Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, para a obtenção de Título de Mestre em Ciências, na Área de Zoologia

Título: As associações epizóicas de Hydrozoa (Cnidaria: Leptothecata, Anthoathecata e Limnomedusae): I) Estudo faunístico de hidrozoários epizóicos e seus organismos associados; II) Dinâmica de comunidades bentônicas em substratos artificiais

Aluna: Vanessa Shimabukuro

Orientador: Antonio Carlos Marques

Sumário

Capítulo 1	3
1.1 Introdução ao epizoísmo em Hydrozoa	3
1.2 Objetivos gerais do estudo	8
1.3 Organização da dissertação	8
1.4 Referências bibliográficas	9
Parte I: Estudo faunístico de hidrozoários (Cnidaria, Hydrozoa) epizóicos e seus organismos associados	11
Capítulo 2	12
2.1 Abstract	12
2.2 Resumo	12
2.3 Introdução	12
2.4 Materiais e métodos	15
2.5 Resultados	17
2.6 Discussão e conclusão	18
2.7 Referências bibliográficas	21
Capítulo 3	46
3.1 Abstract	46
3.2 Resumo	46
3.3 Introdução	46
3.4 Materiais e métodos	48
3.5 Resultados	49
3.6 Discussão e conclusão	51
3.7 Referências bibliográficas	55
Capítulo 4	96
4.1 Abstract	96
4.2 Resumo	96
4.3 Introdução	96
4.4 Materiais e métodos	98
4.5 Resultados	99
4.6 Discussão e conclusão	100
4.7 Referências bibliográficas	104
Capítulo 5	129
5.1 Abstract	129
5.2 Resumo	129
5.3 Introdução	129
5.4 Materiais e métodos	131

5.5 Resultados	131
5.6 Discussão e conclusão	132
5.7 Referências bibliográficas	135
Capítulo 6	145
6.1 Abstract	145
6.2 Resumo	145
6.3 Introdução	145
6.4 Materiais e métodos	149
6.5 Resultados	150
6.6 Discussão e conclusão	151
6.7 Referências bibliográficas	155
Capítulo 7	171
7.1 Abstract	171
7.2 Resumo	171
7.3 Introdução	171
7.4 Materiais e métodos	173
7.5 Resultados	174
7.6 Discussão e conclusão	175
7.7 Referências bibliográficas	178
Capítulo 8	196
8.1 Abstract	196
8.2 Resumo	196
8.3 Introdução	196
8.4 Materiais e métodos	198
8.5 Resultados	199
8.6 Discussão e conclusão	200
8.7 Referências bibliográficas	202
Parte II: Dinâmica de comunidades bentônicas em substratos artificiais em São Sebastião, SP	214
Capítulo 9	215
9.1 Abstract	215
9.2 Resumo	215
9.3 Introdução	215
9.4 Materiais e Métodos	217
Caracterização da área de estudo	217
Metodologia	218
9.5 Resultados	220
9.6 Discussão e conclusão	223
9.7 Referências bibliográficas	231
Parte III: Considerações Finais	253
Capítulo 10	254
10.1 Considerações finais sobre o epizoísmo dos hidrozoários	254
10.2 Referências bibliográficas	263

Capítulo 1

1.1 Introdução ao epizoísmo em Hydrozoa

Os cnidários medusozoários podem possuir duas formas majoritárias distintas durante seu ciclo de vida. Uma geralmente é livre-natante, denominada medusa e a outra geralmente é sésil, denominada pólip. A partir destas formas básicas, e dependendo do ciclo de vida da espécie, podem ocorrer diferentes graus de redução de alguma das fases, o que amplia a variedade de tipos morfológicos relacionados às duas principais formas de vida.

Dentre os Cnidaria como um todo, a classe Hydrozoa é a que apresenta a maior diversidade de ciclos de vida e, conseqüentemente, de diferentes tipos morfológicos ou estágios incluídos no transcorrer destes ciclos. O ciclo geralmente mais conhecido é aquele que apresenta a seqüência dos estágios de larva, pólip, medusas machos e fêmeas, liberação dos gametas, formação do zigoto após a fertilização de um óvulo, com este último se desenvolvendo em uma nova larva. Porém, em alguns grupos, a medusa não é liberada e é denominada de gonóforo fixo ou esporossaco. Essas “medusas fixas” sofrem diferentes graus de redução, originando terminologias como eumedusóide, criptomedusóide, heteromedusóide e estilóide (Kühn, 1913; Millard, 1975). Nos casos de medusóides reduzidos, os espermatozóides são liberados de medusas masculinas vestigiais e fixas até encontrar os óvulos na colônia fêmea (Cornelius, 1995). Os estágios iniciais de desenvolvimento podem ocorrer na própria colônia parental, ou o embrião é liberado dentro de uma estrutura gelatinosa, denominada acrocisto.

Independente dos tipos morfológicos sexuais, fixos ou não, existem duas larvas produzidas após a fertilização, conhecidas como plânula e actínula. As plânulas podem apresentar formas variadas, são ciliadas e lecitotróficas, e estão presentes na maior parte dos hidróides (exceto nos Aplanulata, ver Collins *et al.*, 2005, 2006). Já as actínulas, presentes em alguns poucos grupos (Anthoathecata, Bouillon *et al.*, 2004), são caracterizadas pela presença de tentáculos em uma ou duas coroas e assemelham-se a pequenos pólipos (Millard, 1975; Cornelius, 1995). As larvas, em geral, fixam-se nos substratos e ocorre, então, a metamorfose que origina o pólip primário. O crescimento e a expressão das características morfológicas da colônia, caso se trate de uma

organização modular colonial, dependem da espécie em questão e do ambiente circundante. Há espécies que apresentam alta plasticidade fenotípica, como respostas a variações no hidrodinamismo (ex: *Pennaria disticha*, ver revisão em da Silveira & Migotto, 1991).

A plasticidade morfológica dentre as inúmeras espécies de Hydrozoa, além de aspectos fisiológicos e biológicos das mesmas, permitiram a ocupação e a dispersão desses animais pelos diversos habitats, desde a zona entremarés, até ambientes abissais, inclusive nas diversas regiões da coluna d'água. Assim sendo, o estudo sobre os potenciais de ocupação das diferentes linhagens tem consequência direta na compreensão da distribuição das mesmas ou, ao menos, de seus potenciais de distribuição. Ao nos referirmos à “distribuição”, compreendemos este conceito como interação ativa entre dois fenômenos principais que levam à existência de determinada linhagem em determinada área por razões: (1) históricas (i.e., filogenéticas, biogeográficas) e (2) ecológicas e biológicas. Esta dissertação foca mais especificamente esta segunda gama de fatores, em especial devido à falta de arcabouço filogenético para uma maioria esmagadora dos grupos de Hydrozoa.

Classicamente, a idéia de dispersão nos Hydrozoa está geralmente relacionada à fase de medusa, muitas vezes preconizada como a fase dispersiva do ciclo de vida (Hyman, 1940; Cornelius, 1992a), embora existam diversas possibilidades de dispersão nos diversos ciclos de vidas dos hidróides. A plânula consegue rastejar sobre o substrato ou nadar, e nestes casos, pode alcançar distâncias consideráveis (Boero, 1984) dependendo das correntezas marinhas. Algumas espécies são encontradas em ilhas remotas e há probabilidade destas terem sido transportadas em substratos à deriva (Cornelius, 1992b). Outra estratégia de dispersão encontrada nos hidróides é conhecida como frústula, que embora semelhante à larva plânula, tem origem assexuada. A frústula é, normalmente, apenas uma porção de cenossarco com as duas camadas de tecido, a qual é individualizada nas extremidades em crescimento da colônia e não apresenta cílios (Gravier-Bonnet & Bourmaud, 2005). As fases polipóides são igualmente apontadas como possuindo potencial dispersivo por meio de colônias flutuantes de pólipos modificados, desprendimento de partes de colônias fixas ou até mesmo colônias inteiras que podem ser levadas por correntes se estiverem fixas a algum substrato à deriva.

Assim, mais uma vez, o conhecimento sobre o tipo de substrato utilizado por hidróides assume um papel importante na compreensão de sua distribuição.

A fase de pólipó, para a qual há, em geral, uma necessidade de fixação a algum tipo de substrato para seu desenvolvimento e formação de colônias (nas espécies que não são solitárias), explora substratos consolidados ou não consolidados, de origem biótica ou abiótica (naturais e artificiais) dos diversos habitats acima mencionados. Para que isso ocorra, a fase larval tem um papel importante nos processos iniciais de fixação e desenvolvimento, incluindo reconhecimento do substrato, competência em assentar-se e fixar-se e, finalmente, desenvolver-se até a fase de pólipó primário, em um processo denominado recrutamento.

É comum que as larvas de hidróides apresentem um assentamento rápido no substrato e crescimento acelerado até as fases iniciais de pólipó. Isto explica a presença dos hidróides como um dos primeiros metazoários a colonizar superfícies nuas dos substratos virgens ou, posteriormente, a crescer sobre outros organismos que substituem gradualmente a fauna inicial (Boero, 1984; Migotto *et al.*, 2001). Hidróides podem ainda ter sucesso como dominantes em comunidades em desenvolvimento, nos casos em que a comunidade de *fouling* anterior foi eliminada por estresse físico (Orlov, 1997). Fica evidente que esse processo dinâmico de assentamento e desenvolvimento depende da disponibilidade de substrato, acarretando um alto grau de competição por espaço, pois os organismos da fauna de ambientes bentônicos, especialmente os coloniais, apresentam crescimento vegetativo acelerado, cobrindo extensas áreas do substrato que ocupam. Paralelamente, as diferentes espécies podem sobrepor-se ou inibir-se quimicamente, chegando a matar suas colônias-vizinhas (Orlov, 1997).

