

CAPÍTULO 14
CHAPTER 14

LISTA DE INVERTEBRADOS MARINHOS COSTEIROS

LIST OF COASTAL MARINE INVERTEBRATES

Coordenação (Coordinator)

Ana Cristina Costa¹

¹ CIBIO (Research Center in Biodiversity and Genetic Resources) – Pólo Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal; *e-mail*: accosta@uac.pt.

AUTORES DE LISTAS TAXONÓMICAS
(AUTHORS OF TAXONOMIC LISTS)

PORIFERA

Joana Xavier¹ & Ana C. Costa²

¹ CEAB – Centre for Advanced Studies of Blanes (CSIC), Camí d'accés a la Cala S. Francesc, 14, 17300 Blanes (Girona), Spain;
e-mail: joanarxavier@gmail.com.

² CIBIO (Research Center in Biodiversity and Genetic Resources) – Pólo Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal.

CNIDARIA (HYDROZOA, SCYPHOZOA)

Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

CNIDARIA (ANTHOZOA)

João G. Monteiro, Filipe Porteiro & Valentina Matos

Departamento de Oceanografia e Pescas, Universidade dos Açores, 9901-862 Horta, Portugal; *e-mail*: jmonteiro@uac.pt.

CTENOPHORA, SIPUNCULA, ECHIURA & ANNELIDA

Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

ARTHROPODA (PYCNOGONIDA)

Ana C. Costa¹ & Roger Bamber²

¹ CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

² Artoo Marine Biology Consultants LLP, Ocean Quay Marina, Belvidere Road, Southampton SO14 5QY, U.K.

ARTHROPODA (CIRRIPEDIA)

Maria Ana Dionísio & Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: anamdionisio@gmail.com.

ARTHROPODA
(COPEPODA, AMPHIPODA, OSTRACODA)

Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

ARTHROPODA
(CUMACEA)

Ronni Robbis

Artoo Marine Biology Consultants LLP, Ocean Quay Marina, Belvidere Road, Southampton SO14 5QY, U.K.

ARTHROPODA (ISOPODA)

Ana C. Costa¹ & David Holdich²

¹ CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

² Nottingham, U.K.

ARTHROPODA (TANAIDACEA)

Ana C. Costa¹ & Roger Bamber²

¹ CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

² Artoo Marine Biology Consultants LLP, Ocean Quay Marina, Belvidere Road, Southampton SO14 5QY, U.K .

ARTHROPODA (DECAPODA)

Ana C. Costa & Maria Ana Dionísio

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

MOLLUSCA

António M. Frias Martins

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal.
e-mail: frias@uac.pt.

BRYOZOA

Fernando Tempera¹, Paulo Torres², Carlos de la Cuadra³ & Ana C. Costa²

¹ Departamento de Oceanografia e Pescas, Universidade dos Açores, 9901-862 Horta, Portugal; *e-mail*: tempera@uac.pt

² CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal

³ Departamento de Fisiología y Zoología, Laboratorio de Biología Marina, Universidad de Sevilla. C/S Fernando, 4, C.P: 41004-Sevilla, Espanha

PHORONIDA

Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: accosta@uac.pt.

ECHINODERMATA

Joana Micael & Ana C. Costa

CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal;
e-mail: jfmicael@yahoo.com.

CHORDATA (UROCHORDATA)

Fernando Tempera¹, Paulo Torres² e Ana C. Costa²

¹ Departamento de Oceanografia e Pescas, Universidade dos Açores, 9901-862 Horta, Portugal; *e-mail*: tempera@uac.pt.

² CIBIO – Açores, Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, R. Mãe de Deus, 13A, 9501-801 Ponta Delgada, Portugal.

COLABORADORES

UROCHORDATA

Marc Rius

Centre for Invasion Biology, Zoology Department, University of Cape Town, Rondebosch 7701, África do Sul.

COLABORADORES NO CARREGAMENTO DA BASE DE DADOS DA BIODIVERSIDADE DOS AÇORES E NA REVISÃO DE TEXTO

Sandra Monteiro, Andrea Z. Botelho, Pedro Rodrigues, Dinis Geraldés, Paula Aguiar

Explanatory notes

Marine environments are more diverse at higher taxonomic levels than terrestrial ones (Grassle *et al.* 1991; Reaka-Kudla 1997) since almost all extant *phyla*, several of which exclusively marine, are represented in the ocean (Ray & Grassle 1991). The marine environment of the Azores is very interesting from a conservational, biological and biogeographical perspective, mostly due to its recent origin and isolation in the middle of the North Atlantic Ocean (Briggs 1974). The Azores' marine diversity results from a mixture of cold temperate, temperate and tropical species of different origins (Santos *et al.* 1995). However, the low number of coastal endemic marine species is most likely the result of the relative youth of the archipelago and the effects of sea level changes during the last glaciation events (Briggs 1966).

The Azores subtidal fauna is diverse and abundant, but taxonomically relatively unknown, since the information is restricted to the most conspicuous groups. In spite of the importance of the ecological role played by small invertebrates, there is still an important lack of knowledge on this component of the marine biota, reflecting the technical and logistic difficulties in sampling the subtidal environment. The knowledge of the diversity associated with this environment has benefited from the use of new technologies, such as on-line databases, electronic identification keys and thematic scientific discussion lists. The technological advances in scuba diving, that have led to its general use for research purposes, have also played a key role for overcoming some of the sampling limitations in the sea (Winston 1992).

Nevertheless a better integration of taxonomy, ecology and genetics is still needed for a full understanding of all aspects of the Azores marine biodiversity. The scenario has worsened since taxonomy has not been a priority in research and the extensive shoreline greatly difficult the comprehensive inventory of shallow water marine invertebrate fauna. The volcanic origin of the islands and their position in the North Atlantic, in the Macaronesian Region, as well as their geologic youth are determinant for the uniqueness of the archipelago's native fauna. In spite

Notas explicativas

Os ambientes marinhos são os mais diversos a níveis taxonómicos superiores (Grassle *et al.* 1991; Reaka-Kudla 1997) já que a quase totalidade dos filos existentes, muitos deles exclusivamente marinhos, está aí representada (Ray & Grassle 1991). O ambiente marinho dos Açores tem um elevado interesse conservacionista, biológico e biogeográfico, essencialmente devido à sua recente origem e à posição isolada do arquipélago no meio do oceano Atlântico Norte (Briggs 1974). As comunidades marinhas nos Açores são constituídas por uma mistura de espécies temperadas frias, temperadas e tropicais, que conferem ao arquipélago uma posição de encruzilhada de faunas de diferentes origens (Santos *et al.* 1995). No entanto, estas comunidades apresentam um baixo grau de endemismo, provavelmente relacionado com a juventude do arquipélago e com os efeitos da alteração do nível das águas aquando das últimas glaciações (Briggs 1966).

Nos Açores, a fauna subtidal de baixa profundidade é diversa e abundante, mas o seu conhecimento taxonómico é relativo, já que está restrito aos grupos mais conspícuos. Apesar da importância do papel ecológico dos pequenos invertebrados, existe ainda um grande desconhecimento desta componente do biota marinho, reflexo das dificuldades técnicas e logísticas de amostragem no subtidal, parcialmente ultrapassadas com o desenvolvimento do escafandro autónomo (Winston 1992). O acesso facilitado a bases de dados *online*, chaves de identificação informatizadas, e listas de discussão especializadas para cada *taxon* tem contribuído para alargar e disponibilizar o conhecimento taxonómico. Contudo, uma maior integração da taxonomia, ecologia e genética, particularmente a nível local, é ainda necessária para compreender melhor todos os aspectos da biodiversidade marinha nos Açores. A situação no arquipélago é agravada pelo facto de a taxonomia não ter sido uma prioridade na investigação e pela grande extensão de linha de costa do arquipélago limitar grandemente os esforços de inventariação necessários para o correcto conhecimento da distribuição das populações. A origem vulcânica das ilhas dos Açores, a sua posição no Atlântico e na Macaronésia e a sua juventude geológica são factores determinantes para a composição da fauna nativa e para a sua singu-

laridade. Embora possa ser considerada uma baixa riqueza específica, quando comparada com as de outros arquipélagos oceânicos, é inegável o seu interesse histórico e evolutivo. A origem vulcânica confere às ilhas declives abruptos que se precipitam quase verticalmente para profundidades abissais, limitando assim a faixa batimétrica de baixa profundidade, tornando a disponibilidade de espaço um factor determinante para a diversidade biológica. É um facto que o perímetro das ilhas confere uma longa linha de costa ao arquipélago, mas o declive marcado limita o espaço disponível, condicionando a produtividade biológica e conferindo aos *habitats* marinhos costeiros destas ilhas oceânicas uma fragilidade inexistente em ilhas da plataforma continental. Assim, a exiguidade da faixa costeira acima dos 50 metros implica uma concentração das espécies num espaço reduzido, factor de extrema importância a ter em consideração quando é necessário ponderar a fragilidade do ecossistema em decisões de gestão costeira.

Os primeiros registos da fauna marinha dos Açores remontam às crónicas quincentistas de Gaspar Frutuoso e à colonização humana das ilhas. As primeiras publicações de cariz científico datam dos finais do século XIX, feitas por naturalistas como Drouët (1861) e Barrois (1888). As colecções do príncipe Alberto do Mónaco, obtidas nas expedições aos Açores em 1886, 1887, 1888, 1904 e 1913, apresentam também uma importância considerável. Trabalhos recentes têm contribuído para o conhecimento de alguns grupos menos conhecidos (ex. Pycnogonida e Tanaidacea) ao aumentar o número de registos no arquipélago e descrevendo novos endemismos (ex. Bamber & Costa 2009), mas evidenciando ao mesmo tempo as falhas ainda existentes na inventariação da fauna deste arquipélago.

A relação próxima entre a fauna de invertebrados marinhos locais e a do Mediterrâneo, seguida de uma proximidade com a da costa portuguesa e com a das Ilhas Britânicas, é referida por vários autores (ex. Boury-Esnault & Lopes 1985; Lopes *et al.* 1993; Ávila 2005). No entanto, alguns *taxa* (ex. Hydrozoa, Pycnogonida) parecem favorecer a hipótese de uma via de colonização de oeste, dadas algumas afinidades encontradas com as Caraíbas e a costa continental americana.

O número dos *taxa* de invertebrados marinhos, a extensão da costa açoriana, a literatura dispersa e antiga, com sinonímias ultrapassadas e tendências geográficas

de baixa riqueza da fauna açoriana, quando comparada com outros arquipélagos, são inquestionáveis. A origem vulcânica no meio do oceano resultou em declives íngremes que mergulham quase verticalmente para profundidades abissais, estreitando a faixa batimétrica de baixa profundidade e tornando a disponibilidade de espaço um factor determinante para a diversidade biológica. O perímetro das ilhas fornece uma longa linha de costa a ser colonizada por organismos marinhos; no entanto, a sua íngremidade limita o espaço disponível, condicionando a produtividade biológica e contribuindo para a relativa fragilidade dos ecossistemas costeiros quando comparados com os encontrados em ilhas sobre plataformas continentais. Portanto, a exiguidade da faixa costeira acima de 50m de profundidade implica a acumulação de espécies marinhas costeiras numa área reduzida, um factor determinante a ser considerado quando a fragilidade do ecossistema precisa ser avaliada para fins de gestão.

