

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL



**Poliquetas litorais dos Açores: espécies nativas, crípticas e não  
indígenas**

Pedro Henrique Cavazin David

**Mestrado em Ecologia Marinha**

Dissertação orientada por:  
Professor Doutor José Lino Costa e  
Professora Doutora Ana Cristina M. R. da Costa



## AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não teria tornado possível e aos quais serei sempre grato.

Primeiramente, agradeço meus pais, António Carlos Martins David e Gladis Regina Cavazin, pelo suporte e apoio, tanto emocional como financeiro, fazendo com que este meu sonho se concretizasse. Sou eternamente grato pelo sacrifício que fizeram por mim.

Agradeço aos meus orientadores Professor Doutor José Lino Costa e Professora Doutora Ana Cristina de Matos Ricardo da Costa, por sua orientação, total apoio, disponibilidade, opiniões e críticas construtivas e pelo esclarecimento de dúvidas e problemas que foram surgindo no decorrer deste trabalho. Muito obrigado!

Agradeço a Universidade dos Açores pela disponibilização do espaço e por dar o suporte necessário, tornando possível que eu realizasse minhas amostragens e análises na ilha de São Miguel.

Agradeço também a Dra. Andréa Zita Botelho, Raquel Torres e a todos do Departamento de Biologia da Universidade dos Açores pelo apoio, disponibilidade, suporte e paciência, dos quais me ajudaram muito na realização deste trabalho.

Por último, agradeço a todos meus colegas, amigos e familiares, brasileiros e portugueses, que deram o apoio necessário, que me incentivaram nos momentos mais difíceis e que me ajudaram quando eu mais precisava. Eu não teria conseguido passar estes anos em Portugal e finalizar minha dissertação sem vocês.

A todos, o meu muito obrigado!

## RESUMO

Os ecossistemas marinhos das ilhas dos Açores são diferenciados quando comparados com regiões continentais e de grande interesse para a conservação e para a comunidade científica, reflexo de características únicas presentes na região. Apesar do grande interesse científico na comunidade marinha dos Açores, alguns grupos taxonómicos apresentam elevada escassez de conhecimento científico. A classe dos poliquetas é um exemplo desses grupos que não apresentam o devido conhecimento, deixando uma grande lacuna de informação em relação à biodiversidade, distribuição e ecologia das espécies do arquipélago. Visto que há a necessidade de melhorar o conhecimento sobre as espécies de poliquetas da região, esta dissertação fez uma verificação e atualização da lista de espécies de poliquetas litorais dos Açores e a determinação do estatuto para as diferentes espécies em termos da sua origem (nativas, não indígenas ou criptógenicas). A atualização dos dados levou a um aumento significativo do número de espécies listadas na a região (72 espécies), que não constavam na base de dados da biodiversidade dos Açores. Ocorreu também o primeiro registo de 6 espécies (*Oenoe fulgida*, *Euphionella sp.*, *Branchiomma sp.*, *Chaetopterus sp.*, *Phyllochaetopterus sp.* e *Polycirrus sp.*) e 5 famílias (Flabelligeridae, Cirratulidae, Magelonidae, Scalibregmatidae e Oeonidae) de poliquetas para a região, com as recolhas realizadas neste trabalho na zona interdita da Ilha de São Miguel. Verifica-se também que a maioria das espécies listadas são consideradas nativas (57%) e que ocorrem três novas espécies não indígenas no arquipélago. Apesar dos esforços para a elaboração de uma lista detalhada de poliquetas costeiros dos Açores, a informação existente para este grupo é, ainda, muito diminuta. Posto isto, é razoável admitir-se que deve haver mais estudos e trabalhos para este grupo de organismos, uma vez que eles são considerados um componente essencial para as comunidades bentónicas, com uma grande importância ecológica.

**Palavras-chave:** Poliquetas; identificação taxonómica; atualização da lista; ecologia; definição de estatuto.

## ABSTRACT

The marine ecosystems of the Azores islands are differentiated and of great interest for conservation and for the scientific community, reflection of unique characteristics present in the region. Despite the great recognition and scientific interest of the marine community of the Azores, some taxonomic groups presents a lack of scientific knowledge. The polychaete class is an example of those groups that do not have due knowledge, leaving a large gap of information about biodiversity, distribution and ecology of the species found in the archipelago. Whereas there is a need to improve knowledge about the species of polychaetes of the region, in this dissertation is presented an update of the species list of coastal polychaetes of the region, along with the determination of the origin status for the various species. The updated list resulted in an increase of the number of species known to occur in the archipelago (72 species), which were not included in the data base of the Azorean biodiversity. Also occurred the first registry of 6 species (*Oenoe fulgida*, *Euphionella sp.*, *Branchiomma sp.*, *Chaetopterus sp.*, *Phyllochaetopterus sp.* and *Polycirrus sp.*) and 5 families (Flabelligeridae, Cirratulidae, Magelonidae, Scalibregmatidae and Oeonidae) of polychaetes for the archipelago, durring the colections held in the intertidal area of São Miguel island. The status (non-indigenous, native and criptogencs) for the various species listed in the region was asserted to each species and even though most species are native (57%) and there are three new non-indigenous species being recorded to the region. Despite the efforts to elaborate a detailed list on costal polychaetess in the Azores, the existing information for this group is still very low. Therefore, it is reasonable to assume further studies are need focusing this group of organisms, since they are an essential component for benthic communities with a great ecological importance.

**keywords:** Polychaetes; Taxonomic identification; update of the list; ecology; definition of statute.

## ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introdução.....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1. Ilhas Oceânicas e arquipélago dos Açores.....   | 1         |
| 1.2. História da investigação marinha nos Açores.....  | 1         |
| 1.3. Ecologia, morfologia e taxonomia da Classe Poliqueta.....   | 2         |
| 1.4. Dificuldades relacionadas a taxonomia e morfologia.....   | 4         |
| 1.5. Distribuição geográfica e métodos de dispersão dos poliquetas pertencentes aos Açores.....                                  | 4         |
| 1.6. Definição de estatuto.....  | 5         |
| <b>2. Objetivos.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>3. Materiais e Métodos.....</b>   | <b>6</b>  |
| 3.1. Área de estudo.....   | 6         |
| 3.2. Recolha e local de amostragem.....  | 6         |
| 3.3. Processos laboratoriais e identificação dos organismos.....   | 8         |
| 3.4. Levantamento para a lista de poliquetas litorais dos Açores.....  | 9         |
| 3.5. Definição de estatuto para as espécies.....   | 9         |
| 3.6. Compilação dos dados ecológicos para as espécies.....   | 9         |
| <b>4. Resultados.....</b>  | <b>10</b> |
| 4.1. Identificação da ordem, família e espécie dos exemplares recolhidos no âmbito do estudo.....                                | 10        |
| 4.2. Compilação das espécies ocorrentes nos Açores e definição do seu estatuto.....  | 12        |
| 4.3. Dados ecológicos sobre as espécies - origem geográfica, local em que ocorrem nos Açores, profundidade e substrato tipo..... | 13        |
| 4.4. Lista atualizada de espécies catalogadas para o arquipélago dos Açores.....   | 14        |
| <b>5. Discussão.....</b>   | <b>50</b> |
| <b>6. Conclusão.....</b>   | <b>55</b> |
| <b>7. Bibliografia.....</b>  | <b>56</b> |
| <b>Anexos.....</b>   | <b>67</b> |
| Anexo 1 – Lista das espécies identificadas para a Ilha de São Miguel.....  | 68        |

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Estrutura morfológica de um poliqueta errante e de um sedentário típico: Família Nereididae (A, B, C) e Sabellidae (D, E) respectivamente. (A) Poliqueta errante adulto; (B) cabeça com faringe evertida; (C) parte posterior do corpo; (D) Poliqueta sedentário adulto com a coroa radiolar fora de seu tubo; (E) Porção distal da radiola. Fonte: Ventura *et al.* (2010)

**Figura 2.** Variação das formas corporais de poliquetas tipificadas pelas as principais famílias de poliquetas errantes: (a) Nereidae; (b) Glyceridae; (c) Eunicidae; (d) Phyllodocidae; (e) Aphroditidae ((i) visão dorsal, (ii) visão ventral); (f) Tomopteridae; (g) Polynoidae. Fonte: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgGeoAC/anelideos>

**Figura 3.** Variação das formas corporais tipificadas pelas principais famílias de poliquetas sedentárias: (a) Cirratulidae; (b) Capitellidae; (c) Arenicolidae; (d) Terebellidae; (e) Sabellidae; (f) Pectinariidae; (g) Serpulidae. Fonte: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgGeoAC/anelideos>

**Figura 4.** Posição geográfica do Arquipélago dos Açores.

**Figura 5.** Locais de amostragem na ilha de São Miguel.

**Figura 6.** Representação das amostragens realizadas por escafandro autónomo – Local: Marina de Ponta Delgada/Ilha de São Miguel.

**Figura 7.** Número total de indivíduos identificados para as diferentes ordens.

**Figura 8.** Número total de indivíduos identificados para as diferentes famílias.

**Figura 9.** Número total de indivíduos identificados para as diferentes espécies.

**Figura 10.** Número total de indivíduos não identificados para as diferentes ordens.

**Figura 11.** Número total de espécies para cada ordem presente na lista de poliquetas litorais dos Açores.

**Figura 12.** Espécies nativas, endémicas, criptogénicas e não indígenas presentes na lista de poliquetas litorais dos Açores.

**Figura 13.** Distribuição das espécies listadas e das espécies amostradas pelos 3 tipos de substratos (duro, misto e móvel).

**Figura 14.** Distribuição em profundidade das espécies de poliquetas registados para os Açores.

**Figura 15.** Representação em percentagem de ocorrência das espécies para as diferentes origens geográficas. Norte da Europa (53%); Mediterrâneo (24%); Oceano Pacífico (3%); Oceano Atlântico (5%); Oceano Indo-Pacífico (2%); Oceano Ártico (2%); Origem desconhecida (11%).

**Figura 16.** Número do primeiro registo das espécies de poliquetas listadas nas diferentes ilhas do arquipélago dos Açores.





# 1. Introdução

## 1.1. Ilhas oceânicas e arquipélago dos Açores

Os oceanos constituem um dos mais destacados biomas da Terra, cobrindo aproximadamente 71% da superfície terrestre e abrigando a maior parte de espécies do planeta nos seus diferentes ecossistemas (Gage & Tyler, 1996). As ilhas oceânicas formam um ecossistema único, com ambientes complexos, diversificados e de extrema importância. A idade geológica, distância do continente e de outras ilhas e o hidrodinamismo regional são factores relevantes que definem a diversidade e distribuição da fauna que coloniza as ilhas oceânicas (Stock, 1995).

A região da Macaronésia, no Atlântico Nordeste, é constituída por quatro arquipélagos oceânicos, o dos Açores, o da Madeira, o das Canárias e o de Cabo Verde. As ilhas que constituem estes arquipélagos são consideradas de grande importância regional e mundial, por causa da sua biodiversidade e biogeografia única e complexa. Estes arquipélagos compartilham características regionais (origem vulcânica, paisagem contrastante, elevado hidrodinamismo e clima único), que criam um ambiente ideal para uma biodiversidade particular e rica (Rosário, 1996).

A Região Autónoma dos Açores é um território autónomo da República Portuguesa, constituído por nove ilhas vulcânicas e vários pequenos ilhéus, ao longo de uma zona tectonicamente activa, situada no meio do Atlântico Norte, sendo reconhecida internacional e nacionalmente, por razões ambientais e científicas (Briggs, 1974). É considerado um dos arquipélagos mais remotos do mundo, abrigando espécies marinhas, tanto do lado oeste, quanto do lado este do Atlântico (Morton & Britton, 2000b). Os ecossistemas marinhos das ilhas dos Açores são diferenciados quando comparados com regiões continentais e de grande interesse para a conservação e para a comunidade científica, reflexo de características biofísicas únicas, como a influência das correntes oceânicas, a elevada variabilidade topográfica e a origem geológica recente (Santos *et al.*, 2009). A biodiversidade marinha dos Açores é considerada rica e única, por apresentar uma mistura de espécies de zonas polares, temperadas e tropicais, que conferem ao arquipélago uma localização privilegiada para o encontro de espécies de diferentes origens (Santos *et al.*, 1995).

## 1.2. História da investigação marinha nos Açores

Apesar da Biologia Marinha ser uma área de grande interesse científico, as investigações e pesquisas marinhas nos Açores foram historicamente tardias, devido à distância das ilhas em relação ao continente europeu o que dificultava muito a ida e vinda de investigadores (Santos *et al.*, 2009). Apesar disso, nos finais do século XIX, surgem as primeiras publicações de carácter científico feitas por naturalistas, como Drouët (1861) e Barrois (1888), e a realização de grandes expedições, como, por exemplo, as organizadas e conduzidas pelo Príncipe Alberto do Mónaco (1886 – 1913), que efectuou 12 campanhas no mar dos Açores, com o objectivo de estudar e identificar espécies e realizar determinações de parâmetros oceanográficos da região (Richard, 1900). Mesmo depois destas expedições, os investigadores residentes nas ilhas foram praticamente inexistentes até meados do século XX. De facto, no pós II Guerra Mundial, o interesse sobre as questões científicas dos mares dos Açores esteve praticamente ausente em Portugal, sendo estes anos regressivos para a comunidade científica (Santos *et al.*, 2009). Apenas no final da década de 1970 se observa uma reanimação das intervenções científicas nos Açores, substanciadas por algumas expedições, entre as quais são de realçar as que foram conduzidas pelo Prof. Luiz Saldanha, que mesmo não tendo um impacto imediato, marcaram as tendências para a intervenção nos anos seguintes (Santos *et al.*, 1995). Assim, na década de 1980 foi reconhecida a importância científica e económica do arquipélago, resultando

num aumento do conhecimento da sua biodiversidade, ressaltando a importância dos seus ecossistemas e trazendo de volta o interesse de investigadores pela região (Santos et al., 1995).

O aumento do interesse pela exploração dos recursos marinhos nos Açores acabou por provocar uma grande atenção nacional e internacional sobre a região, sendo que a pressão das actividades económicas próximas das ilhas começaram, por outro lado, a afectar as populações de organismos marinhos com maior valor comercial, voltando assim toda a atenção para estes grupos. Assim, a maior parte das investigações feitas no arquipélago deu importância e foco apenas à fauna mais visível, abundante e comercialmente importante (Dionísio *et al.*, 2007), proporcionando um conhecimento limitado sobre a distribuição, levantamento e ecologia de outros grupos taxonómicos.

### 1.3. Ecologia, morfologia e taxonomia da Classe Poliqueta

Desde o começo das investigações até os dias de hoje, um dos grupos taxonómicos que não tem merecido a devida atenção nos Açores, apesar da sua grande importância para o ecossistema e diversidade marinha, é a Classe Polychaetas, pertencente ao Filo Annelida, uma componente essencial nas comunidades bentónicas ao redor do Mundo (Salazar-Vallejo *et al.*, 1989), com mais de 100 famílias e 12000 espécies válidas na atualidade (López & Richter, 2017). Os Poliquetas constituem uma fauna interessante e muito variada, podendo contribuir geralmente com mais que um terço das espécies macroscópicas de fundos móveis, sendo geralmente o grupo mais abundante e com maior riqueza e frequência de espécies bentónicas. A diversidade de hábitos alimentares e estratégias reprodutivas possibilitam a estes animais ocuparem diversos nichos, desde a zona intertidal à zona abissal, de águas salobras a hipersalinas, ocorrendo também em determinados habitats de água doce ou mesmo terrestres (Gil, 2011). Podem habitar também ambientes peculiares, como fontes hidrotermais, ossadas de grandes mamíferos marinhos, ou viver como parasitas de outros organismos, incluindo outras espécies de poliquetas (Gil, 2011; Giangrande *et al.*, 2005). Os Poliquetas, por serem tão abundantes e por desempenharem um importante papel ecológico, são usados em muitos tipos de investigação, desde estudos de impacto e monitorização ambiental (utilizados como indicadores de poluição marinha devido à sensibilidade que apresentam em relação às variações do meio), a trabalhos relacionados com biomedicina e farmacologia (utilizados como bioindicadores em estudos de toxicidade e citotoxicidade, e no desenvolvimento de novos fármacos) (Gil, 2011; Alves, 2011; Rocha *et al.*, 2013). Do ponto de vista ecológico, a contribuição dos poliquetas é inestimável para a dinâmica marinha, participando significativamente na cadeia alimentar das populações bentónicas e contribuindo com até 80% do volume de alimento ingerido por algumas espécies de peixes com importância económica (Amaral & Nonato, 1981).

A Classe Polychaeta é constituída por organismos que tem o corpo dividido em: probóscide (extensão bucal), prostómio e peristómio (região anterior do corpo), tronco (região mediana composta por segmentos) e pigídio (último segmento do corpo) (Brusca & Brusca, 2003). A característica considerada exclusiva desta Classe é o seu corpo alongado e multissegmentado, que carrega geralmente um par de apêndices chamados parapódios em cada metâmero (segmento), bem como tufo de chaetae (sedas) nos parapódios (Fig. 1). Os parapódios mostram grande diversidade de formas, funções e finalidades, tais como locomoção, troca gasosa, protecção, fixação ou controle do fluxo de água no interior do tubo, variando de espécie para espécie. A cabeça destes animais é composta por duas unidades pré-segmentadas: prostómio e peristómio. O prostómio pode ter uma multiplicidade de estruturas, tais como órgãos sensoriais, palpos tentaculares, antenas e cirros tentaculares. O peristómio é a unidade que envolve a boca, e em algumas famílias pode apresentar cirros e ter diferentes tamanhos. Já na parte posterior do corpo (pigídio), é onde se encontra o ânus e em algumas espécies os cirros anais (Brusca & Brusca, 2003). Os poliquetas adaptaram-se a dois tipos de vida: livre ou sedentária (Fig. 2 e 3). Os de vida livre, têm musculatura bem desenvolvida que lhes

permite nadar, rastejar, ou escavar, muitas vezes auxiliados por parapódios adaptados, funcionando como pás ou patas. Em contraste, os poliquetas sedentários têm corpos mais moles e menos musculosos, precisando geralmente de um tubo que proporciona protecção e apoio externo do corpo (Brusca & Brusca, 2003).

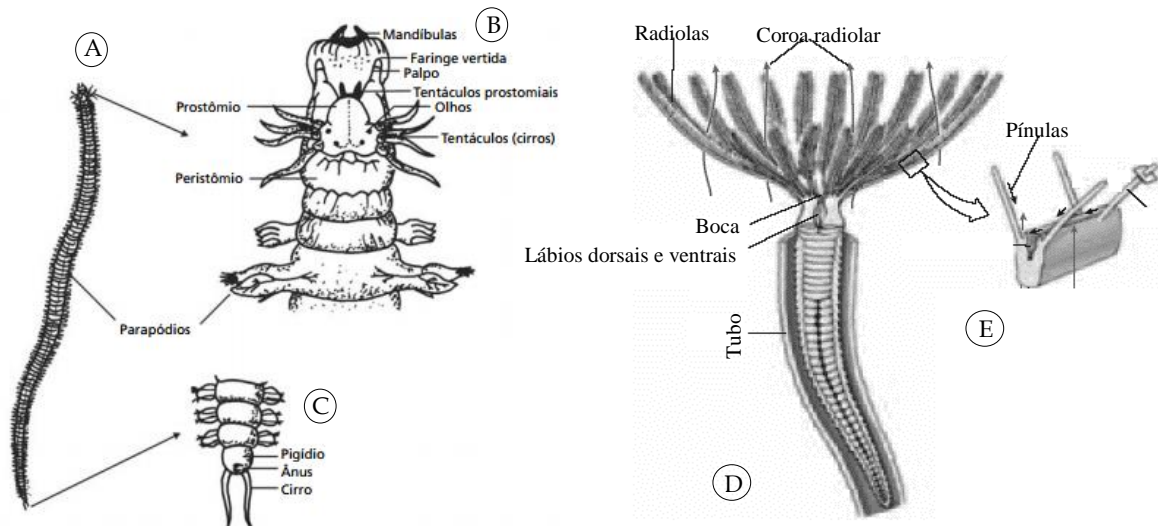


Figura 1 – Estrutura morfológica de um poliqueta errante e de um sedentário típico: Família Nereididae e Sabellidae respectivamente. (A) Poliqueta errante adulto; (B) cabeça com faringe evertida; (C) detalhe da parte posterior do corpo; (D) Poliqueta sedentário adulto com a coroa radiolar fora de seu tubo; (E) Porção distal da radiola. Fonte: Ventura *et al.* (2010)

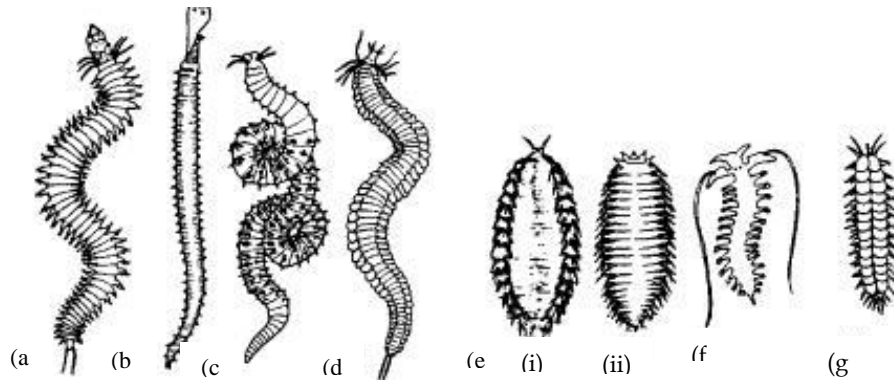


Figura 2 – Variação das formas corporais de poliquetas tipificadas pelas as principais famílias de poliquetas errantes: (a) Nereididae; (b) Glyceridae; (c) Eunicidae; (d) Phyllodocidae; (e) Aphroditidae ((i) visão dorsal, (ii) visão ventral); (f) Tomopteridae; (g) Polynoidae. Fonte: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgGeoAC/anelideos>

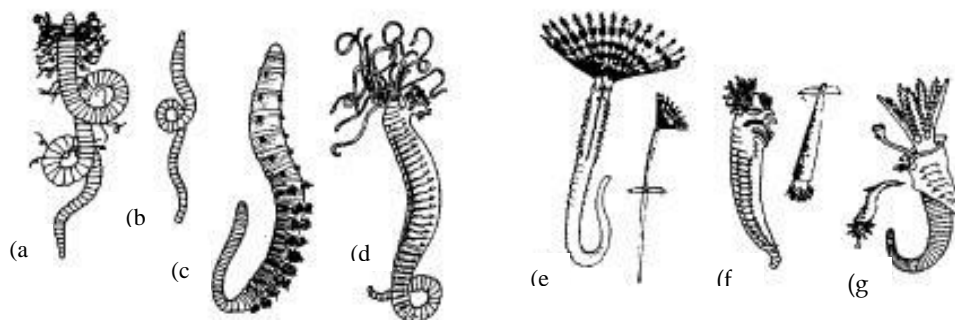


Figura 3 – Variação das formas corporais tipificadas pelas principais famílias de poliquetas sedentários: (a) Cirratulidae; (b) Capitellidae; (c) Arenicolidae; (d) Terebellidae; (e) Sabellidae; (f) Pectinariidae; (g) Serpulidae. Fonte: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgGeoAC/anelideos>

#### 1.4. Dificuldades relacionadas a taxonomia e morfologia

Apesar de sua importância, existem muitas dificuldades para a identificação taxonômica e morfológica destes organismos (Fauchald, 1977; Salazar-Vallejo *et al.*, 1989). A taxonomia e morfologia dos poliquetas é bastante complexa e confusa, devido ao grande número de espécies, à diversidade de formas e estruturas corporais, à falta de literatura actualizada para as algumas ordens e famílias e de listas taxonomicas correctas e consensuais entre os autores, com os respectivos sinónimos catalogados para as diferentes partes do Mundo (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004). Outro problema advém da área da filogenia, já que muitas espécies foram atribuídas a uma família ou ordem por terem estruturas morfológicas parecidas, mas, na verdade, estudos moleculares dessas espécies revelaram que essas semelhanças morfológicas não servem para definir um organismo como pertencente a uma determinada família ou ordem, levando a uma confusão na determinação taxonomica das espécies (Eklöf, 2007). Não serão, portanto, de estranhar as limitações ao nível dos estudos de poliquetas no arquipélago dos Açores, particularmente ao nível do entendimento sobre a sua ecologia, taxonomia e definição de estatuto quanto à origem (não indígenas; criogénicas; nativas) das espécies existentes na região. As informações sobre os poliquetas presentes nas ilhas do arquipélago apresentam grandes lacunas e a base de dados da biodiversidade em relação as espécies de poliquetas existentes está ainda numa fase muito precoce, por isso, longe de ser uma fonte completa de informação para este grupo. Isto deve-se essencialmente à falta de mão-de-obra especializada e interesse em taxonomia de invertebrados marinhos que ocorre na região (Costa, 2010).

Os trabalhos levados a cabo sobre poliquetas nos Açores até aos dias de hoje são poucos. Porém, podem-se encontrar trabalhos que citam espécies de poliquetas encontrados nos Açores a partir de levantamentos da fauna marinha da região ou estudos de ecologia marinha (*e.g.* Morton & Britton, 2000a,b; Bamber & Robbins, 2009; Botelho *et al.*, 2009; Costa, 2010; Gil, 2011), trabalhos diretamente relacionados com o levantamento das espécies de poliquetas na Zona Económica Exclusiva dos Açores (*e.g.* Chapman & Dales, 1954; Bellan, 1978; Gillet & Dauvin, 2002), trabalhos que apresentam as espécies de poliquetas listados em expedições científicas realizadas no arquipélago (*e.g.* García-Diez *et al.*, 2005), trabalhos que reportam novos registos de poliquetas para a região (*e.g.* Desbruyères & Hourdes, 2000; Moreira *et al.*, 2010) e também trabalhos sobre a biodiversidade não-indígena dos Açores que citam espécies de poliquetas (Cardigos, 2006; Chainho *et al.*, 2015).