Assim, sob uma perspectiva biológica, a fixação e crescimento sobre outros organismos, em um fenômeno denominado epibiose, é uma alternativa para o aumento da disponibilidade de superfície para colonização se o substrato já estiver totalmente recoberto por outros organismos. De fato, a epibiose é um mecanismo freqüentemente encontrado na biologia de vários grupos taxonômicos, especialmente entre os invertebrados marinhos. Em profundidades maiores, e especialmente em fundo não consolidado, as conchas de gastrópodes, carapaças de crustáceos, esqueletos de corais e

esponjas calcárias podem servir de substrato para organismos bentônicos (Reiss *et al.*, 2003).

A epibiose é um fenômeno que inclui epizoísmo (organismos que utilizam animais como substrato) e epifitismo (organismos que utilizam vegetais como substrato). Especificamente para Hydrozoa, há diversos tipos de associação destes com outros animais (*e.g.*, moluscos, crustáceos, poríferos e ascídias), em uma relação conhecida como epizoótica (Millard, 1975) ou epizóica. De maneira geral, as larvas plânulas de hidróides ou outras formas de dispersão, como frústulas e pólipos desprendidos, podem fixar-se e crescer em quase qualquer animal macroscópico do bentos marinho, incluindo outros hidróides, simplesmente usando-os como um substrato conveniente.

Há duas formas de expressão do epizoísmo em Hydrozoa: (1) quando os mesmos são substratos de outros animais e (2) quando eles exploram um animal como substrato. A segunda aceção proposta, em que hidróides colonizam outros animais usando-os como substrato, foi o foco deste estudo. A primeira aceção só será incluída neste estudo quando houver hidróides que utilizam outros hidróides como substrato. Nestes casos, pode ser aplicado o termo *auto-epizoísmo* nas relações em que as espécies epizóicas são taxonomicamente próximas da espécie-substrato (Millard, 1973).

Como já exposto, a epibiose é um fenômeno recorrente em organismos sésseis, tais como os hidróides, especialmente em habitats onde há intensa competição por espaço (Genzano, 1998). A seleção de substrato pode ocorrer ao acaso ou ser específica em alguns casos. Há grupos taxonômicos restritos a determinados substratos, permitindo hipóteses de uma “escolha” de certos organismos para a associação (Boero, 1984), o que ocorre pela seletividade das larvas plânulas (Gili & Hughes, 1995) ou de outros estágios dispersivos como, por exemplo, frústulas. Substratos utilizados e freqüentemente reportados na literatura são poríferos, briozoários, tubos de poliquetos, conchas de moluscos, crustáceos e tunicados (*e.g.*, Gili & Hughes, 1995; Genzano & Rodriguez, 1998).

A distinção entre as formas de associações ocorrentes entre os organismos é difícil, principalmente para determinar se é benéfica para um, ambos ou nenhum dos participantes (Bouillon, 1994). Embora discutíveis do ponto de vista científico, muitas ‘vantagens’ são propostas para as ocupações

de diferentes substratos (cf. Gili & Hughes, 1995). Estas apresentam um forte componente interpretativo antropocêntrico – por exemplo, quando o substrato é um pagurídeo, o hidróide se beneficiaria do transporte por águas limpas, sem sedimento, e do auxílio na alimentação (Reiss *et al.*, 2003). Há também casos em que ambos os integrantes da associação se beneficiariam. Pólipos de *Zanclaea* são epizóicos do briozoário *Celleporaria brunnea*, sendo que o hidróide é protegido de danos físicos e predadores pela deposição de material esquelético calcário do briozoário, ao passo que o briozoário se beneficiaria da ação dos nematocistos do hidróide afastando pequenos predadores e competidores por espaço (Osman & Haugsness, 1981).

No caso de serem os próprios hidróides os animais utilizados como substrato, há também aspectos intrínsecos da biologia/morfologia destes ‘substratos’ que influem na ocupação epizóica. As espécies que apresentam maior porte e, caracteristicamente, hidrocaules mais robustos (ex: *Eudendrium carneum* Clarke, 1882; *Thyroscyphus ramosus* Allman, 1877) são, na maior parte das vezes, utilizadas como substrato por diversos grupos vegetais e animais, inclusive outros hidróides. Evidentemente, a maior quantidade e tamanho de hidrocaules (i.e. maior área disponível para fixação de novos recrutas), permite a ocupação por uma diversidade de organismos sem que haja competição, ou que esta seja significativamente reduzida. A dinâmica desta ocupação também é determinada por certos fatores, tais como a disponibilidade de recrutas nos arredores, especificidade, etc.

Também é fator facilitador do fenômeno que os hidróides, geralmente, possuam crescimento acelerado (seja devido a fatores assexuados ou sexuados) e se comportem como oportunistas (Migotto *et al.*, 2001), colonizando de forma rápida praticamente qualquer novo substrato disponível. Alguns desses hidróides de rápida colonização possuem morfologia relativamente simples, incluindo estolões reptantes e pequeno porte. Porém, grupos de morfologia simples não são necessariamente grupos exclusivamente epizóicos, ocupando outros tipos de substratos, como rochas, *fouling* e algas. Esses grupos são considerados como oportunistas, característica esta relacionada ao crescimento do animal em uma diversidade de ambientes ou locais nos quais a competição seja menos intensa ou, ao menos, aumentem as possibilidades de supostos substratos para estas espécies.

No Brasil, a maioria dos trabalhos que versam sobre hidrozoários são levantamentos faunísticos de determinadas áreas da costa brasileira (e.g., Migotto, 1996; Grohmann *et al.*, 1997; Kelmo & de Santa-Isabel, 1998), de grupos restritos tratados para regiões mais extensas (e.g., Marques, 2001), ou de compilações para a costa como um todo (Migotto *et al.*, 2002). Pode-se ainda citar alguns trabalhos ecológicos (e.g., Rosso & Marques, 1997; Calder & Maÿal, 1998) e relacionados a impacto ambiental (e.g., Nogueira *et al.*, 1997). No entanto, nenhum estudo até hoje enfocou especificamente nossos hidróides epizóicos, seja sob o aspecto faunístico, seja sob o biológico.

1.2 Objetivos gerais do estudo

O estudo foi dividido em duas partes, cada uma com objetivos próprios, embora complementares no conhecimento sobre os hidróides epizóicos.

A primeira parte, o estudo faunístico, objetiva primeiramente o levantamento das espécies de hidróides epizóicos e da fauna utilizada como substrato por meio do estudo de coleções de museus e materiais coletados em pontos do litoral de Santa Catarina e São Paulo, e de registros citados na literatura. Secundariamente, estes dados contribuem para a complementação do conhecimento faunístico das espécies de Hydrozoa registradas para o Brasil.

A segunda parte, o estudo de dinâmica da comunidade de hidróides epizóicos, objetiva investigar as associações com substratos animais quanto à sazonalidade de ocorrência, reprodução e ocupação por hidróides epizóicos, por meio de experimento em campo com placas de recrutamento no canal de São Sebastião.

1.3 Organização da dissertação

A dissertação está apresentada em capítulos referentes aos tipos de substratos utilizados pelos hidróides epizóicos (Capítulos 2 a 8), um capítulo relacionado à dinâmica da comunidade de placas de recrutamento (Capítulo 9) e um capítulo de considerações finais (Capítulo 10).

Aspectos específicos de cada parte do estudo, relacionados à introdução, objetivos, metodologias empregadas (coleta de dados em campo,

em coleções de museu e a compilação de dados citados em literatura), resultados e discussão serão mencionados em cada capítulo separadamente.

1.4 Referências bibliográficas

- Boero, F. 1984. The ecology of marine hydroids and effects of environmental factors: a review. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli. I: Marine Ecology*, 5(2): 93-118.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaires, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(Suppl. 2): 5-438.
- Calder, D.R. & Mañal, E.M. 1998. Dry season distribution of hydroids in a small tropical estuary, Pernambuco, Brazil. *Zoologische Verhandelingen*, 323: 69-78.
- Collins, A.G.; Winkelman, S.; Hadrys, H. & Schierwater, B. 2005. Phylogeny of Capitata and Corynidae (Cnidaria, Hydrozoa) in light of mitochondrial 16S rDNA data. *Zoologica Scripta*, 34: 91-99.
- Collins, A.G.; Schuchert, P.; Marques, A.C.; Jankowski, T.; Medina, M. & Schierwater, B. 2006. Medusozoan phylogeny and character evolution clarified by new large and small subunit rDNA data and an assessment of the utility of phylogenetic mixture models. *Systematic Biology*, 55(1): 97-115.
- Cornelius, P.F.S. 1992a. Medusa loss in leptolid Hydrozoa (Cnidaria), Hydroid rafting, and abbreviated life-cycles among their remote-island faunas: an interim review. In: Bouillon, J.; Boero, F.; Cicogna, F.; Gili, J.M. & Hughes, R.G. (eds.) *Aspects of Hydrozoan Biology. Scientia Marina*, 56(2-3): 245-261.
- Cornelius, P.F.S. 1992b. The Azores hydroid fauna and its origin, with the discussion of rafting and medusa suppression. *Arquipélago*, 10: 75- 99.
- Cornelius, P.F.S. 1995. North-west European thecate hydroids and their medusae (Cnidaria, Leptolida, Lepthothecatae). Part 1. *Synopses of the British Fauna* (New Series), 50: 1-347.
- Genzano, G.N. 1998. Hydroid epizotes on hydroids *Tubularia crocea* and *Sertularella mediterranea* from the intertidal of Mar del Plata (Argentina). *Russian Journal of Marine Biology*, 24(2): 123-126.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Gravier-Bonnet, N. & Bourmaud, C. 2005. Cloning by releasing specialized frustules in a successful epiphytic zooxanthellate haleciid (Cnidaria, Hydrozoa, Haleciidae), with comments on stolonization and frustulation. *Invertebrate Reproduction and Development*, 48(1): 63-69.
- Grohmann, P.A.; Souza, M.M. & Nogueira, C.C. 1997. Hydroids from the vicinity of a large industrial area in Vitória, Espírito Santo, Brazil. *Proceedings of*

