores on this group, only included isolated collection events and a brief qualitative analysis on the detected species. The first work was conducted by Barrois (1896) during his visit to the archipelago in the nineteenth century. Later, Marcus and Marcus (1959) provided additional records from collections made by Brinck and Dahl during the Lund University Expedition to the Azores and Madeira archipelagos in 1957. Recently, studies on the parasitic flatworms gained an increased interest due to their importance in the medical and veterinary fields (Afonso-Roque 1989; Casanova *et al.* 1996; Foronda *et al.* 2003, 2009 and Viveiros 2009).

With the Water Frame Directive implementation the number of freshwater studies has increased in the region. This emphasis in freshwater systems helped to confirm the presence of some flatworm species previously described but also allowed for new species records within the archipelago (Malhão *et al.* 2007).

The current flatworms list here presented is based on known publications and unpublished work. The species classification system used follows the one outlined in the recent list of European terrestrial species from the Project Fauna Europaea (<http://faunaeur.org>).

The *taxa* are sorted in alphabetical order at the order, family, genus and species levels.

The following abbreviations were used in order to represent the flatworm species distribution for all the nine Azorean islands:

COR – Corvo; FLO – Flores; FAI – Faial; PIC – Pico; GRA – Graciosa; SJG – São Jorge; TER – Terceira; SMG – São Miguel and SMR – Santa Maria.

The first column (D) refers to the colonization status of each species:

**n** – **native species**, *i.e.* species which arrived by long-distance dispersal in the Azores and which also occur in other archipelagos and/or on continents;

**i** – **introduced species**, *i.e.* species believed to occur in the archipelago as a result of human activities; some of these species have a worldwide distribution;

**p** – **parasitic species of other animals** *i.e.* species which occur in association with other animals, mainly mammals, and that may have been introduced together with their host species in the archipelago.

encontram-se ordenados por ordem alfabética ao nível da ordem, família, género e espécie.

É apresentada a distribuição das espécies nas nove ilhas dos Açores, usando-se a seguinte simbologia: COR – Corvo; FLO – Flores; FAI – Faial; PIC – Pico; GRA – Graciosa; SJG – São Jorge; TER – Terceira; SMG – São Miguel e SMR – Santa Maria.

A primeira coluna (D) refere-se ao estatuto de colonização de cada espécie:

**n** – **espécies nativas**, *i.e.* espécies que chegaram aos Açores pelos seus próprios meios usando mecanismos de dispersão a longa distância, e que são conhecidas de outros arquipélagos ou zonas continentais;

**i** – **espécies introduzidas**, *i.e.* espécies que chegaram aos Açores em resultado das actividades humanas, muitas delas de larga distribuição mundial;

**p** – **espécies parasitas de outros animais** *i.e.* espécies que ocorrem em associação com outros animais, maioritariamente com mamíferos, e que terão sido introduzidas juntamente com as suas espécies hospedeiras no arquipélago.

## Bibliografia (References)

- Afonso-Roque, M.M. (1989) *Fauna helmintológica de vertebrados terrestres da ilha de São Miguel (Açores)*. Universidade dos Açores.
- Barrois, T. (1896) Recherches sur la faune des eaux douces des Açores. *Société des Sciences de Lille (Sér. V)*, **6**, 1-172.
- Casanova, J.C., Miquel, J., Fons, R., Molina, X., Feliu, C., Mathias, M.L., Torres, J., Libois, R., Santos-Reis, M., Collares-Pereira, M. & Marchand, B. (1996) On the helminthfauna of wild mammals (Rodentia, Insectivora and Lagomorpha) in Azores archipelago (Portugal). *Vie et Milieu*, **46**, 253-259.
- Foronda, P., Valladares, B., Lorenzo-Morales, J., Ribas, A., Feliu, C. & Casanova, J.C. (2003) Helminths of the Wild Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) in Macaronesia. *The Journal of Parasitology*, **89**, 952-957.
- Malhão, V., Raposeiro, P. & Costa, A.C. (2007) The Family Dugesidae: New records for the Azorean Archipelago. *Limnetica*, **26**, 121-130.
- Marcus, E. & Marcus, E. (1959) Turbellaria from Madeira and the Azores. *Boletim do Museu Municipal do Funchal*, **12**, 15-42.
- Viveiros, T.C. (2009) *Parasitoses gastrintestinais em bovinos na ilha de S. Miguel, Açores – Inquéritos de exploração, resultados laboratoriais e métodos de controlo*. MSc Thesis., University of Azores.