#### 1.5. Distribuição geográfica e métodos de dispersão dos poliquetas pertencentes aos Açores

De acordo com o trabalho de Chapman & Dales (1954), as espécies de poliquetas que habitam os Açores tem uma maior associação com as espécies do Sul da Europa e da região Iberica, porém, trabalhos mais recentes, como o de Morton & Britton (2000a), referem que as espécies de poliquetas registadas para os Açores têm uma maior ocorrência na Europa do Norte (75%), seguida pelo Mediterrâneo (65%), Sul da Europa (49%) e Madeira (30%). A grande afinidade dos poliquetas dos Açores com o norte europeu é considerada anormal por Morton & Britton (2000a), pois os outros grupos de animais marinhos dos Açores partilham grande número das suas espécies com o sul europeu e o Mediterrâneo. Uma das explicações elaboradas para este fenómeno é que os poliquetas adultos e suas larvas tem uma tolerância mais ampla em percorrer um maior espaço geográfico em grandes profundidades e em águas frias, quando comparada com outros grupos marinhos (crustáceos, moluscos e equinodermes) (Morton & Britton, 2000a). Por exemplo, os moluscos que habitam águas rasas raramente conseguem colonizar grandes profundidades ( $\geq 1000$  m), enquanto a maioria dos poliquetas conseguem ocupar desde a zona intertidal até elevadas batimetrias, (algumas espécies podem alcançar

mais de 4000 m de profundidade). Portanto, qualquer poliqueta que consiga habitar grandes profundidades, terá provavelmente uma capacidade de se dispersar a grandes distâncias geográficas. Outro facto é que espécies de águas de baixa profundidade e frias (como as do norte do Atlântico) estão melhor adaptadas a mudar para as baixas temperaturas das grandes profundidades, do que as espécies de zonas tropicais, mais quentes. Esta teoria pode explicar a baixa correspondência entre as espécies de poliquetas dos Açores e as espécies de águas mais quentes e também a grande associação com as espécies do norte europeu (Morton & Britton, 2000a).

Os outros mecanismos de dispersão que também são utilizados pelos poliquetas para ocuparem diferentes regiões são, dispersão larval, natação e associação com outros animais ou actividades humanas, como o transporte em águas de lastro dos navios ou incrustação nos seus cascos, a aquacultura, a pesca, a aquariofilia, a navegação de recreio, a construção de canais, a movimentação de estruturas amovíveis e detritos flutuantes (Shull, 1997; Bax *et al.*, 2003).

### 1.6. Definição de estatuto

Muitas espécies ocorrem em diferentes regiões por fatores humanos e por isso são consideradas como espécies não indígenas/exóticas (Dionísio *et al.*, 2007). Uma vez estabelecida, uma espécie não indígena pode tornar-se invasora quando ocorre em elevadas densidades e causa impactos ecológicos (afetando as populações nativas) e económicos. Atualmente, a ocorrência de espécies invasoras é considerada a segunda maior causa de perda da biodiversidade do Planeta, apenas ficando atrás das alterações climáticas (Shaw *et al.*, 2011). Além das espécies não indígenas podem-se também definir as espécies com os estatutos de nativas e criptogénicas. Espécies nativas são espécies próprias de um local, mesmo não sendo exclusiva do mesmo (incluindo espécies endémicas que apresenta uma distribuição limitada à sua região de origem), na qual se estabeleceu sem a intervenção de actividades humanas e as criptogénicas são espécies que não apresentam evidências claras de que sejam nativas ou não indígenas, por terem uma origem biogeográfica desconhecida/incerta ou por não existirem informações mais detalhadas sobre a sua distribuição (Moreno *et al.*, 2006; Souza *et al.*, 2009). Até aos dias de hoje apenas duas espécies de poliquetas foram consideradas não indígenas na região (*Hydroides elegans* e *Spirorbis marioni*), ocorrendo no arquipélago por incrustação nos cascos dos navios (Chainho *et al.*, 2015).

## 2. Objetivos

Visto que há a necessidade de melhorar o conhecimento sobre as espécies de poliquetas existentes nos Açores, esta dissertação tem como objectivo geral realizar actualização e caracterização da fauna de poliquetas que ocorre na região do litoral dos Açores a fim de contribuir para o preenchimento da lacuna de conhecimento taxonómico e ecológico sobre este grupo. Assim, os seus objetivos específicos são:

- Atualização da lista de poliquetas litorais existentes no arquipélago dos Açores;
- Levantamento das diferentes espécies de poliquetas da região subtidal na Ilha de São Miguel/Açores para verificar se há a presença de novas espécies;
- Determinação do estatuto nativo, criptico ou não indígena às várias espécies que ocorrem no arquipélago dos Açores;
- Compilação dos dados ecológicos para as diferentes espécies - origem geográfica, local de registo nos Açores, profundidade e substrato tipo.

### 3. Materiais e métodos

#### 3.1. Área de estudo

Este estudo foi realizado no arquipélago dos Açores, situado na região nordeste do Oceano Atlântico Norte, e constituído por 9 ilhas oceânicas (São Miguel, Santa Maria, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo) localizadas entre 37°40' N e 25°32' W (Fig. 4). Os Açores encontram-se a 1500 km de distância do continente português e cerca de 4000 km de distância da América do Norte, e estão incluídos numa área marinha com 1 milhão de km<sup>2</sup> e com profundidades máximas de aproximadamente 2500 m (Caetano *et al.*, 2016).

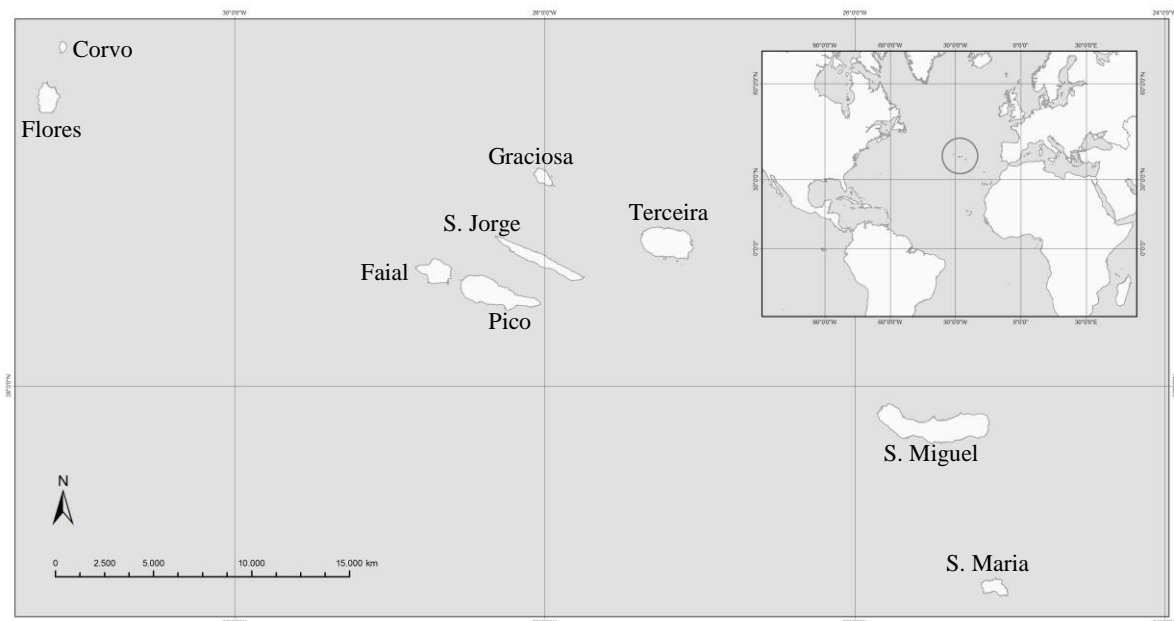


Figura 4 – Posição geográfica do Arquipélago dos Açores. Autor: Andrea Zita Botelho, 2017 (CIBIO Açores).

A Ilha de São Miguel (latitude 37° 47' 0" N e longitude 25° 30' 0" W) pertence ao Grupo Oriental, junto com a ilha de Santa Maria. É uma ilha vulcânica com superfície de 746,82 km<sup>2</sup> e com uma extensão de 64,7 km de comprimento e 15 km de largura. São Miguel é a maior das ilhas do arquipélago e a que apresenta a maior população (Caetano *et al.*, 2016).

A corrente do golfo é a corrente oceânica com maior influência no arquipélago, sendo caracterizada por um fluxo rápido e forte (com média de 2 km/h), transportando águas tropicais quentes para a zona boreal atlântica (Santos *et al.*, 1995). A temperatura da água do mar nos Açores, apresenta uma variação média de apenas 6 °C, oscilando entre temperaturas de 22 °C no verão e 16 °C no inverno, mas atingindo picos de temperaturas máximas a rondar os 24 °C – 25 °C (IPMA, 2017).

#### 3.2. Locais de amostragem e métodos de recolha

Para as recolhas das amostras, foram realizados 40 mergulhos com escafrandro autónomo na ilha de São Miguel em 10 locais diferentes, tendo sido realizadas 4 amostragens por mergulho (Fig. 5), de modo a abranger o maior número de estações de amostragem ao redor da ilha. Estas foram escolhidas de acordo com as condições hidrodinâmicas e facilidade de acesso (proximidade a marinas e portos), o que acabou limitando a maioria das recolhas de amostragens para a região sul da

ilha de São Miguel. Pretendeu-se, contudo, garantir uma adequada representatividade dos habitats e condições ambientais para maximizar a probabilidade de obter uma maior representabilidade das várias espécies nas amostras. Os locais projectados (marina nova e velha de Ponta Delgada, marina de Vila Franca, Arcos da Caloura, Arco de Santa Clara, ilheu de São Roque, Lomba da Maia, Naufrágio Dori, Lagoinha e Arco do Cavaco) apresentavam profundidades que variaram dos 1 aos 25 metros.

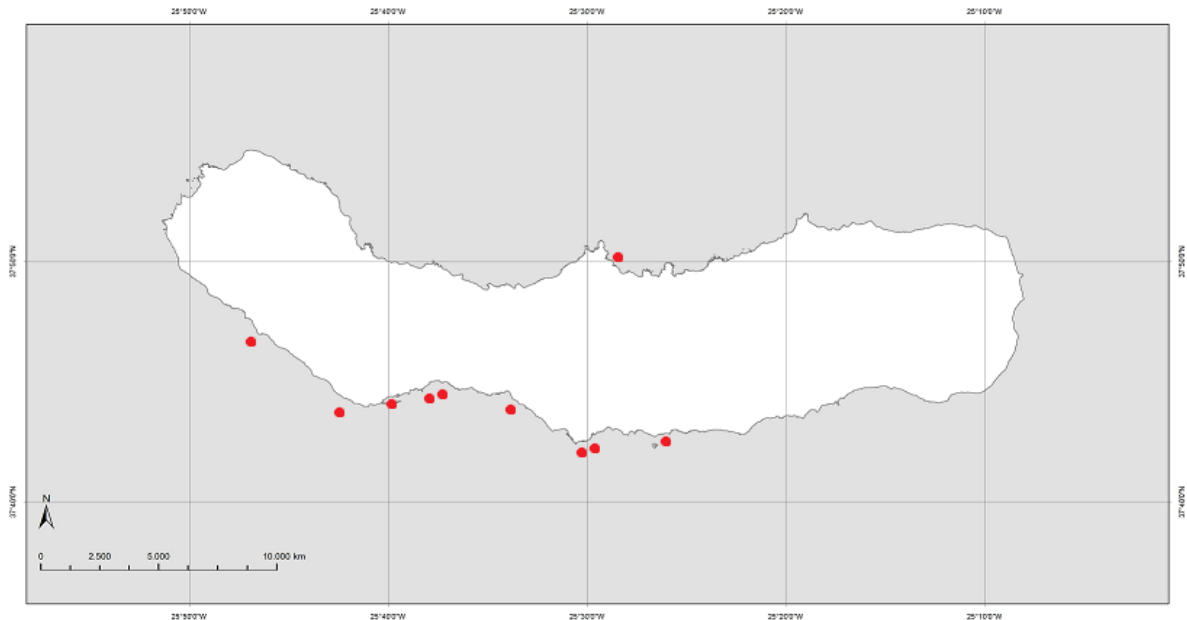


Figura 5 – Locais de amostragem na ilha de São Miguel. Fonte: Andrea Zita Botelho, 2017 (CIBIO Açores).

As amostragens foram realizadas entre Outubro de 2016 a Julho de 2017, empregando diferentes métodos, como:

- 1) Raspagens em substrato duro (rochas, flutadores e pilares de cimento), utilizando uma espátula ou um formão;
- 2) Remoção cuidadosa dos indivíduos, após reconhecimento visual, de substratos duros, móveis, por baixo de rochas associadas ao sedimento ou em zonas de substrato misto;
- 3) recolha de sedimentos através da remoção da camada superficial (aproximadamente 10 cm de profundidade) do substrato arenoso, utilizando potes de plástico.

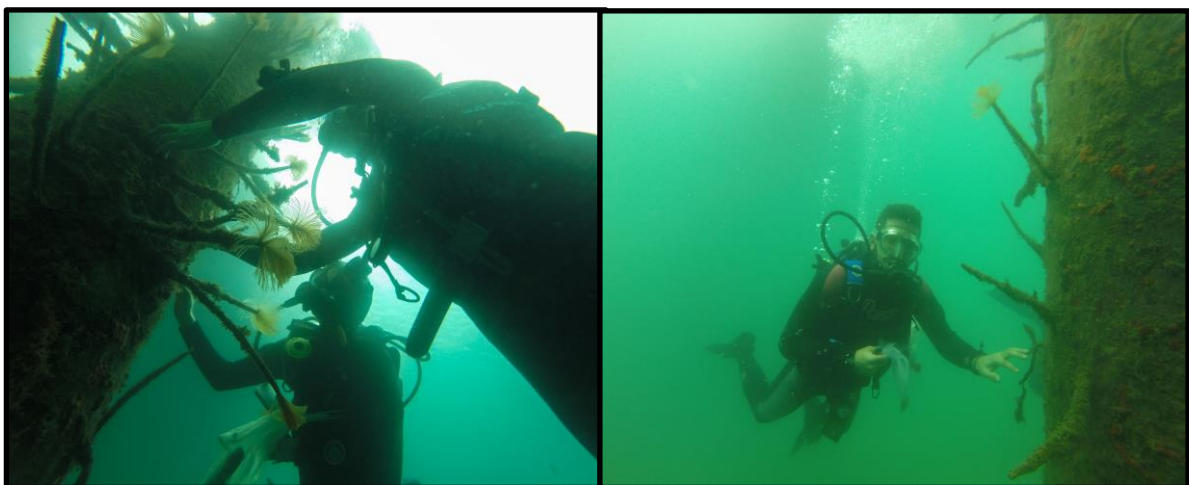


Figura 6 – Amostragens com escafandro autónomo – Local: Marina de Ponta Delgada/Ilha de São Miguel. Fotografia tirada por Andrea Zita Botelho, 2017 (CIBIO Açores).

Todas as amostras recolhidas durante os mergulhos foram colocadas em sacos de recolha (sacos plásticos Ziplock) para armazenamento e transferidos para uma caixa térmica à superfície, para melhor preservação dos indivíduos até a chegada ao laboratório. Os métodos de recolha foram acompanhados de registo fotográfico, sempre que possível, com o fito de ajudar na posterior identificação das espécies caso necessário.

### 3.3. Processos laboratoriais e identificação dos organismos

Em laboratório, os exemplares recolhidos foram separados de acordo com o substrato em que foram recolhidos e retirados dos sacos de recolha, sendo transferidos para tabuleiros brancos com água do mar. Para as amostras efectuadas por raspagem ou por recolha manual após reconhecimento visual, foram adicionados cristais de mentol nos recipientes, para anestesia, deixando passar o tempo suficiente até fazer efeito nos indivíduos (o tempo para a anestesia é diferente de indivíduo para indivíduo). Após este processo, as amostras foram triadas e os organismos separados dos sedimentos, sendo alguns dos indivíduos removidos cuidadosamente dos seus tubos. Para as amostragens feitas em sedimento arenoso, foram retiradas as camadas superficiais das amostras nos potes de plástico (só foi analisada a primeira camada pois abaixo dos 5 cm de sedimento os organismos ficam sem oxigénio e tendem a ir para a superfície em busca deste) e transferidos para um recipiente quase cheio com solução de Cloreto de Magnésio (MgCl) a 8%, que causa um efeito anestésico mais eficaz neste tipo de amostragem (Amaral & Nonato, 1981). Após 5 minutos, os indivíduos já estavam sob o efeito da anestesia, altura em que a solução MgCl a 8% foi agitada para que os organismos ficassem em suspensão e, em seguida, a solução foi filtrada num crivo de malha de 0,05 mm. Separadamente, cada amostragem realizada foi transferida para uma placa de petri para melhor separação, reconhecimento, triagem e identificação dos organismos, usando uma lupa binocular (Leica zoom 2000). Em seguida, os organismos já triados, foram fixados numa solução de 7% de formol em água do mar, durante 12 a 24 horas (Fauchald, 1977). Ao terminar o tempo de fixação, os indivíduos foram retirados da solução de formol e transferidos para um recipiente com tampa, onde foram conservados numa solução de álcool a 70% em água destilada, junto com uma etiqueta com a devida identificação dos locais, data e profundidade em que foram recolhidos.

Para a identificação taxonómica dos organismos em laboratório, foi necessária a utilização de uma lupa (Leica, modelo: zoom 2000) e de um microscópio (Olympus, modelo: CX41), para uma análise precisa das estruturas morfológicas com valor taxonómico de cada indivíduo. As chaves de identificação taxonómica utilizadas, foram diversas, sendo as mais utilizadas a de Hartman (1969), Fauchald (1977) e Amaral e Nonato (1981), das quais proporcionou a identificação de poliquetas da região do Atlântico Norte (costa europeia e norte americana), Atlântico Sul (costa brasileira) e a nível mundial. Estas chaves permitiram realizar a determinação taxonómica ao nível da ordem, família, género e, sempre que possível, espécie, para cada indivíduo analisado. Para determinados grupos, as descrições das chaves taxonómicas foram complementadas com as apresentadas em artigos e papers mais específicos, como, por exemplo, o trabalho de George & Hartmann-Schröder (1985) para as Ordens Amphinomida, Spintherida e Eunicida.

O workshop sobre taxonomia e identificação de Polychaetas realizado e organizado pelo CIBIO-Açores (Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos) em Junho de 2017, em Ponta Delgada, foi também importante para a realização deste trabalho, tendo tornado possível a identificação (família, género e espécie) de alguns poliquetas de determinação mais complexa, através do contacto com especialistas em taxonomia de poliquetas. Os especialistas convidados



foram o Dr. Alejandro Martínez (investigador do Centro para Estudos de Ecossistemas do Conselho Nacional de Pesquisa da Itália), a Dra. Maria Capa (investigadora no Museu de História Natural e Arqueologia da Noruega) e o Dr. Daniel Martin (investigador no Centro de Estudos Avançados de Blanes, Departamento de Ecologia Marinha). O workshop foi organizado precisamente com o objectivo de proporcionar uma melhor identificação taxonómica dos poliquetas existentes nos Açores e de ressaltar a importância da taxonomia para a comunidade científica.

#### 3.4. Levantamento para a lista de poliquetas litorais dos Açores

O levantamento realizado para a elaboração da lista de espécies de poliquetas litorais dos Açores foi feito pela compilação das espécies que ocorrem na zona do sublitoral (200 m de profundidade). Algumas espécies com registo em grandes profundidades no arquipélago também foram incluídas na lista por apresentarem em sua ecologia uma distribuição tanto em profundidades abissais, como em zonas de baixa profundidade, trazendo assim uma melhor representatividade das espécies que podem ocupar o litoral. Foram compiladas as espécies já registadas nas bases de dados para o arquipélago dos Açores (Portal Bio - Diversidade dos Açores, Base de Dados da Biodiversidade dos Açores e DOP (Departamento de Oceanografia e Pescas) - Azorean Marine Database). Para as restantes espécies, a informação foi obtida em bases de dados, catálogos e publicações sobre poliquetas existentes para o Atlântico Norte (Região da Península ibérica, Nova Inglaterra, Bermudas, Macaronésia e América do Norte) e outras regiões, como o Mediterrâneo e o Pacífico (Stop-Bowitz, 1948; George & Hartmann, 1985; Wehe & Fiege, 2002; Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004; Gil, 2011), onde citavam a ocorrência da espécie nos Açores. Foi feita também uma recolha de dados de campanhas e expedições que ocorreram no mar dos Açores como a do HMS Challenger (1872-76), do Príncipe Albert I do Mónaco e da Princesa Alice (M'Intosh, 1885; Richard, 1900; García-Diez *et al.* 2005).

#### 3.5. Definição de estatuto para as espécies

Para a definição do estatuto de origem das espécies, ou seja, se eram não indígenas, criptogénicas, nativas ou endémicas dos Açores, foram realizadas pesquisas em artigos científicos e base de dados para as diferentes espécies (Hartman, 1969; Hutchings & Murray, 1984; Kirkegaard, 1992; Kirkegaard, 1996; Bellan, 2001; García-Diez *et al.*, 2005; Costa, 2010; Chainho *et al.*, 2015), recolhendo informações sobre a distribuição das várias espécies de poliquetas. Foram consideradas endémicas, aquelas espécies que têm uma distribuição geográfica reduzida, limitada aos Açores e que não se encontram de forma natural noutras partes do Mundo; nativas, as espécies cuja ocorrência nos Açores tenha acontecido de forma natural ou que apresentem uma presença histórica nos Açores (registo anterior a 1980); não indígenas (NIS – Non-Indigenous Species), as espécies cuja presença nos Açores revela uma distribuição biogeograficamente incongruente e descontínua e/ou distante da sua origem geográfica; e criptogénicas, aquelas para as quais não se sabe se são nativas ou não-indígenas, por não haver informação conclusiva relativamente à sua origem, distribuição histórica ou introdução da espécie (Moreno *et al.*, 2006; Souza *et al.*, 2009). Assim, considera-se um poliqueta marinho como NIS, quando a espécie configura pelo menos dois destes critérios operacionais, baseados em Orensanz *et al.* (2002) e Castilla *et al.* (2005): (1) espécies cujo o estado de não indígena esteja bem documentado em publicações científicas para a região em que o trabalho está sendo realizado; (2) espécies com uma distribuição descontínua relativamente à sua origem geográfica; (3) espécies com uma distribuição geograficamente ampla, incluindo espécies cosmopolitas; (4) espécies documentadas NIS em outras regiões; (5) espécies que são abundantes em locais com alta probabilidade de introduções (portos, marinas, instalações de aquicultura), mas raras ou ausentes em outras áreas próximas.

### 3.6. Compilação dos dados ecológicos para as espécies

Em relação à ecologia das espécies presentes, as informações sobre a distribuição geográfica, preferência de substrato, profundidade máxima de ocorrência e informações extras obtidos para a lista de poliquetas dos Açores, foram retiradas de páginas da Rede com informações para as diferentes espécies (MarLIN, 2016; Read & Faulchaud, 2017; SeaLifeBase, 2017; EOL, 2017; Marine Species Identification Portal, 2017), bem como de toda a bibliografia da especialidade consultada (*e.g.* Stop-Bowitz, 1948; Bellan, 1978; Wehe & Fiege 2002; San Martin, 2003; Gil, 2011). Para a melhor organização e separação dos dados de substrato e profundidade foram definidas categorias com o objetivo de facilitar a visualização dos resultados obtidos. Os dados para o substrato foram divididos em substrato duro (rochas, algas coralinas, corais e substratos artificiais) móveis (vasa, areia, cascalho, algas, associação com outros animais e detritos) e mistos (ocupação dos dois tipos de substratos). Para representar a grande variação das profundidades que as espécies de poliquetas litorais podem ocupar foram consideradas as profundidades máximas de ocorrência, que foram definidas nas categorias de 100 m, 500 m, 1000 m e  $\geq 2500$  m.

Todos os dados obtidos neste trabalho foram organizados em tabelas Excel, junto com informações relevantes para cada organismo, tanto na parte prática (determinação taxonómica - ordem, família e espécie, local da amostragem, profundidade, substrato e data da amostragem), quanto na obtida por pesquisa bibliográfica (distribuição e origem geográfica, determinação taxonómica - ordem, família e espécie, substrato e profundidade de ocorrência, autor e ano do primeiro registo e referência bibliográfica).

## 4. Resultados

### 4.1. Identificação da ordem, família e espécie dos exemplares recolhidos no âmbito do estudo

Neste trabalho, foram recolhidos na ilha de São Miguel 145 poliquetas, dos quais 139 foram atribuídos a 7 ordens e 23 famílias diferentes. Não foi possível identificar 6 dos poliquetas recolhidos, pois estavam danificados e não apresentavam condições de serem observadas as estruturas diagnosticantes. A nível das espécies, foram identificados apenas 67 indivíduos (24 espécies), deixando 72 indivíduos para os quais não foi possível a determinação ao nível específico.

O maior número de organismos identificados (52) pertence à ordem Phyllodocida, seguindo-lhe em abundância a ordem Sabellida (43), Eunicida (19) e Terebellida (11). As ordens com menos indivíduos recolhidos foram a Spionida (4) e Scolecida (3) (Figura 7).