Os primeiros registos da fauna marinha dos Açores remontam às crónicas de Gaspar Frutuoso, durante o século XVI, e à colonização humana das ilhas. As primeiras observações científicas foram publicadas no século XIX por naturalistas como Drouët (1861) e Barrois (1888). As colecções do príncipe Alberto de Mônaco, obtidas durante expedições aos Açores em 1886, 1887, 1888, 1904 e 1913, também representam um marco para a investigação científica da fauna marinha do arquipélago. Trabalhos recentes têm contribuído para um melhor conhecimento de alguns grupos menos conhecidos (ex. Pycnogonida e Tanaidacea) aumentando o número de registos no arquipélago e descrevendo novos endemismos (ex. Bamber & Costa 2009). No entanto, alguns *taxa* (ex. Hydrozoa, Pycnogonida) parecem favorecer a hipótese de uma via de colonização de oeste, dadas algumas afinidades encontradas com as Caraíbas e a costa continental americana.

A relação próxima entre a fauna de invertebrados marinhos locais e a do Mediterrâneo, seguida de uma proximidade com a da costa portuguesa e com a das Ilhas Britânicas, é referida por vários autores (ex. Boury-Esnault & Lopes 1985; Lopes *et al.* 1993; Ávila 2005). No entanto, alguns *taxa* (ex. Hydrozoa, Pycnogonida) parecem favorecer a hipótese de uma via de colonização de oeste, dadas algumas afinidades encontradas com as Caraíbas e a costa continental americana.

The great number of marine invertebrate *taxa*, the extension of the Azorean shoreline, the disperse and old literature with outdated synonyms and taxonomic and geographic biases (a reflection of accessibilities and taxonomic expertise of local and visiting researchers) together with the fact that the available information on coastal marine invertebrates is still being loaded in the Atlantis database renders difficult the achievement of a complete inventory for this faunistic group.

The present list results from the cooperation of biologists from the University of the Azores (Departments of Biology and Oceanography and Fisheries) and some international taxonomists. The compilation and organization of this information has been done under the supervision of Ana C. Costa (Department of Biology, University of the Azores). The present publication includes a brief historical framing of the marine biodiversity research in the archipelago and the state of the art on the knowledge of marine coastal biodiversity in the Azores. The list here presented results from the efforts to include in the Atlantis database the marine invertebrate species occurring above 50 meters depth. Nevertheless, it is necessary to refer that this is still an incomplete list due to the great amount of data and literature sources that remain to be processed. The present publication must be seen as an opportunity to gather a great amount of dispersed information into a sole publication and a starting point for further updates in future editions, enabling to continuously ameliorate the knowledge on the biodiversity of Azorean marine invertebrates. It is desired that acceptance and/or criticism to the present work will the foster investment in research to achieve a more comprehensive inventory of the Azores marine fauna.

The species included in this list are ordered according to the phylogenetic ranking of higher taxonomical levels (order level and above) and in alphabetic order for lower ranks. It was decided not to include species distribution at island level (although this information can be checked on the Atlantis database and Azorean Biodiversity Portal) due to the small territorial coverage of published records, but also because we believe that, according to present available information, the barriers between the islands are not

ficas e taxonómicas (reflectindo as acessibilidades e as especialidades dos investigadores locais e estrangeiros que visitam a região) e as dificuldades resultantes do facto de este grupo ainda estar em fase de carregamento na base de dados Atlantis, dificultam a inventariação completa deste componente da fauna.

A presente lista foi elaborada em resultado da colaboração de biólogos dos Departamentos de Biologia (DB) e de Oceanografia e Pescas (DOP) da Universidade dos Açores com alguns especialistas taxonómicos estrangeiros, utilizando sobretudo dados provenientes de trabalhos disponíveis na base de dados Atlantis e cuja compilação e organização esteve a cargo de Ana C. Costa do DB da Universidade dos Açores. Nesta publicação inclui-se uma breve análise histórica dos estudos em biologia marinha nos Açores e a avaliação do estado actual de conhecimento da biodiversidade marinha. A lista agora apresentada resulta do esforço de catalogação que tem vindo a ser desenvolvido para incluir na base de dados Atlantis as espécies de invertebrados costeiros que ocorrem acima dos 50 metros de profundidade. É, no entanto, uma lista incompleta devido à grande quantidade de dados por carregar e fontes bibliográficas ainda não inventariadas. Esta é uma oportunidade para compilar uma grande quantidade de informação dispersa, numa única publicação que funcionará como ponto de partida para se obterem actualizações, a incluir numa próxima edição, permitindo todavia melhorar o conhecimento da biodiversidade de invertebrados marinhos costeiros dos Açores. Esperamos também que a aceitação e/ou crítica do trabalho agora apresentado, incentive o investimento que permita à comunidade científica avançar para um inventário mais completo da fauna marinha dos Açores.

Apresentam-se aqui as espécies inventariadas, ordenadas filogeneticamente nos *taxa* superiores (até ao nível de ordem) e alfabeticamente nas categorias inferiores. Optou-se por suprimir a distribuição das espécies pelas ilhas, embora esta esteja considerada na base de dados Atlantis (ver igualmente o Portal da Biodiversidade dos Açores), não só por considerarmos que a fraca cobertura territorial dos trabalhos realizados no arquipélago resulta em grandes lacunas, mas também porque, à luz dos conhecimentos actuais, cremos que as barreiras entre as ilhas se apresentam menos estancas à dispersão dos organismos marinhos.

Na organização do catálogo, a primeira coluna (D) apresenta o estatuto de colonização de cada espécie, tal como se segue:

END – espécie endémica dos Açores, *i.e.* aquelas espécies que ocorrem apenas no arquipélago dos Açores;

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 cuja ocorrência nos Açores é resultado de actividades humanas.

p.inv. – invasora provável, *i.e.* espécies que se pensa terem estatuto invasor

A informação relativa à colonização nativa e introduzida de um *taxon* é dada apenas quando existem publicações ou experiência dos coordenadores que suporte esses dados.

Não se incluem sinónimas nesta fase, uma vez que o público em geral não tem acesso às fontes onde essa nomenclatura surge e o mais especializado facilmente encontra essa informação em numerosas bases de dados taxonómicas. Naturalmente, as opções editoriais tomadas são passíveis de ser revistas, face à maior ou menor aceitação por parte dos utilizadores da obra que agora se apresenta. Na realidade, pretende-se que seja uma ferramenta de gestão que, no entanto, irá carecer de constante actualização, o que lhe conferirá um certo grau de flexibilidade.

Na presente fase de inventariação parece-nos prematuro falar de índices de endemismo, tanto mais se considerarmos que alguns grupos não se apresentam convenientemente estudados para que tenhamos números com algum significado. Verificamos que a informação aqui apresentada é ainda muito incipiente, considerando o baixo número de espécies contabilizadas, por exemplo, em filos como Annelida, classes como a Copepoda e a ausência de dados que temos para os Platyhelminthes e Nematoda, pois sabemos que existem numerosas espécies, ainda não estudadas e/ou contabilizadas nestes grupos. No extremo oposto temos grupos, como os Gastropoda, cujo estudo nos Açores, nas últimas décadas, tem sido uma constante (ver Ávila 2005) e, conseqüentemente, se traduz aqui numa lista que se pode considerar completa. Também os Amphipoda, Isopoda e Decapoda e até mesmo os Cirripedia

very effective in what concerns marine organisms dispersal.

In the catalogue, the first column (D) gives the colonization status of each species as follows:

END – Azorean endemic species, *i.e.* species (or subspecies) occurring only in the Azores;

n – native species, *i.e.* species which arrived by long-distance dispersal in the Azores that 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 anthropogenic action.

p.inv. – probably invasive, *i.e.* species that are probably invasive

The native and introduced status of a *taxon* is only given when there is published information on the subject or when taxonomical experts can support that decision.

Synonyms were not included in this work since they can be easily found in specialized literature or in taxonomic databases. The editorial options adopted in the present work can be revised in a future edition taking in consideration the comments received.

At present we feel it is premature to consider endemism indices since some of the groups are still poorly known and consequently will strongly influence the reliability of the obtained values.

Taking into consideration the low number of species reported for the *Phylum* Annelida or class Copepoda, not to mention the lack of data for Platyhelminthes and Nematoda (for which unreported species are known to exist), we consider that the information presented here is still far from complete. There are however some invertebrate groups, like the Gastropoda, that have been intensively studied in the Azores over the last decades (see Ávila 2005) and for them the checklist here presented can be considered complete. Similarly, the lists for Amphipoda, Isopoda, Decapoda and even for the Cirripedia result from exhaustive literature coverage. However, we believe that deeper taxonomic studies could reveal new records and perhaps new endemisms within these groups. In the Azores, the rissoid family (Gastropoda) should be reported by far as the best studied marine invertebrate group, presenting also the greatest number of endemisms. Therefore, it is possible that the low rate of marine endemism in the

Azores could result, at least partially, from a weak knowledge of most of the *taxa*, since there is a clear tendency for endemism in better studied groups (*e.g.* molluscs and amphipods) (see Lopes *et al.* 1993; Ávila 2005).

Based on the analysis of the literature used to compile the present inventory, we find a scarce number of publications per decade, between the first reports on the XIX century and the onset of the works resulting from the establishment of the University of the Azores, in the beginning of the 70s. More recently, the need to implement the marine and coastal protected areas classification has demanded a great investment on the marine biodiversity inventory in several areas of the archipelago. It is interesting to notice a geographical overlap between areas for which geo-referenced information is available and the location of the protected areas. So, paradoxically, in recent years, the legal demands for planning and management issues were the driving force for improving the knowledge on marine coastal biodiversity and its distribution in the Azores.

Whereas, a complete inventory of marine species for the Canary archipelago has already been accomplished, the Azores inventory of marine species is still a work in progress. However, it should be said that the Azores is the first region in Portugal to issue a regional inventory of marine fauna since the first reports of Prince Albert of Monaco. Such fact should be mentioned as an excellent way to proudly celebrate the International Year of Biodiversity.

Thus, we expect that the inventory now published can serve as inspiration for more and better investment in basic research, in general, and in taxonomy and systematics, in particular. Traditional taxonomy has been erroneously considered an obsolete discipline and consequently has been relegated to the background, especially in what concerns public and private funding. However, taxonomy is essential for applied research in several scientific areas that, ultimately, will be compromised. In fact, as the great systematists are vanishing it is necessary to recognize the need to train a new generation of researchers in taxonomy, valuing the knowledge accumulated from decades of hard and meticulous work in combination with today's technological capabilities.

se apresentam em listas resultantes de um levantamento exaustivo, mas acreditamos que um estudo taxonómico mais aprofundado revelará mais registos e quiçá novos endemismos. Nos Açores, podemos no entanto salientar a família Rissoidae (Gastropoda) como aquela que, talvez por estar mais bem estudada, revela o maior número de endemismos. Assim, é possível que a baixa taxa de endemismos marinhos seja, pelo menos em parte, um reflexo do baixo conhecimento da maioria dos *taxa*, já que nos moluscos e anfípodes existem claras tendências de endemismos (ver Lopes *et al.* 1993; Ávila 2005).

Da análise das obras utilizadas para a presente inventariação, podemos afirmar que houve um hiato, pontuado por muito poucas publicações por década, entre os primeiros registos do século XIX e o início dos trabalhos impulsionados pela criação da Universidade dos Açores, na década de 1970. Mais recentemente, a necessidade de proceder à classificação de reservas marinhas e costeiras levou a um maior esforço de inventariação, realizado em várias zonas costeiras e marinhas das diferentes ilhas. É aliás interessante verificar uma coincidência geográfica entre as zonas para as quais há informação geo-referenciada e a localização das áreas protegidas. Assim, paradoxalmente, podemos afirmar que em anos recentes têm sido as necessidades legislativas, impostas à gestão e planeamento, a força motriz para um maior conhecimento da distribuição da biodiversidade no arquipélago dos Açores.