- the VI International Conference on Coelenterate Biology, Leiden: 227-232.
- Hyman, L.H. 1940. Chapter VII. Metazoa of the tissue grade of construction – The Radiate Phyla – Phylum Cnidaria. In: *The Invertebrates: Protozoa through Ctenophora*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, pp. 365-661.
- Kelmo, F. & de Santa-Isabel, L.M. 1998. The athecatae hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from Northern Bahia, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 46 (supl.5): 61-72.
- Kühn, A. 1913. Entwicklungsgeschichte und Verwandtschaftsbeziehungen der Hydrozoen. I. Teil: Die Hydroiden. *Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie*, 4: 1-284.
- Marques, A.C. 2001. O gênero *Eudendrium* (Hydrozoa, Anthomedusae, Eudendriidae) no Brasil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41(22): 329-405.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C. & Flynn, M.N. 2001. Seasonal recruitment of hydroids (Cnidaria) on experimental panels in the São Sebastião Channel, Southeastern Brazil. *Bulletin of Marine Science*, 68(2): 287-298.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C.; Morandini, A.C. & Silveira, F.L. 2002. Checklist of the Cnidaria Medusozoa of Brazil. *Biota Neotropica*, 2(1): 1-31.
- Millard, N.A.H. 1973. Auto-epizoism in South African Hydroids. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 20: 23-34.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Nogueira, C.C.; Grohmann, P.A. & da Silva, V.M.P.A. 1997. Hydroids from the vicinity of a nuclear power plant site (CNAAA-Unidade I) at Angra-dos-Reis, Rio de Janeiro, Southeastern Brazil. *Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology, Leiden*: 365-369.
- Orlov, D. 1997. Epizoic associations among the White Sea hydroids. *Scientia Marina*, 61(1): 17-26.
- Osman, R.W. & Haugsness, J.A. 1981. Mutualism among sessile invertebrates: a mediator of competition and predation. *Science*, 211: 846-848.
- Reiss, H.; Knäuper, S. & Kröncke, I. 2003. Invertebrate association with gastropod shells inhabited by *Pagurus bernhardus* (Paguridae) – secondary hard substrate increasing biodiversity in North Sea soft-bottom communities. *Sarsia*, 88(6): 404-414.
- Rosso, S. & Marques, A.C. 1997. Patterns of intertidal hydrozoan distribution along the coast of São Paulo State, southeastern Brazil. *Proceedings of the VI International Conference on Coelenterate Biology, Leiden*: 415-422.
- Silveira, F.L. & Migotto, A.E. 1991. The variation of *Halocordyle disticha* (Cnidaria, Athecata) from the Brazilian coast: an environmental indicator species? *Hydrobiologia* 216/217: 437-442.

**Parte I: Estudo faunístico de hidrozoários (Cnidaria,
Hydrozoa) epizóicos e seus organismos
associados**

Capítulo 2

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo Porifera

2.1 Abstract

The associations between animal groups and species of sponges are relatively well known and described in the literature. Of all the cnidarian groups, the most diverse associations with sponges are found among the hydrozoans. In this study, 117 species of epizoic hydroids were found on two classes of sponge substrates (Hexactinellida and Demospongiae). The biological aspects of the interactions between hydrozoans and sponges were discussed in this chapter.

2.2 Resumo

As associações entre grupos animais e espécies de poríferos são relativamente bem conhecidas e reportadas na literatura. Dentre os grupos de Cnidaria a maior diversidade de associação com Porifera é encontrada com representantes de Hydrozoa. No presente estudo foram encontradas 117 espécies epizóicas que utilizaram como substrato representantes de duas classes de Porifera (Hexactinellida e Demospongiae). Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e os poríferos foram discutidos neste capítulo.

2.3 Introdução

Os organismos do filo Porifera, coloquialmente conhecidos como esponjas, são animais bentônicos sésseis encontrados em diversos habitats de ambientes aquáticos. Vivem fixos a rochas, corais e outros substratos duros, ou ainda em fundos arenosos ou lodosos, desde a zona entremarés de praias rochosas até o fundo dos oceanos (Mothes *et al.*, 2003). Alguns poríferos são perfurantes e escavam galerias complexas em substratos calcários como conchas de moluscos (Pomponi & Meritt, 1990) e corais (Muricy & Hajdu, 2006).

Os poríferos podem ser radialmente simétricos, mas a maioria é irregular e exhibe padrões de crescimento maciços, eretos, incrustantes ou ramificados

(Mothes *et al.*, 2003). Estes animais não apresentam tecidos verdadeiros e a organização corporal é celular ou sincicial (Hajdu *et al.*, 2004). A estrutura do corpo é geralmente sustentada por um esqueleto mineral formado por pequenos ossículos chamados espículas (Muricy & Hajdu, 2006), formadas de sílica ou carbonato de cálcio. Além das espículas, o esqueleto pode conter fibras de uma proteína semelhante ao colágeno, a espongina (Hajdu *et al.*, 2004).

A obtenção de alimento é feita por meio da filtração de partículas em suspensão na água. Células flageladas especializadas, chamadas coanócitos, promovem a circulação da água pelo sistema de canais encontrado no corpo desses animais. A corrente de água serve para recolher alimento e proporcionar oxigenação, ao mesmo tempo em que elimina produtos da excreção e reprodução (Bergquist, 1978). Além da filtração, o hábito carnívoro foi também observado (Vacelet & Boury-Esnault, 1995) como forma de alimentação.

Os representantes de Porifera podem ser hermafroditas ou apresentar sexos separados (Bergquist, 1978). A reprodução pode ser sexuada, com a produção de larvas ou assexuada, com a formação de brotos ou gêmulas (Mothes *et al.*, 2003). Além da função reprodutiva, os mecanismos de reprodução assexuada são importantes para a dispersão, para a manutenção do espaço de fixação e para suportar condições ambientais extremas (Bergquist, 1978).

Cerca de 8000 espécies de poríferos, a maioria proveniente de ambientes marinhos, já foram descritos mundialmente (Muricy & Hajdu, 2006). Estas espécies apresentam alta plasticidade em resposta a variáveis locais e geográficas (Bergquist, 1978), refletida na grande diversidade de formas, tamanhos e cores. O filo é dividido em quatro classes de acordo com a natureza do esqueleto (Muricy & Hajdu, 2006): Archaeocyatha, Calcarea, Demospongiae e Hexactinellida, sendo a primeira considerada extinta.

A classe Calcarea apresenta espécies com esqueleto formado por espículas de CaCO_3 , enquanto nas classes Demospongiae e Hexactinellida as espículas são silicosas.

A classe Demospongiae é a que possui o maior número de espécies descritas, contendo cerca de 85% das espécies atualmente conhecidas, além

de ser a mais amplamente distribuída em todos os ambientes aquáticos (Muricy & Hajdu, 2006), seja água doce, estuário, intertidal e profundidades maiores (Bergquist, 1978).

A classe Hexactinellida, conhecida como esponjas de vidro, difere consideravelmente de *Calcarea* e *Demospongiae* em sua organização básica sincicial (Bergquist, 1978) e a maioria de suas espécies é restrita a águas profundas ou com temperatura constantemente baixa (Muricy & Hajdu, 2006).

Muitas espécies de Porifera são ricas em compostos biologicamente ativos (Mothes *et al.*, 2003) com espectro amplo de atividades. As atividades incluem ação ictiotóxica (Green *et al.*, 1990), antibacteriana, antifúngica e antiviral, o que promove grande interesse no estudo químico-farmacológico (Hajdu *et al.*, 2004). Estes compostos, ou toxinas, também servem para a competição por espaço com outros invertebrados ou, até mesmo, com outras esponjas (Muricy & Hajdu, 2006). Tais compostos proporcionam certa proteção contra a sobreposição matando os competidores ou tornando o substrato ao redor ou a própria superfície do porífero inadequados para a fixação de larvas de outros organismos (Bergquist, 1978). Assim, são considerados como compostos “antifouling”, afetando diretamente as larvas ao dificultar a fixação ou matando-as logo após a fixação (Bakus *et al.*, 1990).

As associações entre grupos animais e espécies de poríferos são relativamente bem conhecidas e reportadas na literatura (e.g., MacGinitie & MacGinitie, 1968; Harris, 1990). Muitos organismos, como pequenos crustáceos, ofiuróides, poliquetos e alguns peixes, usam as cavidades e canais destes animais para abrigo e proteção. Outros organismos usam os poríferos como cobertura ou camuflagem (Muricy & Hajdu, 2006). Servem, inclusive, de alimento para peixes (Swearingen & Pawlik, 1998), equinodermos (Furrow *et al.*, 2003), tartarugas (Meylan, 1990) e moluscos (Becerro *et al.*, 2003a) e podem, ainda, estar associadas a microorganismos endossimbiontes, principalmente bactérias e cianobactérias (Muricy & Hajdu, 2006) ou outros organismos fotossintetizantes (Rützler, 1990).