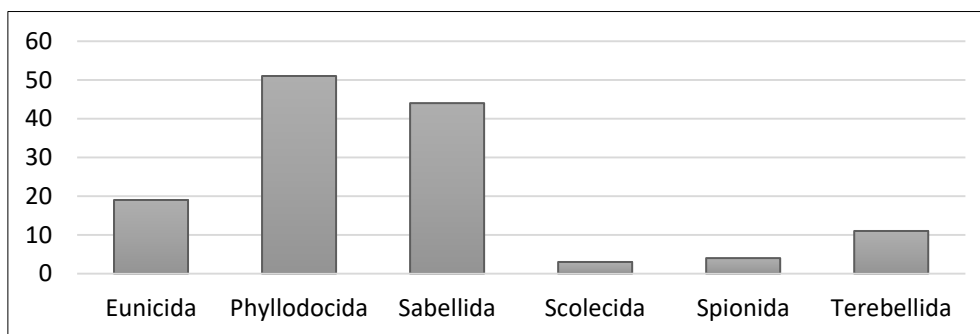


Figura 7 – Número de indivíduos identificados para as diferentes ordens de poliquetas.

Relativamente as famílias dos poliquetas recolhidos, os Sabellidae foram os que tiveram o maior número, com 36 indivíduos, seguidos da família Nereididae (22), Syllidae, Eunicidae (12 cada), Serpulidae, Terebellidae (8 cada), Chaetopteridae, Hesionidae (7 cada), Lumbrineridae (6), Polynoidae (5), Spionidae (3), Opheliidae, Glyceridae e Cirratulidae (2 cada), sendo as famílias menos encontradas Scalibregmatidae, Oeononidae, Magelonidae, Goniadidae, Flabelligeridae, Capitellidae e Aphroditidae (1 cada) (Figura 8).

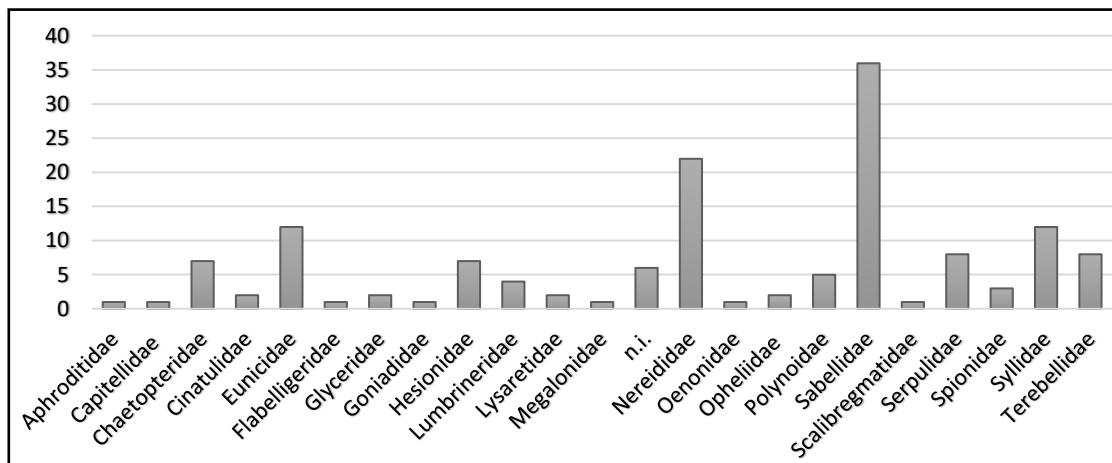


Figura 8 – Número total de indivíduos identificados para as diferentes famílias de poliquetas.

As espécies *Branchiomma* sp. e *Sabella spallanzani* foram as mais encontradas, com 17 e 12 indivíduos, respetivamente, seguidas por *Lysidice ninetta* (10), *Platynereis dumerili* (4), *Chaetopterus* sp., *Serpula* sp. 1, *Sabella pavonina*, *Polycirrus* sp., *Lumbrineris* sp. (2 cada), *Euphionella* sp., *Eupolymnia nebulosa*, *Exogone* sp., *Hediste diversicolor*, *Hermione* sp., *Nereis* sp., *Oenone fulgida*, *Perinereis cultrifera*, *Phyllochaetopterus* sp., *Polyophthalmus* sp., *Serpula* sp. 2, *Pomatoceros* sp. e *Syllis* sp. (1 cada) (Figura 9).

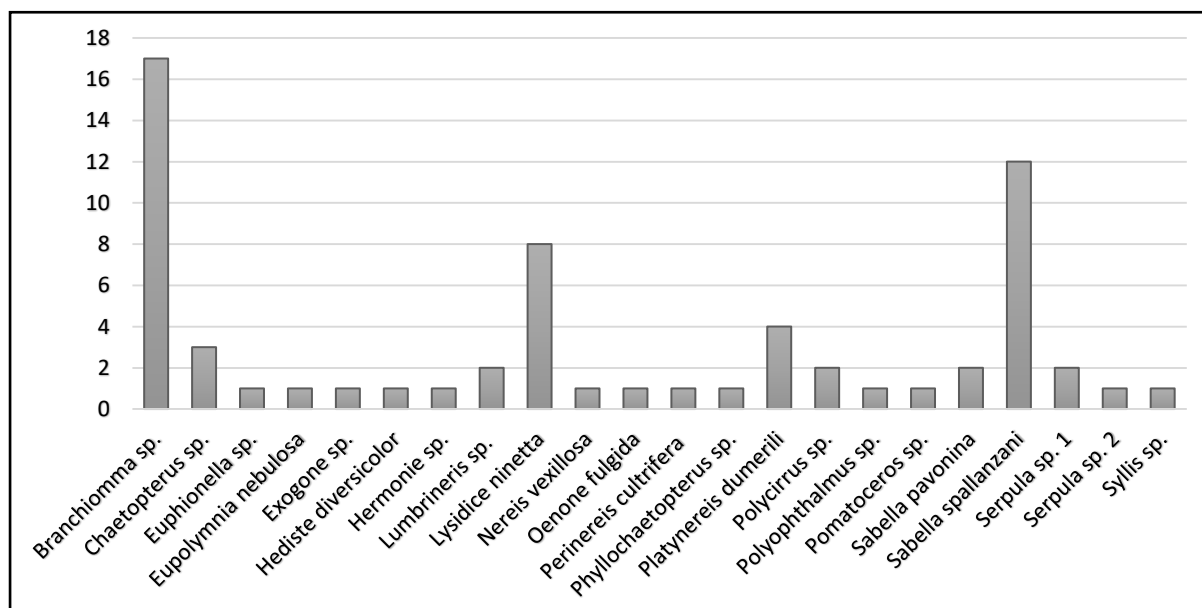


Figura 9 – Número total de indivíduos identificados para as diferentes espécies de poliquetas.

A Ordem Phyllodocida foi aquela para a qual não foi possível determinar o maior número de organismos a nível específico, com 39 indivíduos não identificados, seguida pelas ordens Sabellida (9), Terebellida (8), Eunicida (6), Spionida (4) e Scolecida (3) (Figura 10).

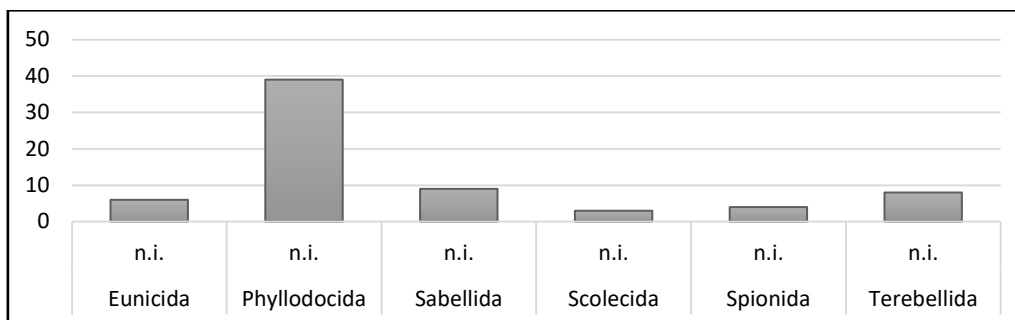


Figura 10 – Número total de indivíduos não identificados para as diferentes ordens de poliquetas.

#### 4.2. Compilação das espécies ocorrentes nos Açores e definição do seu estatuto

A lista de poliquetas litorais dos Açores, inclui presentemente 9 ordens, 37 famílias e 138 espécies, das quais, apenas 60 já se encontravam listadas nas bases de dados do arquipélago. Um total de 72 espécies foi compilado a partir de publicações ou bases de dados de poliquetas encontradas em outras regiões do Globo, mas que as citam com ocorrência no arquipélago e 6 espécies que não tinham ainda o registo de ocorrência na região, mas foram identificadas na recolha das amostras efetuadas para o presente trabalho. No total das espécies, a grande maioria são da Ordem Phyllodocida, com 62 espécies, seguida pelas ordens Sabellida (31), Eunicida (16), Terebellida (8), Amphinomida (7), Opheliida, Scolecida (5 cada) e Spionida (2) (Figura 11). Dentre as espécies identificadas e listadas, 5 foram consideradas como não indígenas, 51 como criptogénicas, 77 como nativas e 5 como endémicas (Figura 12).

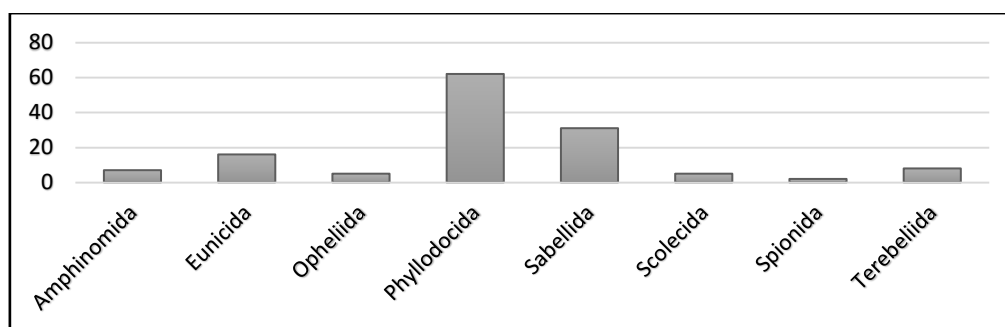


Figura 11 – Número total de espécies para cada ordem presente na lista de poliquetas litorais dos Açores.

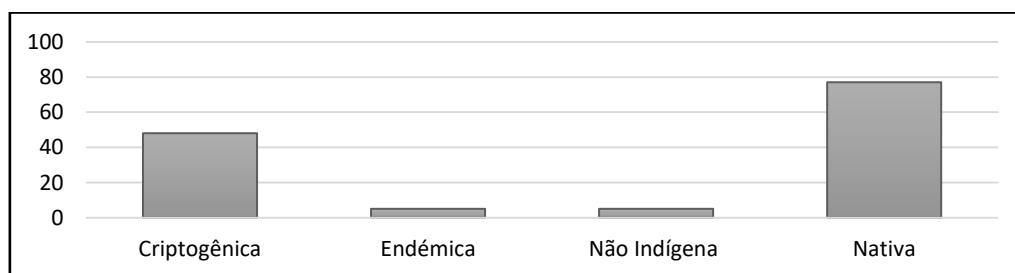


Figura 12 – Número total das espécies definidas como, nativas, endémicas, criptogénicas e não indígenas presentes na lista de poliquetas litorais dos Açores.

4.3. Dados ecológicos sobre as espécies - origem geográfica, local em que ocorrem nos Açores, profundidade e substrato tipo

Os dados ecológicos compilados para as diferentes espécies listadas, mostram que em relação ao tipo de substrato, os poliquetas litorais dos Açores têm uma maior ocorrência em substratos móveis, com 46 indivíduos, seguido pelos substratos mistos (44) e duros (29) (40%, 36% e 24% respectivamente). Para as espécies que foram recolhidas na ilha de São Miguel, no âmbito do presente trabalho, o maior número de ocorrências foi em substrato duro, com 66 indivíduos, seguido pelo substrato misto (64) e, por fim, móvel (15) (45%, 44% e 11% respectivamente) (Figura 13). Já em relação às profundidades máximas de ocupação, os maiores números são da profundidade até os 100 m (44), seguidos pelas profundidades de  $\geq 2500$  m (38), 500 m (26) e 1000 m (9) (Figura 14). Analisando a origem geográfica das espécies listadas, consegue-se notar que a maior parte delas tem afinidades com o norte da Europa (Mar Báltico, Mar do Norte, Oceano Atlântico Nordeste e Norte) (53%) e o Mar Mediterrâneo (24%) (Figura 15).

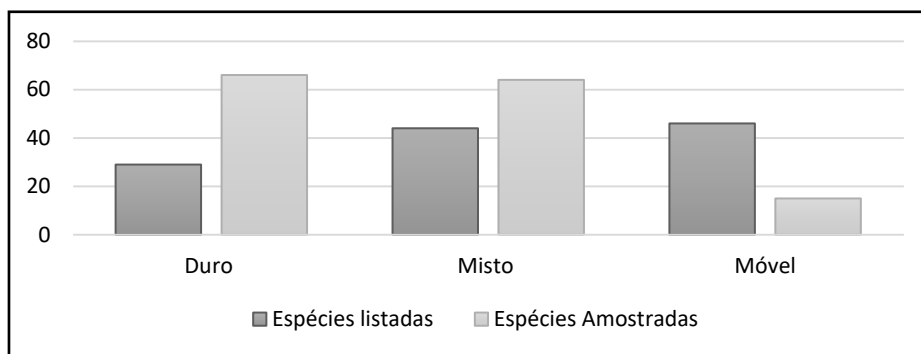


Figura 13 – Distribuição, pelos três tipos de substrato (duro, misto e móvel), das espécies de poliquetas listadas e amostradas.

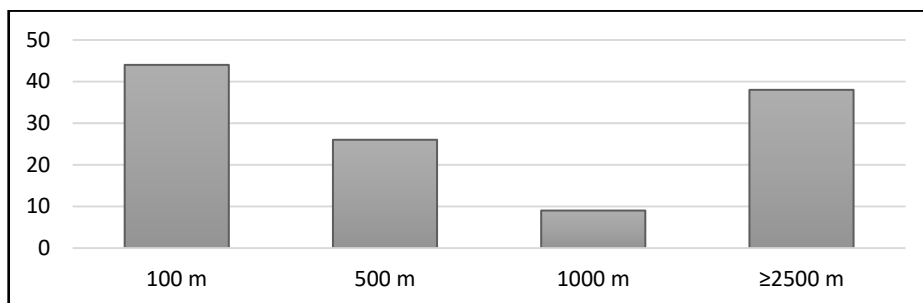


Figura 14 – Representação do número total de indivíduos dos poliquetas listados pelas diferentes profundidades de ocupação.

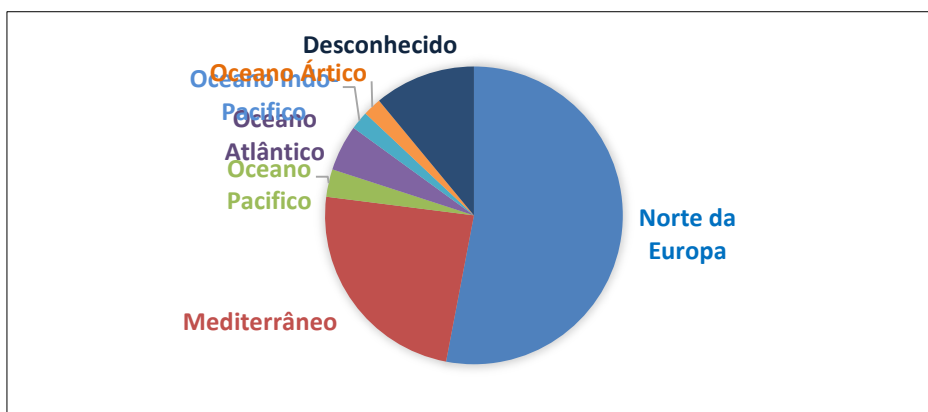


Figura 15 – Origem geográfica das espécies de poliquetas da fauna dos Açores. Norte da Europa (53%); Mediterrâneo (24%); Oceano Pacífico (3%); Oceano Atlântico (5%); Oceano Indo-Pacífico (2%); Oceano Ártico (2%); Origem desconhecida (11%).

Relativamente às ilhas onde as espécies listadas tiveram seu primeiro registo, constatou-se maiores valores para as ilhas do Faial, São Miguel e Pico, com 44, 36 e 18 espécies respetivamente, seguidas pelas ilhas das Flores (6), São Jorge (3), Santa Maria (2), Graciosa (2) e Terceira (1). (Figura 16).

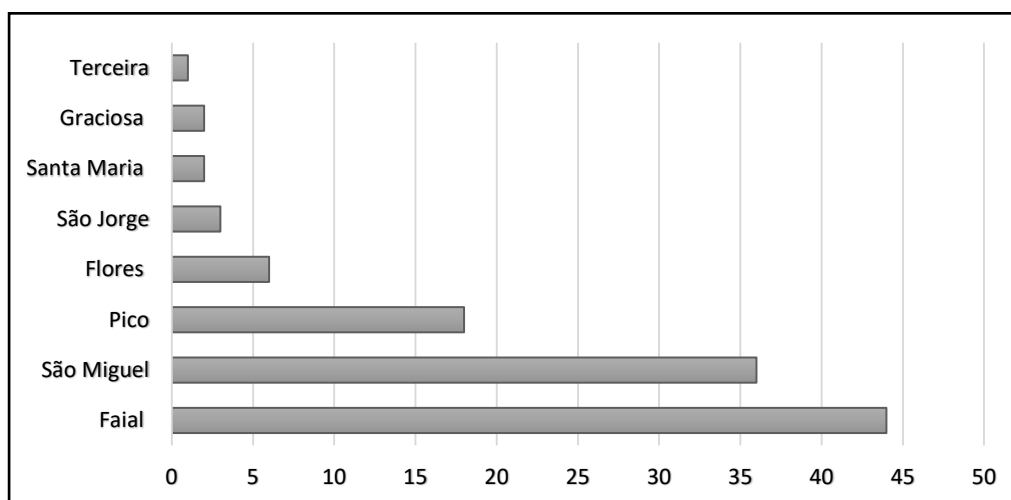


Figura 16 – Número do primeiro registo das espécies de poliquetas listadas nas diferentes ilhas do arquipélago dos Açores.

#### 4.4. Lista atualizada de espécies catalogadas para o arquipélago dos Açores

\* Famílias ou espécies que não estavam listadas na base de dados de poliquetas para os Açores;  
# Famílias ou espécies que foram identificadas neste trabalho.

Reino Animalia

Filo Annelida

Classe Polychaeta

Ordem Phyllodocida

Família Syllidae Grube, 1850

- *Amblyosyllis formosa* (Claparede, 1863)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste - Normandia (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo Canal da Mancha, Mar do Norte e Mar Mediterrâneo, e Mar Vermelho (Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre de climas temperados, habitando profundidades que variam dos 7 m aos 127 m (Hayward & Ryland, 1990). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978) na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa

- *Exogone naidina* Orsted, 1845

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Cosmopolita, ocorre no Ártico, no Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo, e no Índico Ocidental (San Martin, 2003).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, típica de clima temperado, habitando fundos rochosos e arenosos a profundidades que variam entre 0 m a 210 m (San Martin, 2003). Primeiro registo nos Açores efetuado por Chapman & Dales (1954) na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Opisthosyllis brunnea* Langerhans, 1879

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Madeira (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo Mar Mediterrâneo (Wehe & Fiege, 2002).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em zonas rasas do sublitoral e no interdital. Habita substratos duros associados a algas e esponjas (Faulwetter *et al.*, 2011). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na ilha das Flores.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Syllis amica* Quatrefages, 1866

**Origem geográfica:** Costa Ibérica (San Martin, 2003).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias, Mar Mediterrâneo e Madeira, e Golfo do México (Dauvin *et al.*, 2003).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita climas temperados com profundidades que variam entre 3 m a 40 m. Encontrado em substratos rochosos e associados a outros organismos (ostras e mexilhões) (Dauvin *et al.*, 2003). Primeiro registo para os Açores por Chapman & Dales (1954) na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa

- *\*Trypanosyllis coeliaca* Claparède, 1868

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Golfo de Nápoles (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em substrato duro associado com algas, hidrozoários, esponjas e corais. Habita profundidades que variam do Infralitoral aos 750 m (Gil, 2011). Registado pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) entre as ilhas do Faial do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa

Família Polynoidae (Kinberg, 1856)

- *\*Acanthicolepis asperrima* (M. Sars, 1861)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Barnich *et al.*, 2000).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo águas europeias ocidentais e Mar Mediterrâneo (Chambers & Muir, 1997).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita clima subtropical, surgindo a profundidades que variam entre 23 m e 1420 m (Chambers & Muir, 1997). Registado pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na ilha de São Jorge.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Eunoe laetmogonensis* Kirkegaard & Billett, 1980

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Kirkegaard & Billett, 1980).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo águas europeias desta região (Bellan, 2001).

**Comentários:** Poliqueta comensal de vida livre normalmente encontrado associado a Equinodermes (Bellan, 2001). Registado pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na zona das ilhas centrais do arquipélago.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *#Euphionella sp.*

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Monro, 1936).

**Distribuição geográfica:** Oceano Atlântico e Oceano Pacífico Sul (Monro, 1936).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando águas frias, podendo habitar o sublitoral até grandes profundidades (Monro, 1936). Espécie registada pela primeira vez na região neste trabalho. Foi recolhida em substrato artificial por mergulho de escafandro autónomo aos 10 m de profundidade. Local de recolha: Marina nova de Ponta Delgada - ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Halosydna gelatinosa* (Sars, 1835)

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte até à África Ocidental, incluindo Canal da Mancha, Mar do Norte e Mar Báltico (Chamber & Muir, 1997).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando o sublitoral, sendo encontrada debaixo de rochas e entre algas, por vezes nas tocas de outros poliquetas (Chamber & Muir, 1997). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978) na Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Harmothoe benthophila* (Fauvel, 1914)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Açores (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita profundidades que variam entre os 0 m aos 5000 m (Gil, 2011). Primeiro registo para os Açores efetuado por Fauvel (1914) nas proximidades da ilha de Santa Maria.



**Estatuto:** Espécie endémica.

- *Harmothoe spinifera* (Ehlers, 1864)

**Origem geográfica:** Mar Adriático (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, desde as Ilhas Britânicas ao norte do Mediterrâneo, e Golfo do México (Chamber & Muir, 1997).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando de fundos lodosos. Normalmente encontrada em montes submarinos, associada a rochas e algas, habitando profundidades dos 4 m aos 4000 m (Chamber & Muir, 1997). Primeiro registo feito por Fauvel (1914) na ilha do Faial. Bellan (1978) refere esta espécie para São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Harmothoe vesiculosa* Ditlevsen, 1917

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Mastrototaro *et al.*, 2010).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo águas europeias ocidentais e Mar Mediterrâneo (Barnich & Fiege, 2010).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre encontra-se associada a corais de água fria, a profundidades que vão do subtidal até os 1180 m (Barnich & Fiege, 2010). McIntosh (1885) refere que esta espécie foi colectada pela expedição Challenger ao largo do Faial, a 823m de profundidade.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Lepidonotus clava* (Mongatu, 1808)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte até a África Ocidental, incluindo Canal da Mancha, Mar Mediterrâneo e Mar Adriático, Mar Vermelho, Índico e Pacífico Norte (Chambers and Muir, 1997).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Cosmopolita, típica de clima temperado, geralmente sob pedras ou associada a algas (Chambers & Muir, 1997). Primeiro registo para os Açores efetuado por Fauvel (1914), através de recolha na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Leucia nivea* (M. Sars, 1863)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Barnich & Fiege, 2010).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, entre a Irlanda e os Açores e incluindo o Mar do Norte até Noruega e o Mar Mediterrâneo (Chambers & Muir, 1997).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando substrato duro ou móvel (areia) ou associada a conchas e esponjas. Encontrada em profundidades entre 8 m e 400 m (Chambers & Muir, 1997). Primeiro registo para os Açores feito por Fauvel (1914) nas proximidades da ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \* *Subadyte pellucida* (Ehlers, 1864)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Croácia

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Austrália (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica, comensal e de vida livre. Vive associada a algas e equinodermes, a profundidades que variam da zona interdital aos 200 m (Gil, 2011). Primeiro registo nos Açores feito na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) nas proximidades da ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

\*Família Alciopidae (Ehlers, 1864)

- \**Rhynchonereella angelini* (Kinberg, 1866)

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, Mar do Caribe e Pacífico (Jiménez-Cueto & Suárez-Morales, 2008).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita climas subtropicais, encontrada em substrato móvel a profundidades entre 0 m a 210 m (Jiménez-Cueto & Suárez-Morales, 2008). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) sendo a recolha feita na parte sul das ilhas orientais dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Rhynchonereella petersii* (Langerhans, 1880)

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico tropical e subtropical, incluindo a Madeira, Índico e Pacífico (Jiménez-Cueto & Suárez-Morales, 2008).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando águas tropicais e subtropicais, habitando substratos móveis a profundidades que variam dos 0 m aos 210 m (Jiménez-Cueto & Suárez-Morales, 2008). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Vanadis formosa* Claparède, 1870

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Wehe & Fiege, 2002)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Ocidental, águas europeias e Mar Mediterrâneo (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita climas tropical e subtropical, encontrada a profundidades entre 50 m e 550 m. Encontrada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha Terceira.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Watelio longifoliata* Stop-Bowitz, 1948

**Origem geográfica:** Sul dos Açores (Stop-Bowitz, 1948).

**Distribuição geográfica:** Arquipélago dos Açores (Stop-Bowitz, 1948).

**Comentários:** Espécie encontrada em associação com diferentes organismos. Ocorre a profundidades máximas de 50 m (Stop-Bowitz, 1948). Primeiro registo nos Açores feito por Stop-Bowitz (1948) na parte sul das Ilhas Orientais dos Açores.