E se, nas Canárias, a inventariação completa das espécies marinhas é um facto, a região dos Açores é pioneira em Portugal na edição da compilação da sua fauna marinha, sendo esta uma excelente forma da Região celebrar o Ano Europeu da Biodiversidade editando o primeiro inventário da sua fauna costeira desde o legado deixado pelo príncipe Alberto do Mónaco, constituído pela obra notável dos relatórios das suas campanhas nos Açores.

Assim, esperamos que o inventário que agora se publica possa servir de mote e de inspiração para mais e melhores aplicações do investimento na investigação fundamental em geral e na taxonomia e sistemática em particular. Sendo considerada obsoleta, a taxonomia tem sido relegada erroneamente para segundo plano, sobretudo no que diz respeito ao financiamento (público e privado). No entanto, é nela que assenta a investigação aplicada que, no limite, ficará comprometida.

De facto, à medida que os grandes “sistematas” vão desaparecendo é preciso reconhecer a necessidade de formação de uma nova geração de investigadores que possam “ir beber” o conhecimento da taxonomia tradicional, valorizando o conhecimento acumulado de décadas de trabalho dedicado e minucioso e dar-lhe uma nova dimensão ao aliar-lhe as capacidades tecnológicas da actualidade, permitindo honrar o passado tendo em vista um futuro mais sustentável, assente numa base científica mais sólida.

In this way we can honour the past and work for a more sustainable future, based on more solid scientific evidence.

Bibliografia (References)

- Ávila, S.P. (2005) *Processos e Padrões de Dispersão e Colonização nos Rissoidae (Mollusca: Gastropoda) dos Açores*. PhD Thesis, Universidade dos Açores, Ponta Delgada. 329 pp.
- Bamber, R. & Costa, A.C. (2009) The pycnogonids (Arthropoda: Pycnogonida) of São Miguel Azores, with description of a new species of *Anplodactylus* Wilson, 1878 (Phoxichilidiidae). *Açoreana*, **Suplemento 6**, 167-182
- Barrois, Th. (1888) *Catalogue des Crustacés Marins, Recueillis aux Açores*. Lille, 110 pp.
- Boury-Esnault, N. & Lopez, M.T. (1985) Les demosponges littorales de l'archipel des Açores. *Annales de l'Institut Oceanographique, Nouvelle Série*, **61**(2), 149-225.
- Briggs, J. (1966) Oceanic islands, endemism, and marine paleotemperatures. *Systematic Zoology*, **2**, 153-163.
- Briggs, J. (1974) *Marine zoogeography*. McGraw-Hill. 475pp.
- Drouët, H. (1861) *Éléments de la faune açoréenne*. Baillere et Fils. Paris 245pp.
- Grassle, J., Lassere, P., McIntyre, A. & Ray, G. (1991) Marine biodiversity and ecosystem function. *Biology International, Special Issue 23*(I-IV), 1-19.
- Lopes, M.F.R., Marques, J.C. & Bellan-Santini, D. (1993) The benthic amphipod fauna of the Azores (Portugal): an up-to-date annotated list of species, and some biogeographic considerations. *Crustaceana*, **65**, 204-217.
- Ray, G. & Grassle, J. (1991) Marine biological diversity. *Bioscience*, **41**, 453-469.
- Reaka-Kudla, M.L. (1997) The global biodiversity of coral reefs: a comparison with rain forests. In: M.L. Reaka-Kudla, D.E. Wilson & E.O. Wilson (Eds), *Biodiversity II: Understanding and protecting our biological resources*. pp. 83-108. Joseph Henry Press, Washington.
- Santos, R., Hawkins, S., Monteiro, L., Alves, M. & Isidro, H. (1995) Marine research, resources and conservation in the Azores. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, **5**, 311-354.
- Winston, J. (1992) Systematics and marine conservation. In: N. Eldredge (Ed), *Systematics, ecology, and the biodiversity crisis*. pp.144-168. Columbia University Press. New York.

 Phylum **Porifera**
 Classe **Calcarea**
Ordem **Clathrinida****Clathrinidae**

- | | |
|---|---|
| n | <i>Clathrina cerebrum</i> (Haeckel, 1872) |
| n | <i>Clathrina clathrus</i> (Schmidt, 1864) |
| n | <i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1818) |

Ordem **Leucosolenida****Amphoriscidae**

- | | |
|----------|---|
| i/p.inv. | <i>Paraleucilla magna</i> Klautau, Monteiro & Borojevic, 2004 |
|----------|---|

Sycettidae

- | | |
|---|---|
| n | <i>Sycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780) |
|---|---|

Classe **Demospongiae**Ordem **Homosclerophorida****Plakinidae**

- | | |
|---|--|
| n | <i>Oscarella lobularis</i> (Schmidt, 1862) |
| n | <i>Oscarella tuberculata</i> (Schmidt, 1868) |

Ordem **Spirophorida****Tetillidae**

- | | |
|---|---|
| i | <i>Cinachyrella alloclada</i> (Uliczka, 1929) |
|---|---|

Ordem **Astrophorida****Ancorinidae**

- | | |
|---|--|
| n | <i>Stelletta hispida</i> (Buccich, 1886) |
| | <i>Stelletta inermis</i> (Topsent, 1904) |

Geodiidae

- | | |
|---|--|
| n | <i>Erylus discophorus</i> (Schmidt, 1862) |
| ? | <i>Pachymatisma johnstonia</i> Bowerbank in Johnston, 1842 |

Pachastrellidae

- | | |
|---|---------------------------------------|
| n | <i>Stoeba plicata</i> (Schmidt, 1868) |
|---|---------------------------------------|

Ordem **Hadromerida****Clionidae**

- | | |
|---|---------------------------------------|
| n | <i>Cliona celata</i> Grant, 1826 |
| n | <i>Cliona viridis</i> (Schmidt, 1862) |

Hemiasterellidae

- | | |
|---|--|
| n | <i>Paratimea constellata</i> (Topsent, 1893) |
|---|--|

Suberitidae

- | | |
|---|---|
| n | <i>Prosuberites longispinus</i> Topsent, 1893 |
| | <i>Prosuberites ferrerhernandezii</i> (Boury-Esnault & Lopes, 1985) |
| n | <i>Suberites carnosus</i> (Johnston, 1842) |
| n | <i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866) |

Tethyidae

- | | |
|---|--|
| n | <i>Tethya aurantium</i> (Pallas, 1766) |
|---|--|

Timeidae

- | | |
|---|--|
| n | <i>Timea unistellata</i> (Topsent, 1892) |
|---|--|

Ordem **Chondrosida****Chondrillidae**

- | | |
|---|---------------------------------------|
| n | <i>Thymosia guernei</i> Topsent, 1895 |
|---|---------------------------------------|

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem Poecilosclerida

Acarinidae

n *Acarinus tortilis* Topsent, 1892

Coelosphaeridae

n *Forcepia luciensis* (Topsent, 1888)

n *Forcepia psammophila* (Cabioch, 1968)

n *Lissodendoryx isodictyalis* (Carter, 1882)

Crellidae

n *Crella rosea* (Topsent, 1892)

n *Crella sigmata* Topsent, 1925

Desmacellidae

n *Desmacella annexa* Schmidt, 1870

i *Desmacella meliorata* Wiedenmayer, 1977

Esperiospidae

n *Ulosa stuposa* (Esper, 1794)

Hymedesmiidae

n *Hemimycale columella* (Bowerbank, 1874)

n *Hymedesmia baculifera* (Topsent, 1901)

n *Hymedesmia coriacea* (Fristedt, 1885)

? *Hymedesmia mertoni* Hentschel, 1912

n *Hymedesmia pansa* Bowerbank, 1882

n *Hymedesmia peachi* Bowerbank, 1882

n *Phorbas fictitius* (Bowerbank, 1866)

n *Phorbas plumosus* (Montagu, 1818)

n *Phorbas tenacior* (Topsent, 1925)

Latrunculiidae

Sceptrella insignis (Topsent, 1890)

Microcionidae

n *Antho involvens* (Schmidt, 1864)

n *Clathria cleistochela* (Topsent, 1925)

n *Clathria coralloides* (Olivi, 1792)

n *Clathria spinarcus* (Carter & Hope, 1889)

n *Clathria strepsitoxa* (Hope, 1889)

Mycalidae

n *Mycale contareni* (Martens, 1824)

n *Mycale macilenta* (Bowerbank, 1866)

n *Mycale massa* (Schmidt, 1862)

n *Mycale rotalis* (Bowerbank, 1874)

n *Mycale subclavata* (Bowerbank, 1866)

Myxillidae

n *Myxilla incrustans* (Johnston, 1842)

n *Myxilla macrosigma* Boury-Esnault, 1971

n *Myxilla prouhoi* (Topsent, 1892)

n *Myxilla rosacea* (Lieberkühn, 1859)

Raspailiidae

n *Eurypon coronula* (Bowerbank, 1874)

n *Eurypon lacazei* Topsent, 1891

n *Raspaciona aculeata* (Johnston, 1842)

Tedaniidae

n *Tedania anhelans* (Lieberkühn, 1859)

Ordem Halichondrida

Bubaridae

n *Bubaris vermiculata* (Bowerbank, 1866)

Halichondriidae

n *Axinyssa aurantiaca* (Schmidt, 1864)

n *Ciocalyptra penicillus* Bowerbank, 1862

n *Halichondria bowerbanki* Burton, 1930

n *Halichondria genitrix* (Schmidt, 1870)

n *Halichondria panicea* (Pallas, 1766)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Halichondriidae (cont.)