Estratégias contra a predação evoluíram independentemente em grupos de Porifera. Estas estratégias incluem toxinas (Harris, 1990), compostos químicos (Marin *et al.*, 1998; Epifanio *et al.*, 1999; Becerro *et al.*, 2003b) e estruturas esqueléticas (Jones *et al.*, 2005). O esqueleto de espículas minerais

afasta parte dos predadores, mas o mecanismo primário de defesa das esponjas é de natureza química (Muricy & Hajdu, 2006). Os metabólitos secundários tóxicos, com amplo espectro de bioatividades, provêm uma defesa multidirecional (Huysecom *et al.*, 1990). Entretanto, a predação e a epibiose, ou seja, a utilização destes como substratos por outros organismos, é comum, uma vez que muitos poríferos apresentam superfícies nas quais larvas de predadores ou competidores por espaço podem se fixar e crescer (Bergquist, 1978). Em substratos não consolidados de maiores profundidades, os poríferos, muitas vezes, são utilizados como substrato “duro” onde os organismos bentônicos se fixam e se desenvolvem.

Dentre os grupos de Cnidaria, a maior diversidade de associação com Porifera é encontrada com representantes de Hydrozoa, e a relação entre hidróides e poríferos foi dividida em três categorias (Puce *et al.*, 2005): 1) larvas de hidróides que se fixam em substrato livre de poríferos com o conseqüente crescimento de um porífero sobre a hidrorriza de uma colônia já formada; 2) larvas de hidróides que se fixam em poríferos, mas a hidrorriza da colônia resultante não fica embebida nos tecidos do porífero; e 3) larvas de hidróides que penetram no porífero hospedeiro, desenvolvendo uma hidrorriza embebida em seus tecidos. Os dois últimos casos são os que se encaixam na definição de epizoísmo, foco deste estudo.

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos do filo Porifera, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

2.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo pertenciam às coleções de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP (MZUSP), de Porifera do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN-UFRJ) ou foram coletados especificamente para este estudo.

A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas,

Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos poríferos serão mencionados neste capítulo.

Para os materiais do MN-UFRJ, foram examinados lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Exemplares da coleção foram estudados macroscopicamente e/ou sob lupa, para amostragem de hidróides epizóicos, cujas colônias foram retiradas para possibilitar uma identificação a mais precisa o possível. Os dados taxonômicos dos lotes de poríferos estudados foram tomados da própria coleção do MN-UFRJ. Para alguns lotes, entretanto, não havia a identificação dos poríferos e/ou local de coleta.

No Laboratório de Medusozoa, em São Paulo, as colônias dos hidróides epizóicos foram observadas sob lupa, para estudo e identificação.

A coleta de novos materiais foi realizada manualmente, durante a maré baixa, em costões rochosos da praia de Bombinhas (27° 07,902'S; 48° 31,668'W), município de Bombinhas, SC. Os substratos poríferos e hidróides foram acondicionados em frascos, anestesiados com solução de MgCl₂ a 7,5% em água do mar e fixados com etanol a 80%. Houve, também, coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São Sebastião. Os hidróides encontrados sobre Porifera foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato. Os hidróides foram anestesiados com solução de MgCl₂ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool a 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, realizei uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1988, 1991a, 1991b; Millard, 1975; Hirohito, 1988, 1995; Bouillon, 1994; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Kelmo & Attrill, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004; Puce *et al.*, 2005; Schuchert & Reiswig, 2006).

2.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre poríferos pertencem a 23 famílias, 66 gêneros e 117 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico, em 25 gêneros distintos ou somente até família, em sete famílias distintas (Tabelas 2.1 e 2.2). Os substratos de Porifera foram utilizados por uma maior riqueza de espécies de Sertulariidae (16 espécies e 20 morfotipos) e Campanulariidae (15 espécies e 19 morfotipos).

A maioria das espécies de hidróides pertence à ordem Leptothecata (51 Anthothecata e 98 Leptothecata do total de espécies, gêneros e famílias) e a maioria não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (41 espécies com medusa contra 98 sem medusa) (Tabela 2.3).

Representantes de duas classes (Hexactinellida e Demospongiae) e 12 ordens de Porifera foram utilizados como substrato por hidróides. As espécies hospedeiras pertencem a 31 famílias distintas sendo que, do total de registros, 25 foram identificados até o nível genérico e 43 foram identificadas até o nível específico (Tabela 2.4).

Os gêneros *Dysidea* e *Halichondria*, ambos da classe Demospongiae, ordens Dyctioceratida e Halichondrida, respectivamente, apresentaram o maior número de registros de epizoísmo (15 e 16 registros). Porém, a maior diversidade taxonômica de poríferos utilizada como substrato foi encontrada na ordem Poecilosclerida, com 13 espécies distribuídas em sete gêneros.

A maioria das espécies epizóicas de representantes da classe Hexactinellida pertencem à família Lafoeidae, gêneros *Acryptolaria* (uma espécie), *Cryptolarella* (uma espécie) e *Zygophylax* (duas espécies).

A família de Hydrozoa que conta com o maior número de registros de epizoísmo foi Campanulariidae. As espécies desta família foram também as que utilizaram a maior diversidade de substratos (24 tipos), em espécies de poríferos pertencentes às duas classes encontradas (Demospongiae e Hexactinellida), de oito ordens (Astrophorida, Dendroceratida, Dyctioceratida, Hadromerida, Halichondrida, Haplosclerida, Hexactinosida e Poecilosclerida) e de 15 famílias distintas (Chalinidae, Clionaidae, Coelosphaeridae, Darwinellidae, Dysideidae, Euretidae, Guitarridae, Halichondriidae, Irciniidae, Microcionidae, Mycalidae, Niphatidae, Petrosiidae, Tedaniidae e Thethyidae).

Considerando-se apenas os materiais da coleção do MN-UFRJ, as profundidades de coleta variaram de 1 a 103 metros (Tabela 2.5). As espécies de Hydrozoa encontradas a maiores profundidades pertencem a sete famílias, todas da ordem Leptothecata. Famílias da ordem Anthoathecata foram apenas encontradas até 15 metros de profundidade. A maior diversidade de famílias (14) também se encontra na faixa mais rasa (1 a 15m). Já nas profundidades acima de 54m, oito famílias de Hydrozoa com representantes epizóicos foram identificadas.

Quanto à distribuição geográfica, casos de epizoísmo foram registrados para localidades dos hemisférios norte e sul (Tabela 2.1), para todas as regiões levantadas, *viz.* regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Argentina, Austrália, Belize, Bermuda, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia, além dos mares Adriático e Mediterrâneo. Na totalidade, a maioria dos registros foi feita em regiões tropicais.

2.6 Discussão e conclusão

Associações entre Hydrozoa e Porifera são freqüentes, como pode ser observado pela alta quantidade de registros e riqueza de espécies relacionadas.

As ordens Anthoathecata e Leptothecata são as duas ordens mais diversas dentre os Hydrozoa (Schuchert, 2005), com aproximadamente 1900 e 1200 espécies, respectivamente. Há, porém, uma maior incidência de Leptothecata como epizóicos, o que pode estar relacionado à morfologia do grupo, que conta com a presença da hidroteca ou perissarco. Em algumas espécies de Anthoathecata (*e.g.*, Bougainvilliidae) há um esqueleto ou um envoltório em algumas partes da colônia ou pólipos. A presença de envoltórios, em especial de um esqueleto de perissarco, oferece uma proteção maior ao hidróide, evitando o contato direto do pólipos ou colônia com o substrato porífero, suas espículas e toxinas.

A ausência de medusa ou estágio livre-natante no ciclo de vida das espécies epizóicas de poríferos limita sua dispersão planctônica à fase de larva plânula e, conseqüentemente, as colônias-filhas ou novos indivíduos destas espécies têm tendência a fixar-se e desenvolver-se próximos à colônia ou indivíduo parental, até mesmo sobre o mesmo substrato porífero. No entanto,

os poríferos apresentam um constante bombeamento de água pelo corpo o que acarreta efeitos sobre a fixação de novo recrutas. A saída da água pelos ósculos pode ser utilizada pelos hidróides epizóicos na dispersão de gametas, plânulas ou propágulos. Além disso, a corrente de água que passa pelo corpo do porífero satisfaz as necessidades nutricionais e respiratórias dos comensais (Bergquist, 1978).

Demospongiae é o grupo mais diverso taxonômica e ecologicamente (Bergquist, 1978), o que explica a maior riqueza de registros de hidróides epizóicos associados. Este grupo pode ser encontrado desde a zona entremarés até profundidades hadais. A dominância ecológica de Demospongiae é simplesmente um reflexo de sua diversidade na forma, estrutura, capacidade reprodutiva e nas adaptações fisiológicas (Bergquist, 1978). Concomitantemente, os Hydrozoa encontram nesta classe dominante abundantes possibilidades de associações ecológicas, inclusive de epibiose.