**Estatuto:** Espécie endémica.

\*Família Lopadorrhynchidae Claparède, 1870

- \**Lopadorrhynchus uncinatus* Fauvel, 1915  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Stop-Bowitz, 1948).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Ocidental, Mar Mediterrâneo e Indo-Pacífico (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa 2004).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre de águas tropicais, habitando profundidades do sublitoral até aos 300 m (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa 2004). Descrito pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo de Santa Maria.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Pedinosoma curtum* Reibisch, 1895  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Norte (Buzhinskaja, 2017)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, Mar Mediterrâneo e Pacífico Norte (talvez) (Paxton & Chou, 2000).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita águas subtropicais associada a substratos móveis (Paxton & Chou, 2000). Existem registos da espécie no Atlântico e no Pacífico, porém, Buzhinskaja (2017) afirma que essas espécies são diferentes pois apresentam características morfológicas distintas, Assim, a espécie do Pacífico não seria a mesma que a que Reibisch (1895) descreveu para o Atlântico. Encontrado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo de Ponta Delgada, ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Phyllodocidae Örsted, 1843

- \**Eulalia clavigera* (Audouin & Milne Edwards, 1833)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Schimmente *et. al.*, 2016).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Canal da Mancha e outras águas europeias (Dauvin *et al.*, 2003).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Considerada comum, normalmente encontrada em rochas de águas com pouca profundidade (Dauvin *et al.*, 2003). Não foi possível encontrar o primeiro registo para os Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Eulalia expusilla* Pleijel, 1987

**Origem geográfica:** Atlântico Norte – Irlanda (Pleijel & Dales 1991).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte e o Mediterrâneo ocidental, (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em substrato rochoso, tufos de algas ou em cascalho grosso. Habita profundidades que podem chegar aos 280 m (Knight-Jones *et al.*, 2017). Primeiro registo nos Açores feito por Fauvel (1932).

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Eulalia viridis* (Linnaeus, 1767)

**Origem geográfica:** Mar do Norte (Wehe & Fiege, 2002)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Quando encontrada no intertidal é comum em costas rochosas, associada a algas. Também pode ser encontrada no subtidal, em fundos rochosos e cascalho. Vive em águas temperadas com profundidades que podem chegar aos 150 m (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na ilha das Flores. Bellan (1978) colectou esta espécie no Porto de Ponta Delgada (São Miguel).

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Nereiphylla paretii* Blainville, 1828

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Pode ser encontrada em substrato rochoso, entre fendas, em conchas ou debaixo de rochas. Habita área intertidal e subtidal (Knight-Jones *et al.*, 2017). Fauvel (1932) refere-se a *Phyllodoce rubinosa* como sendo possivelmente o estadio juvenil de *P. paretii* que estaria presente nos Açores. Morton *et al* (1998) regista a presença desta espécie nas ilhas do Faial e São Jorge.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Nereiphylla rubiginosa* (Saint-Joseph, 1888)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Norte (Surugiu, 2005).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita substratos móveis e rochosos entre fendas e algas (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) entre as ilhas Faial e Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Notophyllum foliosum* (Sars, 1835)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando o subtidal em diferentes substratos, como, móveis, rocha ou tubos de serpulídeos, podendo atingir grandes profundidades (1750 m) (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na parte sul da zona das ilhas centrais do arquipélago.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Phyllodoce groenlandica* Orsted, 1842

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Partes do norte do Atlântico Norte, Canal da Mancha, Mar do Norte, Portugal e Espanha (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita o intertidal e o subtidal, podendo viver a centenas de metros de profundidade em substratos móveis, como areia e vasa (Knight-Jones *et al.*, 2017). Primeiro registo nos Açores por Bellan (1978), na Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Phyllodoce laminosa* Savigny in Lamarck, 1818

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte e no Mar Mediterrâneo: França e Espanha (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em zonas temperadas. Habita o intertidal, sob pedras e fendas de rochas ou em fundos com cascalho e conchas (Knight-Jones *et al.*, 2017). Primeiro registo feito por Fauvel (1914), na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Spiochaetopterus madeirensis* Langerhans, 1880

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Noruega (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo Mar do Norte, Mar Adriático, Ártico, Pacífico Noroeste (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica, habitando substratos móveis (vasa, areia e cascalho) a profundidades que variam entre 15 m e 4000 m (Gil, 2011). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) no Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Phyllodoce mucosa* Orsted, 1843

**Origem geográfica:** Norte da Europa (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo, e Pacífico Oriental (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Pode habitar, tanto o intertidal, como o subtidal, em substratos móveis (vasa, areia ou cascalho) a profundidades que variam dos 18 m aos 50 m. Muito similar taxonomicamente à espécie *P. maculata* e as duas são, por isso, fáceis de confundir (Knight-Jones *et al.*, 2017). Encontrada pela primeira vez no Faial por Chapman & Dales (1954).

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Vanadis crystallina* Greeff, 1876

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Golfo de Nápoles (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte, restantes águas europeias, Mar Mediterrâneo, Pacífico e Nova Zelândia (Stop-Bowitz, 1948).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Muito comum em outras partes do Mundo, mas nunca em abundância. Facilmente confundida com a espécie *V. minuta* (Stop-Bowitz, 1948). Primeiro registo desta espécie para os Açores efetuado por Stop-Bowitz (1948), para a ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa

\*Família Pholoidae Kinberg, 1858

- \**Pholoides dorsipapillatus* (Marenzeller, 1893)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Norte (Pettibone, 1992).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Central, incluindo águas europeias e Mar Mediterrâneo (Pettibone, 1992).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita a região temperadas em substrato de areia fina ou cascalho, a profundidades que variam dos 36 m aos 1150 m (Pettibone, 1992). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha de São Jorge.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

\*Família Iospilinae Bergström, 1914

- \**Phalacrophorus uniformis* Reibisch, 1895

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Fauchald, 2007)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Oeste, águas europeias e Pacífico (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre de águas tropicais, habitando profundidades de 50 m até 230 m. Muito similar à espécie *P. pictus*, e por isso facilmente com ela confundida (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha das Flores.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Hesionidae Grube, 1850

- *Hesione splendida* Lamarck, 1818

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Mar Mediterrâneo, Mar Vermelho e costa de Moçambique (Petrescu & Petrescu, 2016).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre que habita substratos rochosos a profundidades dos 10 m aos 1200 m (Petrescu & Petrescu, 2016). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Nereimyra punctata* (Müller, 1788)

**Origem geográfica:** Atlântico norte (Plejel *et al.*, 2012).

**Distribuição geográfica:** Ártico e Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Plejel *et al.*, 2012).

**Comentários:** Espécie errante que habita substratos duros e móveis (rochas, conchas, cascalhos e areias). Normalmente encontrada em águas rasas, pode alcançar, por vezes, os 3000 m de profundidade (Plejel *et al.*, 2012). Primeiro registo nos Açores feito por Fauvel (1932) na parte norte da zona das ilhas centrais (mais próximo da Ilha da Graciosa).

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Aphroditidae Malmgren, 1867

- *Aphrodita aculeata* Linneus, 1785

**Origem geográfica:** Norte da Europa (Moore, 1905).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte, o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo (Barnich *et al.*, 2000).

**Comentários:** Conhecida popularmente por “rato-do-mar”, esta espécie bentónica de vida livre. Encontrada em substrato rochoso ou móveis (areia ou vasa), podendo atingir profundidades de 3000 m (Barnich *et al.*, 2000). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), próximo de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Pontogenia chrysocoma* (Baird, 1865)

**Origem geográfica:** Mar Mediterraneo (Nonato & Luna, 1970).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo (Faulwetter *et al.*, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita águas temperadas em substratos rochosos, cavernas ou algas coralinas, a profundidades que variam dos 15 m aos 2000 m (Faulwetter *et al.*, 2011). Pode ser encontrado em montes submarinos. Primeiro registo nos Açores efetuado por Fauvel (1914), na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Pontogenia sericoma* Ehlers, 1867  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Central – Cuba (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Central (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita profundidades dos 50 m aos 150 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), na ilha Terceira.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Sigalionidae Kinberg, 1856

- \**Leanira hystricis* Ehlers, 1874  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Clarke & Johnston, 2003).

**Distribuição geográfica:** Águas europeias, incluindo a Península Ibérica, e Golfo do México (Clarke & Johnston, 2003).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que vive normalmente em águas frias, habitando profundidades que podem chegar aos 4000 m (Clarke & Johnston, 2003). Encontrada pela primeira vez nos Açores na expedição do HMS Challenger (1872-76), na parte sul da zona das ilhas ocidentais dos Açores.

**Estatuto:** espécie nativa.

Família Nereididae Blainville, 1818

- \**Ceratonereis (Composetia) vittata* Langerhans, 1884  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, e Índico (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada a profundidades que variam entre os 18 m e os 350 m, associada a algas e corais (Gil, 2011). Nuñez (1995) refere esta espécie para os Açores.

**Estatuto:** Espécie criptógena.

- \**Ceratonereis (Composetia) costae* (Grube, 1840)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Wehe & Fiege, 2002).



**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo, Filipinas, Austrália e Pacífico (Fauvel, 1932).

**Comentários:** Cosmopolita. Espécie bentónica de vida livre em águas subtropicais e tropicais, habitando substratos rochosos em profundidades que chegam aos 250 m (Fauvel, 1953). Primeiro registo nos Açores por Bellan (1978), para a Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Eunereis longissima* (Johnston, 1840)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Irlanda (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em substratos móveis a profundidades que variam da zona intertidal a 2500 m (Gil, 2011). Primeiro registo nos Açores feito por Bellan (1978) na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Hediste diversicolor* (O. F. Muller, 1776)

**Origem geográfica:** Atlântico Nordeste – Escandinávia (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo a Europa do Noroeste, o Mar do Norte, o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo, Mar Negro e Mar Cáspio (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita substratos vasosos, enterrando-se até 20 cm ou vive sob rochas. Normalmente encontrado em ambientes de águas salobras (estuários) em todo o noroeste da Europa (Knight-Jones *et al.*, 2017). Bamber & Robbins (2009) referem a presença desta espécie em São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Neanthes kerguelensis* (McIntosh, 1885)

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, Atlântico Sul, Índico e Austrália (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita substratos duros e móveis, a profundidades que variam da zona intertidal aos 750 m. Nos Açores foi encontrada aos 5000 m de profundidade (Gil, 2011). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), na Ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Neanthes nubila* (Savigny, 1822) Açores (Fauvel, 1914, como *Nereis irrorata*)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Noroeste e Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, e Pacífico Norte, (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em substratos móveis e duros, como vasa, areia e recifes, associada a algas, ascídias e esponjas. Vive a profundidades que variam da zona intertidal aos 40 m (Gil, 2011). Registado pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Nereis pelagica* Linnaeus, 1785  
**Origem geográfica:** Mar Báltico (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico e Pacífico, nos dois hemisférios, incluindo o Golfo do México, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Cosmopolita. Espécie bentónica de vida livre, predominantemente intermareal, embora já se tenha encontrado em zonas subtidais. Pode ser confundida morfológicamente com a espécie *Nereis zonata*. Vive debaixo de rochas ou associada a grandes algas (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre as ilhas Pico e Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Nereis perivisceralis* Claparède, 1868. Dada nos Açores como *Nereis rava* (Ehlers, 1868) (Nuñez & Brito, 2002)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em substratos duros e móveis, associada a algas. Habita a zona intertidal aos 1700 m de profundidade (Gil, 2011). Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) nas proximidades do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- #*Perinereis cultrifera* (Grube, 1840)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, Índico e Pacífico Noroeste (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, característica da zona intertidal até os 40 m, que pode encontrar-se nas fendas de rochas, sob as pedras, entre algas, cracas, ascídias e outros animais sésseis, mas alguns enterram-se na vasa dos estuários (Knight-Jones *et al.*, 2017). Primeiro registo para os Açores efetuado por Fauvel (1914), para a ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Perinereis oliveirae* (Horst, 1889)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Vieitez *et al.*, 2004).

**Distribuição geográfica:** Águas europeias, incluindo a Península Ibérica e o Mar Mediterrâneo (Martin & Gil, 2010).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre habitando a zonas temperadas (Martin & Gil, 2010). Primeiro registo para os Açores efetuado por Chapman & Dales (1954), para a ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Perinereis taorica* Langerhans, 1881

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Norte (Langerhans, 1881).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo águas europeias e Mar Mediterrâneo (Hutchings *et al.*, 1991).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, que habita substratos móveis, como vasa, areia e cascalho, no sublitoral e pode ser confundida com *P. cultrifera* (Hutchings *et al.*, 1991). Não foi encontrado o primeiro registo nos Açores, porém a base de dados da biodiversidade dos Açores aponta sua ocorrência na ilha do Pico.

**Estatuto:** espécie criptogénica.

- *#Platynereis dumerilii* (Audoulin & Milne Edwards, 1834)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Sul, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Mar Vermelho, Golfo Pérsico, Índico, incluindo África Ocidental e do Sul, e Pacífico (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Cosmopolita. Espécie amplamente distribuída entre as zonas intertidal e os 4500 m de profundidade, habitando tubos mucosos em fundos rasos e duros ou entre algas. É particularmente abundante em regiões com pouca profundidade, em ambientes eutróficos (Knight-Jones *et al.*, 2017). Primeiro registo para os Açores por Fauvel (1914), próximo da ilha de São Miguel e da ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Websterinereis glauca* (Claparède, 1870)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Golfo de Nápoles (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo e o Mar Negro (Kikegaard, 1992).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Pode habitar tubos mucosos já abandonados de invertebrados sedentários, na zona intermareal ou subtidal, podendo alcançar os 1000 m de profundidade (Kikegaard, 1992). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978), para São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Glyceridae Grube, 1850

- *Glycera capitata* Orsted, 1843

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Noroeste (extremo Norte) (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, na Groenlândia, Noruega e Mar do Norte, e Indo-Pacífico, (Fauchald *et al.*, 2009).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, típica em climas temperados. Encontrada na zona sublitoral ou litoral, a profundidades que variam entre os 10 m e os 20 m (Fauchald *et al.*, 2009). Primeiro registo para os Açores por McIntosh (1885), para a ilha do Faial. Esta espécie também foi encontrada em São Miguel por Bamber & Robbins (2009).

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Glycera lapidum* Quatrafages, 1866

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Inglaterra (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Báltico, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Mar Adriático e Mar Negro (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita a zona sublitoral e de águas rasas, ocorrendo em substratos móveis (areia e cascalho) a profundidades que variam da zona intertidal aos 4000 m (Gil, 2011). Registado pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), próximo a Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Glycerella magellanica* (McIntosh, 1885)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Miranda *et al.*, 2014).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste e Pacífico Sul (Parapar & Moreira, 2009).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita sedimentos finos ou associadas a corais. Encontrada no sublitoral a profundidades que variam dos 40 m aos 1000 m (Parapar & Moreira, 2009). Registada pela primeira vez para os Açores por Fauvel (1914), próximo ilha das Flores.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Glycera tessellata* (Grube, 1840)

**Origem geográfica:** Mar Adriático (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Pacífico (Amaral *et al.*, 2006).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Pode habitar desde a área subtidal até grandes profundidades em substratos móveis, como, vasa, areia e cascalho (Amaral *et al.*, 2006). Registada pela primeira vez para os Açores por McIntosh (1885), para a ilha do Faial, foi encontrada em São Miguel por Bamber & Robbins (2009).

**Estatuto:** Espécie nativa.

\* Família Sigalionidae Kinberg, 1856

- \**Pisione guanche* San Martín, López & Núñez, 1999  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Este - Macaronésia (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Mar Mediterrâneo e Região da Macaronésia (Moreira, 2010).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, típica em fundos móveis (areia e cascalho), habitando os primeiros 10 cm de sedimento em profundidades que variam dos 8 m até aos 50 m. A sua distribuição pode ser mais alargada do que a registada presentemente (Moreira, 2010). Foi encontrada pela primeira vez nos Açores por San Martín *et al.* (1999), na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Pisione remota* (Southem, 1914)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Irlanda (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Golfo do México, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo e Mar Negro, e Pacífico (Moreira, 2010).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita sedimentos finos, a profundidades que variam dos 10 m aos 200 m (Moreira, 2010). Foi encontrada pela primeira vez nos Açores por San Martín *et al.* (1999), na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

Família Goniadidae (Kinberg, 1866)

- *Glycinde nordmanni* (Malmgren, 1866)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Simboura, 2008)

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo todo o Mar do Norte, o Canal da Mancha e o Mar Mediterrâneo, e Pacífico Norte (Amaral *et al.*, 2006).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando substratos móveis (vasa, areia e cascalho) a profundidades que podem chegar aos 500 m (Amaral *et al.*, 2006). Primeiro registo nos Açores dado por Bamber & Robbins (2009) na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

\*Família Tomopteridae Grube, 1850

- \**Tomopteris septentrionalis* Steenstrup, 1849  
**Origem geográfica:** Mar do Norte (Stop-Bowitz, 1948).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo a Islândia, o Mar do Norte, o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo (Pleijel & Dales, 1991).

**Comentários:** Espécie pelágica vida livre. É principalmente oceânica, mas ocorre perto da costa (Pleijel & Dales, 1991). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), na parte sul da zona das ilhas orientais.

**Estatuto:** Espécie nativa.

#### Ordem Sabellida

Família Sabellidae Latreille, 1825

- *Amphiglena mediterranea* (Leydig, 1851)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie sésiss, habitando o sublitoral (0 m a 40 m de profundidade) em substrato rochoso, no meio de fendas ou associada a esponjas e algas (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre as ilhas do Faial e do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

*Branchiomma vesiculosum*

Está dada por Ponta Delgada por Bellan (1978)

- #*Branchiomma sp.* (Kölliker, 1858)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Licciano & Giangrande, 2008).

**Distribuição geográfica:** Do Atlântico Norte Oriental ao Golfo da Guiné, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Austrália e Havai (Capa *et al.*, 2013).

**Comentários:** Esta espécie sedentária é encontrada associada a pedras, conchas, corais duros e macios e areia. Constroi tubos macios membranosos onde habita e fica com os seus tentáculos abertos na coluna de água. Existem oito espécies de *Branchiomma* na Austrália, sete das quais foram apenas descritas em 2013 (Capa *et al.*, 2013). Muitas espécies do género *Branchiomma* são conhecidas por se tornarem invasoras agressivas, podendo causar danos ao novo ecossistema que colonizam (Tovar-Hernandez *et al.* 2011), tendo assim alta probabilidade desta espécie ser considerada como não-indígena nos Açores. Espécie amostrada neste trabalho, onde foi recolhida em diversas profundidades (5 aos 15 m) em substrato duro por mergulho de escafandro autónomo. Locais de recolha: Marina nova e velha de Ponta Delgada; Marina de Vila Franca, Arco de Santa Clara - Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie não-indígena.

- \* *Dialychone acustica* Claparède, 1868  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Golfo de Nápoles (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária, encontrada em substratos móveis, a profundidades que variam dos 8 m aos 20 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), proxima da ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Acromegalomma vesiculosum* (Montagu, 1815)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Reino Unido (Gil & Nishi, 2017).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo Canal da Mancha e Mar Mediterrâneo, e Pacífico (Ruiz, 2007).

**Comentários:** Espécie sésil de águas tropicais. Produz tubos mucosos, formados por pedaços de concha e grãos de areia. Esta espécie pode ser encontrada em fundos de areia ou em pradarias e o tubo pode, por vezes, fixar-se a pedras ou grandes conchas (Ruiz, 2007). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre as ilhas do Faial e do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Myxicola infundibulum* (Montagu, 1808)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte e a costa de África, e Pacífico Norte, (Kirkegaard, 1996).

**Comentários:** Espécie sésil colonial, que habita desde a zona intertidal até aos 500 m de profundidade. É comum em substrato rochoso, artificial ou areia, formando os seus tubos a partir de areia, conchas e cascalho (Kirkegaard, 1996). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978), para a ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *#Sabella pavonina* Savigny, 1822

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Murray *et al.*, 2011).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Golfo da Guiné, África do Sul e Nova Caledónia (Kirkegaard, 1996).

**Comentários:** Esta espécie sésil costuma ocorrer em grandes números e vive num tubo resistente e membranoso, coberto de partículas de sedimentos muito finos. Este tubo flexível pode atingir até 10 cm acima da areia ou das rochas, fornecendo habitats para outras espécies marinhas, como esponjas, acídias e algas que ficam associadas aos seus tubos (Avant, 2002). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978), para a ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *#Sabella spallanzanii* (Gmelin, 1791)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo/Oceano Atlântico Nordeste (Stabilia *et al.*, 2006).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Canal da Mancha, a Península Ibérica, o Mar Mediterrâneo e o Brasil, e Austrália (Stabilia *et al.*, 2006).

**Comentários:** Cosmopolita e considerada invasiva em muitos países, esta espécie sésil habita substratos rochosos ou fundos de areia/cascalho a profundidades entre os 3 m e os 100 m. Vive num tubo resistente e membranoso, coberto de partículas de sedimentos muito finos (Stabilia *et al.*,

2006). Encontrado pela primeira vez nos Açores por Chapman & Dales (1954), na ilha do Faial. Existe também em São Miguel e Santa Maria.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

Família Serpulidae (Rafinesque, 1815)

- \**Apomatus similis* Marion & Bobretzky, 1875

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Ártico e Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária, encontrada em algas coralinas, rochas e conchas, a profundidades que variam dos 10 m aos 4400 m. Pode ser confundida com a espécie *Protula tubularia* (Gil, 2011). Não foi encontrado o primeiro registo, porém foi Gil (2011) cita sua presença para os Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Ditrupa arietina* (O. F. Muller, 1776)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Morton & Salvador, 2009).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Mar Vermelho (Morton & Salvador, 2009).

**Comentários:** Considerada por alguns autores Cosmopolita. Espécie sedentária, típica de águas tropicais. Habita a zona sublitoral, vivendo dentro de um tubo calcário em areia fina ou cascalho, em profundidades que variam dos 30 m aos 1500 m (Morton & Salvador, 2009). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), próximo a ilha de São Jorge. Morton & Salvador (2009) registaram esta espécie em São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Filograna implexa* Berkeley, 1835

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Inglaterra (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária encontrada em substratos móveis e duros, habitando desde águas rasas até profundidades de 600 m. Normalmente encontrada na zona subtidal (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre a Ilha do Faial e a Ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Filigranula gracilis* Langerhans, 1884

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Madeira (Gil, 2011)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Este, Mar Mediterrâneo e Havai (Gil, 2011).



**Comentários:** Espécie encontrada em substrato duro a profundidades que variam dos 30 m aos 2000 m (Gil, 2011). Primeiro registo nos Açores feito por Fauvel (1914) na ilha da Terceira.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Hydroides azorica* Zimbrowius, 1972

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Açores (Zimbrowius, 1972).

**Distribuição geográfica:** Açores (Ponta Delgada) (Zimbrowius, 1972).

**Comentários:** Espécie sésil de tubo calcário, habitando o sublitoral a grandes profundidades. Registada pela primeira vez nos Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre a Ilha do Pico e a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie endémica.

- *Hydroides elegans* (Haswell, 1883)

**Origem geográfica:** Oceano Pacífico Oeste – Austrália (Çinar, 2012)

**Distribuição geográfica:** Ocorre nos mares e oceanos da Ásia, América do Norte, Europa e África (Bagaveeva & Zvyagintsev, 1999).

**Comentários:** Provavelmente é o serpulídeo que mais se espalha e melhor se adapta às diferentes partes do Mundo, habitando o sublitoral de águas tropicais e subtropicais. Encontrada em substratos duros, é uma típica espécie invasora a partir de portos e marinas (Bagaveeva & Zvyagintsev, 1999). Primeiro registo para os Açores desconhecido.

**Estatuto:** Espécie não-indígena.

- *\*Neodexiospira pseudocorrugata* (Bush, 1905)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, e Pacífico Oeste (Morri *et al.*, 1999).

**Comentários:** Espécie sésil de águas subtropicais. Habita substratos rochosos e é normalmente abundante em portos e baías protegidas. Pode ocupar profundidades de 2 m até aos 90 m (Morri *et al.*, 1999). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porém esta como presente nos Açores na base de dados da biodiversidade marinha do Museu da Austrália.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Neomicrobis azoricus* (Zimbrowius, 1972)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Açores (Zimbrowius, 1972).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, Arquipélago dos Açores (Zimbrowius, 1972).

**Comentários:** Espécie Sedentária associada a substratos duros ou móveis, em profundidades que variam dos 2 m aos 1400 m (Gil, 2011). Primeiro registo nos Açores feito por Zimbrowius (1972).

**Estatuto:** Espécie endémica.

- \**Pileolaria militaris* (Claparede, 1870)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Golfo de Nápoles (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo águas europeias e Mar Mediterrâneo, e Mar Vermelho (Morri *et al.*, 1999).

**Comentários:** Espécie sésil de águas subtropicais. Habita substratos rochosos a profundidades que variam dos 40 m aos 90 m (Morri *et al.*, 1999). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem esta como presente nos Açores na base de dados de biodiversidade marinha do Museu da Australia.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Placostegus tridentatus* (J.C. Fabricius 1779)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Noruega (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar do Norte (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária, encontrada em substratos duros, associada a algas ou esponjas, a profundidades que variam dos 4 m aos 2000 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na Ilha da Graciosa.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Pomatoceros lamarckii* (Quatrefages, 1866)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste (Bellan, 2001).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e Golfo de Nápoles, no Mar Mediterrâneo (Takahashi *et al.*, 2009).

**Comentários:** Pode ser confundida com a espécie *Pomatoceros triqueter*, por serem muito parecidas taxonomicamente. Espécie sedentária que habita o sublitoral a profundidades maiores que 30 m, ocupando substratos rochosos ou conchas de outros animais (Takahashi *et al.*, 2009). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem esta como presente nos Açores na base de dados das espécies marinhas do DOP.