- n *Halichondria semitubulosa* Lieberkühn, 1859
- n *Hymeniacion perlevis* (Montagu, 1818)
- n *Hymeniacion rugosa* (Schmidt, 1868)

Heteroxyidae

- n *Halicnemia patera* Bowerbank, 1864

Ordem Haplosclerida

Chalinidae

- Chalinula nigra* Boury-Esnault & Lopes, 1985
- n *Chalinula renieroides* Schmidt, 1868
- n *Dendroxea lenis* (Topsent, 1892)
- n *Haliclona angulata* (Bowerbank, 1866)
- n *Haliclona aquaeductus* (Schmidt, 1862)
- n *Haliclona cinerea* Grant, 1826
- n *Haliclona citrina* (Topsent, 1892)
- n *Haliclona fibulata* (Schmidt, 1862)
- n *Haliclona fistulosa* (Bowerbank, 1866)
- n *Haliclona implexa* (Schmidt, 1868)
- n *Haliclona mamillata* (Griessinger, 1971)
- n *Haliclona mediterranea* (Griessinger, 1971)
- n *Haliclona neens* (Topsent, 1918)
- n *Haliclona perlucida* (Griessinger, 1971)
- n *Haliclona simulans* (Johnston, 1842)

Petrosiidae

- n *Petrosia ficiformis* (Poiret, 1789)

Ordem Dictyoceratida

Dysideidae

- n *Dysidea fragilis* (Montagu, 1818)

Irciniidae

- n *Ircinia dendroides* (Schmidt, 1862)
- n *Sarcotragus fasciculatus* (Pallas, 1766)
- n *Sarcotragus spinosulus* Schmidt, 1862

Thorectidae

- n *Scalarispongia scalaris* (Schmidt, 1862)

Ordem Dendroceratida

Dictyodendrillidae

- n *Spongionella pulchella* (Sowerby, 1804)

Ordem Verongida

Aplysinidae

- n *Aplysina aerophoba* Nardo, 1843

Ianthellidae

- n *Hexadella dedritifera* Topsent, 1913
- n *Hexadella racovitzai* Topsent, 1896

Phylum Cnidaria Classe Hydrozoa

Ordem Anthoathecata

Bougainvillidae

- Pachycordyle navis* (Millard, 1959)
- Silhouetta uvacarpa* Millard & Bouillon, 1973

Corynidae

- Coryne muscoides* (Linnaeus, 1761)
- Sarsia tubulosa* (M. Sars, 1835)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Eudendriidae

Eudendrium rameum (Pallas, 1766)

Pandeidae

Hydrichthys cyclothonis Damas, 1934

Pennariidae

Pennaria disticha (Goldfuss, 1820)

Porpitidae

Veleva veleva (Linnaeus, 1758)

Tubulariidae

i *Ectopleura crocea* (Agassiz, 1862)

i *Tubularia indivisa* Linnaeus, 1758

Zanclidae

Zanclaea costata Gegenbaur, 1857

Ordem Leptothecata

Campanulariidae

Aglaophenia octodonta Heller, 1868

Clytia brunescens (Bigelow, 1904)

Clytia hemisphaerica Linnaeus, 1767

Laomedea calceolifera (Hincks, 1871)

Laomedea pseudodichotoma Vervoort, 1959

Obelia bidentata Clark, 1875

Obelia dichotoma Linnaeus, 1758

Orthopyxis integra (MacGillivray, 1842)

Haleciidae

Halecium labrosum Alder, 1859

Halecium mediterraneum Weismann, 1883

Halecium tenellum Hincks, 1861

Halopterididae

Antennella secundaria (Gmelin, 1791)

Kirchenpaueriidae

Kirchenpaueria pinnata (Linnaeus, 1758)

Ventromma halecioides (Alder, 1859)

Laodiceidae

Krampella dubia Russell, 1957

Plumulariidae

Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)

Plumularia setacea (Linnaeus, 1758)

Sertulariidae

Diphasia attenuata (Hincks, 1866)

Sertularella ellisii (Deshayes & Milne Edwards, 1836)

Sertularella gayi (Lamouroux, 1821)

Sertularella mediterranea Hartlaub, 1901

Sertularella polyzonias (Linnaeus, 1758)

Sertularia distans Lamouroux, 1816

Sertularia gracilis Hassall, 1848

Tamarisca tamarisca (Linnaeus, 1758)

Tiarannidae

Stegolaria geniculata Allman, 1888

Ordem Siphonophorae

Physaliidae

Physalia physalis (Linnaeus, 1758)

Physophoridae

Physophora hydrostatica Forskål, 1775

Prayidae

Nectopyramis thetis Bigelow, 1911

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem Narcomedusae

Solmarisidae

Solmaris corona (Keferstein & Ehlers, 1861)

Ordem Trachymedusae

Geryoniidae

Liriope tetraphylla (Otto, 1823)

Rhopalonematidae

Aglaura hemistoma Péron & Le Sueur, 1810

Rhopalonema velatum Gegenbaur, 1856

Classe Scyphozoa

Ordem Coronatae

Nausithoidae

Nausithoe punctata Kölliker, 1853

Pelagiidae

Pelagia noctiluca (Forskål, 1775)

Classe Anthozoa

Ordem Actiniaria

Actiniidae

Actinia equina (Linnaeus, 1758)

Actinia sali Monteiro, Sole-Clava & Thorpe 1997

Actinia shmidti Monteiro, Sole-Clava & Thorpe 1997

Anemonia melanaster (Verrill, 1901)

Anemonia sargassensis Hargitt, 1908

Anthopleura ballii (Cocks, 1851)

Aiptasiidae

Aiptasia mutabilis (Gravenhorst, 1831)

Aliciidae

Alicia mirabilis Johnson, 1861

Isophelliidae

Telmatactis cricoides Duchassaing, 1850

Telmatactis forskalii (Hemprich & Ehrenberg in Ehrenberg, 1834)

Sagartiidae

Anthothoe affinis (Johnson, 1861)

Cereus pedunculatus (Pennant, 1777)

Ordem Antipatharia

Antipathidae

Antipathella wollastoni (Gray, 1857)

Tanacetipathes squamosa (Koch, 1886)

Ordem Corallimorpharia

Corallimorphidae

Corynactis viridis Allman, 1846

Ordem Ceriantharia

Arachnantidae

Arachnanthus nocturnus den Hartog, 1977

Isarachnanthus maderensis (Johnson 1861)

Cerianthidae

Cerianthus lloydii Gosse 1859

Pachycerianthus solitarius (Rapp, 1829)

Tanacetipathes squamosa (Koch, 1886)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem Scleractinia

Caryophylliidae

Caryophyllia inornata (Duncan, 1878)

Caryophyllia smithii Stokes & Broderip, 1828

Paracyathus pulchellus (Philippi, 1842)

Dendrophylliidae

Leptopsammia pruvoti Lacaze-Duthiers, 1897

Guyniidae

Guynia annulata Duncan, 1872

Pocilloporidae

Madracis pharensis (Heller, 1868)

Ordem Zoanthidea

Parazoanthidae

Antipathozoanthus macaronesicus (Ocaña & Brito, 2003)

Savalia savaglia (Bertoloni, 1819)

Ordem Alcyonacea

Alcyoniidae

Alcyonium glomeratum (Hassal, 1843)

Clavulariidae

Azoriella bayeri Lopes & Gili, 2001

Ordem Pennatulacea

Pennatulidae

Pennatula aculeata Danielssen, 1860

Phylum Ctenophora

Classe Tentaculata

Ordem Lobata

Bolinopsidae

Bolinopsis infundibulum Muller, 1776

Phylum Sipuncula

Classe Phascolosomatidea

Ordem Aspidosiphonida

Aspidosiphonidae

Aspidosiphon muelleri muelleri Diesing, 1851

Ordem Phascolosomatida

Phascolosomatidae

Phascolosoma granulatum Leuckart, 1828

Classe Sipunculidea

Ordem Golfingiida

Golfingiidae

Golfingia margaritacea (Sars, 1851)

Nephasoma minutum (Keferstein, 1862)

Phylum **Echiura**
Classe **Echiuroidea**

Ordem **Echiurida**

Thalassematidae

Ochetostoma azoricum Rogers, A.D. & R.D.M. Nash, 1996

Phylum **Annelida**
Classe **Polychaeta**

Ordem **Sabellida**

Orbiniidae

Scoloplos armiger Muller, 1776

Oweniidae

Myriochele oculata Zachs, 1922

Sabellidae

Amphiglena mediterranea (Leydig, 1851)

Fabricia sabella (Ehrenberg, 1836)

Fabricia stellaris (Müller, 1774)

Megalomma vesiculosum (Montagu, 1815)

Myxicola infundibulum (Montagu, 1808)

Sabella pavonina Savigny, 1822

Sabella spallanzanii (Gmelin, 1791)

Serpulidae

Ditrupa arietina (O.F. Muller, 1776)

i *Hydroides elegans* (Haswell, 1883)

i *Janua marioni* (Caulleury & Mesnil, 1897)

Pomatoceros triqueter (Linnaeus, 1758)

Spirorbis spirillum (Linnaeus, 1758)

Ordem **Spionida**

Spionidae

Spio armata Thulin, 1957

Ordem **Opheliida**

Opheliidae

Armandia polyophtalma Kükenthal, 1887

Polyophtalmus pictus (Dujardin, 1839)

Ordem **Amphinomida**

Amphinomidae

Eurythoe complanata (Pallas, 1766)

Hermodice carunculata (Pallas, 1766)

Euphrosinidae

Euphrosine armadillo Sars, 1851

Euphrosine foliosa Audouin & Milne Edwards, 1833

Ordem **Terebellida**

Terebellidae

Eupolymnia nebulosa (Montagu, 1818)

Lanice conchilega Pallas, 1766

Ordem **Eunicida**

Lumbrineridae

Lumbrineris latreilli Audouin & Milne Edwards, 1834

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Onuphidae

Hyalinoecia tubicola (O. F. Muller, 1776)

Onuphis eremita Audouin & Milne Edwards, 1833

Ordem **Phyllodocida**

Aphroditidae

Pontogenia chrysocoma (Baird, 1865)

Glyceridae

Glycera capitata Örsted, 1843

Glycera tessellata Grube, 1840

Goniadidae

Glycinde nordmanni (Malmgren, 1866)

Nereididae

Hediste diversicolor (O. F. Muller, 1776)

Leonnates glauca (Claparède, 1870)

Nereis pelagica Linnaeus, 1758

Perinereis cultrifera (Grube, 1840)

Perinereis oliveirae (Horst, 1889)

Perinereis taorica Langerhans, 1881

Platynereis dumerilii (Audouin & Milne Edwards, 1833)

Phyllodocidae

Eulalia expusilla Pleijel, 1987

Pisionidae

Pisone remota (Southern, 1914)

Classe Clitellata

Ordem **Haplotaxida**

Tubificidae

i *Branchiura sowerbyi* Beddard, 1892

Phylum Arthropoda
Subphylum Chelicerata
Classe Arachnida

Ordem **Pseudoscorpiones**

Neobisiidae

Neobisium maritimum (Leach, 1812)

Ordem **Acarina**

Halacaridae

Agauopsis brevivalpus (Trouessart, 1889)

Copidognathus fabricii (Lohmann, 1889)

Copidognathus richardi (Trouessart, 1902)

Classe Pycnogonida

Ordem **Pantopoda**

Ammotheidae

END *Achelia anomala* Arnaud, 1974

n *Achelia echinata* Hodge, 1864

n *Ammothella longipes* (Hodge, 1864)

Tanystylum orbiculare Wilson, 1878

Callipallenidae

n *Callipallene emaciata* (Dohrn, 1881)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Endeidae

- n *Endeis spinosa* (Montagu, 1808)
Endeis straughani Clark, 1970

Phoxichilidiidae

- END *Anoplodactylus amora* Bamber & Costa, 2009
n *Anoplodactylus angulatus* (Dohrn, 1881)
n *Anoplodactylus maritimus* Hodgson, 1915
Anoplodactylus petiolatus (Kroyer, 1844)
n *Anoplodactylus pygmaeus* (Hodge, 1864)
Anoplodactylus virescens (Hodge, 1864)

Rhynchothoracidae

- n *Rhynchothorax anophthalmus* Arnaud, 1972
n *Rhynchothorax monnioti* Arnaud, 1974

Subphylum Crustacea
Classe Maxillopoda

Ordem Pedunculata

Lepadidae

- Conchoderma auritu* (Linnaeus, 1758)
Conchoderma virgatum (Spengler, 1790)
Dosima fascicularis Ellis & Solander, 1786
Lepas anatifera Linnaeus, 1758
Lepas anserifera Linnaeus, 1767
Lepas hilli (Leach, 1818)
Lepas pectinata Spengler, 1793

Ordem Sessilia

Balanidae

- i *Balanus amphitrite* Darwin, 1854
i *Balanus eburneus* Gould, 1841
Balanus spongicola Brown, 1827
i *Balanus trigonus* Darwin, 1854
Megabalanus azoricus Pilsbry, 1916

Chelonibiidae

- Chelonibia caretta* (Spengler, 1790)