Dentre os Demospongiae, a ordem Poecilosclerida se destacou como a mais rica em espécies utilizadas como substratos pelos hidróides. Esta ordem é a maior e estruturalmente mais diversa ordem de Demospongiae (Bergquist, 1978). Seu esqueleto é sempre composto por uma combinação de espículas e fibras de espongina (Bergquist, 1978). Por ser uma ordem com grande diversidade estrutural, os hidróides podem encontrar um substrato adequado para a colonização, especialmente em habitats com alta competição por espaço ou em locais onde há pouco ou nenhum substrato consolidado. O último caso é encontrado em regiões mais profundas do ambiente marinho. De forma análoga, espécies de Hexactinellida conseguem colonizar ambientes de substrato não consolidado de maiores profundidades (Bergquist, 1978), promovendo assim um substrato consolidado para a fixação de espécies de hidróides que habitam o mesmo ambiente. Nas amostras de exemplares de maior profundidade (>100m) da coleção MN-UFRJ, foram encontrados hidróides pertencentes a gêneros pouco reportados para o Brasil (*Zygophylax* e *Acryptolaria*) (Migotto *et al.*, 2004) e tradicionalmente conhecidos de águas mais profundas (*e.g.*, Vervoort & Watson, 2003; Peña-Cantero *et al.*, submetido).

Ainda com relação à profundidade, a presença de somente famílias de Leptothecata (tecados) em profundidades acima de 54m pode estar

relacionada à metodologia de coleta utilizada para os poríferos. Em maiores profundidades, dragagens e outros equipamentos são utilizados durante as coletas, o que pode provocar atrito, danificando os materiais coletados. Assim, colônias ou pólipos de Anthoathecata, mais delicadas, ou colônias menores de Leptothecata, podem morrer e seus tecidos (cenossarco) degenerar-se durante as coletas, ao passo que as espécies com colônias maiores de Leptothecata (e.g., *Zygophylax* e *Acryptolaria*), mesmo que com tecidos degenerados, ainda podem ser reconhecidas pela morfologia de seu esqueleto ou hidroteca.

Os dados mostram que em profundidades menores foi encontrada uma maior riqueza de famílias de Hydrozoa, incluindo diversas espécies de Anthoathecata. De fato, em regiões mais rasas, há maior disponibilidade de substrato consolidado para a colonização tanto de hidróides como de poríferos, e há também menos dificuldades para a realização de coletas manuais, permitindo melhor conhecimento da região e melhor qualidade de conservação do material coletado.

Outro fator que contribuiu para uma subestimação do número de espécies de hidróides, em especial de anthoatecados, foi a condição geral de preservação dos materiais. Para que espécimes sejam adequadamente identificados até o nível específico é necessário que os pólipos estejam estendidos, o que é dificultado se os animais não forem anestesiados. Como durante a coleta de poríferos não há anestesia, a constatação da presença de alguns hidróides e posterior identificação ficam prejudicadas.

Hidróides tendem a ser generalistas, refletindo-se na ampla diversidade de substratos colonizados (Gili & Hughes, 1995; Genzano & Zamponi, 2003). Dentre os hidróides, a família Campanulariidae apresentou a maior quantidade de registros (55) e a maior diversidade de substratos poríferos (24), indicando a estratégia generalista na ocupação de substratos principalmente pelos gêneros *Clytia* e *Obelia*. Por outro lado, há alguns poucos grupos que apresentam preferência por substratos poríferos. As espécies de *Hybocodon* e *Zyzyzus* estão geralmente associadas a poríferos (Marques & Migotto, 2001).

Os poríferos podem ser muito abundantes, sendo importantes membros das comunidades bentônicas em todas as faixas batimétricas, bem como latitudinais e longitudinais (Hajdu *et al.*, 2004). Foi levantada a hipótese de que seu sucesso ecológico nos diversos ambientes resida, entre outros fatores, na

sua simplicidade que permite adaptação a uma infinidade de nichos ecológicos (Mothes *et al.*, 2003), o que explicaria a ampla distribuição geográfica dos poríferos. Por conseguinte, os hidróides epizóicos estendem sua distribuição potencial graças à associação com este grupo, entre outros.

A associação de poríferos e organismos fotossintetizantes é comum em áreas tropicais e subtropicais (Rützler, 1990), que é justamente a área em que a maioria dos casos de epizoísmo foi encontrada. É possível que a associação do porífero a bactérias e algas permita uma maior sobrevivência e vantagem competitiva para os poríferos hospedeiros. Assim, estes hospedeiros conseguiriam sobreviver por mais tempo ou cobririam maiores extensões do bentos e, conseqüentemente, “disponibilizaram” maior área para hidróides epizóicos. Na compilação, apenas um estudo, Schuchert & Reiswig (2006), foi feito em região polar. Os demais estudos apresentam quantidade semelhante para regiões tropicais e temperadas, reforçando a idéia de maior ocorrência de epizoísmo de hidróides sobre poríferos nas regiões tropicais.

2.7 Referências bibliográficas

- Bakus, G.J.; Schulte, B.; Jhu, S.; Wright, M.; Green, G. & Gomez, P. 1990. Antibiosis and antifouling in marine sponges: laboratory versus field studies. *In*: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 102-108.
- Becerro, M.A.; Turon, X.; Uriz, M.J. & Templado, J. 2003a. Can a sponge feeder be a herbivore? *Tylodina perversa* (Gastropoda) feeding on *Aplysina aerophoba* (Demospongiae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 78: 429-438.
- Becerro, M.A.; Thacker, R.W.; Turon, X.; Uriz, M.J. & Paul, V.J. 2003b. Biogeography of sponge chemical ecology: comparisons of tropical and temperate defenses. *Oecologia*, 135: 91-101.
- Bergquist, P.R. 1978. *Sponges*. University of California Press. Los Angeles. 268p.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. *In*: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaire, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.

- Calder, D.R. 1991a. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1991b. Associations between hydroid species assemblages and substrate types in the mangal at Twin Cays, Belize. *Canadian Journal of Zoology*, 69(8): 2067-2074.
- Epifanio, R.A.; Gabriel, R.; Martins, D.L. & Muricy, G. 1999. The sesterpene variability as a fish-predation deterrent in the western Atlantic sponge *Ircinia strobilina*. *Journal of Chemical Ecology*, 25(10): 2247-2254.
- Furrow, F.B.; Amsler, C.D.; McClintock, J.B. & Baker, B.J. 2003. Surface sequestration of chemical feeding deterrents in the Antarctic sponge *Latrunculia apicalis* as an optimal defense against sea star spongivory. *Marine Biology*, 143: 443-449.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Genzano, G.N. & Zamponi, M.O. 2003. Hydroid assemblages from Mar del Plata, Argentina, at depths between 0 and 500m. Distribution and biological substrata. *Oceanologica Acta*, 25: 303-313.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Green, G.; Gomez, P. & Bakus, G.J. 1990. Antimicrobial and ichthyotoxic properties of marine sponges from Mexican waters. In: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 109-114.
- Hajdu, E.; Santos, C.P.; Lopes, D.A.; Oliveira, M.V.; Moreira, M.C.F.; Carvalho, M.S. & Klautau, M. 2004. Filo Porifera. In: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*. Instituto Oceanográfico –USP. São Paulo, pp. 49-56.
- Harris, V.A. 1990. Community structure and interactions. In: *Sessile animals of the sea shore*. Chapman and Hall, London, pp. 311-332.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Huysecom, J.; Vyver, G. van; Braekman, J.C. & Daloze, D. 1990. Chemical Defense in sponges from North Brittany. In: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 115-118.
- Jones, A.C.; Blum, J.E. & Pawlik, J.R. 2005. Testing for defensive synergy in Caribbean sponges: Bad taste or glass spicules? *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 322: 67-81.
- Kelmo, F. & Attrill, M.J. 2003. Shallow-water Campanulariidae (Hydrozoa, Leptothecatae) from Northern Bahia, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 51(1): 123-146.
- MacGinitie, G.E. & MacGinitie, N. 1968. Porifera. In: *Natural history of marine animals*. McGraw-Hill, Inc., New York, pp. 108-116.

- Marin, A.; López, M.D.; Esteban, M.A.; Meseguer, J.; Muñoz, J. & Fontana, A. 1998. Anatomical and ultrastructural studies of chemical defense in the sponge *Dysidea fragilis*. *Marine Biology*, 131: 639-645.
- Marques, A.C. & Migotto, A.E. 2001. Cladistic analysis and new classification of the family Tubulariidae (Hydrozoa, Anthomedusae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41(25):465-488.
- Meylan, A. 1990. Nutritional characteristics of sponges in the diet of the hawksbill turtle, *Eretmochelys imbricata*. In: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 472-477.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandlungen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C. & Oliveira, O.M.P. 2004. Classe Hydrozoa. In: Amaral, A.C.Z & Rossi-Wongtschowski (Eds.) *Biodiversidade bentônica da região sudeste-sul do Brasil – Plataforma externa e talude superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico –USP, São Paulo, pp. 65-68.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Moths, B.; Lerner, C. & Silva, C.M.M. 2003. *Guia ilustrado. Esponjas marinhas. Costa Sul-Brasileira*. Editora USEB. Pelotas. 83p.
- Muricy, G. & Hajdu, E. 2006. *Porifera Brasilis: Guia de identificação das esponjas marinhas mais comuns do Sudeste do Brasil*. Eclesiarte Editora. Rio de Janeiro. 104p.
- Peña-Cantero, A.L.; Marques, A.C. & Migotto, A.E. submetido. Revision of the genus *Acryptolaria* Norman, 1875 (Cnidaria, Hydrozoa, Lafoeidae).
- Pomponi, S.A. & Meritt, D.W. 1990. Distribution and life history of the boring sponge *Cliona truitti* in the Upper Chesapeake Bay. In: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 384-390.
- Puce, S.; Calcinai, B.; Bavestrello, G.; Cerrano, C.; Gravilli, C. & Boero, F. 2005. Hydrozoa (Cnidaria) symbiotic with Porifera: a review. *Marine Ecology*, 26: 73-81.
- Rützler, K. 1990. Association between Caribbean sponges and photosynthetic organisms. In: Rützler, K. (ed.) *New Perspectives in Sponge Biology*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C., pp. 455-466.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Schuchert, P. 2005. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/hydrozoa/hydrozoa-directory.htm>; acesso em 24/01/2007.
- Schuchert, P. & Reiswig, H.M. 2006. *Brinckmannia hexactinellidophila*, n. gen., n. sp.: a hydroid living in tissues of glass sponges of the reefs, fjords, and seamounts of Pacific Canada and Alaska. *Canadian Journal of Zoology*, 84: 564-572.
- Swearingen, D.C. & Pawlik, J.R. 1998. Variability in the chemical defense of the sponge *Chondrilla nucula* against predatory reef fishes. *Marine Biology*, 131: 619-627.