**Estatuto:** Espécie criptogénica

- *Pomatoceros triqueter* (Linnaeus, 1758)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Norte da Europa (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Nordeste, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Mar Adriático e Mar Negro, e Mar Vermelho (Kirkegaard, 1996).

**Comentários:** Pode ser confundida com a espécie *Pomatoceros lamarckii*, por serem muito parecidas taxonomicamente. Espécie sedentária, encontrada em substrato rochoso ou em conchas de outros animais, na zona intertidal até profundidades de mais de 70 m. É considerada uma espécie oportunista, capaz de ocupar, rapidamente, espaços disponíveis (Kirkegaard, 1996). Primeiro registo para os Açores efetuado por Chapman & Dales (1954), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Protula tubularia* (Montagu 1803)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Inglaterra (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Índico (Gil, 2011).

**Comentários:** A sua distribuição geográfica pode estar errada por confusão com outras espécies. Espécie sedentária que pode ser encontrada em substratos duros e móveis, a profundidades que variam dos 15 m aos 950 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) na Ilha da Graciosa.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Serpula concharum* (Langerhans, 1880)

**Origem geográfica:** Oceano Atlantico Nordeste – Madeira (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico NE, incluindo Mar Mediterrâneo, e Mar Vermelho (Langerhans, 1881).

**Comentários:** Espécie sedentária de águas tropicais, habitando fundos rochosos a profundidades que variam dos 10 m aos 500 m, sendo comum em cavernas (Langerhans, 1881). Primeiro registo para os Açores efetuado por Fauvel (1914), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Serpula vermicularis* (Linnaeus, 1767)

**Origem geográfica:** Mar Vermelho (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Índico, e Pacífico, ocorrendo na Sibéria, Japão, Alasca e Califórnia (Bosence, 1979).

**Comentários:** Espécie sedentária Cosmopolita, encontrada em substratos duros, como rochas, conchas de bivalves e cascos de navios. Habitam desde águas rasas até grandes profundidades (250 m). Em áreas muito protegidas, os tubos calcários agregam-se e formam pequenos recifes (Bosence, 1979). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre a Ilha do Faial e a Ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Spirobranchus polytrema* (Philippi, 1844)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo, e Indo-Pacífico (Wehe & Fiege, 2002).

**Comentários:** Espécie sedentária. Habita substratos rochosos e algas coralinas a profundidades que variam dos 12 m aos 2000 m. São comuns em cavernas (Wehe & Fiege, 2002). Primeiro registo para os Açores feito por Fauvel (1914), para a Ilha do Faial.

**EStatuto:** Espécie nativa

- *Spirorbis marioni* (Caullery & Mesnil, 1897)

**Origem geográfica:** Oceano Pacifico (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Mar Mediterrâneo e Mar Adriático, Austrália e Pacífico (Streftaris *et al.*, 2005).

**Comentários:** Espécie sedentária, considerada cosmopolita e invasiva em muitos países, competindo por comida e espaço com outras autóctones. Ocupa substratos rochosos, artificiais e conchas de outros animais (Streftaris *et al.*, 2005). Primeiro registo para os Açores efetuado por Zimbrowius & Bianchi (1981) no ano de 1979, para as ilhas de São Miguel e Faial.

**Estatuto:** Espécie não-indígena.

- *Circeis spirillum* (Linnaeus, 1758)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Inglaterra (Knight-Jones & Knight-Jones, 1977).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte, e Pacífico Norte, incluindo a Califórnia (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004).

**Comentários:** Espécie sedentária da zona subtidal, ocorrendo normalmente em locais pouco profundos, logo abaixo da zona de entre-marés. Geralmente encontrada em algas ou associada a briozoários e hidroides (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa, 2004). Primeiro registo para os Açores efetuado por Chapman & Dales (1954), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Spirorbis spirorbis* (Daudin, 1800)

**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Canal da Mancha, as Ilhas Britânicas e o Mar do Norte. Talvez ocorra no Mar Báltico (Knight-Jones & Knight-Jones, 1977).

**Comentários:** Espécie sedentária de águas pouco profundas e zona intermareal. Tem preferência por associação a macroalgas do género *Fucus* (*Fucus serratus*; *Fucus vesiculosus*), mas também ocorre em outras algas (*Laminaria*; *Himantalia*) ou raramente em rochas. Grandes números de indivíduos de *Spirorbis spirorbis* podem ser encontrados numa única peça de *Fucus* (Knight-Jones & Knight-Jones, 1977). O primeiro registo efetuado para a espécie nos Açores foi da autoria de Fauvel (1932), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Bathyvermilia langerh* (Fauvel, 1909)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Kupriyanova *et al.*, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Pacífico Norte (Kupriyanova *et al.*, 2011).

**Comentários:** Os autores não têm a certeza sobre a validade desta espécie, uma vez que pode estar a ser confundida com a espécie *Vermiliopsis striaticeps* (Grube, 1862). O seu primeiro registo para os Açores foi efetuado por Chapman & Dales (1954), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Fabriciidae (Rioja, 1923)

- *Fabricia stellaris* (Ehrenberg, 1836)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Ártico e Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie sedentária que normalmente ocupa a zona intermareal, em substrato rochoso, no meio de povoamentos de ascídias ou algas. Encontrada em águas polares, porém, tem grande tolerância em termos de temperatura e salinidade, podendo ocupar diferentes regiões (Hartmann-Schröder, 1996).

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Fabricia stellaris* (Muller, 1774)

**Origem geográfica:** Mar Báltico – Dinamarca (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Ártico e Atlântico Norte, incluindo o Canal da Mancha, o Mar do Norte, o Mar Báltico e o Mar Mediterrâneo (Martin & Gil, 2010).

**Comentários:** Espécie sedentária bentónica de águas subtropicais ou polares, com grande tolerância a baixa salinidade. Habita substratos móveis, como vasa ou areia, ou surge associada a algas, ascídias e tubos de serpulídeos. É encontrada em águas de pouca profundidade mas pode alcançar os 200 m (Martin & Gil, 2010). O primeiro registo para os Açores foi efetuado por Chapman & Dales (1954), para a Ilha do Faial..

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

\*Família Sabellariidae Johnston, 1865

- \**Lygdamis wirtzi* Nishi and Nunez, 1999

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Ilha da Madeira (Nishi & Nunes, 1999).

**Distribuição geográfica:** Ilhas da Macaronésia (Nishi & Nunes, 1999).

**Comentários:** Espécie sedentária que geralmente ocorre em substrato arenoso, perto de rocha ou cascalho. Os 5 cm finais do tubo (podendo chegar a ter mais de 15 cm de comprimento) estão firmemente presos ao substrato duro, em profundidades que variam dos 7 m aos 40 m (Nishi & Nunes, 1999). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porém Nishi & Nunes (1999) cita esta espécie como presente nos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

Família Oweniidae Rioja, 1917

- *Galathowenia oculata* (Zachs, 1923)

**Origem geográfica:** Mar do Norte (ICZN, 1991).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Pacífico Norte (Imajima & Morita, 1987).

**Comentários:** Espécie sedentária bentónica de águas tropicais, habita substratos móveis a profundidades que vão do sublitoral até aos 2800 m (Imajima & Morita, 1987). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porém é dada como presente na região na base de dados da biodiversidade marinha dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

#### Ordem Amphinomida

Família Amphinomidae Lamarck, 1818

- *\*Amphinome rostrata* (Pallas, 1766)

**Origem geográfica:** Oceano Indo-Pacífico – Indonésia (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo águas europeias, Índia, Indo-Pacífico e Nova Zelândia (Salazar-Vallejo, 1992).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, colonial, de águas tropicais. É encontrada em substratos flutuantes à deriva, junto com *Lepas* spp. (Salazar-Vallejo, 1992). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), próximo da ilha das Flores.

**Estatuto:** Espécie não-indígena.

- *Eurythoe complanata* (Pallas, 1766)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Mar Mediterrâneo, o Golfo da Guiné, as Antilhas e o Golfo do México, Mar Vermelho (?), Índico (?), Austrália (?), e Pacífico (?), incluindo as Ilhas Galápagos (?) (Barroso *et al.*, 2010).

**Comentários:** Espécie errante, amplamente distribuída nas regiões tropicais, ocorrendo desde a região entre-marés, em águas quentes e rasas, até cerca de 50 m de profundidade. Tem hábitos noturnos e precisa de se esconder durante o dia para evitar a predação. Os indivíduos podem ser encontrados sob pedras, dentro de algas calcárias, dentro de corais ou enterrados no sedimento. Estudos recentes indicam que esta espécie só se distribui pelo Atlântico, existindo confusão com outras espécies similares (Barroso *et al.*, 2010). O primeiro registo efetuado para os Açores foi da autoria de Fauvel (1914), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Hermodice carunculata* (Pallas, 1766)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Ocidental e Oriental, incluindo o Mar das Caraíbas, o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, Mar Vermelho e Pacífico (Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie de vida livre, comum em todo o tipo de substratos (recifes de coral, por baixo de pedras ou em fendas, áreas rochosas ou fundos arenosos, pradarias de algas do género *Posidonia* e montes submarinos). Habita os fundos do Infralitoral até pelo menos os 307 m de profundidade (Hartmann-Schröder, 1996). O primeiro registo efetuado para os Açores é da autoria de Fauvel (1914), para as Ilhas do Faial, Pico e São Jorge.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Hermodice sanguinea* (Schmarda, 1861)  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Atlântico Sul, incluindo o Mar Mediterrâneo e a Jamaica (Yáñez-Rivera & Salazar-vallejo, 2011).

**Comentários:** Espécie de vida livre, comum em águas do sublitoral e em todo o tipo de substratos, como recifes de coral, por baixo de pedras ou em fendas, áreas rochosas ou fundos arenosos (Yáñez-Rivera & Salazar-vallejo, 2011). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem é dada como presente na região pelo Portal BIO – Diversidade dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Hipponoe gaudichaudi* Audoulin and Milne Edwards, 1830  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, Golfo do México, Jamaica, Austrália e Pacífico Norte (Kudenov, 1994).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita áreas rochosas, fundos arenosos e até substratos artificiais (Kudenov, 1994). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) no norte da zona oriental do arquipélago.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

Família Euphrosinidae Williams, 1852

- *Euphrosyne armadillo* Sars, 1851  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Bélgica (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico, incluindo o Mar Mediterrâneo, a América Central e o norte do Brasil (George & Hartmann-Schröder, 1985).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre. Habita substratos móveis e duros como vasa, areia, cascalho e corais, em regiões do sublitoral, a profundidades superiores a 3000 m (George & Hartmann-Schröder, 1985). Bamber & Robbins (2009) registaram esta espécie para São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Euphrosine foliosa* Audoulin and Milne Edwards, 1833  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mediterrâneo, e Mar Vermelho (Knight-Jones *et al.*, 2017).

**Comentários:** Espécie de vida livre, encontrada em substratos móveis e duros, como, vasa, areia, cascalho, pedras, rochas e corais. Habita desde a zona intermareal até grandes profundidades (Knight-Jones *et al.*, 2017). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

#### Ordem Eunicida

\*Família Dorvilleidae Chamberlin, 1919

- \**Leocrates atlanticus* (McIntosh, 1885)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico NE - Canárias (Gil, 2011)

**Distribuição geográfica:** Oceano Atlântico NE e Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Ocupa regiões de profundidades entre os 40m aos 1100m, em substratos Arenosos e rochosos (Gil, 2011). Primeiro registo feito próximo dos Açores por McIntosh (1885).

**Estatuto:** Nativa.

#Família Oeonidae Kinberg, 1865

- #*Oenone fulgida* (Savigny in Lamarck, 1818)  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Central Ocidental, Mar Mediterrâneo e Indo-Pacífico, (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa 2004).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, encontrada em águas rasas. Habitat sublitoral, em areias grossas, a uma profundidade que varia dos 10 m aos 170 m (Salazar-Vallejo & Londoño-Mesa 2004). Espécie registada pela primeira vez na região neste trabalho. Foi recolhida em substrato misto por mergulho de escafandro autónomo aos 10 m de profundidade. Local de recolha: Marina velha de Ponta Delgada - Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

Família Onuphidae Kinberg, 1865

- *Diopatra neapolitana* Delle Chiaje, 1841  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – Itália (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo (Arias *et al.*, 2016).



**Comentários:** Espécie de vida livre, encontrada em substrato arenoso de águas rasas, ocupando um tubo parecido com um pergaminho, formado por fragmentos de conchas, ervas marinhas e outros detritos, projetando-se acima da superfície da areia. É frequentemente usada como isco para a pesca (Arias *et al.*, 2016). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Hyalinoecia tubicola* (O. F. Muller, 1776)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Escandinávia (Stop-Bowitz, 1948; Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Oceano Atlântico Norte e Sul, incluindo águas europeias (Javier, 2007).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita sedimentos finos num tubo córneo, ligeiramente cônico e recurvado, chegando a atingir profundidades superiores a 1500 m (Javier, 2007). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914), entre a Ilha do Pico e a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Nothria conchylega* (Sars, 1835)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Noruega (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte - Oeste e Este, incluindo o Mar do Norte e outras águas europeias (George & Hartmann-Schröder, 1985).

**Comentários:** Espécie de vida livre, encontrada desde águas pouco profundas até profundidades superiores a 4000 m, habitando fundos de vasa, areia, cascalho e rocha (George & Hartmann-Schröder, 1985). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) a leste da Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Onuphis eremita* (Audoulin & Milne Edwards, 1833)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Golfo do México, Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo, Mar Vermelho e Pacífico (Arias & Paxton, 2014).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita fundos de areia, desde o sublitoral até profundidades acima dos 50 m (Arias & Paxton, 2014). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem é dada como presente na região pela base de dados da biodiversidade dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Paradiopatra quadricuspis* (M. Sars in G.O. Sars, 1872)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Noruega (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Central, incluindo o Canal da Mancha e o norte do Mar do Norte, e Pacífico Norte (Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita substratos móveis e finos, como vasa, areia e pequenos cascalhos, a profundidades que variam dos 40 m aos 2000 m (Hartmann-Schröder, 1996). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo a Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *\*Paradiopatra ehleri* (McIntosh, 1885)  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo, Nova Zelândia e Pacífico norte (Costa da América do Norte) (Paxton, 1986).

**Comentários:** Espécie de vida livre e cosmopolita que habita as zonas subtidais até profundidades abissais (6350 m) (Paxton, 1986). Budaeva (2012) reportam esta espécie colhida num arrasto a mais de 2500m de profundidade.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Rhamphobranchium agassizi* (Ehlers, 1887)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Sudoeste – Golfo da Guiné (Budaeva *et al.*, 2016).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte - Oeste e Este, Atlântico Central e Sul (Budaeva *et al.*, 2016).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando grandes profundidades (40 m aos 2000 m), associada a substratos móveis e finos (Budaeva *et al.*, 2016). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo a Ilha das Flores.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Eunicidae Berthold, 1827

- *\*Eunice pennata* (Muller, 1776)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Kirkegaard, 1992).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre que habita diferentes tipos de substratos, como vasa, areia, cascalho, seixos, conchas quebradas e corais. Pode ser encontrada desde a zona intermareal até à profundidade de 3500 m (Kirkegaard, 1992). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) em diversos pontos do arquipélago.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *#Lysidice ninetta* Audoulin and Milne Edwards, 1833  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Central, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo, e Indo-Pacífico (Fauchald *et al.*, 2009).

**Comentários:** Espécie bentónica de vida livre, habitando substratos rochosos ou associada a algas. Normalmente é encontrada entre os 15 m e os 80 m, mas pode chegar a profundidades de 4000 m (Fauchald *et al.*, 2009). O primeiro registo para os Açores foi efetuado por Fauvel (1914), para a Ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa

Família Lumbrineridae Schmarda, 1861

- *Lumbrineris coccinea* (Reiner, 1804)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Çinar, 2012).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Canal da Mancha, o Mar Mediterrâneo, e a Costa Oeste da África, e Brasil (Stop-Browitz, 1948).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita substratos móveis, como vasa, areia, fragmentos de conchas e cascalho, desde a zona intermareal até profundidades abissais (Stop-Browitz, 1948). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) a sul da Ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa

- *Lumbrineris latreilli* Audoulin & Milne Edwards, 1834

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e Indo-Pacífico (Hartmann-Schroder, 1985).

**Comentários:** Distribuída por todo o Mundo, espécie de vida livre que habita qualquer tipo de substrato (vasa, areia, fragmentos de conchas, cascalho, sob pedras e entre algas). É encontrada a profundidades que variam desde 1 m até aos 2500 m (Hartmann-Schroder, 1985). Não Foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem é dada como presente na região pela base de dados da biodiversidade dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *\*Lumbrineriopsis paradoxa* (Saint-Joseph, 1888)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Central, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo (Hartmann-Schroder, 1985).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita a profundidades que variam entre os 9 m aos 170 m, em substratos móveis, como vasa, areia ou algas (Hartmann-Schroder, 1985). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) entre a ilha do Faial e a do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- \**Scoletoma fragilis* (O. F. Muller, 1776)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Dinamarca (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Noroeste e Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, e Japão (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie de vida livre que habita substratos móveis, como vasa, areia, cascalho e conchas quebradas, a profundidades que variam dos 5 m aos 4200 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Scoletoma funchalensis* (Kinberg, 1865)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Madeira (Oug, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Noroeste, águas europeias e Mar Mediterrâneo (Martin & Gil, 2010).

**Comentários:** Espécie de vida livre, habitando substratos duros e móveis, entre os 10 e os 50 m de profundidade. Existe pouco conhecimento taxonómico desta espécie, que pode ser confundida com outras espécies da família (Martin & Gil, 2010). O primeiro registo efetuado para a espécie nos Açores foi da autoria de Fauvel (1932), para a ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

#### Ordem Terebeliida

#Família Cirratulidae Carus, 1863

Família registada pela primeira vez nos Açores neste trabalho. Foi recolhida em substrato artificial por mergulho de escafandro autónomo aos 5 m de profundidade. Local de recolha: Marina de Vila Franca - Ilha de São Miguel.

#Família Flabelligeridae Saint-Joseph, 1894

Família registada pela primeira vez nos Açores neste trabalho. Foi recolhida em substrato duro por mergulho de escafandro autónomo aos 15 m de profundidade. Local de recolha: Arcos da Caloura - Ilha de São Miguel.

Família Terebellidae Johnston, 1846

- \**Amphitrite cirrata* Müller, 1771

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Norte – Islândia (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo, e América do Norte (Atlântico e Pacífico) (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária encontrada em substratos móveis e associada a corais e ascídias a profundidades que variam do eulitoral aos 2700 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo da ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- #*Polycirrus* sp.  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Sul, incluindo Mar Mediterrâneo, Indo-Pacífico e Austrália (Glasby & Hutchings, 2014).

**Comentários:** Espécie sedentária. Habita fundos móveis e finos (vasa com areia) a profundidades que variam dos 40 m aos 150 m (Hartmann-Schröder, 1996). Espécie registada pela primeira vez nos Açores neste trabalho. Foi recolhida de substratos móveis e mistos por mergulho de escafandro autónomo do 10 aos 15 m de profundidade. Local de recolha: Ilhéu de São Roque; Arco de Santa Clara - ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Parathelepus collaris* (Southern, 1914)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Irlanda (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Irlanda (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária de fundos duros a profundidades que variam dos 10 m aos 30 m (Gil, 2011). Primeiro registo efetuado para os Açores por Bellan (1978), para a ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Thelepus cincinnatus* (Fabricius, 1780)  
**Origem geográfica:** Oceano Ártico (Pettibone, 1954).

**Distribuição geográfica:** Ártico, Alasca, Mar de Bering, Atlântico Norte, incluindo a Islândia, o Mar do Norte, o Mar da Noruega, o Mar Mediterrâneo e Cabo Verde, Caribe, Japão, Pacífico norte-americano e Antártica (Holthe, 1986).

**Comentários:** Cosmopolita. Espécie sedentária que habita vários tipos de substratos, desde areia fina até rochas, porém, é especialmente comum e abundante em areia grossa com conchas. Amplamente distribuída, pode ser encontrada em quase todos os oceanos e a profundidades que variam dos 10 m aos 4000 m (Holthe, 1986). O primeiro registo para os Açores foi efetuado por Fauvel (1914), para a ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- #*Eupolymnia nebulosa* (Montagu, 1818)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Grã-Bretanha (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, América do Sul, Mar Vermelho, Índico, Austrália e Pacífico (Holthe, 1986).

**Comentários:** Espécie sedentária, cosmopolita e presente em todos os tipos de fundos (vasa, areia fina e grossa, rocha), habitando áreas do sublitoral até profundidades com mais de 500 m. Pode ser confundida com outras espécies, afetando assim a sua distribuição considerada atualmente (Holthe, 1986). Primeiro registo nos Açores feito neste trabalho na ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie não-indígena.

- *Lanice conchilega* (Pallas, 1766)

**Origem geográfica:** Mar do Norte – Holanda (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo a Islândia, Ilhas Faroé, Noruega, Mar do Norte e Mar Mediterrâneo, Golfo Pérsico, Austrália e Pacífico (Holthe, 1986; Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie sedentária que está presente principalmente em substratos móveis, como, areia e cascalho, e entre algas, chegando a profundidades superiores a 1700 m (Hartmann-Schröder, 1996; Holthe, 1986). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porém é dada como presente na região pela base de dados da biodiversidade dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

## Ordem Opheliida

Família Opheliidae Malmgren, 1867

- \**Ammotrypanella arctica* (M'Intosh in Jeffreys, 1876)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Islândia (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Estreito de Davis, Nova Inglaterra e Ilha Kermadec (Parapar *et al.*, 2011).

**Comentários:** Espécie de vida livre, muito característica e fácil de reconhecer, pode ser encontrada na zona sublitoral, mas normalmente habita grandes profundidades, que chegam aos 2500 m em substratos móveis (Parapar *et al.*, 2011). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porém é dada como presente nos Açores por Kinkegaard (1958).

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- #*Armandia polyophthalma* Kukenthal, 1887

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico/Mediterrâneo (Bellan, 1978)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e Mar Mediterrâneo (Kukenthal, 1887).

**Comentários:** Espécie de vida livre. Habita a zona sublitoral de sedimentos arenosos e finos, a profundidades que variam dos 2 m aos 200 m (Kukenthal, 1887). Primeiro registo para os Açores feito por Chapman & Dales (1954), para a ilha do Faial.

**Estatuto:** espécie nativa.

- \**Armandia cirrhosa* Filippi, 1861

**Origem geográfica:** Mar Adriático – Itália (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Este, incluindo o Canal da Mancha, o Mar Mediterrâneo e Mar Adriático e a Madeira (Downie, 1996).

**Comentários:** Espécie de vida livre rara e pouco conhecida, habitando águas tropicais de substratos móveis, finos e cascalentos. Tem preferência por regiões com salinidades baixas, podendo alcançar profundidades de 90 m (Downie, 1996). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978), para a Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

- *Polyophthalmus pictus* (Dujardin, 1872)  
**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – França (Wehe and Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte e Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo, Mar do Caribe e Moçambique, (Salazar-Vallejo, 1996).

**Comentários:** Espécie de vida livre, habitando desde a zona intertidal até profundidades maiores que 200 m. Ocupa diferentes tipos de substrato, como rochas, areia, algas e corais calcários (Salazar-Vallejo, 1996). Primeiro registo para os Açores por Bellan (1978), para a Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

#### Ordem Spionida

#Família Magelonidae Cunningham and Ramage, 1888

Família registada pela primeira vez nos Açores neste trabalho. Foi recolhida em substrato artificial por mergulho de escafandro autónomo aos 10 m de profundidade. Local de recolha: Marina de Vila Franca - Ilha de São Miguel.

Família Spionidae Grube, 1850

- *Spio armata* (Thulin, 1957)  
**Origem geográfica:** Mar Báltico (Bick, 2010).

**Distribuição geográfica:** Ártico e águas europeias, incluindo o Mar do Norte e o Mar Báltico (Harms, 1993).

**Comentários:** Espécie de vida livre, encontrado na zona sublitoral de águas frias. Habita substratos móveis e finos (vasa e areia) a profundidades que chegam aos 190 m (Harms, 1993). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem é dada como presente na região pela base de dados da biodiversidade dos Açores.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

#### \*Ordem Scolecida

\*Família Scalibregmatidae Malmgren, 1867

- *Asclerocheilus intermedius* (Saint-Joseph 1894)  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – França (Gil, 2011).

**Distribuição geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária que habita normalmente águas rasas, mas que pode alcançar profundidades de 2000 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) próximo de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie nativa.

Família Orbiniidae Hartman, 1942

- \**Protoaricia oerstedii* (Claparède, 1864)

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo – França (Gil, 2011)

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo o Mar Mediterrâneo e Mar Negro (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie de vida livre que habita a zona interdital e águas rasas em substratos duros, associados a algas, ascídias e mexilhões (Gil, 2011). Não foi encontrado o primeiro registo para os Açores, porem é dada como presente nos Açores por Gil (2011).

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- *Scoloplos armiger* (Muller, 1776)

**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Escandinávia (Wehe & Fiege, 2002).

**Distribuição geográfica:** Ártico e Atlântico, incluindo o Mar do Norte e o Mar Mediterrâneo (Hartmann-Schröder, 1996).

**Comentários:** Espécie sedentária, encontrada em todo o tipo de fundos móveis, a profundidades que vão do eulitoral até aos 2000 m. Formam buracos longos e alinhados no substrato, geralmente com 10-15 cm de profundidade, no sedimento. Podem também ocupar água salobra (Hartmann-Schröder, 1996). Bamber & Robbins (2009) registaram esta espécie em São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

\*Família Capitellidae Grube, 1862

- \**Dasybranchus gajolae* Eisig, 1887

**Origem geográfica:** Mar Mediterrâneo (Tebble, 2009).

**Distribuição geográfica:** Atlântico Nordeste, incluindo águas europeias e o Mar Mediterrâneo (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária, normalmente encontrada em sedimentos finos, como vasa e areia, ou em algas coralinas, habitando a profundidades dos 40 m aos 80 m (Gil, 2011). Primeiro registo para os Açores feito por Fauvel (1932) na ilha do Faial.