**Phylum Platyhelminthes**  
**Subphylum Neodermata**  
**Classe Cestoda**

**Ordem Cyclophyllidea****Anoplocephalidae**

p	<i>Moniezia baeri</i> Skrjabin, 1931	AZ						
p	<i>Moniezia benedeni</i> (Moniez, 1879)							SMG
p	<i>Mosgovoyia ctenoides</i> (Railliet, 1890)				PIC		SJG	TER SMG

**Davaineidae**

p	<i>Raillietina echinobothrida</i> (Megnin, 1881)	AZ						
---	--------------------------------------------------	----	--	--	--	--	--	--

**Dilepididae**

p	<i>Monosertum parinum</i> (Dujardin, 1845)	AZ						
---	--------------------------------------------	----	--	--	--	--	--	--

**Hymenolepididae**

p	<i>Hymenolepis cerberensis</i> Mas-Coma, Fons, Galan-Puchades & Valero, 1986	AZ						
p	<i>Hymenolepis diminuta</i> (Rudolphi, 1819)			FLO				TER SMG
p	<i>Hymenolepis straminea</i> (Goeze, 1882)							TER
p	<i>Rodentolepis myoxi</i> (Rudolphi, 1819)	AZ						
p	<i>Rodentolepis nana</i> (von Siebold, 1852)							SMG
p	<i>Rodentolepis octocoronata</i> (von Linstow, 1879)	AZ						

**Paruterinidae**

p	<i>Cladotaenia foxi</i> McIntosh, 1940	AZ						
p	<i>Cladotaenia globifera</i> (Batsch, 1786)			FLO				TER

**Prohynchidae**

p	<i>Prohynchus stagnalis</i> Schultze, 1851	AZ						
---	--------------------------------------------	----	--	--	--	--	--	--

**Taeniidae**

p	<i>Taenia endothoracica</i> (Kirschenblatt, 1948)	AZ						
p	<i>Taenia hydatigena</i> Pallas, 1766							SMG
p	<i>Taenia parviuncinata</i> Kirschenblatt, 1939	AZ						
p	<i>Taenia pisiformis</i> (Bloch, 1780)				PIC		SJG	TER SMG
p	<i>Taenia solium</i> Linnaeus, 1758	AZ						
p	<i>Taenia taeniaeformis</i> (Batsch, 1786)							TER SMG

**Classe Trematoda****Order Echinostomida****Fasciolidae**

p	<i>Fasciola hepatica</i> Linnaeus, 1758							SMG
---	-----------------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----

**Ordem Strigeida****Brachylaimidae**

p	<i>Brachylaima recurva</i> (Dujardin, 1845)							SMG
---	---------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----

**Subphylum Turbellaria**  
**Classe Turbellaria**

**Ordem Rhabdocoela****Typhloplanidae**

n	<i>Phaenocora brincki</i> Marcus & Marcus, 1959							SMG
n	<i>Typhloplana viridata</i> (Müller, 1777)							SMG

**Ordem Seriata****Bipaliidae**

n	<i>Bipalium kewense</i> Moseley, 1878							SMG
---	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----

AZ – quando nenhuma informação está disponível sobre a ocorrência numa ilha em particular (when no information was available concerning island occurrence); COR – Corvo; FLO – Flores; FAI – Faial; PIC – Pico; GRA – Graciosa; SJG – São Jorge; TER – Terceira; SMG – São Miguel e SMR – Santa Maria; n – nativa (native); i – introduzida (introduced); p – parasita (parasite).

D	G	ESPÉCIES (SPECIES)	AZ	COR	FLO	FAI	PIC	GRA	SJG	TER	SMG	SMR
		<b>DugesIIDae</b>										
n		<i>Dugesia gonocephala</i> (Dugès, 1830)			FLO						SMG	SMR
n		<i>Dugesia lugubris</i> (Schmidt, 1861)			FLO						SMG	SMR
n		<i>Dugesia polychroa</i> (Schmidt, 1861)									SMG	
i		<i>Dugesia tigrina</i> (Girard, 1850)									SMG	
		<b>Rhynchodemidae</b>										
n		<i>Microplana perereca</i> Marcus & Marcus, 1959									SMG	
n		<i>Rhynchodemus sylvaticus</i> (Leidy, 1851)				FAI	PIC					

AZ – quando nenhuma informação está disponível sobre a ocorrência numa ilha em particular (when no information was available concerning island occurrence); COR – Corvo; FLO – Flores; FAI – Faial; PIC – Pico; GRA – Graciosa; SJG – São Jorge; TER – Terceira; SMG – São Miguel e SMR – Santa Maria; n – nativa (native); i – introduzida (introduced); p – parasita (parasite).