Chthamalidae

- n *Chthamalus stellatus* (Poli, 1795)

Coronulidae

- Xenobalanus globicipitis* (Steenstrup, 1851)

Tetraclitidae

- n *Tesseropora atlantica* Newman & Ross, 1976

Verrucidae

- n *Verruca stroemia* O.F. Müller, 1776

Classe Ostracoda

Ordem Podocopida

Hemicytheridae

- Heterocythereis albomaculata* (Baird, 1838)

Loxoconchidae

- Loxoconcha rhomboidea* (Fischer, 1855)

Classe Malacostraca

Ordem Mysidacea

Mysidae

- Anchialina agilis* (Sars, 1877)
Haplostylus normani (G.O. Sars, 1877)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem **Amphipoda**

Ampeliscidae

Ampelisca aequicornis Bruzelius, 1859

Ampelisca rubella A. Costa, 1864

Amphilochidae

Amphilochus manudens Bate, 1862

Amphilochus neapolitanus Della Valle, 1893

Ampithoidae

Ampithoe fastidiosus Mateus & Mateus, 1981

Ampithoe ferox (Chevreux, 1902)

Ampithoe gammaroides Bate, 1856

Ampithoe pomboi Mateus & Afonso, 1974

Amphitoe ramondi Audouin, 1826

Ampithoe rubricata (Montagu, 1808)

Cymadusa filosa Savigny, 1816

Sunamphitoe pelagica (Milne-Edwards, 1830)

Aoridae

Aora atlantidea Reid, 1951

Aora gracilis (Bate, 1857)

Aora spinicornis Afonso, 1976

Aora typica Kroyer, 1845

Lembos hirsutipes Stebbing, 1895

Lembos websteri Bate, 1857

Microdeutopus algicola Della Valle, 1893

Microdeutopus anomalus (Rathke, 1843)

Microdeutopus damnoniensis (Bate, 1856)

Microdeutopus obtusatus Myers, 1973

Microdeutopus versiculatus (Bate, 1856)

Atylidae

Atylus swammerdami (Milne Edwards, 1830)

Calliopiidae

Apherusa jurinei (Milne Edwards, 1830)

Calliopiopsis laeviusculus Kroyer 1838

Caprellidae

Caprella acanthifera Leach, 1814

Caprella andreae Mayer, 1890

Caprella equilibra Say, 1818

Caprella linearis (Linnaeus, 1758)

Caprella penantis Leach, 1814

Phistisica marina Stabber, 1769

Corophiidae

Corophium acherusicum Costa, 1857

Corophium acutum Chevreux, 1908

Corophium sextonae Crawford, 1937

Cyamidae

Cyamus boopis (Lütken, 1870)

Cyamus erraticus R. de Vauzème, 1834

Cyamus ovalis R. de Vauzème, 1834

Isocyamus delphini (Guerin-Meneville, 1836)

Neocyamus physteris (Pouchet, 1888)

Dexaminidae

Dexamine spiniventris Costa, 1853

Dexamine spinosa (Montagu, 1813)

Tritaeta gibbosa (Bate, 1862)

Eusiridae

Eusiroides sarsi Chevreux, 1900

Gammaridae

Echinogammarus olivii (Milne Edwards, 1830)

Gammarus crinicornis Stock, 1966

Gammarus locusta Linnaeus, 1758

D G ESPÉCIES (SPECIES)**Gammaridae** (cont.)*Gammarus marinus* Leach, 1815*Pseudoniphargus africanus* Chevreux, 1901**Hyalidae***Hyale camptonyx* (Heller, 1866)*Hyale crassipes* (Heller, 1866)*Hyale grimaldii* Chevreux, 1891*Hyale perieri* (Lucas, 1846)*Hyale pontica* Rathke, 1837*Hyale prevosti* (Milne-Edwards 1830)*Hyale schmidtii* (Heller, 1866)*Hyale spinidactyla* Chevreux, 1925*Hyale stebbingi* Chevreux, 1888**Isaeidae***Gammaropsis maculata* (Jonhston, 1828)*Gammaropsis palmata* (Stebbing & Robertson, 1891)*Microprotopus maculatus* Norman, 1867**Ischyroceridae***Erichthonius difformis* Milne Edwards, 1830*Erichthonius punctatus* (Bate, 1857)*Ischyrocerus anguipes* Kroyer, 1938*Ischyrocerus inexpectatus* Ruffo, 1959*Jassa falcata* (Montagu, 1808)*Jassa marmorata* Holmes, 1903*Jassa ocia* (Bate, 1862)*Jassa pusilla* Sars, 1884**Leucothoidae***Leucothoe spinicarpa* (Abildgaard, 1789)**Liljeborgidae***Liljeborgia pallida* (Bate, 1857)**Melitidae***Abludomelita gladiosa* (Bate, 1862)*Abludomelita obtusata* (Montagu, 1813)*Elasmopus brasiliensis* Dana, 1855*Elasmopus perditus* Reid, 1951*Elasmopus pocillimanus* Bate, 1862*Elasmopus rapax* Costa, 1853*Elasmopus vachoni* Mateus & Mateus, 1966*Gammarella fucicola* (Leach, 1814)*Maera grossimana* (Montagu, 1808)*Maera hirondellei* Chevreux, 1900*Maera inaequipes* (A. Costa, 1857)*Melita gladiosa* Alexander, 1979*Melita hergensis* Reid, 1939*Melita palmata* (Montagu, 1804)**Oedicerotidae***Perioculodes longimanus* (Bate & Westwood, 1968)*Synchelidium haplocheles* (Grube, 1864)**Phoxocephalidae***Harpinia laevis* Sars, 1891**Phronimidae***Phronima sedentaria* (Forsk., 1775)**Podoceridae***Podocerus chelonophilus* (Chevreux & Guerne, 1888)*Podocerus variegatus* Leach, 1813**Sebidae***Seba saundersii* Stebbing, 1875**Stenothoidae***Stenothoe dollfusi* Chevreux, 1887*Stenothoe marina* Bate, 1857*Stenothoe monoculoides* (Montagu, 1815)*Stenothoe tergestina* (Nebesski, 1881)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Talitridae

- Orchestia gammarellus* (Pallas, 1766)
- Orchestia guernei* Chevreux, 1889
- Orchestia mateusi* Afonso, 1977
- Platorchestia monodi* Mateus et al. 1986
- Platorchestia platensis* (Krøyer, 1845)
- Talitrus saltator* Montagu, 1808

Ordem Isopoda

Aegidae

- Aegapheles deshaysiana* (H. Milne Edwards, 1840)

Anthuridae

- Anihura gracilis* (Montagu, 1808)

Arcturidae

- Astacilla cornuta* (Koehler, 1911)
- Astacilla longicornis* (Sowerby, 1806)

Cirolanidae

- Eurydice affinis* Hansen, 1905

Gnathiidae

- Paragnathia formica* (Hesse, 1864)

Idoteidae

- Idotea balthica* (Pallas, 1772)
- Idotea granulosa* Rathke, 1843
- Idotea metallica* Bosc, 1802
- Idotea neglecta* Sars, 1897

Janiridae

- Carpas parvus* (Omer-Cooper, 1921)
- Ianiropsis breviremis* (Sars, 1883)
- Jaera nordmanni guernei* Dollfus, 1889
- Janira maculosa* Leach, 1814

Ligiidae

- Ligia italica* Fabricius, 1798
- Ligia oceanica* (Linnaeus, 1767)

Paranthuridae

- Paranthura costana* Bate & Westwood, 1866
- Paranthura nigropunctata* Lucas, 1846

Sphaeromatidae

- Campecopea lusitanica* (Nolting, Reboreda & Wägele, 1998)
- Cymodoce truncata* Leach, 1814
- Dynamene bidentata* (Adams, 1800)
- Lekanesphaera monodi* (Arcangeli, 1934)
- Lekanesphaera rugicauda* (Leach, 1814)
- Lekanesphaera terceirae* Jacobs, 1987
- Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787)

Ordem Tanaidacea

Leptocheliidae

- END *Leptochelia caldera* Bamber & Costa, 2009
- n *Leptochelia savignyi* Krøyer, 1842

Paratanaidae

- END *Paratanais martinsi* Bamber & Costa, 2009

Tanaididae

- n *Tanais grimaldii* Dollfus, 1897

Ordem Cumacea

Nannastacidae

- Cumella limicola* Sars, 1879

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem Decapoda

Albuneidae

Albunea carabus (Linnaeus, 1758)

Alpheidae

Alpheus bouvieri Milne Edwards, 1878

n *Alpheus dentipes* Guérin, 1832

Alpheus macrocheles (Hailstone, 1835)

Athanas nitescens Leach, 1814

Atelecyclidae

Atelecyclus undecimdentatus (Herbst, 1783)

Calappidae

n *Calappa granulata* (Linnaeus, 1758)

Calappa tuerkayana Pastore, 1995

Cryptosoma cristatum Brullé, 1837

Cancridae

n *Cancer bellianus* Jonhston, 1861

n *Cancer pagurus* Linnaeus, 1758

Crangonidae

Philocheras bispinosus neglectus Sars, 1883

Philocheras fasciatus (Risso, 1816)

Philocheras trispinosus Hailstone, 1835

Diogenidae

Calcinus tubularis (Linnaeus, 1767)

n *Dardanus arrosor* (Herbst, 1796)

n *Dardanus calidus* (Risso, 1827)

Dromiidae

n *Dromia marmorea* Forest, 1974

n *Dromia personata* (Linnaeus, 1758)

Epiplatidae

Acanthonyx lunulatus (Risso, 1816)

Herbstia condyliata (Fabricius, 1787)

Pisa armata (Latreille, 1803)

Galatheidae

Galathea intermedia Lilljeborg, 1851

Galathea squamifera Leach, 1814

Galathea strigosa (Linnaeus, 1761)

Gnathophyllidae

Gnathophyllum elegans (Risso, 1816)

Grapsidae

n *Grapsus adscensionis* (Osbeck, 1765)

n *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1787)

n *Pachygrapsus maurus* (Lucas, 1846)

Planes minutus (Linnaeus, 1758)

Hippolytidae

Eualus cranchii (Leach, 1817)

Eualus occultus (Lebour, 1936)

Hippolyte varians Leach, 1814

Latreutes fucorum (Fabricius, 1798)

Lysmata nilita Dohrn & Holthuis, 1950

Lysmata olavoi Fransen, 1991

Lysmata seticaudata (Risso, 1816)

Homolidae

Homola barbata (Fabricius, 1793)

Paromola cuvieri (Risso, 1816)

Inachidae

Achaeus cranchii Leach, 1817

Achaeus gracilis (Costa, 1839)

Inachus guentheri (Miers, 1879)

Inachus leptochirus Leach, 1817

Inachus phalangium (Fabricius, 1775)

Macropodia rostrata (Linnaeus, 1761)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Latreilliidae

Latreillia elegans Roux, 1830

Leucosiidae

Ebalia cranchii Leach, 1817

Ebalia nux A. Milne-Edwards, 1883

Ebalia tuberosa (Pennant, 1777)

Majidae

Eurynome aspera (Pennant, 1777)

Eurynome spinosa Hailstone, 1835

Maja brachydactyla Balss, 1922

Menippidae

n *Eriphia verrucosa* (Forskål, 1775)

Nephropidae

Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)

Oplophoridae

Oplophorus spinosus (Brullé, 1839)

Paguridae

Anapagurus chiroacanthus Lilljeborg, 1856

Anapagurus laevis (Bell, 1845)