**Estatuto:** Espécie nativa.



## Subclass Sedentaria

Família Chaetopteridae Audouin & Milne Edwards, 1833

- Fauvel (1914) encontrou apenas o tubo proveniente de uma das espécies desta família na Ilha do Faial, porém não se conseguiu determinar qual (Chapman & Dales, 2009).
- #*Chaetopterus* spp. (Audouin & Milne Edwards, 1833)  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Encontrado mundialmente em regiões tropicais e temperadas (Bailey-Brock, 1976).

**Comentários:** Espécie sedentária. Ocorrem tipicamente em águas rasas e limpas e podem ser encontrados numa grande variedade de habitats. Os tubos são encontrados enterrados em sedimentos móveis de áreas abrigadas ou em baixo de pedras (Bailey-Brock, 1976). Espécie amostrada neste trabalho. Foi recolhida em substratos móveis e mistos por mergulho de escafandro autónomo aos 10 m de profundidade. Local de recolha: Ilhéu de Vila Franca - Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- #*Phyllochaetopterus* (Grube, 1863) sp  
**Origem geográfica:** Desconhecida.

**Distribuição geográfica:** Atlântico Norte, incluindo o Mar Mediterrâneo, Pacífico (Nishi & Rouse, 2007).

**Comentários:** Espécies sedentária, tipicamente encontradas em substratos móveis. São difíceis de identificar devido à semelhança entre elas em relação aos dois tentáculos localizados no protómio e que normalmente ficam para fora de seu tubo (enterrado na areia) (Nishi & Rouse, 2007). Espécie registada pela primeira vez nos Açores neste trabalho. Foi recolhida em substrato móvel por mergulho de escafandro autónomo aos 10 m de profundidade. Local de recolha: Ilhéu de São Roque - Ilha de São Miguel.

**Estatuto:** Espécie criptogénica.

- \**Spiochaetopterus typicus* M. Sars, 1856  
**Origem geográfica:** Oceano Atlântico Nordeste – Noruega (Gil, 2011)

**Distribuição geográfica:** Ártico, Atlântico Norte, incluindo o Mar do Norte, e Pacífico Noroeste (Gil, 2011).

**Comentários:** Espécie sedentária que habita substratos móveis, como vasa, areia e cascalho, a profundidades que variam dos 15 m aos 4000 m (Gil, 2011). Registada pela primeira vez para os Açores na campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) entre a ilha do Faial e a ilha do Pico.

**Estatuto:** Espécie nativa.

## 5. Discussão

A recolha de poliquetas litorais na ilha de São Miguel para este trabalho rendeu 145 indivíduos, pertencentes a 7 ordens, 23 famílias e 22 espécies, entre as quais foram encontradas 5 famílias e 6 espécies novas para acrescentar à base de dados dos poliquetas existentes nos Açores. Esses novos *taxa* para a lista de poliquetas dos Açores surgiram neste trabalho provavelmente por causa da anterior falta de investimento na investigação e de especialistas neste grupo, que se debruçassem sobre aspectos da sua taxonomia, ecologia e genética na região, e também por dificuldades em amostrar o subtidal, já que nos trabalhos realizados neste arquipélago as amostragens são normalmente efectuadas apenas com dragas em regiões mais profundas, sem ter como seleccionar as amostras e correndo o risco de danificar os indivíduos durante a recolha (Borges, *et al.*, 2010). É de reparar também que as amostragens foram realizadas mais na região sul de São Miguel, o que limitou a representação geográfica da ilha. As dificuldades causadas pelo hidrodinamismo em aceder aos mares do norte da ilha foram o principal condicionante, pelo que a maior parte das recolhas para este trabalho acabaram por ser efectuadas na costa sul da ilha. Assim, a probabilidade de descoberta de novos *taxa* de poliquetas litorais nas diferentes ilhas dos Açores recorrendo a mergulho com escafandro autónomo em diferentes pontos das ilhas é muito alta, visto que com apenas algumas recolhas em uma pequena parte da ilha de São Miguel forma encontradas novas espécies.

Verificou-se uma maior abundância de indivíduos nas ordens Phyllodocida e Sabellida, sendo a Sabellida a ordem com o maior número de espécies identificadas neste trabalho. Constata-se, assim, que estas são as Ordens mais abundantes e com maior riqueza específica na região de São Miguel, estando estes resultados de acordo com a lista de poliquetas de trabalhos e campanhas realizadas nos Açores anteriormente, e nos quais as ordens mais encontradas foram as mesmas (e.g. García-Diez, *et al.*, 2005; Borges, *et al.*, 2010). A ordem Phyllodocida, quando comparada com as outras ordens de poliquetas, é a que tem mais espécies descritas, apresentando 3500 entidades válidas (Rouse & Fauchald, 1997). Outro motivo que pode explicar o grande número de espécies recolhidas para esta ordem foi o tipo de recolha das amostras realizadas neste trabalho, uma vez que foram feitas principalmente por raspagens em substratos duros, favorecendo assim a recolha dos poliquetas Phyllodocida, já que a maior parte deles são errantes e estão associados as algas e esponjas (Rouse & Pleijel, 2001). A ordem Sabellida também tem um elevado número de espécies descritas, com 1770 entidades válidas, podendo habitar o sublitoral até grandes profundidades, com uma grande tolerância aos diferentes ambientes marinhos, conseguindo adaptar-se facilmente a mudanças que podem ocorrer no meio em que vivem. O seu modo de reprodução também ajuda à sua abundância, já que a maioria das espécies desta ordem liberta milhares de ovos na coluna de água, ajudando muito na sua dispersão (Rossi, 2008). O tipo de recolha pode explicar também o grande número de espécies para esta ordem, já que o reconhecimento visual destas era feito facilmente, por terem os seus tubos bem visíveis e pela facilidade da recolha.

Nas famílias identificadas, as que apresentaram um maior número de indivíduos nas amostras foram as Sabellidae e Nereididae, pertencentes às ordens Sabellida e Phyllodocida, respetivamente. A família Nereididae é muito comum em todo o Mundo, apresentando ampla distribuição ecológica e geográfica, ocorrendo desde o supra-litoral até zonas abissais, porém, a grande maioria das suas espécies é encontrada na zona de entre-marés e em baixas profundidades (UFPR, 2017), o que está de acordo com o trabalho de Glasby *et al.* (2016), que mostra que a família Nereididae foi também aquela com maior abundância na região do Mar China, onde foi realizado o estudo. Já os indivíduos da família Sabellidae, habitam praticamente todos os ambientes marinhos, desde a zona de entre-marés a fontes hidrotermais, fixando-se em substratos duros e nódulos (e.g.

rochas, pedras, cascalho, areia) e formando tubos mucosos, onde ficam abrigados de modo a suportar diferentes alterações nos gradientes físico-químicos da água (Rossi, 2008).

De entre os poliquetas recolhidos para este trabalho, foram encontradas 22 espécies distintas, mas apenas sendo possível identificar 8 delas ao nível específico (*Lysidice ninetta*, *Oenone fulgida*, *Sabella pavonina*, *Eupolyornia nebulosa*, *Hediste diversicolor*, *Nereis vexillosa*, *Perinereis cultrifera*, *Platynereis dumerili* e *Sabella spallanzani*), enquanto para as outras 14 só se conseguiu uma determinação ao nível do género (*Chaetopterus* sp., *Serpula* sp. 1, *Serpula* sp. 2, *Syllis* sp., *Pomatoceros* sp., *Polyophthalmus* sp., *Polycirrus* sp., *Phyllochaetopterus* sp., *Lumbrineris* sp., *Hermonie* sp., *Exogone* sp., *Euphionella* sp. e *Branchiomma* sp.). De facto, há algumas dificuldades na determinação de muitas espécies, agravadas pelo tamanho pequeno dos indivíduos e reduzido acesso a estudos e chaves taxonómicas gerais, junto com a falta de descrições detalhadas para muitos *taxa* e dispersão da literatura especializada. A taxonomia e a sistemática das espécies de poliquetas são também complexas e difíceis, novamente devido ao tamanho de muitas espécies, o grande número de *taxa* existentes (aproximadamente 100 famílias e 12000 espécies) e as dificuldades de observar e compreender correctamente as características expostas nas chaves taxonómicas, que mudam ou são interpretadas de modo diferente, dependendo do autor (San Martín & Worsfold, 2015).

Os maiores números de indivíduos da ilha de São Miguel identificados neste trabalho são pertencentes às espécies *Branchiomma* sp., *Sabella spallanzanii* e *Lysidice ninetta*. A espécie *Branchiomma* sp. caracteriza-se pela presença de olhos compostos em pares e “stylodes” (cílios), distribuídos ao longo de seus tentáculos (Capa *et al.*, 2013). Estes organismos vivem principalmente em águas pouco profundas e protegidas, geralmente em colónias, e podem ser encontradas em todo o Mundo. São muito comuns no Mediterrâneo, sendo das mais abundantes da costa italiana (Licciano & Giangrande, 2008). Algumas espécies de *Branchiomma* são consideradas invasoras, podendo prejudicar o meio ambiente em que vivem (Tovar-Hernandez *et al.*, 2011). Habitam diferentes ecossistemas marinhos (e.g. portos, marinas, baías, substratos artificiais, zonas rochosas), têm uma grande capacidade de reprodução e elevada tolerância às condições ambientais, protegendo-se dentro do seu tubo e, em caso de necessidade ou se houver grande perturbação, podem abandonar o tubo e formar outro num lugar com melhores condições (Capa *et al.*, 2013), justificando sua abundância. A espécie *Sabella spallanzanii*, conhecida como “European fan worm”, pertence à mesma família que os *Branchiomma* e também demonstra uma clara preferência pelo crescimento em águas protegidas e ricas em nutrientes, sendo geralmente encontrado em profundidades de 1 m a 30 m (Currie *et al.*, 2000). Normalmente, esta espécie é solitária, habitando diferentes tipos de substratos (rochas, cimento, madeira, aço) e organismos bentónicos (ascídias, mexilhões, ostras). Foi introduzida em muitos países pelas atividades de transporte comercial nos cascos de navios ou como larvas em águas de lastro dos mesmos (Currie *et al.*, 2000). No entanto, a dispersão larval pelas correntes é o mecanismo mais provável para a ocupação de diferentes regiões (Giangrande *et al.*, 2000). A sua grande abundância pode ser explicada pelo seu período reprodutivo, que ocorre nas épocas de outono / inverno, liberando mais de 50.000 ovos por fêmea durante o ano, e por ter um grande potencial de competição por espaço com outros organismos filtradores nativos, e quando atingem altas densidades afetam espécies comercialmente importantes (mexilhões, ostras, vieiras, etc.) (Currie *et al.*, 2000). Já a *Lysidice ninetta* é um poliqueta herbívoro que normalmente habita algas calcárias, a profundidades que variam dos 1 m aos 30 m de profundidade, tendo uma frequência relativamente constante no Mediterrâneo e em águas quentes e temperadas (Martin, 1987). É facilmente identificada pelo padrão de cores característico, porém, é muito confundida com a espécie *L. collaris* (originária do Mar Vermelho), por ter características morfológicas e estruturais muito parecidas (Martin, 1987). Nos Açores é muito comum a presença de algas coralinas do médiolitoral inferior até ao infralitoral (Prestes, 2013), promovendo habitats ideais para esta espécie, o que pode justificar sua abundância na região.

As dificuldades supramencionadas relativamente às determinações taxonómicas levaram a que não tivesse sido possível a identificação até ao nível de espécie de um pouco mais da metade das entidades taxonómicas observadas (51,8%). Outra dificuldade é a definição e interpretação taxonómica para cada espécie, que muda de autor para autor, já que, alguns agrupam diferentes espécies numa mesma família, enquanto outros dividem uma espécie em outras espécies ou incluem-nas em famílias diferentes, com base em características que cada um considera significativa (Finity, 2006). A terminologia e as descrições utilizadas são tipicamente não-uniformes e abertas a diferentes interpretações. Um exemplo são os vários termos utilizados para descrever características branquiais, como: vergalhas, mechas, fibras dicotomicamente ramificadas, espiraladas, ramificadas de forma irregular, flexivelmente ramificadas, ricamente ramificadas, extremidades arborescentes distantes, espirais cobertas com ramos dendríticos, filamentos simples e espirais (Hartman, 1969; Fauchald, 1977; Hutchings and Glasby, 1988). Este nível de terminologia não uniforme obviamente prejudica os esforços para produzir identificações confiáveis, deixando, em muitos casos, apenas a possibilidade de identificação até à família ou ao género. As recolhas feitas para este trabalho tiveram também alguns exemplares com estruturas danificadas, o que dificultou ainda mais a identificação. A ordem Phyllococida teve um maior número de espécies não identificadas, por ser a ordem com mais espécies descritas (3500), onde muitas são morfologicamente muito semelhantes, causando uma maior dificuldade para a identificação das espécies (Rouse & Fauchald, 1997; Eklöf *et al.*, 2007).

Neste trabalho foi também compilada uma lista para os poliquetas litorais dos Açores, onde se encontraram representadas 9 ordens, 37 famílias e 138 espécies, sendo que destas espécies, 60 já estavam registadas na base de dados para os Açores, 73 foram compiladas a partir de publicações ou base de dados das espécies de poliquetas encontrados noutras regiões, onde as citam com ocorrência no arquipélago, e 6 espécies que não tinham ainda sido registadas na região, mas que foram identificadas nas recolhas deste trabalho e assim listadas como novas para a região. Das 37 famílias registadas, 4 delas (Scalibregmatidae; Magelonidae; Cirratulidae; Flabelligeridae), das quais foram recolhidas neste trabalho, não possuem espécies listadas, pelo motivo de que nas amostragens realizadas os indivíduos foram encontrados danificados, não sendo possível a sua identificação a nível de espécie, ou pelo motivo de se ter recolhido amostras que incluíam apenas o tubo dos organismos, que apenas permite a determinação à família do indivíduo. Foram verificados também todos os sinónimos para essas espécies listadas, evitando-se, assim, uma duplicação dos poliquetas litorais presentes. Foi notada também a existência de uma diferença na informação disponível para as várias espécies listadas, já que para algumas estava disponível bastante informação sobre a sua ecologia e distribuição, enquanto para outras não se encontrou quase nenhuma informação. As espécies para as quais existem mais informações são aquelas mais importantes economicamente, as que são mais visíveis ou aquelas que podem ser prejudiciais ao meio em que vivem, deixando as espécies “menos importantes” sem as devidas informações.

Os resultados mostraram que a lista de poliquetas existente na base de dados da biodiversidade marinha dos Açores está muito desactualizada e com falta de informação para as diferentes espécies. Assim há a necessidade de um maior acompanhamento dos trabalhos realizados na região ou em outras regiões do Globo que citam espécies de poliquetas presentes nos Açores, mantendo a lista actualizada e o mais completa possível, junto com a realização de trabalhos nas diferentes ilhas com o objetivo de obter o melhor conhecimento sobre esses indivíduos, abrindo a possibilidade da descoberta de novas espécies nos Açores, visto que existem numerosas espécies, que ainda não foram estudadas e/ou contabilizadas para a região (Cardigos, 2006; Borges, *et al.*, 2010; Costa, 2010). O pouco conhecimento sobre as espécies que existem nos Açores fica mais evidente quando se compara a presente lista de poliquetas com a das Canárias, onde foi feita uma actualização da lista em 2005, tendo-se chegado a um resultado de 484 espécies de poliquetas, 75 das quais registadas pela primeira vez na região. Antes dessa lista ser actualizada, as ilhas das Canárias tinham

registados apenas 148 espécies, porém, a partir do século XXI as pesquisas e trabalhos relacionados com os poliquetas tiveram um grande aumento, colaborando assim com 336 novas espécies para a base de dados da biodiversidade de poliquetas existentes na região das Canárias (Núnes, *et al.*, 2005).

Foi notado também que a maior parte dos indivíduos listados tem a sua origem geográfica do norte europeu e no Mediterrâneo (53% e 24% respetivamente), o que está de acordo com o trabalho de Morton & Britton (2000a), onde se afirma que as espécies dos Açores tem uma maior associação com as espécies dessas regiões. Porém, esta similaridade da fauna de poliquetas entre os Açores e o norte europeu é estranha, já que a maioria dos animais marinhos dos Açores tem maior semelhança com espécies do sul europeu e do Mediterrâneo (Morton & Britton, 2000a). Uma das explicações elaboradas para esta semelhança com os poliquetas do norte europeu é que os poliquetas têm uma tolerância mais ampla em percorrer um maior espaço geográfico em grandes profundidades e em águas frias (tanto para os estágios larvais, quanto para os indivíduos adultos), quando comparada com outros grupos marinhos (crustáceos, moluscos e equinodermes) (Morton & Britton, 2000a). Outra forma de dispersão dessas espécies é por actividades humanas, como o transporte em águas de lastro dos navios ou incrustadas nos seus cascos, aquacultura, pesca, aquariofilia, navegação de recreio, construção de canais e movimentação de estruturas amovíveis e detritos flutuantes (Bax *et al.*, 2003).

Após uma análise feita com os critérios operacionais de Orensanz *et al.* (2002) e Castilla *et al.* (2005), da lista de espécies de poliquetas dadas para os Açores, foram consideradas 5 como não indígenas, 48 como criptogénicas, 77 como nativas e 5 como endémicas (que estão dentro da categoria de espécies nativas, porém foram separadas para dar ênfase ao seu estatuto particular). Contudo, deve-se considerar a possibilidade de que algumas dessas classificações atribuídas às espécies (não-indígenas, nativas ou criptogénicas) neste trabalho possam vir a ser alteradas no futuro, já que para muitas espécies listadas não se têm as devidas informações relativas à sua distribuição global, de como chegaram aos Açores ou da sua origem geográfica. Pode também ter ocorrido uma confusão na identificação de algumas espécies, por alguns autores, situando assim uma espécie em regiões onde na verdade não ocorre, confundindo a sua distribuição com a de uma outra espécie morfologicamente parecida, mudando assim o estatuto de algumas das espécies (Cardigos, 2006; Eklöf *et al.*, 2007). O aumento de estudos científicos sobre a biogeografia das espécies marinhas açorianas, junto com trabalhos de análises moleculares, podem contribuir para confirmar ou infirmar estes resultados, fornecendo uma origem e uma distribuição geográfica mais precisa para as espécies, sem que ocorra confusão com outras (Cardigos, 2006).

O número de espécies consideradas não indígenas identificadas no arquipélago neste trabalho não aumentou muito quando comparado com o já registado anteriormente para os Açores (*Hydroides elegans* e *Spirorbis marioni*), tendo-se apenas inventariado três espécies a mais. Esse baixo número de espécies consideradas não indígenas deve-se ao pouco conhecimento sobre muitas espécies de poliquetas litorais, relativamente à sua introdução na região ou danos causados ao ambiente que habitam, deixando apenas as espécies mais relevantes, abundantes e que causam maior impacto no meio marinho com a devida definição de não indígena (Carlton, 1996; Cardigos, 2006). O grupo das espécies nativas foi o que teve um maior número neste trabalho, sendo o principal motivo para tal a sua ocorrência histórica no arquipélago, tendo os primeiros registos para muitas das espécies sido feitos por Fauvel (1914; 1916; 1932), com as amostragens da campanha do Príncipe Alberto I do Mónaco (1885-1914) e em trabalhos realizados antes de 1980 (Stop-Bowitz, 1948; Chapman & Dales 1954; Bellan, 1978) na região dos Açores, sendo assim consideradas espécies nativas. Um suporte para a definição de nativa para as espécies com ocorrência histórica na região é que antes da década de 1980 o tráfego marítimo internacional nos Açores não era intenso, porque as ilhas não dispunham de portos com estruturas para receber navios de médio e grande porte, podendo então ter pouca probabilidade da introdução de espécies por meios de actividades humanas antes dessa década (Cruz, 1980). Além da ocorrência histórica das espécies no arquipélago, uma teoria considerada para explicar

o grande número de espécies nativas é que muitas dessas espécies possam ter ocorrido de forma natural (por dispersão larval ou por deslocamento pelos fundo marinhos deste as regiões vizinhas), já que não há informações referentes à distribuição da maior parte das espécies por meios de atividades humanas e por terem as suas origens geográficas em regiões próximas dos Açores, como o Mediterrâneo e o Atlântico Nordeste (Morton & Britton, 2000a; Lopéz & Coutinho, 2008). São muitas as espécies consideradas criptogénicas, sobretudo devido à falta de informação sobre a forma como estas espécies se dispersaram (natural ou por actividade humana) ou por não se saber a origem geográfica de algumas espécies. Os registos históricos da ocupação de regiões para muitas espécies que são consideradas transoceânicas ou cosmopolitas não aparecem disponíveis em muitos trabalhos, assim, mesmo que as espécies possuam mecanismos naturais de dispersão que poderiam explicar tais distribuições, não significa que a espécie assim fosse distribuída naturalmente antes do advento dos mecanismos humanos de dispersão, que também poderiam criar distribuições similares (Carlton, 1996). Deste modo, a classificação de criptogénica é a melhor definição para alguns dos organismos, até que haja mais informações relativas à origem dessas espécies de poliquetas.

Em relação ao tipo de substrato, as espécies recolhidas na ilha de São Miguel (até os 30 m) mostram uma maior ocorrência em substratos duros e mistos (66 e 64 respetivamente). Já para a lista de poliquetas litorais dos Açores, como um todo, foi verificada uma maior ocorrência nos substratos móveis e mistos (46 e 44 respetivamente). Uma explicação para este acontecimento é que a recolha dos indivíduos na ilha de São Miguel foi efetuada mais próxima da costa por mergulho com escafandro autónomo, estando assim os substratos duros mais representados na amostragem por causa da proximidade com a costa e também por ser o mais selecionado nos mergulhos realizados, por causa da facilidade da recolha e reconhecimento visual dos organismos, enquanto para a lista de poliquetas litorais dos Açores, no global, as recolhas efetuadas nos trabalhos de onde foram compilados os dados terão sido preferencialmente feitas em regiões mais profundas e por dragas, sendo assim levadas a cabo preferencialmente em substratos móveis. Formula-se, então, a opinião de que há grande diferença nos tipos de amostragens realizadas para recolha de poliquetas, revelando que as efetuadas por mergulho são mais selectivas, porém limitadas pela profundidade, e as realizadas com dragas são menos selectivas, porém passíveis de cobrir grandes profundidades.

Para as profundidades máximas de ocupação dos poliquetas litorais listados para os Açores foi notado que 70 espécies conseguem ocupar profundidades máximas de até 500 m (44 até os 100 m e 26 até os 500 m) e 47 espécies conseguem ocupar profundidades máximas maiores que os 1000 m (9 até os 1000 m e 38 maiores ou iguais aos 2500 m). O maior número registado foi para as espécies que ocorrem até os 100 m de profundidade, tal como acontece nas Canárias (Núñez, *et al.*, 2005). Por outro lado, as espécies de grandes profundidades também são em grande número e uma explicação para isso ocorrer é que muitas destas espécies foram recolhidas em campanhas oceanográficas, onde o foco era na recolha de amostragens das regiões abissais. O arquipélago dos Açores tem também uma geomorfologia dominada por relevos vulcânicos submarinos, apresentando um relevo muito acidentado, irregular e com declive acentuado, onde a zona marítima dentro das 200 milhas em torno dos Açores tem 954.496 km<sup>2</sup>, sendo que apenas 8.618 km<sup>2</sup> (0,9%) possuem profundidades inferiores a 600 metros. As áreas menos profundas, de maior produtividade, estão situadas ao redor das ilhas (Anónimo, 2012). Esta variação entre as profundidades máximas de ocupação dos poliquetas é característico da classe, de acordo com Glasby *et al.* (2000), que afirma que as espécies de poliquetas se distribuem desde a zona intertidal até profundidades abissais, conseguindo ocupar grande variedade de habitats com diferentes estratégias alimentares e reprodutivas.

Em relação ao primeiro registo dos poliquetas no arquipélago, foi notado que a maior parte das espécies deve seu primeiro registo nas ilhas do Faial e São Miguel, com uma média de 40 espécies em cada ilha. Isso pode ser explicado pelo motivo de que nessas ilhas são encontrados os principais centros científicos e de investigação da Universidade dos Açores (*e.g.* DOP – Departamento de

oceanografia e pescas; DB – Departamento de Biologia), obtendo assim uma maior procura, incentivo e apoio para a realização de trabalhos e monitoramentos relacionados com a biodiversidade marinha, sucedendo a mais estudos e conhecimento dessas regiões e de seus arredores, obtendo consequentemente melhores informações referentes aos organismos que ali habitam.

## 6. Conclusão

O presente trabalho teve como objetivos: compilação e atualização das informações disponíveis sobre poliquetas no Arquipélago dos Açores, junto com a definição de estatuto e levantamento das diferentes espécies na ilha de São Miguel para a verificação de novas espécies. Todos os objetivos foram cumpridos. A realização de uma listagem pormenorizada sobre as espécies/famílias de poliquetas nos Açores onde constem dados relativos à sua origem, distribuição geográfica, características ecológicas, definição de um estatuto de origem (nativas, não indígenas ou criptogénicas), juntamente com a informação adquirida após à análise dos espécimes recolhidos na ilha de São Miguel, é uma mais valia para comunidade científica.