- Vacelet, J. & Boury-Esnault, N. 1995. Carnivorous sponges. *Nature*, 373(6512): 333-335.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Watson, J.E. 2003. Encounter 2002 Expedition to the Isles of St. Francis, South Australia: Annotated list of shallow water hydroids with description of a new species of *Campanularia*. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 127(2): 243-263.

Tabela 2.1 – Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos poríferos, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Bimeria annulata</i> (Nutting, 1901) (= <i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901)	Sagami Bay, Japão	porífero
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	<i>Hymeniacidon sanguinea</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	<i>Halichondria</i> sp.
Calder, 1988	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Cliona</i> sp.
Calder, 1988	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Flatts Inlet, Bermuda	porífero
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Lissodendoryx isodictyalis</i>
Millard, 1975	<i>Rhizorhagium robustum</i> (Warren, 1907) (= <i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907)	África do Sul	porífero
Presente estudo	<i>Bougainvilliidae</i> sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Bougainvilliidae</i> sp.	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Cladonema</i> sp.	?	<i>Ircinia</i> sp.
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Bicorona elegans</i> Millard, 1966	?	porífero
Schuchert, 1996	? <i>Coryne</i> sp.1	Barretts Reef, Wellington, Nova Zelândia	porífero
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	porífero
Bouillon, 1994	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Chalina montagui</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Haliclona cinerea</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Haliclona simulans</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Petrosia ficiformis</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Chondrilla nucula</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Spirastrella cuncatrix</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena simulans</i> Bouillon, 1965	?	<i>Haliclona simulans</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena spongicola</i> Anger, 1972	?	<i>Halichondria panicea</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena spongicola</i> Anger, 1972	?	<i>Suberites domuncula</i> ?
Calder, 1971	<i>Dipurena strangulata</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Microciona prolifera</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Dipurena strangulata</i> McCrady, 1859	?	<i>Microciona prolifera</i>
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrady, 1859) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Cliona</i> sp.
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrady, 1859) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Haliclona permollis</i>
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrady, 1859) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Microciona prolifera</i>
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrady, 1859) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Lissodendoryx isodictyalis</i>
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrady, 1859) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Sarsia bella</i> Brinckmann-Voss, 2000	?	porífero
Schuchert, 1996	<i>Sarsia japonica</i> (Nagao, 1962) (= <i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962))	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	porífero
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Hymeniacidon sanguinea</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Halichondria</i> sp.
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Tedania</i> sp.

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Cytaeis spongicola</i> (Haeckel, 1889) (= <i>Perarella spongicola</i> (Haeckel, 1889))	?	<i>Psammopemma</i> sp.
Watson, 2003	<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985	St. Francis Island, Austrália	porífero
Calder, 1971	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Schuchert, 1996	<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996	Te Raekaihau, Nova Zelândia	porífero
Schuchert, 1996	<i>Eudendrium novaezelandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	Te Raekaihau, Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Ilha Santa Bárbara, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Tedania ignis</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Ilha Tiriba, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Tedania ignis</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Rio Grande do Norte, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Ponta Verde, Maceió, AL, Brasil	<i>Geodia papyracea</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis monoon</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia monoon</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Bibrachium euplectellae</i> (Stechow, 1919)	?	<i>Euplectella aspergillum</i>
Bouillon, 1994	<i>Bibrachium</i> sp.	?	<i>Euplectella</i> sp.
Schuchert & Reisiwig, 2006	<i>Brinckmannia hexactinellidophila</i> Schuchert & Reisiwig, 2006	NW Oceano Pacífico (Canadá e Alaska)	<i>Heterochone</i> sp.
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Te Raekaihau, Nova Zelândia	porífero
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton</i> sp.	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	porífero
Calder, 1988	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Whalebone Bay, Bermuda	porífero
Calder, 1988	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Flatts Inlet, Bermuda	porífero
Calder, 1991b	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Twin Cays, Belize	porífero
Calder, 1971	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Haliclona permollis</i>
Calder, 1971	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Migotto, 1996	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	<i>Halichondria</i> sp.
Calder, 1991b	<i>Turritopsoides brehmeri</i> Calder, 1988	Twin Cays, Belize	porífero
Schuchert, 1996	<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)	Wellington Harbour, Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Atol das Rocas, RN, Brasil	<i>Spirastrella</i> sp.
Presente estudo	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	Hadromerida
Presente estudo	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Timea</i> sp.
Presente estudo	<i>Pennaria</i> sp.	Sancho, Fernando de Noronha, PE, Brasil	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Heterocoryne caribbensis</i> Wedler & Larson, 1986	?	<i>Mycale</i> sp.

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859)	?	porífero
Calder, 1988	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Major's Bay, Harrington Sound, Bermuda	porífero
Calder, 1988	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Major's Bay, Harrington Sound, Bermuda	porífero
Calder, 1991b	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Twin Cays, Belize	porífero
Millard, 1975	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	África do Sul	porífero
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Leste do Mar Mediterrâneo	porífero
Hirohito, 1988	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Sagami Bay, Japão	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	?	porífero
Presente estudo	<i>Sphaerocoryne</i> sp.	Bombinhas, SC, Brasil	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Sphaerocoryne</i> sp.	?	<i>Aka mucosa</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Hybocodon cryptus</i> Watson, 1984	?	porífero
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862	Oeste do Mar Mediterrâneo	porífero
Bouillon, 1994	<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862	?	<i>Desmacidon fruticosum</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862	?	porífero
Schuchert, 1996	<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862	Steeple Rock Beacon, Nova Zelândia	porífero
Millard, 1975	<i>Hybocodon unicus</i> (Browne, 1902)	África do Sul	<i>Hymeniacidon perleve</i>
Calder, 1971	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Ectopleura exxonia</i> (Watson, 1978)	?	porífero
Hirohito, 1988	<i>Tubularia japonica</i> Hirohito, 1988 (= <i>Ectopleura japonica</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	porífero
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Hymeniacidon sanguinea</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Tubularia ceratogyne</i> Pérez, 1920 (= <i>Tubularia indivisa</i> Linnaeus, 1758)	?	<i>Halichondria panicea</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzyzus floridanus</i> Petersen, 1990	?	<i>Callyspongia vaginalis</i>
Millard, 1975	<i>Zyzyzus solitarius</i> (Warren, 1906) (= <i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988)	África do Sul	porífero
Hirohito, 1988	<i>Zyzyzus solitarius</i> (Warren, 1906) (= <i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988)	Sagami Bay, Japão	porífero
Hirohito, 1988	<i>Zyzyzus</i> sp.	Sagami Bay, Japão	<i>Aaptos ciliatus</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzyzus spongicolus</i> (von Lendenfeld, 1884)	?	porífero
Calder, 1988	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Flatts Inlet, Bermuda	porífero
Calder, 1988	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Flatts Inlet, Bermuda	porífero
Calder, 1988	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Castle Grotto, Castle Harbour, Bermuda	porífero
Calder, 1988	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Stream Passage Cave, Harrington Sound, Bermuda	porífero
Calder, 1991b	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Twin Cays, Belize	porífero
Migotto, 1996	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzyzus calderi</i> Petersen, 1990	?	<i>Tedania</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Bombinhas, SC, Brasil	porífero