Anapagurus longispina A. Milne-Edwards & Bouvier, 1900

Anapagurus pusillus Henderson, 1888

Catapaguroides iris Bouvier, 1922

Catapaguroides megalops A. Milne-Edwards & Bouvier, 1892

Catapaguroides microps A. Milne-Edwards & Bouvier, 1892

Clibanarius erythropus (Latreille, 1818)

Nematopagurus longicornis A. Milne-Edwards & Bouvier, 1892

Pagurus bernhardus (Linnaeus, 1758)

Pagurus cuanensis Bell, 1845

Pagurus prideaux Leach, 1815

Palaemonidae

Balssia gastii Balss, 1921

Brachycarpus biunguiculatus (Lucas, 1849)

Leander tenuicornis (Say, 1818)

Palaemon elegans Rathke, 1837

Palaemon serratus (Pennant, 1777)

Periclimenes scriptus (Risso, 1822)

Periclimenes wirtzi d'Udekem d'Acoz, 1996

Pontonia pinnophylax (Otto, 1821)

Palinuridae

n *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787)

Pandalidae

Plesionika narval (Fabricius, 1787)

Stylopandalus richardi Coutière, 1905

Parthenopidae

Parthenope expansa (Miers, 1879)

Parthenope massena (Roux, 1830)

Pilumnidae

Pilumnus forskalii H. Milne-Edwards, 1834

Pilumnus hirtellus (Linnaeus, 1761)

Pilumnus spinifer H. Milne-Edwards, 1834

Pilumnus villosissimus (Rafinesque, 1814)

Pirimelidae

Pirimela denticulata (Montagu, 1808)

Plagusiidae

n *Percnon gibbesi* (H. Milne-Edwards, 1853)

Plagusia depressa (Fabricius, 1775)

Portunidae

Liocarcinus corrugatus (Pennant, 1777)

Liocarcinus holsatus (Fabricius, 1798)

Liocarcinus marmoreus (Leach, 1814)

Liocarcinus pusillus (Leach, 1816)

Portunus hastatus (Linnaeus, 1767)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Portunidae (cont.)

Xaiva biguttata (Risso, 1816)

Processidae

Processa edulis (Risso, 1816)

Processa parva Holthuis, 1951

Rhynchocinetidae

Cinetorhynchus rigens (Gordon, 1936)

Scyllaridae

n *Scyllarides latus* (Latreille, 1802)

n *Scyllarus arctus* (Linnaeus, 1758)

Scyllarus pygmaeus (Bate, 1888)

Sergestidae

Sergestes arachnipodus (Cocco, 1832)

Sergestes atlanticus H. Milne-Edwards, 1830

Sergestes cornutus Krøyer, 1855

Sergestes pectinatus Sund, 1920

Sergestes sargassi Ortmann, 1893

Sergestes vigilax Stimpson, 1860

Solenoceridae

Solenocera membranacea (Risso, 1816)

Stenopodidae

Stenopus spinosus Risso, 1826

Xanthidae

Euryozius bouvieri (A. Milne-Edwards, 1869)

Lophozozymus incisus (H. Milne-Edwards, 1834)

Microcassiope minor (Dana, 1852)

Nanocassiope melanodactyla (A. Milne-Edwards, 1867)

Paractaea rufopunctata (H. Milne-Edwards, 1834)

Paraxanthias eriphioides (A. Milne-Edwards, 1867)

Xantho hydrophilus (Herbst, 1790)

n *Xantho incisus* H. Milne-Edwards, 1834

Xantho pilipes A. Milne-Edwards, 1867

Phylum Mollusca Classe Polyplacophora

Ordem Lepidopleurida

Hanleyidae

Hanleya hanleyi (Bean in Thorpe, 1844)

Ordem Chitonida

Acanthochitonidae

Acanthochitona fascicularis (Linnaeus, 1767)

Ischnochitonidae

Callochiton septemvalvis (Montagu, 1803)

Lepidochitona piceola (Shuttleworth, 1853)

Lepidochitona simrothi (Thiele, 1902)

Classe Gastropoda

Ordem Archaeogastropoda

Calliostomatidae

Calliostoma hironellei Dautzenberg & Fischer, 1896

END *Calliostoma lividum* Dautzenberg, 1927

Haliotidae

Haliotis tuberculata tuberculata Linnaeus, 1758

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Lottiidae

Tectura virginea (Müller, O.F., 1776)

Patellidae

Patella aspera Röding, 1798

Patella candei d'Orbigny, 1840

Phasianellidae

END *Tricolia pullus azorica* Dautzenberg, 1889

Scissurellidae

Anatoma crispata Fleming, 1828

Scissurella azorensis Nolt, 2008

Sinezona cingulata (Costa O. G., 1861)

Trochidae

Clelandella azorica Gofas, 2005

END *Gibbula delgadensis* Nordsieck, 1982

Gibbula magus (Linnaeus, 1758)

END *Jujubinus pseudogravinae* Nordsieck, 1973

Ordem Apogastropoda

Anabathridae

Pisinna glabrata (Megerle von Mühlfeldt, 1824)

Assimineidae

Assiminea avilai van Aartsen 2008

Assiminea eliae Paladilhe, 1875

Paludinella littorina (delle Chiaje, 1828)

Atlantidae

Atlanta fusca Souleyet, 1852

Atlanta peronii Lesueur, 1817

Atlanta selvagensis de Vera & Seapy, 2006

Protatlanta souleyeti (Smith, 1888)

Buccinidae

i *Pollia dorbignyi* (Payraudeau, 1826)

Bursidae

Bursa scrobilator (Linnaeus, 1758)

Caecidae

Caecum armoricum de Folin, 1869

Caecum clarkii Carpenter, 1859

END *Caecum gofasi* Pizzini & Nofroni, 2001

END *Caecum wayae* Pizzini & Nofroni, 2001

Cancellariidae

Brocchinia clenchi Petit R.E., 1986

Carinariidae

Carinaria mediterranea de Blainville, 1825

Cerithiidae

Bittium latreillii (Payraudeau, 1826)

Cerithiopsidae

Cerithiopsis barleei Jeffreys, 1867

Cerithiopsis diadema Monterosato, 1874

Cerithiopsis fayalensis Watson, 1880

Cerithiopsis jeffreysi Watson, 1885

Cerithiopsis minima (Brusina, 1865)

Cerithiopsis scalaris Locard, 1892

Cerithiopsis tubercularis (Montagu, 1803)

Columbellidae

Columbella adansoni Menke, 1853

Conidae

Anachis avaroides Nordsieck, 1975

Bela laevigata (Philippi, 1836)

Bela menkhorsti van Aartsen, 1988

Bela nebula (Montagu, 1803)

Mangelia coarctata (Forbes, 1840)

END *Mitromorpha azorensis* Mifsud, 2001

END – endémica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)**Conidae (cont.)**

- END *Mitromorpha crenipicta* (Dautzenberg, 1889)
Raphitoma linearis (Montagu, 1803)
Raphitoma purpurea (Montagu, 1803)
Teretia teres (Reeve, 1844)

Cypraeidae

Luria lurida (Linnaeus, 1758)

Cystiscidae

- END *Gibberula lazaro* Contreras, 1992

Drilliidae

Crassopleura maravignae Bivona Ant. in Bivona And., 1838

Elachisnidae

- END *Elachisina azoreana* Rolán & Gofas, 2003

Epitoniidae

Acirsa subdecussata (Cantraine, 1835)
Cirsotrema cochlea (Sowerby G.B. II, 1844)
Epitonium algerianum (Weinkauff, 1866)
Epitonium celesti (Aradas, 1854)
Epitonium clathratulum (Kanmacher in G. Adams, 1798)
Epitonium clathrus (Linnaeus, 1758)
Epitonium pulchellum (Bivona, 1832)
Epitonium turtonis (Turton, 1819)
Gyroscala lamellosa (Lamarck, 1822)
Opalia crenata (Linnaeus, 1758)
Opalia hellenica (Forbes, 1844)

Eulimidae

Crinophteiros collinsi (Sykes, 1903)
Melanella bosci Payraudeau, 1826
Parvioris ibizenca (Nordsieck, 1968)
Vitreolina curva (Monterosato, 1874)
Vitreolina philippi (de Rayneval & Ponzi, 1854)

Firolidae

Firoloida desmarestia Lesueur, 1817

Fossariidae

Fossarus ambiguus (Linnaeus, 1758)

Janthinidae

Janthina exigua Lamarck, 1816
Janthina janthina (Linnaeus, 1758)
Janthina pallida Harvey in Thompson, 1841

Litiopidae

Litiopa melanostoma Rang, 1829

Littorinidae

Littorina saxatilis (Olivi, 1792)
Littorina striata King & Broderip, 1832
Melarhaphé neritoides (Linnaeus, 1758)

Marginellidae

- END *Volvarina oceanica* Gofas, 1989

Mitridae

Mitra cornea Lamarck, 1811
Mitra zonata Marryat, 1818

Muricidae

- Coralliophila guancha* Smriglio, Mariottini and Engl, 2003
Coralliophila meyerdorffi (Calcara, 1845)
i *Hexaplex trunculus* (Linnaeus, 1758)
END *Ocenebra chavesi* Houart, 1996
Ocenebra erinaceus (Linnaeus, 1758)
Ocenebrina aciculata (Lamarck, 1822)
Ocenebrina edwardsi (Payraudeau, 1826)
Orania fusulus (Brocchi, 1814)
Stramonita haemastoma (Linnaeus, 1766)

END – endémica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)**Muricidae (cont.)***Trophonopsis barvicensis* (Johnston, 1825)*Trophonopsis muricatus* (Montagu, 1803)**Nassariidae***Nassarius corniculus* (Olivi, 1792)*Nassarius cuvieri* (Payraudeau, 1826)*Nassarius incrassatus* (Ström, 1768)**Naticidae***Natica prietoi* Hidalgo, 1873**Ranellidae***Charonia lampas* (Linnaeus, 1758)*Charonia variegata* (Lamarck, 1816)*Cymatium corrugatum* (Lamarck, 1816)*Cymatium krebssii* (Mörch, 1877)*Cymatium parthenopeum* (Von Salis, 1793)*Ranella olearium* (Linnaeus, 1758)**Rissoidae**END *Alvania abstersa* (Van der Linden & van Aartsen, 1993)END *Alvania angioyi* van Aartsen, 1982*Alvania cancellata* (da Costa, 1778)END *Alvania formicarum* Gofas, 1989END *Alvania internodula* Hoenselaar & Goud, 1998*Alvania mediolittoralis* Gofas, 1989END *Alvania platycephala* Dautzenberg & Fischer, 1896END *Alvania poucheti* Dautzenberg, 1889*Alvania sleursi* (Amati, 1987)END *Alvania tarsodes* (Watson, 1886)END *Botryphallus ovummuscae* (Gofas, 1990)*Cingula trifasciata* (Adams J., 1798)*Crisilla postrema* (Gofas, 1990)END *Manzonia unifasciata* (Dautzenberg, 1889)END *Onoba moreleti* Dautzenberg, 1889*Pusillina inconspicua* (Alder, 1844)*Rissoa guernei* Dautzenberg, 1889END *Setia quisquiliarum* Watson, 1886END *Setia subvaricosa* Gofas, 1989**Skeneopsidae***Skeneopsis planorbis* (Fabricius O., 1780)**Tonnidae***Eudolium bairdii* (Verrill & Smith, 1881)*Galeodea rugosa* (Linnaeus, 1771)*Phalium granulatum* (Born, 1778)*Teinostoma azoricum* (Dautzenberg & Fischer, 1896)*Tonna galea* (Linnaeus, 1758)*Tornus subcarinatus* (Montagu, 1803)**Triphoridae***Cheirodonta pallescens* (Jeffreys, 1867)*Marshallora adversa* (Montagu, 1803)END *Metaxia abrupta* (Watson, 1880)*Monophorus erythrosoma* (Bouchet & Guillemot, 1978)*Monophorus perversus* (Linnaeus, 1758)*Monophorus thiriota* Bouchet, 1984*Pogonodon pseudocanaricus* (Bouchet, 1985)*Similiphora similior* (Bouchet & Guillemot, 1978)**Triviidae***Trivia bitou* Pallary, 1912*Trivia pulex* (Solander in Gray J.E., 1828)**Truncatellidae**i *Truncatella subcylindrica* (Linnaeus, 1767)**Turridae***Haedropleura septangularis* (Montagu, 1803)*Raphitoma leufroyi* (Michaud, 1838)