A atualização dos dados fez com que se verificasse um aumento significativo do número de espécies listadas para a região, que não constavam na base de dados da biodiversidade dos Açores. Ocorreu também o primeiro registo de 6 novas espécies (*Oenoe fulgida*, *Euphionella sp.*, *Branchiomma sp.*, *Chaetopterus sp.*, *Phyllochaetopterus sp.* e *Polycirrus sp.*) e 5 novas famílias (Flabelligeridae, Cirratulidae, Magelonidae, Scalibregmatidae e Oeonidae) de poliquetas para a região, com as recolhas realizadas na zona interdita da ilha de São Miguel. Definiu-se, ainda, o estatuto de origem (nativas, não indígenas ou criptogénicas) para as diferentes espécies listadas na região, verificando que a maioria das espécies são consideradas nativas, mas que há a existência de 3 novas espécies não indígenas no arquipélago (*Amphinome rostrata*; *Branchiomma sp.*; *Eupolymnia nebulosa*).

Apesar dos esforços para a elaboração de um lista detalhada sobre poliquetas nos Açores, a informação existente para este grupo é, ainda, muito diminuta. Posto isto, é razoável admitir que deve haver mais estudos e trabalhos para este grupo de organismos, uma vez que eles são considerados um componente essencial para as comunidades bentónicas, com uma grande importância ecológica. Assim, como proposta para o futuro desenvolvimento desta área científica, é necessário um maior foco nas pesquisas e levantamentos da fauna para cada ilha do arquipélago dos Açores, visto que os números de espécies existentes para a região são ainda baixos e a descoberta de novas espécies serão inevitáveis, considerando o grande enviesamento em termos de amostragem, que não apresenta uma cobertura uniforme do território. A melhoria nos dados ecológicos e a formulação de chaves taxonómicas para as espécies presentes na região também é necessária, uma vez que essas informações facilitarão muito o estudo, identificação e compreensão das espécies, de seus ciclo de vida e da sua biogeografia.

## 7. Referências bibliografia

Alves, C.M. (2011). *Avaliação da capacidade citotóxica de macroalgas da costa de Peniche (Portugal) em células tumorais humanas*. Tese de Mestrado em Biotecnologia dos Recursos Marinhos. Escola Superior de Turismo e Tecnologia do Mar - Instituto Politécnico de Leiria, Peniche. 103 pp.

Amaral, A. e Nonato, E. (1981). *Anelídeos poliquetos da costa brasileira - Características e chave para famílias Glossário*. CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Coordenação Editorial. Brasília

Amaral, A., Arruda, E. e Rizzo, A. (2006). *Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região Sudeste-Sul do Brasil*. Volume 1, Ed. da Univ. São Paulo.

Anónimo (2016). Proposta para uma melhor proteção da área marinha em torno dos Açores, no âmbito da reforma da Política Comum das Pescas. *Região Autónoma dos Açores, Governo Regional*. 14pp.

Arias, A. and Paxton, H. (2014). Hidden diversity within the polychaete *Onuphis eremita* sensu lato (Annelida: Onuphidae) - Redescription of *O. eremita* Audouin and Milne-Edwards, 1833 and reinstatement of *Onuphis pancerii* Claparède, 1868. *Zootaxa*. 3861(2): 69-145.

Arias, A., Paxton, H. and Budaeva, N. (2016). Redescription and biology of *Diopatra neapolitana* (Annelida: Onuphidae), a protandric hermaphrodite with external sperms aducal papillae. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. **174**: pp. 1-17.

Avant, P. (2002). *Sabella pavonia*. Peacock worm. Marine Life Information Network: Biology and Sensitivity Key Information Sub-programme [on-line]. Plymouth: Marine Biological Association of the United Kingdom.

Bagaveeva E.V. and Zvyagintsev A.Y. (1999). The introduction of polychaetes *Hydroides elegans* Haswell, *Polydora limicola* Annenkova, *Pseudopotamilla ocelata* Moore into the north-western part of the Sea of Japan. Abstract. *Paper presented at the First National Conference on Marine Bioinvasions*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, 24-27 January 1999.

Bailey-Brock, J.H. (1976). Habitats of tubicolous polychaetes from the Hawaiian Islands. *Pacific Science*. **30**:69-81.

Bamber, R.N. and Robbins R. (2009). The soft-sediment infauna off são miguel, azores, and a comparison with other azorean invertebrate habitats. *Açoreana*. **6**: 201-210.

Barnich R., Gil J. and Fiege D. (2000). Revision of the genus *Acanthicolepis* Norman in McIntosh, 1900 (Polychaeta, Polynoidae, Polynoinae). *Sarsia* **85**: 313-319.

Barroso, R., Klautau, M., Solé-Cava, A. and Paiva, P. (2010). *Eurythoe complanata* (Polychaeta: Amphinomidae), the 'cosmopolitan' worm, consists of at least three cryptic species. *Marine Biology*. **157/1**: 69-80.

Bax, N., Williamson A., Aguero, M., Gonzalez, E., Geeves, W. (2003). Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity. *Marine Policy*. **27**: 313-323.



Bellan, G. (1978). Une petite collection d'annelides polychetes recoltées dans l'île de São Miguel (Archipel des Açores). *Bolm. soc. poet. Ciene. nat.* **18**: 57-67.

Bellan, G. (2001). Polychaeta, in: Costello, M.J. *et al.* European register of marine species: a check-list of the marine species in Europe and a bibliography of guides to their identification. *Collection Patrimoines Naturels.* **50**: pp. 214-231.

Bick, A., Otte, K. and Meibner, K. (2010). A contribution to the taxonomy of Spio (Spionidae, Polychaeta, Annelida) occurring in the North and Baltic Seas, with a key to species recorded in this area. *Marine Biodiversity.* Vol.4, N°3. **40**: 161-180.

Borges, P., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A. F., Melo, I., Parente, M., Raposeiro, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, P. and Vieira, V. (2010). *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores.* 432 pp. Príncipe. Cascais.

Bosence, D.W.J. (1979). The factors leading to aggregation and reef formation in *Serpula vermicularis* L. *In Proceedings of an International Symposium held at the University of Durham. Biology and Systematics of Colonial Organisms, London.* pp. 299-318.

Botelho, A.Z., Dionísio, M. A., Cunha, A., Torres, P., Monteiro, S., Gerales, D., Hipólito, C., Parente, M., Angélico, M. M. e Costa A.C. (2009). Contributo para a inventariação da biodiversidade marinha da ilha de santa maria. *XIV Expedição Científica do Departamento de Biologia - Rel. Com. Dep. Biol.* **36**: 75-87.

Briggs, J. (1974). *Marine zoogeography.* 475 pp. McGraw-Hill. New York.

Brusca R.C. and Brusca G.J. (2003). Invertebrates. *Sinauer Associates.* Massachusetts. 2nd ed. p. 936

Budaeva, N. (2012). *Leptoecia midatlantica*, a new species of the deep-sea quill-worms (Polychaeta: Onuphidae: Hyalinoeciinae) from the Mid-Atlantic Ridge. *Zootaxa.* **3176**: 45-60.

Budaeva, N., Schepetov, D., Zanol, J., Neretina, T. and Willassen, E. (2016). When molecules support morphology: Phylogenetic reconstruction of the family Onuphidae (Eunicida, Annelida) based on 16S rDNA and 18S rDNA. *Molecular Phylogenetics and Evolution.* **94**: 791-801.

Buzhinskaja, G.N. (2017). Descriptions of *Pedinosoma curtum* Reibisch from North-West Pacific and a late larva of *Pedinosoma polaris* sp. nov. from the Arctic Basin (Polychaeta: Phyllodocida: Lopadorhynchidae). *Zoosystematica Rossica.* **26**(1): 3–10.

Caetano, D., Pacheco, A., Ponto, D., Frias, R., Gil, A. (2016). Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2016-2021. *LabGeo.* Vol. 2. 100pp.

Capa, M., Pons, J. and Hutchings, P. (2013). Cryptic diversity, intraspecific phenetic plasticity and recent geographical translocations in *Branchiomma* (Sabellidae, Annelida). *Zoologica Scripta.* **42**: 637–655.

Cardigos, F., Tempera F., Vila, S.A., Gonçalves, J., Colaço, A., and Santos, R.S. (2006). Non-indigenous marine species of the Azores. *Helgol Mar. Res.* **60**: 160–169.

Carlton, J.T. (1996). Biological Invasions and Cryptogenic Species. *Ecological Society of America*. **77**(6): 1653-1655.

Castilla, J.C., Uribe, M., Bahamonde, N., Clarke, M., Desqueyroux-Faúndez, R., Kong, I., Moyano, H., Rozbaczylo, N., Santelices, B., Valdovinos, C. and Zavala, P. (2005). Down under the southeastern Pacific: a survey of marine non-indigenous species in Chile. *Biological Invasions*. **7**: 213-232

Chainho, P., Fernandes, A., Amorim, A., Avila, S.P., Canning-Clode, J., Castro, J.J., Costa, A.C., Costa, J.L., Cruz, T., Gollasch, S., Grazziotin-Soares, C., Melo, R., Micael, J., Parente, M.I., Semedo, J., Silva, T., Sobral, D., Souza, M., Torres, P., Veloso, V. and Costa, M.J. (2015). Non-indigenous species in Portuguese coastal areas, coastal lagoons, estuaries and islands. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*. pp. 1-15.

Chambers, S.J. and Muir, A.I. (1997). Polychaetes: British Chrysopetaloida, Pisionidea and Aphroditoidea. *Synopses of the British Fauna* (NS). **54**: 1-202.

Chapman, G. and Dales, R.P. (1954). Aspects of the fauna and flora of the azores. II. Polychaeta. *Annals and magazine of natural history*. Ser. 12, volume 7, p. 678-683.

Clarke, A. and Johnston, N.M. (2003). Antarctic marine benthic diversity. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*. **41**: 47-114.

Costa, A.C. (2010). *Lista de invertebrados marinhos Costeiros*. Dep. Biol., Universidade dos Açores. 287-324 pp.

Cruz, J. (1980). Breves considerações sobre o tráfego marítimo dos Açores. *IDN - Revista Nação e Defesa*. **14**: 156-172.

Currie, D.R., McArthur, M.A. and Cohen, B.F. (2000). Reproduction and distribution of the invasive European fanworm *Sabella spallanzanii* (Polychaeta: Sabellidae) in Port Phillip Bay, Victoria, *Marine Biology*. **136**: 645-656.

Çinar, M.E., Katagan, T., Ozturk, B., Bakir, K., Dagli, E., Açik, S., *et al.* (2012). Spatio-temporal distributions of zoobenthos in soft substratum of Izmir Bay (Aegean Sea, eastern Mediterranean), with special emphasis on alien species and ecological quality status. *J. Mar. Ecol.* **27**: 229-246.

Dauvin, J.C., Dewarumez, J.M. and Gentil, F. (2003). Liste actualisée des espèces d'Annélides Polychètes présentes en Manche. *Cahiers de Biologie Marine*. **44**: 67-95.

Desbruyères, D. and Hourdez, S. (2000). A new species of scale-worm (Polychaeta: Polynoidae), *Lepidonotopodium jouinae* sp. nov., from the Azores Triple Junction on the Mid-Atlantic Ridge. *Cah. Biol. Mar.* **41** : 399-405.

Dionísio, A.M., Micael, J., Parente, M., Norberto, R., Cunha, A., Brum, J., Cunha, L., Lopes, C., Monteiro, S., Palmero, A. and Costa, A.C. (2007). Contributo para o conhecimento da biodiversidade marinha da ilha das flores. Universidade dos Açores, Açores. *Dep. Biol.* **35**: 83 p.

DOP/UAç (2008). *Azorean marine species database*. Retrieved July, 2017, from <http://www.horta.uac.pt>

Downie, A.J. (1996). The Lagoon Sandworm *Armandia cirrhosa*. *English Nature Research Reports*. **202**: 26pp.

Eklöf, J., Pleijel F. and Sundberg P. (2007). Phylogeny of benthic Phyllodocidae (Polychaeta) based on morphological and molecular data. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. **45**: 261–271.

EOL - Encyclopedia of Life (2017). Retrieved June, 2017, from: <http://www.eol.org>

Fauchald, K. (1977). *The Polychaete Worms. Definitions and keys to the Orders, Families and Genera*. Science. Series 28, Los Angeles, 188 p.

Fauchald, K. (2007). *World Register of Polychaeta*. Accessed on 10-10-17, available online at <http://www.marinespecies.org/polychaeta>

Fauchald, K., A. Granados-Barba and V. Solis-Weiss (2009). Polychaeta (Annelida) of the Gulf of Mexico. In Felder, D.L. and Camp, D.K. (2014). *Gulf of Mexico - Origins, Waters, and Biota*. Biodiversity. Texas. 711-744

Faulwetter, S., Chatzigeorgiou G., Galil B.S. and Arvanitidis C. (2011). An account of the taxonomy and distribution of Syllidae (Annelida: Polychaetes) in the eastern Mediterranean, with notes on the genus *Prosphaerosyllis* San Martín, 1984 in the Mediterranean. In: Smith V, Penev L (Eds) *e-Infrastructures for data publishing in biodiversity science*. *ZooKeys*. **150**: 281–326.

Fauvel, P. (1914). Annélides Polychètes non pélagiques provenant des campagnes de l' Hironde et de la Princesse-Alice (1885-1910). Résultats des Campagnes Scientifiques du Monaco, Fascicule 46, 432 pp.

Fauvel, P. (1916). Annélides Polychètes pélagiques provenant des campagnes des yachts Hironde et Princesse-Alice (1885-1910). Résultats des Campagnes Scientifiques du Monaco, Fascicule 48, 152 pp.

Fauvel, P. (1932). Annélides Polychètes provenant des campagnes de l' Hironde II (1911-1915). Résultats des Campagnes Scientifiques du Monaco, Fascicule 85, 50 pp.

Fauvel, P. (1953). The fauna of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya : Annelida, Polychaeta. The Indian Press, Ltd, Allahabad. 507 p.

Finity L. (2006). Polychaete Biodiversity over Time: A Compilation of Species Reported From Bodega Harbor and Adjacent Areas. *A Report Prepared for the Bodega Marine Reserve*. 1-30pp.

Gage, J.D. and Tyler, P.A. (1996). *Deep-Sea Biology: A Natural History of Organisms of the Deep-Sea Floor*. 1 nd ed. Cambridge University Press, Great Britain. 504 p.

García-Diez, C., Porteiro, F.M., Meirinho, A., Cardigos, F. and Tempera, F. (2005). Taxonomic review of selected invertebrate groups collected during the Campaigns of the Prince Albert I of Monaco in the Azorean waters. Arquipélago. *Life and Marine Sciences*. **22**: 35-59.

George, J.D., and Hartmann-Schröder, G. (1985). *Polychaetes: British amphinomida, spintherida and eunicida*. Linnean Society of London. London.

Giangrande, A., Licciano, M. and Musco, L. (2005). Polychaetes as environmental indicators revisited. *Mar Pollut Bull.* **50**: 1153-1162.

Giangrande, A., Licciano, M., Pagliara, P. and Gambi, M.C. (2000). Gametogenesis and larval development in *Sabella spallanzanii* (Polychaeta: Sabellidae) from the Mediterranean Sea. *Marine Biology* **136**: 847-861.

Gil, J. (2011). *The European Fauna of Annelida Polychaeta*. Tese de Doutorado em Biologia com Especialidade em Biodiversidade. Faculdade de Ciências – Universidade de Lisboa. 1527 pp.

Gil, J. and Nishi, E. (2017). Nomenclatural checklist for Acromegalomma species (Annelida, Sabellidae), a nomen novum replacement for the junior homonym Megalomma Johansson, 1926. *ZooKeys.* **677**: 131-150.

Gillet, P. and Dauvin, J.C. (2002). Polychaetes from the Irving, Meteor and Plato seamounts, North Atlantic Ocean: Origin and geographical relationships. *J. Mar. Bio. Ass. U.K.* **82**: 4144/1-5.

Glasby, C.J., Hutchings, P., Fauchald, K. Rouse, G.W., Russell, C. and Wilson R.S. (2000). Class Polychaeta. In Beesley, P.L., Ross G.J. and Glasby C.J. (eds), *Polychaeta & Allies: The Southern Synthesis*. Fauna of Australia. Vol. 4. CSIRO Publishing. Melbourne, 1-296.

Glasby, C.J. and Hutchings, P. (2014). Revision of the taxonomy of *Polycirrus* Grube, 1850 (Annelida: Terebellida: Polycirridae). *Zootaxa*. Australian Museum, Australia. **3877**(1): 001–117.

Glasby, C.J., Lee, Y.L. and Hsueh, P.W. (2016). Marine Annelida (excluding clitellates and siboglinids) from the South China Sea. *Raffles bulletin of Zoology Supplement.* **34**: 178–234.

Harms, J. (1993). Check list of species (algae, invertebrates and vertebrates) found in the vicinity of the island of Helgoland (North Sea, German Bight) - a review of recent records. *Helgoländer Meeresunters.* **47**:1-34.

Hartman, O. (1969). *Atlas of the sedentariate Polychaetous Annelids from California*. Allan Hancock Foundation. Los Angeles.

Hartmann-Schröder, G. (1996). Annelida, Borstenwürmer, Polychaeta. *Tierwelt Deutschlands.* **58**: 1-648.

Hayward, P.J. and Ryland, J.S. (1990). *The marine fauna of the British Isles and North-West Europe*. Clarendon Press. Oxford, UK. 627 pp.

Holthe, T. (1986). Polychaeta Terebellomorpha. *Marine Invertebrates of Scandinavia.* **7**: 1-192.

Hutchings, P. and Glasby, C. (1988). The Amphritinae (Polychaeta: Terebellidae) from Australia. *Rec. Aust. Mus.* **40**: 1-60.

Hutchings, P. and Murray, A. (1984). Taxonomy of polychaetes from the Hawkesbury River and the southern estuaries of New South Wales, Australia. *Records of the Australian Museum*. Supplement. **3**: 1-118.

Hutchings, P., Reid A. and Wilson R.S. (1991). Perinereis (Polychaeta, Nereididae) from Australia, with redescrptions of six additional species. *Records of the Australian Museum*. **43**(3): 241-274.

ICZN Opinion 1636. (1991). Myriochele Malmgren, 1867 and Myriochele oculata Zaks, 1923 (Annelida, Polychaeta): conserved. *Bulletin of Zoological Nomenclature*. **48**(2): 164-165.

Imajima, M. and Morita, Y. (1987). Oweniidae (Annelida, Polychaeta) from Japan. *Bull. natn. Sci. Mus. Tokyo*. **13**(3): 85-102.

IPMA (2017). Retrieved September 13, 2017, from: [https://www.ipma.pt/pt/oclima/extremos.clima/index.jsp?page=extreme\\_az.xml](https://www.ipma.pt/pt/oclima/extremos.clima/index.jsp?page=extreme_az.xml).

Javier, T. G. (2007). *Estudio faunístico, ecológico y ambiental de la fauna de anélidos poliuetos de sustratos sueltos de las islas Chafarinas (Mar de Alborán, S.W. Mediterráneo)*. Universitat de València, Facultat de Ciències Biològiques, València.

Jiménez-Cueto, S. and Suárez-Morales, E. (2008). An account of Alciopina, Torrea, and Rhyconereella (Polychaeta: Alciopidae) of the western Caribbean Sea. *Belg. J. Zool.* **138**(1): 70-80.

Jumars, P.A. (1974). A generic revision of the Dorvilleidae (Polychaeta), with six new species from the deep Pacific. *Zoological Journal of the Linnean Society*. **54**(2): 101-135.

Kirkegaard, J.B. (1992). Havbørsteorme I. *Danmarks Fauna*. **83**: 1-416.

Kirkegaard, J.B. (1996). Havbørsteorme II. *Danmarks Fauna*. **86**: 1-451.

Kirkegaard, J.B. and Billett, D. (1980). Eunoe laetmogonensis, a new species of polynoid worm, commensal with the bathyal holothurian Laetmogone violacea, in the North-East Atlantic. *Steenstrupia*. **6**: 101-109.

Knight-Jones, P. and Knight-Jones, E.W. (1977). Taxonomy and ecology of British Spirorbidae (Polychaeta). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. **57**(2): 453-499.

Knight-Jones, P., Knight-Jones, E. W., Mortimer-Jones, K., Nelson-Smith, A., Schmelz, R.M., and Timm, T. (2017). *Annelids. In: Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe*. 2<sup>nd</sup> Edition. Edited by P. J. Hayward and J. S. Ryland: Oxford University Press. U.K.

Kudenov, J.D. (1994). Redescription of Hipponoa gaudichaudi Audouin and Milne-Edwards, 1830 (Polychaeta, Amphinomidae). In: J.-C. Dauvin, L. Laubier and D.J. Reish (Eds). *Actes de la 4ème Conférence internationale des Polychètes*. Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle. **162**: 199-207.

Kupriyanova, E.K., Bailey-Brock, J. and Nishi, E. (2011). New records of Serpulidae (Annelida, Polychaeta) collected by "Vityaz" from bathyal and abyssal depths of the Pacific Ocean. *Zootaxa*. **2871**: 43-60.

Langerhans, P. (1881). Ueber einige canarische Anneliden. *Nova Acta der Kaiserlichen Leopold-Carolin. Deutschen Akademie der Naturforscher, Halle*. **42**(3): 95-124.

Licciano M. and Giangrande A. (2008). The genus *Branchiomma* (Polychaeta: Sabellidae) in the Mediterranean Sea, with the description of *B. maerli* n. sp.. Department of Biological and Environmental Sciences and Technologies (DiSTeBA). *Scientia Marina*. **72**(2): 383-391.

López M.S. e Coutinho R. (2008). Acoplamento plâncton-bentos: O papel do suprimento larval na estrutura das comunidades bentônicas de costões rochosos. *Oecol. Bras.* **12**(4): 575-601.

López E. and Richter A. (2017). Non-indigenous species (NIS) of polychaetes (Annelida: Polychaeta) from the Atlantic and Mediterranean coasts of the Iberian Peninsula: an annotated checklist. *Helgol Mar Res.* **71**: 19p.

M'Intosh, W.C. (1885). Report on Annelida Polychaeta collected by HMS Challenger during the years (1873–1876). Report of the scientific Results of the Voyage of HMS Challenger (1873–76). *Zoology*, 12.

Marine species identification portal (2017). Retrieved June, 2017, from <http://species-identification.org>

MarLIN - The Marine Life Information Network (2016). Retrieved May, 2017, from: <http://www.marlin.ac.uk>

Martin, D. (1987). Anèlidos poliuetos asociados a las concreciones de algas calcàreas del litoral catalàn. *Misc Zool.* **11**:61–75.

Martin, D. and Gil J. (2010). Checklist of class Polychaeta (Phylum Annelida). pp. 199-236 In Coll, M., *et al.* (2010). The biodiversity of the Mediterranean Sea: estimates, patterns, and threats. *PLoS ONE*. **5**(8):36pp

Mastrototaro, F., D'Onghia, G., Corriero, G., Matarrese, A., Maiorano, P., Panetta, P., Gherardi, M., Longo, C., Rosso, A., Sciuto, F., Sanfilippo, R., Gravili, C., Boero, F., Taviani, M., and Tursi, A. (2010). Biodiversity of the white coral bank off Cape Santa Maria di Leuca (Mediterranean Sea): An update. *Deep Sea Research Part II Topical Studies in Oceanography*. **57**: 412–430.

Miranda, V.D., Rizzo, A.E., and Brasil, A.C. (2014). First record of *Glycerella magellanica* (Polychaeta: Glyceridae) for the South Atlantic and in association with *Solenosmilia variabilis* (Anthozoa: Caryophyllidae). *Marine Biodiversity Records*. Vol. 7, p. 1-5.

Monro, C.C.A. (1936). Polychaete worms II. Discovery Reports, Cambridge. **12**: 59-197

Moore, J.P. (1905). Five new species of *Pseudopotamilla* from the Pacific coast of North America. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. **57**: 555-569

Moreira, J., Veiga, P. and Rubal, M. (2010). First record of *Pisione guanche* (Polychaeta: Pisionidae) at the Azores archipelago. *Marine Biodiversity Records*. Vol.3, p. 1-6.

Moreno, R.A., Neil, P.E., Rozbaczylo, N. (2006). Native and non-indigenous boring polychaetes in Chile: a threat to native and commercial mollusc species. *Revista Chilena de Historia Natural*. **79**: 263 – 278.

Morri, C., Bianchi, C.N., Cocito, S., Peirano, A., De Biase, A.M., Aliani, S., Pansini, M., Boyer, M., Ferdeghini, F., Pestarino, M. and Dando P. (1999). Biodiversity of marine sessile epifauna

at an Aegean island subject to hydrothermal activity: Milos, eastern Mediterranean Sea. *Mar. Biol.* **135**:729-739.

Morton, B. and Britton J. C. (2000a). The origins of the coastal and marine flora and fauna of the Azores. *Oceanography and marine biology: na anual review 2000.* **38**: 13-84.

Morton, B. and Britton J. C. (2000b). Origins of the Azorean intertidal biota: The significance of introduced species, survivors of chance events. Arquipelago. *Life and Marine Sciences.* Supplement 2(Part A): 29-51.

Morton, B. and Salvador, A. (2009). The biology of the zoning subtidal polychaete *Ditrupa arietina* (serpulidae) in the Açores, Portugal, with a description of the life history of its tube. Department of Zoology. *Açoreana.* Suplemento 6: 145-156.

Murray, J. M., Watson, G. J., Giangrande, A., Bentley, M. G. and Farrell, P. (2011). Reproductive biology and population ecology of the marine fan worm *Sabella pavonina* (Savigny) (Polychaeta: Sabellidae). *Invertebrate Reproduction and Development.* Vol. 55, No. 3, 183–196.

Nishi, E. and Nunez, J. (1999). A new species of shallow water Sabellariidae (Annelida: Polychaeta) from Madeira Island, Portugal, and Canary Islands, Spain. *Arquipelago Boletim da Universidade dos Acores Ciencias Biologicas e Marinhas.* **17**: 37-42.

Nishi, E. and Rouse, G.W. (2007). A new species of Phyllochaetopterus (Chaetopteridae: Annelida) from near hydrothermal vents in the Lau Basin, western Pacific Ocean. *Zootaxa* (1621): 55-64.