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Haliclona clathrata</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Haliclona permollis</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Clathria fasciculata</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Aaptos ciliatus</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Mycale angulosa</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Mycale laxissima</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Mycale microsigmatosa</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	<i>Tedania ignis</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988	?	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	hidróide antoatecado	?	<i>Walteria flemmingi</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	hidróide antoatecado	?	<i>Walteria leuckarti</i>
Migotto, 1996	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia plumosa</i> Bale, 1882	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Aglaophenia</i> sp.	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Aglaophenia</i> sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Erylus</i> sp.
Presente estudo	<i>Aglaophenia</i> sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	<i>Aglaophenia</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia papyracea</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Nova Zelândia	porífero
Hirohito, 1995	<i>Campanularia gigantea</i> Hincks, 1866	Sagami Bay, Japão	porífero
Presente estudo	<i>Campanularia hincksi</i> Alder, 1856	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	<i>Guitarra</i> sp.
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Microciona prolifera</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Presente estudo	<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero (Mycalina)
Presente estudo	<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Baía de Todos os Santos, Ilha Fontes, BA, Brasil	<i>Haliclona</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Filhote, Cagarras, RJ, Brasil	<i>Dysidea etheria</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	Astrophorida
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	<i>Pachychalina</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Praia da Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Bacia de Campos, RJ, Brasil	<i>Eurete</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	<i>Tethya</i> sp.
Calder, 1991b	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Twin Cays, Belize	porífero
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	Praia Guarajuba, BA, Brasil	<i>Dysidea variabilis</i>
Calder, 1991b	<i>Clytia latithecata</i> Millard & Bouillon, 1973	Twin Cays, Belize	porífero
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	Baía de Todos os Santos, Ilha Pati, BA, Brasil	<i>Tedania ignis</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Ilha Pati, BA, Brasil	<i>Haliclona carbonaria</i>
Presente estudo	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	Dendroceratida
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Presente estudo	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Praia do Saco, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	<i>Mycale magnirhaphidifera</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Ilha de Búzios, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Praia do Saco, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	<i>Amphimedon</i> aff. <i>compressa</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.1	Caucaia, CE, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.2	Caucaia, CE, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.2	Cascavel, CE, Brasil	porífero
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Gastroblasta</i> cf. <i>raffaelei</i> Lang, 1886	?	<i>Petrosia ficiformis</i>
Puce <i>et al.</i> , 2005	<i>Gastroblasta</i> cf. <i>raffaelei</i> Lang, 1886	?	<i>Ircinia</i> sp.
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Lissodendoryx isodictyalis</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Watson, 2003	<i>Obelia ?spinulosa</i> Bale, 1894	St. Francis Island, Austrália	porífero
Calder, 1971	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinhas, SC, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Ilhas Rasas, Guarapari, ES, Brasil	<i>Dysidea jaside</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Ilha de Búzios, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Praia de João Fernandinho, Búzios, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Praia da Urca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	<i>Aplysilla</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia</i> sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia</i> sp.	Ilha de Búzios, São Sebastião, SP, Brasil	porífero

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Obelia</i> sp.	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Ilha de Búzios, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia de João Fernandinho, Búzios, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	<i>Amphimedon</i> aff. <i>compressa</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clarke, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Lissodendoryx isodictyalis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Tripoma arboreum</i> Hirohito, 1995	Nova Zelândia	porífero
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Halichondria</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913	Sagami Bay, Japão	porífero
Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	St. Francis Island, Austrália	porífero
Migotto, 1996	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	porífero
Migotto, 1996	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Hirohito, 1995	<i>Halecium pygmaeum</i> Fraser, 1911	Sagami Bay, Japão	porífero
Hirohito, 1995	<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	porífero
Presente estudo	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Bombinhas, SC, Brasil	porífero
Hirohito, 1995	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Sagami Bay, Japão	porífero
Watson, 2003	<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)	St. Francis Island, Austrália	porífero
Hirohito, 1995	<i>Hydrodendron mirabile</i> (Hincks, 1866)	Sagami Bay, Japão	porífero
Hirohito, 1995	<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)	Sagami Bay, Japão	porífero
Migotto, 1996	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Calder, 1991b	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Twin Cays, Belize	porífero
Presente estudo	Haleciidae sp.	Ilha das Palmas, Cagarras, RJ, Brasil	<i>Euryspongia rosea</i>
Presente estudo	Haleciidae sp.	Chapeirão da Suerte, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	Haleciidae sp.	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	Haleciidae sp.	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	Astrophorida
Presente estudo	Haleciidae sp.	Praia de João Fernandinho, Búzios, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	Haleciidae sp.	Bahia, Brasil	porífero
Presente estudo	Haleciidae sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Erylus</i> sp.
Presente estudo	Haleciidae sp.	Arraial do Cabo, RJ, Brasil	<i>Aplysilla</i> sp.
Presente estudo	Haleciidae sp.	Ilha das Couves, SP, Brasil	<i>Mycale microsigmatosa</i>
Presente estudo	Haleciidae sp.	Ilha das Couves, SP, Brasil	<i>Clathria campecheae</i>

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	Haleciidae sp.	Rio Grande do Norte, Brasil	porífero
Presente estudo	Haleciidae sp.	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Cyamon</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Nova Zelândia	porífero
Millard, 1975	<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886	África do Sul	porífero
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Aplysina fulva</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Nova Zelândia	porífero
Calder, 1991b	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Twin Cays, Belize	porífero
Presente estudo	<i>Halopteris</i> sp.	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Aplysina</i> sp.
Presente estudo	<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)	Ilha Tiriba, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Tedania ignis</i>
Presente estudo	<i>Monostaechas</i> sp.	Bahia, Brasil	<i>Aplysina cauliformis</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Presente estudo	Halopterididae sp.	Brasil	<i>Dysidea etheria</i>
Presente estudo	Halopterididae sp.	Praia do Saco, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	Halopterididae sp.	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Desmanthus</i> sp.
Presente estudo	Halopterididae sp.	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Amphimedon</i> sp.
Presente estudo	Halopterididae sp.	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	Halopterididae sp.	Ceará, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Sagami Bay, Japão	porífero
Presente estudo	<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)	Bahia, Brasil	<i>Ircinia</i> sp.
Calder, 1971	? " <i>Campanopsis</i> " sp.	Chesapeake Bay, EUA	<i>Halichondria bowerbanki</i>
Presente estudo	<i>Acryptolaria</i> sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Erylus</i> sp.
Presente estudo	<i>Acryptolaria</i> sp.	Bacia de Campos, RJ, Brasil	<i>Eurete</i> sp.
Presente estudo	<i>Acryptolaria</i> sp.	Brasil	<i>Vulcanella</i> aff. <i>cribifera</i>
Presente estudo	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)	Bacia de Campos, RJ, Brasil	<i>Chonelasma choanoides</i>
Presente estudo	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)	Brasil	<i>Eurete</i> sp.
Presente estudo	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)	Brasil	<i>Chonelasma choanoides</i>
Presente estudo	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)	Brasil	Halichondrida
Presente estudo	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)	Brasil	<i>Radiella sol</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Filellum</i> sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Filellum</i> sp.	Ilha de Búzios, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Filellum</i> sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Erylus</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Grammaria immersa</i> Nutting, 1901	Sagami Bay, Japão	porífero
Presente estudo	<i>Lafoea</i> sp.	Rio de Janeiro, Brasil	<i>Aiolochoiria</i> sp.

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Zygophylax infundibulum</i> Millard, 1958	Bacia de Campos, RJ, Brasil	<i>Chonelasma choanoides</i>
Presente estudo	<i>Zygophylax infundibulum</i> Millard, 1958	Brasil	<i>Eurete</i> sp.
Presente estudo	<i>Zygophylax</i> sp.	Bacia de Campos, RJ, Brasil	<i>Eurete</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Monothecha margaretta</i> Nutting, 1900	Ressureta, Fernando de Noronha, PE, Brasil	<i>Cyamon</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Nemertesia ciliata</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia congregata</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	<i>Mycale escarlatai</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setaceoides</i> Bale, 1882	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Ilhas Rasas, Guarapari, ES, Brasil	<i>Dysidea jaside</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Ilha Santa Bárbara, Abrolhos, BA, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Praia do Saco, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Ilha de Cataguases, Angra dos Reis, RJ, Brasil	<i>Aplysina fulva</i>
Presente estudo	Plumulariidae sp.	Brasil	<i>Dysidea etheria</i>
Presente estudo	Plumulariidae sp.	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	Astrophorida
Presente estudo	Plumulariidae sp.	Brasil	porífero
Watson, 2003	<i>Amphisbetia maplestoni</i> (Bale, 1884)	St. Francis Island, Austrália	porífero
Watson, 2003	<i>Amphisbetia olseni</i> Watson, 1973	St. Francis Island, Austrália	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Chapeirão da Suerte, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Brasil	<i>Oceanapia</i> sp.
Presente estudo	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Rio de Janeiro, Brasil	Chalinidae
Presente estudo	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Rio de Janeiro, Brasil	Halichondriidae
Presente estudo	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Ilhabela, São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Dynamena</i> sp.	Ilha da Cotia, Paraty, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	Arquipélago de Alcatrazes, São Sebastião, SP, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)	Trairi, CE, Brasil	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella gayi gayi</i> (Lamouroux, 1821)	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	porífero