END – endémica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Velutinidae

Lamellaria latens (O.F. Müller, 1776)

Lamellaria perspicua (Linnaeus, 1758)

Vermetus triquetrus Bivona-Bernardi, 1832

Ordem Heterostropha

Architectonicidae

Philippia hybrida (Linnaeus, 1758)

Pseudotorinia architae (O. G. Costa, 1867)

Cimidae

Cima cylindrica (Jeffreys, 1856)

Graphis albida (Kanmacher, 1798)

Murchisonellidae

Ebala nitidissima (Montagu, 1803)

Omalogyridae

Ammonicera fischeriana (Monterosato, 1869)

Ammonicera rota (Forbes & Hanley, 1850)

Omalogyra atomus (Philippi, 1841)

Pyramidellidae

Chrysallida stefanisi (Jeffreys, 1869)

Odostomella doliolum (Philippi, 1844)

Odostomia acuta Jeffreys, 1848

END *Odostomia bernardi* Aartsen, Gittenberger & Goud, 1998

END *Odostomia duureni* Aartsen, Gittenberger & Goud, 1998

Odostomia eulimoides Hanley, 1844

Odostomia kuiperi Aartsen, Gittenberger & Goud, 1998

Odostomia lukisii Jeffreys, 1859

Odostomia nitens Jeffreys, 1870

Odostomia scalaris (Macgillivray, 1843)

Odostomia striolata Forbes & Hanley, 1850

Odostomia turrita Hanley, 1844

Odostomia unidentata (Montagu, 1803)

Ondina diaphana (Jeffreys, 1848)

Turbonilla lactea (Linnaeus, 1758)

Turbonilla rufa (Philippi, 1836)

Rissoellidae

Rissoella diaphana (Alder, 1848)

Rissoella globularis Forbes & Hanley, 1853

Ordem Cephalaspidea

Aglajidae

Chelidonura africana Pruvot-Fol, 1953

Diaphanidae

Colpodaspis pusilla Sars, 1870

Haminoeidae

Atys macandrewii E. A. Smith, 1872

Haminoea hydatis (Linnaeus, 1758)

Haminoea ortei Talavera, Murillo & Templado, 1987

Hydatinidae

Hydatina vesicaria (Solander, 1786)

Philinidae

Philine intricata Monterosato, 1884

Philine quadrata (S. V. Wood, 1839)

Retusidae

Cylichnina umbilicata (Montagu, 1803)

Pyrunculus hoernesii (Weinkauff, 1866)

Retusa truncatula (Bruguère, 1792)

Runcinidae

Runcina adriatica T. Thompson, 1980

Runcina coronata (Quatrefages, 1844)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Runcinidae (cont.)

Runcina hidalgoensis Ortea & Moro, 1999

Incertae sedis

Retusa multiquadrata Oberling, 1970

Ordem Thecosomata

Cavoliniidae

Cavolinia inflexa (Lesueur, 1813)

Cavolinia tridentata (Forskål, 1775)

Clio pyramidata Linnaeus, 1767

Creseis acicula Rang, 1828

Creseis virgula Rang, 1828

Cuvierina atlantica Bé, MacClintock & Currie 1972

Diacria trispinosa (Lesueur, 1821)

Styliola subula (Quoy & Gaimard, 1827)

Limaciniidae

Limacina bulimoides (d'Orbigny, 1836)

Limacina inflata (d'Orbigny, 1836)

Limacina lesueurii (d'Orbigny, 1836)

Ordem Sacoglossa

Elysiidae

Elysia ornata (Swainson, 1840)

Elysia viridis (Montagu, 1804)

Hermaeidae

Aplysiopsis zebra Clark, 1982

Polybranchiidae

Caliphylia mediterranea Costa A., 1869

Cyerce antillensis Engel, 1927

Stiligeridae

Placida cremoniana (Trinchese, 1892)

Placida verticillata Ortea, 1981

Ordem Anaspidea

Akeridae

Akera bullata O. F. Müller, 1776

Aplysiidae

Aplysia depilans Gmelin 1791

Aplysia fasciata Poirer, 1798

Aplysia parvula Guilding in Mörch, 1863

Aplysia punctata Cuvier, 1803

Ordem Nudibranchia

Aegiretidae

Aegires sublaevis Odhner, 1931

Aeolidiella sanguinea (Norman, 1877)

Berghia verrucicornis (Costa, A., 1867)

Phidiana lynceus Bergh, 1867

Aldisidae

Aldisa binotata Pruvot-Fol, 1953

Chromodorididae

Chromodoris britoi Ortea & Pérez, 1983

Chromodoris purpurea (Laurillard, 1831)

Glossodoris ghanensis Edmunds, 1968

Hypselodoris fontandraui (Pruvot-Fol, 1951)

Hypselodoris picta (Schultz in Philippi, 1836)

Hypselodoris tricolor (Cantraine, 1835)

Hypselodoris villafranca (Risso 1818)

END – endémica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Dendrodorididae

Dendrodoris herytra Valdés & Ortea in Valdés, Ortea, Avila & Ballesteros, 1996

Discodorididae

Geitodoris planata (Alder & Hancock, 1846)

Peltodoris atromaculata (Bergh, 1880)

Rostanga rubra Risso, 1818

Taringa tritorquis Ortea, Pérez & Llera, 1982

Dorididae

Doris ocelligera (Bergh, 1881)

Dotidae

Doto floridicola Simroth, 1888

Doto furva García-Gómez & Ortea Rato, 1983

Doto koenneckeri Lemche, 1976

Eubranchidae

Eubranchus farrani (Alder & Hancock, 1844)

Eubranchus vascoi Ortea, Caballer, Moro & Bacallado, 2002

Facelinidae

Caloria elegans (Alder & Hancock, 1845)

Facelina annulicornis (Charmissou & Eisenhardt, 1821)

Favorinus branchialis (Rathke, 1806)

Fionidae

Fiona pinnata (Eschscholtz, 1831)

Flabellinidae

Flabellina pedata (Montagu, 1815)

Gymnodorididae

Tambja ceutae García-Gómez & Ortea, 1988

Onchidorididae

Diaphorodoris luteocincta (M. Sars, 1870)

Phylliroidae

Phylliroe bucephala Péron & Lesueur, 1810

Platydorididae

Platydoris argo (Linnaeus, 1767)

Polyceridae

Kaloplocamus ramosus (Cantraine, 1835)

Limacia clavigera (O. F. Müller, 1776)

Polycera elegans (Bergh, 1894)

Polycera quadrilineata (O. F. Müller, 1776)

Scyllaeidae

Scyllaea pelagica Linnaeus, 1758

Tergipedidae

Cuthona caerulea (Montagu, 1804)

Cuthona fidenciae (Ortea, Moro & Espinosa, 1999)

Cuthona foliata (Forbes & Goodsir, 1838)

Tritoniidae

Marionia blainvillea (Risso, 1818)

Ordem **Pulmonata**

Siphonariidae

Williamia gussonii (da Costa, 1829)

Ordem **Gymnomorpha**

Onchidiidae

Onchidella celtica (Cuvier, 1817)

Ordem **Basommatophora**

Ellobiidae

Auriculinella bidentata (Montagu, 1808)

Myosotella myosotis (Draparnaud, 1801)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ellobiidae (cont.)

- END *Ovatella vulcani* (Morelet, 1860)
Pedipes pedipes (Gmelin, 1790)
Pseudomelampus exiguus (Lowe, 1831)

Classe **Bivalvia**

Ordem **Arcoida**

Arcidae

- Arca noae* Linnaeus, 1758
Arca tetragona Poli, 1795

Limopsidae

- Limopsis minuta* (Philippi, 1836)

Noetiidae

- Striarca lactea* (Linnaeus, 1758)

Ordem **Myoida**

Hiatellidae

- Hiatella arctica* (Linnaeus, 1758)

Teredinidae

- Nototeredo norvegica* (Spengler, 1792)
Teredora malleolus (Turton, 1822)

Xylophagidae

- Xylophaga dorsalis* (Turton, 1819)

Ordem **Mytiloida**

Mytilidae

- Crenella arenaria* Monterosato, 1875
Dacrydium hyalinum (Monterosato, 1875)
Gregariella semigranata (Reeve, 1858)
Modiolus adriaticus (Lamarck, 1819)
i *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758
Rhomboidella prideauxi (Leach, 1815)

Pinnidae

- Pinna rudis* Linnaeus, 1758

Ordem **Ostreoida**

Gryphaeidae

- Neopycnodonte cochlear* (Poli, 1795)

Ordem **Pholadomyoida**

Cuspidariidae

- Cardiomya costellata* (Deshayes, 1835)

Thraciidae

- Thracia corbuloides* Deshayes, 1830
Thracia papyracea (Poli, 1791)

Ordem **Pterioida**

Anomiidae

- Anomia ephippium* Linnaeus, 1758
Heteranomia squamula (Linnaeus, 1758)
Pododesmus patelliformis (Linnaeus, 1761)

Limidae

- Lima lima* (Linnaeus, 1758)
Limaria hians (Gmelin, 1791)
Limatula subauriculata (Montagu, 1808).
Limea loscombii (G.W. Sowerby I, 1823)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Pectinidae

- Aequipecten commutatus* (Monterosato, 1875)
- Aequipecten opercularis* (Linnaeus, 1758)
- Bractechlamys corallinoides* (d'Orbigny, 1840)
- Chlamys varia* (Linnaeus, 1758)
- Crassadoma multistriata* (Poli, 1795)
- Flexopecten flexuosus* (Poli, 1795)
- Palliolum incomparabile* (Risso, 1826)
- Pecten jacobaeus* (Linnaeus, 1758)
- Pecten maximus* (Linnaeus, 1758)
- Talochlamys pusio* (Linnaeus, 1758)

Pteriidae

- i *Pinctada radiata* (Leach, 1814)
- Pteria hirundo* (Linnaeus, 1758)

Spondylidae

- Spondylus senegalensis* Schreibers, 1793

Ordem Solemyoidea

Solemyidae

- Solemya togata* (Poli, 1795)

Ordem Veneroidea

Cardiidae

- Acanthocardia aculeata* (Linnaeus, 1758).
- Cardita calyculata* (Linnaeus, 1758)
- Papillicardium papillosum* (Poli, 1795)
- Parvicardium exiguum* (Gmelin, 1791)
- Parvicardium ovale* (G.B. Sowerby II, 1840)
- Parvicardium vroomi* van Aartsen, Menkhorst and Gittenberger, 1984

Chamidae

- Chama gryphoides* Linnaeus, 1758
- Pseudochama gryphina* (Lamarck, 1819)

Kelliidae

- Kellia suborbicularis* (Montagu, 1803)

Lasaeidae

- Lasaea adansonii* (Gmelin, 1791)

Lucinidae

- Loripes lacteus* (Linnaeus, 1758)
- Lucinoma borealis* (Linnaeus, 1758)
- Myrtea spinifera* (Montagu, 1803)

Montacutidae

- Kurtiella pellucida* (Jeffreys, 1881)
- Montacuta ferruginosa* (Montagu, 1808)
- Mysella bidentata* (Montagu, 1803)
- Planctomya nilae* Van Aartsen & Engl, 2001

Neoleptonidae

- END *Neolepton cancellatum* Salas & Gofas, 1998

Psammobiidae

- Gari costulata* (Turton, 1822)

Semelidae

- Abra alba* (W. Wood, 1802)
- Ervilia castanea* (Montagu, 1803)

Solecurtidae

- Azorinus chamasolen* (da Costa, 1778)
- Solecurtus scopula* (Turton, 1822)

Sportellidae

- Basterotia clancula* Von Cosel, 1995

Tellinidae

- Arcopagia balaustina* (Linnaeus, 1758)
- Gastrana fragilis* (Linnaeus, 1758)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Tellinidae (cont.)