Nonato, F.E. e Luna, C.J. (1970). Sobre Alguns Poliquetas De Escama Do Nordeste Do Brasil. *Bolm Inst. oceanogr.* S Paulo. **18**(1) :63-91.

Núñez, J., Brito, M.C. & Docoito, J.R. (2005). Annelid Polychaetes from Canaries: Catalogue of species, distribution and habitats. *Vieraea.* **33**: 297-321

Orensanz J.M., Schwindt, E., Pastorino, G., Bortolus, A., Casas, G., Darrigran, G., Elías, R., López Gappa, J., Obenat, S., Pascual, M., Pechaszadeh, P., Piriz, M.L., Scarabino, F., Spivak, E.D. and Vallarino, E.A. (2002). No longer the pristine confines of the world ocean: a survey of exotic marine species in the southwestern Atlantic. *Biological Invasions.* **4**:115-143.

Oug E. (2011). *Guide to identification of Lumbrineridae (Polychaeta) in Norwegian and adjacent waters.* Norwegian Polychaete Forum Guides. Norweg.

Parapar, J., and Moreira, J. (2009). Sobre la presencia de *Glycerella magellanica* (M'Intosh, 1885) (Polychaeta, Glyceridae) en el litoral de la península Ibérica. *Graellsia.* **65**(2), 225-233.

Parapar, J., Moreira, J. and Helgason, G.V. (2011). Distribution and diversity of the Opheliidae (Annelida, Polychaeta) on the continental shelf and slope of Iceland, with a review of the genus *Ophelina* in northeast Atlantic waters and description of two new species. *Org Divers Evol.* **11**:83-105.

Paxton, H. (1986). Generic revision and relationships of the family Onuphidae (Annelida: Polychaeta). *Records of the Australian Museum.* **38**: 1-74.

Paxton, H. and Chou, L.M. (2000). Polychaetous annelids from the South China Sea. *The Raffles Bulletin of Zoology*. **8**:209-232.

Petrescu I. and Petrescu A.M. (2016). Invertebrate Collection Donated by Professor Dr. Ion Cantacuzino to "Grigore Antipa" National Museum of Natural History from Bucharest. *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle*. **59**(1): 7–30.

Pettibone, M.H. (1954). Marine polychaete worms from Point Barrow, Alaska, with additional records from the North Atlantic and North Pacific. *Proceedings of the United States National Museum*. **103**(3324): 203-356.

Pettibone, M.H. (1992). Contribution to the Polychaete Family Pholoidae Kinberg. *Smithsonian Contributions to Zoology*. number 532, 24 p.

Pleijel, F. and Dales, R.P. (1991). Polychaetes: British Phyllocoideans, Typhloscolecoidae and Tomopteroideans. *Synopses of the British Fauna (NS)*. **45**: 1-202.

Pleijel, F., Rouse, G.W. and Nygren, A. (2012). A revision of *Nereimyra* (Psamathini, Hesionidae, Aciculata, Annelida). *Zoological Journal of the Linnean Society*, Volume 164, Issue 1, p.36–51.

Portal da biodiversidade dos Açores (2008). Retrieved July, 2017, from <http://azoresbioportal.uac.pt>

Prestes, A.C.L. (2013). *Variação temporal da abundância de Osmundea pinnatifida (Hudson) Stackhouse e o seu impacto na comunidade algal*. Dissertação de mestrado em Biodiversidade e Biotecnologia Vegetal. Universidade dos Açores, São Miguel. 28 pp.

Read, G. and Fauchald, K. (2017). World Polychaeta database. Accessed at <http://www.marinespecies.org/polychaeta> on 2017-10-19.

Richard, J. (1900). Les campagnes scientifiques de S.A.S. le Prince Albert 1<sup>er</sup> de Monaco. *Imprimerie de Monaco*. 140 p.

Rocha, M.B., Silva, E.M. e Riasco, N. (2013). Avaliação da influência da oxigenação e da qualidade do sedimento sobre a sobrevivência de *Scolecoplepis chilensis* (Spionidae: Polychaeta) da Baía de Guanabara, Rio de Janeiro. *Biotemas*. **26**(4): 85-92

Rosário, L.P. (1996). Biogeografia macaronésia: factores de diversidade e endemidade na avifauna. *NIMS - Working Papers*. **49**: 1-29.

Rossi, M.C.S. (2008). Contribuição ao conhecimento dos poliquetas Sabelídeos (Polychaeta: Sabellidae) da região suldeste do Brasil. *Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo*. 184pp.

Rouse, G.W. and Pleijel, F. (2001). Polychaetes: Phyllocoideans. Oxford: Oxford University Press. Vol. 13.

Ruiz, A. (2007). *Acromegalomma vesiculosum* A fanworm. In Tyler-Walters H. and Hiscock K. (eds) Marine Life Information Network: Biology and Sensitivity Key Information Reviews, [on-line]. Plymouth: Marine Biological Association of the United Kingdom. Accessed on September of 2017, Available from: <http://www.marlin.ac.uk/species/detail/2167>



Salazar-Vallejo, S.I. (1992). Dos Nuevos Registros de Anfinómidos (Polychaeta: Amphinomidae) para el Mar Caribe, con Notas Descriptivas para Ambas Especies [Two new records of amphinomids, Polychaeta: Amphinomidae, for the Caribbean Sea, with descriptive notes for both species]. *Caribbean Journal of Science*. **28**(3-4): 216-217.

Salazar Vallejo, S.I. (1996). Lista de especies y bibliografía de poliquetos (Polychaeta) del Gran Caribe. Anales del Instituto de Biología. *Serie Zoología*. **67**: 11-50.

Salazar-Vallejo, S.I. and Londoño-Mesa, M.H. (2004). Lista de especies y bibliografía de poliquetos (Polychaeta) del Pacífico Oriental Tropical. Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, *Zoología*. **75**(1): 9-97.

Salazar-Vallejo, S.I., León-González, J.A. and Salaices-Polanco H. (1989). *Poliquetos (Annelida: Polychaeta) de México*. Universidad Autónoma de Baja California Sur, La Paz. 212 p.

San Martín G., Lopez G. and Nunez J. (1999). Two new species of the genus *Pisione* Grube, 1857 from Cuba and the Canary islands. *Ophelia*. **51**: 29-38

San Martín G. and Worsfold T.M. (2015). Guide and keys for the identification of Syllidae (Annelida, Phyllodocida) from the British Isles (reported and expected species). *ZooKeys*. 488: 1-29.

San Martín, G. (2003). Annelida, Polychaeta II: Syllidae. In: Ramos MA et al. (eds) *Fauna Iberica, Vol 21, Museo Nacional de Ciencias Naturales*. CSIC, Madrid. p. 1-554.

Santos, R., Afonso, P., Colaço, A., Morato, T., Silva, M. e Tempera, F. (2009). A investigação científica e a conservação do ambiente marinho nos Açores: dos primórdios à actualidade. *Boletim do Núcleo Cultural da Horta*. **18**: 29–60.

Santos, R., Hawkins, S., Monteiro, L., Alves, M. and Isidro, H. (1995). Marine research, resources and conservation in the Azores. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. **5**: 311-354.

Schimmente, E., Musco, L., Brutto S., Mikac, B., Nygren A. and Badalamenti F. (2016). Mediterranean record of *Eulalia Ornata* (Annelida: Phyllodocidae) corroborating its fidelity link with the *Sabellaria alveolata* reef habitat. *Medit. Mar. Sci.* **17/2**: 359-370.

SeaLifeBase (2017). Retrived May, 2017, from: <http://www.sealifebase.org>

Shaw R., Evans H.C. and Murphy S.T. (2011). Managing Invasive Alien Species in Natural Habitats: The Role of Biological Control. In: *Assessment and Management of Alien Species that Threaten Ecosystems, Habitats and Species*. Abstracts of keynotes addresses and posters presented at the sixth meeting of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, in Montreal, Canada. 29 – 31.

Shull, D. H. (1997). Mechanisms of infaunal polychaete dispersal and colonization in an intertidal sandflat. *Journal of Marine Research*. **55**: 153-179.

Simboura, N. (2008). First occurrence of the Indo-Pacific polychaete species *Glycinde bonhourei* Gravier, 1904 in the Hellenic seas (Northern Evvoikos Gulf). *Mediterranean Marine Science*. **9**: 173.

Souza, R.C., Ferreira, C.E., Pereira, R.C. (2009). *Bioinvasão Marinha*. Biologia Marinha, Interciência. Segunda Edição. Rio de Janeiro.pp?

Stabilia, L., Liccianob, M., Giangrande, A., Fanellia, G., Cavalloa, R.A. (2006). Sabella spallanzanii filter-feeding on bacterial community: Ecological implications and applications. *Marine Environmental Research*. **61**(1): 74–92.

Stock, J.H. (1995). Two new copepods parasitic on Caribbean polychaetes. *Studies on the Natural History of the Caribbean Region*. **72**: 1-11.

Stop-Bowitz, C. (1948). *Polychaeta from the "Michael Sars" north atlantic deep-sea expedition 1910*. Vol. 5. Oslo. N°5.

Streftaris, N., Zenetos, A., Papathanassiou, E. (2005). Globalisation in marine ecosystems: the story of non-indigenous marine species across European seas. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.* **43**: 419-453.

Surugiu, V. (2005). Inventory of inshore polychaetes from the romanian coast (Black Sea). *Mediterranean Marine Science*. **6/1**: 51-73.

Takahashi, T., McDougall, M., Troscianko, J., Chen, W., Jayaraman-Nagarajan, A., Shimeld, S. M. and Ferrier, D. (2009). An EST screen from the annelid *Pomatoceros lamarckii* reveals patterns of gene loss and gain in animals. *BMC Evolutionary Biology*. **9**:240.

Tebble, N. (2009). XLVI. - On the polychaete *Dasybranchus caducus*(Capitellidae) from British waters. *Journal of Natural History, British Museum*. **7**: 316-320.

Tovar-Hernandez, M.A., Yanez-Rivera, B. and Bortolini-Rosales, J.L. (2011). Reproduction of the invasive fan worm *Branchiomma bairdi* (Polychaeta: Sabellidae). *Marine Biology Research*. **7**:710-718.

UFPR - Universidade Federal do Paraná (2017). *Atlas Dos Poliquetas Da Baía De Paranaguá - "Nereididae"*. Retrived 4 Oct. 2017, from: <http://www.cem.ufpr.br>

Ventura, C.R., Mello-Patiu, A.C. and Mejdalani, G. (2010). *Diversidade Biológica dos Protostomados*. 2nd edição, Fundação CECIERJ. Rio de Janeiro. p.37.

Vieitez, J.M., Alós, C., Parapar, J., Besteiro, C., Moreira, J., Nunez, J., Laborda, J., and San Martin, G. (2004). *Annelida Polychaeta I. Fauna Iberica*. Ramos, M.A. et al (Eds.). Vol. 25, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid. 1-530

Wehe, T. and Fiege, D. (2002). Annotated checklist of the polychaete species of the seas surrounding the Arabian Peninsula: Red Sea, Gulf of Aden, Arabian Sea, Gulf of Oman, Arabian Gulf. *Fauna of Arabia*. **19**(7): 7-238

Yáñez-Rivera, B. and Salazar-Vallejo, S.I. (2011). Revision of *Hermodice* Kinberg, 1857 (Polychaeta: Amphinomidae). *Scientia Marina*. **75**(2): 251-262.

Zimbrowius, H. (1972). *Hydroides norvegica* Gunnerus, *Hydroides azorica* n.sp. et *Hydroides capensis* n.sp. (Polychaeta Serpulidae) espèces vicariantes dans l'Atlantique. *Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle*. Ser. 3, **33**(39): 433-446.

Zimbrowius, H., Bianchi C. N. (1981). Spirorbis marioni et Pileolaria berkeleyana, Spirorbidae exotiques dans les ports de la Méditerranée nord-occidentale. *Rapp et proc-verb reun Commis Int Explor Sci Mer Mediterr Monaco*. **27**(2): 163–164.

## **ANEXO**

### Anexo 1 –Tabela das espécies identificadas para a Ilha de São Miguel

| Código   | Ilha      | Data            | Local de recolha                  | Ordem       | Família       | Espécie                 | Recolha               | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|-----------------|-----------------------------------|-------------|---------------|-------------------------|-----------------------|--------------|-------------|
| P018     | S. Miguel | 14/06/2017      | A. Caloura                        | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P021     | S. Miguel | 14/06/2017      | A. Caloura                        | Eunicida    | Eunicidae     | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT062 | S. Miguel | 09/07/2017      | Arco de Santa Clara               | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT012 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT014 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>Lumbrineris sp.</i>  | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT036 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT037 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT018 | S. Miguel | 12/07/2017      | PDL - Marina Nova                 | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Snorkeling            | Snorkeling   | Artificial  |
| WS-PT019 | S. Miguel | 12/07/2017      | PDL - Marina Nova                 | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>Lumbrineris sp.</i>  | Snorkeling            | Snorkeling   | Artificial  |
| P007     | S. Miguel | 04/10/2016      | PDL - Marina Nova                 | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P002     | S. Miguel | 07/10/2016      | PDL - Marina Velha                | Eunicida    | Oeonidae      | <i>Oenone fulgida</i>   | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P003     | S. Miguel | 11/10/2016 (P3) | PDL - Marina Velha                | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P004     | S. Miguel | 11/10/2016 (C3) | PDL - Marina Velha                | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P009     | S. Miguel | 05/04/2017      | PDL - Marina Velha                | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Artificial  |
| P010     | S. Miguel | 05/04/2017      | PDL - Marina Velha                | Eunicida    | Lumbrineridae | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Artificial  |
| P044     | S. Miguel | 09/07/2017      | Santa Clara                       | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha       |
| P045     | S. Miguel | 09/07/2017      | Santa Clara                       | Eunicida    | Eunicidae     | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha       |
| P006     | S. Miguel | 12/10/2016      | V.Franca - Marina                 | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5 m          | Rocha/areia |
| P030     | S. Miguel | 17/03/2017      | VLF - Marina                      | Eunicida    | Eunicidae     | <i>Lysidice ninetta</i> | Subtidal -Dive        | 5 m          | Artificial  |
| WS-PT041 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | <i>n.i.</i> | <i>n.i.</i>   | <i>n.i.</i>             | Intertidal            | Snorkeling   | Rocha       |
| WS-PT032 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | <i>n.i.</i> | <i>n.i.</i>   | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT039 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | <i>n.i.</i> | <i>n.i.</i>   | <i>n.i.</i>             | Subtidal - Snorkeling | Snorkeling   | Rocha       |
| WS-PT052 | S. Miguel | 11/07/2017      | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | <i>n.i.</i> | <i>n.i.</i>   | <i>n.i.</i>             | Subtidal -Dive        | 10-15 m      | Rocha/areia |

| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha                  | Ordem        | Família    | Espécie                     | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|-----------------------------------|--------------|------------|-----------------------------|----------------|--------------|-------------|
| WS-PT048 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova                 | n.i.         | n.i.       | <i>n.i.</i>                 | Snorkeling     | Snorkeling   | Artificial  |
| P034     | S. Miguel | 17/05/2017 | VLF - Marina                      | n.i.         | n.i.       | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5 m          | Rocha/areia |
| P013     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P016     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Phyllodocida | Goniadidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P017     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Phyllodocida | Hesionidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P019     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Phyllodocida | Hesionidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P027     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Phyllodocida | Nereididae | <i>Platynereis dumerili</i> | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P024     | S. Miguel | 13/06/2017 | A. Cavaco                         | Phyllodocida | Nereididae | <i>Platynereis dumerili</i> | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P026     | S. Miguel | 13/06/2017 | A. Cavaco                         | Phyllodocida | Syllidae   | <i>Exogone sp.</i>          | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P028     | S. Miguel | 13/06/2017 | A. Cavaco                         | Phyllodocida | Nereididae | <i>Platynereis dumerili</i> | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT054 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Syllidae   | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT055 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT057 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Polynoidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Alga        |
| WS-PT060 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT064 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Polynoidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Alga        |
| WS-PT065 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Hesionidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT066 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT024 | S. Miguel | 11/07/2017 | Forno de Cal- São Roque           | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Intertidal     | Snorkeling   | Alga        |
| WS-PT025 | S. Miguel | 11/07/2017 | Forno de Cal- São Roque           | Phyllodocida | Syllidae   | <i>n.i.</i>                 | Intertidal     | Snorkeling   | Alga        |
| P048     | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P049     | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Syllidae   | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P052     | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Hesionidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Alga        |
| P053     | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Syllidae   | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |

| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha                  | Ordem        | Família      | Espécie                      | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------|--------------|-------------|
| WS-PT045 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Intertidal     | Snorkeling   | Rocha/areia |
| WS-PT046 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Opheliidae   | <i>Polyophthalmus sp.</i>    | Intertidal     | Snorkeling   | Rocha/areia |
| WS-PT047 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Forno de Cal | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Intertidal     | Snorkeling   | Rocha/areia |
| WS-PT009 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Alga        |
| WS-PT013 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT023 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Syllidae     | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT030 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Syllidae     | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT031 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Syllidae     | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT033 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Hesionidae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Alga        |
| WS-PT035 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT043 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Aphroditidae | <i>Hermione sp.</i>          | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT044 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Phyllodocida | Syllidae     | <i>Syllis sp.</i>            | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P005     | S. Miguel | 18/09/2016 | Lomba da Maia                     | Phyllodocida | Nereididae   | <i>Platynereis dumerili</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P008     | S. Miguel | 21/02/2017 | PDL - Marina Nova                 | Phyllodocida | Polynoidae   | <i>Euphionella sp.</i>       | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT016 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova                 | Phyllodocida | Syllidae     | <i>n.i.</i>                  | Snorkeling     | Snorkeling   | Artificial  |
| WS-PT017 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova                 | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Snorkeling     | Snorkeling   | Artificial  |
| WS-PT020 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova                 | Phyllodocida | Hesionidae   | <i>n.i.</i>                  | Snorkeling     | Snorkeling   | Artificial  |
| P001     | S. Miguel | 06/10/2016 | PDL - Marina Velha                | Phyllodocida | Nereididae   | <i>Nereis sp.</i>            | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P011     | S. Miguel | 05/03/2017 | PDL - Marina Velha                | Phyllodocida | Glyceridae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P035     | S. Miguel | 06/10/2016 | PDL - Marina Velha                | Phyllodocida | Nereididae   | <i>Perinereis cultrifera</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P036     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Syllidae     | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P037     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Nereididae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P039     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Polynoidae   | <i>n.i.</i>                  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |

| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha                  | Ordem        | Família    | Espécie                     | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|-----------------------------------|--------------|------------|-----------------------------|----------------|--------------|-------------|
| P042     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P054     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Polynoidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P055     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Hesionidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Alga        |
| P056     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Phyllodocida | Nereididae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P031     | S. Miguel | 17/03/2017 | VLF - Marina                      | Phyllodocida | Glyceridae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5 m          | Artificial  |
| P033     | S. Miguel | 17/05/2017 | VLF - Marina                      | Phyllodocida | Nereididae | <i>Hediste diversicolor</i> | Subtidal -Dive | 5 m          | Artificial  |
| P057     | S. Miguel | 17/03/2017 | VLF - Marina                      | Phyllodocida | Syllidae   | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P014     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Sabellida    | Serpulidae | <i>Serpula sp. 2</i>        | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P025     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Sabellida    | Serpulidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P073     | S. Miguel | 28/04/2017 | A. Caloura                        | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P074     | S. Miguel | 02/06/2017 | A. Caloura                        | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella pavonina</i>     | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P075     | S. Miguel | 02/06/2017 | A. Caloura                        | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P080     | S. Miguel | 08/11/2016 | A. Caloura                        | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P081     | S. Miguel | 20/10/2016 | A. Caloura                        | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P023     | S. Miguel | 13/06/2017 | A. Cavaco                         | Sabellida    | Serpulidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P050     | S. Miguel | 14/06/2017 | Arco da Caloura                   | Sabellida    | Sabellidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 15-20 m      | Rocha/areia |
| WS-PT056 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Sabellida    | Serpulidae | <i>Serpula sp. 1</i>        | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT058 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Sabellida    | Serpulidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT059 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Sabellida    | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>      | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P078     | S. Miguel | 25/11/2016 | Dori                              | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 15-20 m      | Artificial  |
| WS-PT001 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Sabellida    | Serpulidae | <i>Pomatoceros sp.</i>      | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT053 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Sabellida    | Sabellidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P061     | S. Miguel | 07/04/2017 | Lagoinha (porto)                  | Sabellida    | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i>  | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |



| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha   | Ordem     | Família    | Espécie                    | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|--------------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|--------------|-------------|
| P082     | S. Miguel | 25/11/2016 | Naufrágio Dori     | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Subtidal -Dive | 15-20 m      | Artificial  |
| P046     | S. Miguel | 28/04/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P060     | S. Miguel | 14/03/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P071     | S. Miguel | 03/10/2016 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>n.i.</i>                | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P072     | S. Miguel | 07/03/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella pavonina</i>    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P077     | S. Miguel | 07/03/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| WS-PT022 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>n.i.</i>                | Snorkeling     | Snorkeling   | Rocha       |
| WS-PT040 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Snorkeling     | Snorkeling   | Rocha       |
| WS-PT042 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova  | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Snorkeling     | Snorkeling   | Rocha       |
| P051     | S. Miguel | 21/02/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P058     | S. Miguel | 20/03/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P062     | S. Miguel | 21/02/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P063     | S. Miguel | 07/03/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P066     | S. Miguel | 09/02/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P067     | S. Miguel | 14/10/2016 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P068     | S. Miguel | 03/10/2016 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P069     | S. Miguel | 07/03/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P076     | S. Miguel | 07/03/2017 | PDL - Marina Velha | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P038     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara        | Sabellida | Serpulidae | <i>Serpula sp. 1</i>       | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P040     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara        | Sabellida | Serpulidae | <i>n.i.</i>                | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| P041     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara        | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| P012     | S. Miguel | 12/10/2016 | VLF - Marina       | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5 m          | Artificial  |
| P022     | S. Miguel | 10/10/2016 | VLF - Marina       | Sabellida | Sabellidae | <i>n.i.</i>                | Subtidal -Dive | 5 m          | Rocha       |
| P059     | S. Miguel | 17/03/2017 | VLF - Marina       | Sabellida | Sabellidae | <i>Branchiomma sp.</i>     | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P064     | S. Miguel | 14/03/2017 | VLF - Marina       | Sabellida | Sabellidae | <i>Sabella spallanzani</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |

| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha                  | Ordem                | Família          | Espécie                        | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|-----------------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|----------------|--------------|-------------|
| P065     | S. Miguel | 14/03/2017 | VLF - Marina                      | Sabellida            | Sabellidae       | <i>Branchiomma sp.</i>         | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P070     | S. Miguel | 14/03/2017 | VLF - Marina                      | Sabellida            | Sabellidae       | <i>Branchiomma sp.</i>         | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P079     | S. Miguel | 17/03/2017 | VLF - Marina                      | Sabellida            | Sabellidae       | <i>Branchiomma sp.</i>         | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha       |
| P020     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Scolecida            | Scalibregmatidae | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT026 | S. Miguel | 11/07/2017 | Forno de Cal- São Roque           | Scolecida            | Opheliidae       | <i>n.i.</i>                    | Intertidal     | Snorkeling   | Alga        |
| WS-PT015 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Scolecida            | Capitellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT003 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>Chaetopterus spp.</i>       | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT006 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>Chaetopterus spp.</i>       | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT010 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>Chaetopterus spp.</i>       | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Areia       |
| WS-PT011 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>Phyllochaetopterus spp.</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Areia       |
| WS-PT027 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT028 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Alga        |
| WS-PT029 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | SubClasse Sedentaria | Chaetopteridae   | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| WS-PT061 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Spionida             | Spionidae        | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT038 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Spionida             | Spionidae        | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P043     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Spionida             | Spionidae        | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Areia       |
| P032     | S. Miguel | 17/05/2017 | VLF - Marina                      | Spionida             | Magelonidae      | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Artificial  |
| P015     | S. Miguel | 14/06/2017 | A. Caloura                        | Terebellida          | Flabelligeridae  | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha       |
| WS-PT063 | S. Miguel | 09/07/2017 | Arco de Santa Clara               | Terebellida          | Terebellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Rocha/areia |
| WS-PT002 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Terebellida          | Terebellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT004 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Terebellida          | Terebellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT005 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Terebellida          | Terebellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT007 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Terebellida          | Terebellidae     | <i>n.i.</i>                    | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Alga        |

| Código   | Ilha      | Data       | Local de recolha                  | Ordem       | Família      | Espécie                     | Recolha        | Profundidade | Substrado   |
|----------|-----------|------------|-----------------------------------|-------------|--------------|-----------------------------|----------------|--------------|-------------|
| WS-PT008 | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilhéu de São Roque - Rosto do Cão | Terebellida | Terebellidae | <i>Eupolyornia nebulosa</i> | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| P083     | S. Miguel | 11/07/2017 | Ilheu São Roque                   | Terebellida | Terebellidae | <i>Polycirrus sp.</i>       | Subtidal -Dive | 5-10 m       | Rocha/areia |
| WS-PT021 | S. Miguel | 12/07/2017 | PDL - Marina Nova                 | Terebellida | Cirratulidae | <i>n.i.</i>                 | Snorkeling     | Snorkeling   | Artificial  |
| P047     | S. Miguel | 09/07/2017 | Santa Clara                       | Terebellida | Terebellidae | <i>Polycirrus sp.</i>       | Subtidal -Dive | 10-15 m      | Areia       |
| P029     | S. Miguel | 17/03/2017 | VLF - Marina                      | Terebellida | Cirratulidae | <i>n.i.</i>                 | Subtidal -Dive | 5 m          | Artificial  |