Tellina donacina Linnaeus, 1758

Tellina incarnata Linnaeus, 1758

Tellina pygmaea Löven, 1846

Trapezidae

Coralliophaga lithophagella (Lamarck, 1819)

Ungulinidae

Diplodonta apicalis Philippi, 1836

Diplodonta rotundata (Montagu, 1803)

Diplodonta trigona (Scacchi, 1835)

Veneridae

Callista chione (Linnaeus, 1758)

Globivenus effossa (Bivona, 1836)

Gouldia minima (Montagu, 1803)

Irus irus (Linnaeus, 1758)

Paphia aurea (Gmelin, 1791)

Pitar rudis (Poli, 1795)

Ruditapes decussatus (Linnaeus, 1758)

Timoclea ovata (Pennant, 1777)

Venus casina Linnaeus, 1758

Venus nux Gmelin, 1791

Venus verrucosa Linnaeus, 1758

Classe Cephalopoda

Ordem Octopoda

Argonautidae

Argonauta argo Linnaeus, 1758

Octopodidae

Octopus macropus Risso, 1826

Octopus salutii Vérany, 1837

Octopus vulgaris Cuvier, 1797

Ocythoidae

Ocythoe tuberculata Rafinesque, 1814

Tremoctopodidae

Tremoctopus violaceus delle Chiaje, 1830

Ordem Sepiida

Spirulidae

Spirula spirula (Linnaeus, 1758)

Ordem Teuthida

Loliginidae

Loligo forbesi Steenstrup, 1856

Phylum Bryozoa Classe Incertae sedis

Ordem Cheilostomatida

Adeonidae

Reptadeonella violacea Johnston, 1847

Aeteidae

Aetea anguina (Linnaeus, 1758)

Aetea azorensis Calvet, 1903

Bugulidae

Bugula dentata (Lamouroux, 1816)

Bugula neritina Linnaeus, 1758

Bugula simplex Hincks, 1886

Bugula stolonifera Ryland, 1960

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Candidae

Scrupocellaria scrupea Busk, 1852

Membraniporidae

Membranipora cervicornis Busk, 1853

Phidoloporidae

Retepora cellulosa (Linnaeus, 1758)

Schizoporellidae

Schizoporella costazii (Audouin, 1826)

Schizoporella cucullata (Busk, 1853)

Schizoporella dunkeri (Reuss, 1848)

Umbonulidae

Umbonula verrucosa (Esper, 1790)

Watersiporidae

Dakaria chevreuxi Jullien & Calvet, 1903

Ordem Ctenostomatida

Vesiculariidae

Amathia lendigera (Linnaeus, 1758)

Bowerbankia pusilla Jullien, 1903

i *Zoobotryon verticillatum* Della Chiaje, 1822

Ordem Cyclostomata

Crisiidae

Crisia denticulata (Lamarck, 1816)

Tubuliporidae

Idmonea serpens (Linnaeus, 1758)

Phylum Phoronida
Classe Incertae sedis

Ordem Incertae sedis

Incertae sedis

i *Phoronis hippocrepeia* Wright, 1856

Phoronis psammophila Cori, 1889

Phoronopsis harmeri Pixell, 1912

Phylum Entoprocta

Barentsiidae

Barentsia discreta (Busk, 1886)

Phylum Echinodermata
Subphylum Crinozoa
Classe Crinoidea

Ordem Comatulida

Antedonidae

n *Antedon bifida* (Pennat, 1777)

Subphylum Asterozoa
Classe Asteroidea

Ordem Forcipulatida

Asteriidae

n *Coscinasterias tenuispina* (Lamarck, 1816)

n *Leptasterias polaris* (Müller & Troschel, 1842)

n *Marthasterias glacialis* (Linnaeus, 1758)

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem **Paxillosida**

Astropectinidae

- n *Astropecten bispinosus* (Otto, 1823)
- n *Astropecten hermatophilus* Sladen, 1883

Ctenodiscidae

- n *Ctenodiscus crispatus* (Retzius, 1805)

Luidiae

- n *Luidia sarsi sarsi* Düben & Koren, in Düben, 1845

Ordem **Spinulosida**

Echinasteridae

- n *Henricia oculata* (Pennant, 1777)

Ordem **Valvatida**

Asterinidae

- n *Asterina gibbosa* (Pennant, 1777)

Chaetasteridae

- n *Chaetaster longipes* (Retzius, 1805)

Ophidiasteridae

- n *Hacelia attenuata* Gray, 1840
- n *Ophidiaster ophidianus* (Lamarck, 1816)

Classe **Ophiuroidea**

Ordem **Ophiurida**

Amphiuridae

- n *Amphiura chiajei* Forbes, 1843

Ophiacanthidae

- n *Ophiacantha bidentata* (Retzius, 1805)

Ophiactidae

- n *Ophiactis virens* (M. Sars, 1857)

Ophiocomidae

- n *Ophiocomina nigra* (Abildgaard in O.F. Müller, 1789)
- n *Ophiopsila aranea* Forbes, 1843

Ophiodermatidae

- n *Ophioconis forbesi* (Heller, 1862)
- n *Ophioderma longicauda* (Bruzellius, 1805)

Ophiothrichidae

- n *Ophiothrix fragilis* (Abildgaard, 1789)
- n *Ophiothrix luetkeni* Wyville Thomson, 1873

Ophiuridae

- n *Ophiocten affinis* (Lütken, 1858)
- n *Ophiura albida* Forbes, 1839

Subphylum **Echinozoa**

Classe **Echinoidea**

Ordem **Arbacioida**

Arbaciidae

- n *Arbacia lixula* (Linnaeus, 1758)
- n *Arbaciella elegans* Mortensen, 1910

Ordem **Cidaroida**

Cidaridae

- n *Cidaris tribuloides* de Lamarck, 1816

D G ESPÉCIES (SPECIES)

Ordem Clypeasteroidea

Fibulariidae

- n *Echinocyamus pusillus* (O.F. Müller, 1776)

Ordem Echinoida

Echinidae

- n *Echinus acutus* de Lamarck, 1816
n *Echinus elegans* Düben & Koren, 1846
n *Echinus melo* Lamarck, 1816
n *Paracentrotus lividus* (de Lamarck, 1816)
n *Psammechinus microtuberculatus* (de Blainville, 1825) Heller, 1868
n *Psammechinus miliaris* (P.L.S. Müller, 1771)

Ordem Echinothuroidea

Diadematae

- n *Centrostephanus longispinus* (Philippi, 1845)

Ordem Spatangoida

Brissidae

- n *Brissopsis lyrifera* (Forbes, 1841)
n *Brissus unicolor* (Leske, 1778)

Loveniidae

- n *Echinocardium cordatum* (Pennant, 1777)
n *Echinocardium flavescens* (O.F. Müller, 1776)

Ordem Temnopleuroidea

Temnopleuridae

- n *Genocidaris maculata* A. Agassiz, 1869

Toxoeustidae

- n *Sphaerechinus granularis* (de Lamarck, 1816)

Classe Holothuroidea

Ordem Aspidochirotida

Holothuriidae

- n *Holothuria forskali* Delle Chiaje, 1823
n *Holothuria mexicana* Ludwig, 1875
n *Holothuria sanctori* Delle Chiaje, 1823
n *Holothuria tubulosa* Gmelin, 1790

Synallactidae

- n *Mesothuria intestinalis* (Ascanius, 1805)

Ordem Dendrochirotida

Cucumariidae

- n *Havelockia inermis* (Heller, 1868)
n *Pawsonia saxicola* (Brady & Robertson, 1871)

Phylum Chordata
Subphylum Tunicata
Classe Ascidiacea

Ordem Enterogona

Ascidiidae

- Ascidia fistulosa* Monniot C. & F. Monniot, 1967

END – endêmica (endemic); n - nativa (native); i - introduzida (introduced); p.inv – invasora provável (probably invasive)

D G ESPÉCIES (SPECIES)**Asciidiidae (cont.)**

END *Ascidia molguloides* Monniot, 1974
Ascidia muricata Heller, 1874

Clavelinidae

i *Clavelina lepadiformis* Müller, 1776
i *Clavelina oblonga* Herdman, 1880

Didemnidae

Didemnum candidum Savigny, 1816
Didemnum lahillei Hartmeyer, 1909
Diplosoma listerianum (Milne-Edwards, 1841)
n *Leptoclinides faeroensis* Bjerkan, 1905
Lissoclinum fragile (Van Name, 1902)
Lissoclinum perforatum (Giard, 1872)
Lissoclinum rubrum Monniot, 1974
Polysyncraton asterix Monniot, 1974

Octanemidae

n *Octanemus ingolfi* Madsen, 1947

Perophoridae

Ecteinascidia herdmani (Lahille, 1870)
Perophora viridis Verrill, 1871

Polycitoridae

Cystodytes dellechiajei (Della Valle, 1877)
Cystodytes planus Monniot, 1974
i *Distaplia corolla* Monniot, 1974
Distaplia magnilarva (Della Valle, 1881)
Eudistoma angolanum Michaelsen, 1915
Eudistoma clarum (Van Name, 1902)
Protoholozoa pigra Monniot, 1974
Sycozoa melopepona Monniot, 1974

Polyclinidae

END *Aplidium appendiculatum* (Michaelsen, 1923)
Aplidium bermudae (Van Name, 1902)
i *Polyclinum aurantium* Milne-Edwards, 1841
Ritterella glareosa Monniot, 1974

Ordem Stolidobranchia**Molgulidae**

END *Molgula complanata azorensis* Monniot C., 1971
i *Molgula plana* Monniot C., 1971

Pyuridae

Microcosmus exasperatus Heller, 1878
i *Microcosmus squamiger* Michaelsen, 1927
i *Pyura tessellata* (Forbes, 1848)

Styelidae

i *Alloeocarpa loculosa* Monniot, 1974
Botrylloides leachi Savigny, 1816
i *Botryllus schlosseri* (Pallas, 1766)
Distomus hupferi (Michaelsen, 1904)
Polycarpa scuba Monniot C., 1971
Polycarpa tenera Lacaze-Duthiers & Delage, 1893
i *Styela plicata* (Lesueur, 1823)