Tabela 2.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *porífero* = espécime não identificado).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Mar del Plata, Argentina	<i>Hymeniacidon sanguinea</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella simplex</i> (Hutton, 1873)	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Sertularella</i> sp.	Bahia, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Sertularia</i> sp.	Brasil	Spongiidae
Presente estudo	<i>Sertularia</i> sp.	Ilha da Cotia, Paraty, RJ, Brasil	porífero
Hirohito, 1995	<i>Sertularia stechowii</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	porífero
Calder, 1991b	<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	Twin Cays, Belize	porífero
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Brasil	<i>Dysidea etheria</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Bahia, Brasil	<i>Aplysina cauliformis</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Espírito Santo, Brasil	<i>Erylus</i> sp.
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Praia do Saco, Marechal Deodoro, AL, Brasil	porífero
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Ponta Verde, Maceió, AL, Brasil	<i>Geodia papyracea</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Praia do Francês, Marechal Deodoro, AL, Brasil	<i>Amphimedon aff. compressa</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	porífero
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Canal de São Sebastião, SP, Brasil	<i>Cliona</i> sp.
Presente estudo	<i>Hincksella</i> sp.	Chapeirão da Suerte, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	<i>Hincksella</i> sp.	Bahia, Brasil	<i>Aplysina cauliformis</i>
Presente estudo	<i>Hincksella</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia papyracea</i>
Presente estudo	<i>Hincksella</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum carinatum</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum elegans</i> Allman, 1872	Nova Zelândia	porífero
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Syntheicum</i> sp.	Chapeirão da Suerte, Abrolhos, BA, Brasil	<i>Dysidea</i> sp.
Presente estudo	<i>Syntheicum</i> sp.	Bahia, Brasil	Spongiidae
Presente estudo	<i>Syntheicum</i> sp.	Rio de Janeiro, Brasil	porífero
Presente estudo	<i>Syntheicum</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia papyracea</i>
Presente estudo	<i>Syntheicum</i> sp.	Ceará, Brasil	<i>Geodia</i> sp.
Calder, 1991a	<i>Syntheicum tubithecum</i> (Allman, 1877)	Castle Grotto, Castle Harbour, Bermuda	porífero
Presente estudo	<i>Syntheicum tubithecum</i> (Allman, 1877)	Rio de Janeiro, Brasil	Thorectidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	porífero
Presente estudo	<i>Thyroscyphus ramosus</i> Allman, 1877	Ceará, Brasil	<i>Aiolochoia crassa</i>
Presente estudo	<i>Thyroscyphus</i> sp.	Bahia, Brasil	<i>Ircinia</i> sp.
Presente estudo	Thyroscyphidae sp.	Ilha do Pelado, Paraty, RJ, Brasil	porífero

Tabela 2.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos poríferos.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bimeria</i> Wright, 1859	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Garveia</i> Wright, 1859	<i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Parawrightia</i> Warren, 1907	<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907
Bougainvilliidae Lütken, 1850		Bougainvilliidae sp.
Cladonematidae Gegenbaur, 1856	<i>Cladonema</i> Dujardin, 1843	<i>Cladonema</i> sp.
Corynidae Johnston, 1836	<i>Bicorona</i> Millard, 1966	<i>Bicorona elegans</i> Millard, 1966
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne</i> sp.1
Corynidae Johnston, 1836	<i>Dipurena</i> McCrady, 1859	<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Dipurena</i> McCrady, 1859	<i>Dipurena simulans</i> Bouillon, 1965
Corynidae Johnston, 1836	<i>Dipurena</i> McCrady, 1859	<i>Dipurena spongicola</i> Anger, 1972
Corynidae Johnston, 1836	<i>Dipurena</i> McCrady, 1859	<i>Dipurena strangulata</i> McCrady, 1859
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia bella</i> Brinckmann-Voss, 2000
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Perarella</i> Stechow, 1922	<i>Perarella spongicola</i> (Haeckel, 1889)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium novaezealandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia monoon</i> Hirohito, 1988
Incertae Sedis	<i>Bibrachium</i> Stechow, 1919	<i>Bibrachium euplectellae</i> (Stechow, 1919)
Incertae Sedis	<i>Bibrachium</i> Stechow, 1919	<i>Bibrachium</i> sp.
Incertae Sedis	<i>Brinckmannia</i> Schuchert & Reisswig, 2006	<i>Brinckmannia hexactinellidophila</i> Schuchert & Reisswig, 2006
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton</i> sp.
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsoides</i> Calder, 1988	<i>Turritopsoides brehmeri</i> Calder, 1988
Pandaeidae Haeckel, 1879	<i>Amphinema</i> Haeckel, 1879	<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)
Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Goldfuss, 1820	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820
Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Goldfuss, 1820	<i>Pennaria</i> sp.
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Heterocoryne</i> Wedler & Larson, 1986	<i>Heterocoryne caribbensis</i> Wedler & Larson, 1986

Tabela 2.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Sphaerocoryne</i> Pictet, 1893	<i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859)
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Sphaerocoryne</i> Pictet, 1893	<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Sphaerocoryne</i> Pictet, 1893	<i>Sphaerocoryne</i> sp.
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura exxonina</i> (Watson, 1978)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura japonica</i> (Hirohito, 1988)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Hybocodon</i> L. Agassiz, 1862	<i>Hybocodon cryptus</i> Watson, 1984
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Hybocodon</i> L. Agassiz, 1862	<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Hybocodon</i> L. Agassiz, 1862	<i>Hybocodon unicus</i> (Browne, 1902)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Tubularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Tubularia ceratogyne</i> Pérez, 1920
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus calderi</i> Petersen, 1990
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus floridanus</i> Petersen, 1990
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus</i> sp.
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus spongicolus</i> (von Lendenfeld, 1884)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia plumosa</i> Bale, 1882
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia</i> sp.
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia gigantea</i> Hincks, 1866
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia hincksii</i> Alder, 1856
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia latithea</i> Millard & Bouillon, 1973
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.1
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.2

Tabela 2.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gastroblasta</i> Keller, 1883	<i>Gastroblasta</i> cf. <i>raffaelei</i> Lang, 1886
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyraea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia ?spinulosa</i> Bale, 1894
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	<i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Tripoma</i> Hirohito, 1995	<i>Tripoma arboreum</i> Hirohito, 1995
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium pygmaeum</i> Fraser, 1911
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron mirabile</i> (Hincks, 1866)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)
Haleciidae Hincks, 1868		Haleciidae sp.
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997
Halopterididae Millard, 1962	<i>Gattya</i> Allman, 1886	<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris</i> sp.
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Monostaechas</i> Allman, 1877	<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Monostaechas</i> Allman, 1877	<i>Monostaechas</i> sp.
Halopterididae Millard, 1962		Halopterididae sp.
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)
Incertae Sedis	?	? "Campanopsis" sp.

Tabela 2.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Acryptolaria</i> Norman, 1875	<i>Acryptolaria</i> sp.
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Cryptolarella</i> Stechow, 1913	<i>Cryptolarella abyssicola</i> (Allman, 1888)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Cryptolaria</i> Busk, 1857	<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum</i> sp.
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Grammaria</i> Stimpson, 1854	<i>Grammaria immersa</i> Nutting, 1901
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Lafoea</i> Lamouroux, 1821	<i>Lafoea</i> sp.
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Zygophylax</i> Quelch, 1885	<i>Zygophylax infundibulum</i> Millard, 1958
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Zygophylax</i> Quelch, 1885	<i>Zygophylax</i> sp.
Phialellidae Russell, 1953	<i>Phialella</i> Browne, 1902	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Monotheca</i> Nutting, 1900	<i>Monotheca margaretta</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Nemertesia</i> Lamouroux, 1812	<i>Nemertesia ciliata</i> Bale, 1914
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia congregata</i> Vervoort & Watson, 2003
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setaceoides</i> Bale, 1882
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Plumulariidae McCrady, 1859		Plumulariidae sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia maplestoni</i> (Bale, 1884)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia olseni</i> Watson, 1973
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dictyocladium</i> Allman, 1888	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Idiellana</i> Cotton & Godfrey, 1942	<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella gayi gayi</i> (Lamouroux, 1821)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella simplex</i> (Hutton, 1873)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella</i> sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia</i> sp.

Tabela 2.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia stechowi</i> Hirohito, 1995
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812		Sertulariidae sp.
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Hincksella</i> Billard, 1918	<i>Hincksella</i> sp.
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium carinatum</i> Totton, 1930
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium elegans</i> Allman, 1872
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium</i> sp.
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium tubithecum</i> (Allman, 1877)
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Parascyphus</i> Ritchie, 1911	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Thyroscyphus</i> Allman, 1877	<i>Thyroscyphus ramosus</i> Allman, 1877
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Thyroscyphus</i> Allman, 1877	<i>Thyroscyphus</i> sp.
Thyroscyphidae Stechow, 1920		Thyroscyphidae sp.

Tabela 2.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos poríferos, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Acryptolaria</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia plumosa</i> Bale, 1882	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)	Anthoathecata	presente
<i>Amphisbetia maplestoni</i> (Bale, 1884)	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia olsenii</i> Watson, 1973	Leptothecata	ausente
<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Leptothecata	ausente
<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Leptothecata	presente*
<i>Bibrachium euplectellae</i> (Stechow, 1919)	Anthoathecata	ausente
<i>Bibrachium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Bicorona elegans</i> Millard, 1966	Anthoathecata	ausente
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Anthoathecata	ausente
<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvilliidae</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Brinckmannia hexactinellidophila</i> Schuchert & Reisiwig, 2006	Anthoathecata	ausente
<i>Campanopsis</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Campanularia gigantea</i> Hincks, 1866	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia hincksi</i> Alder, 1856	Leptothecata	ausente
<i>Campanulariidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Cladonema</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	Leptothecata	presente
<i>Clytia latithecata</i> Millard & Bouillon, 1973	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	Leptothecata	presente
<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962)	Anthoathecata	presente
<i>Coryne</i> sp.1	Anthoathecata	?
<i>Cryptolaria abyssicola</i> (Allman, 1888)	Leptothecata	ausente
<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858	Leptothecata	ausente
<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Leptothecata	ausente
<i>Dipurena halterata</i> (Forbes, 1846)	Anthoathecata	presente
<i>Dipurena simulans</i> Bouillon, 1965	Anthoathecata	presente
<i>Dipurena spongicola</i> Anger, 1972	Anthoathecata	presente
<i>Dipurena strangulata</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Anthoathecata	presente
<i>Ectopleura exxonia</i> (Watson, 1978)	Anthoathecata	presente
<i>Ectopleura japonica</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente

Tabela 2.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium novaezelandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Filellum</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901	Anthoathecata	ausente
<i>Gastroblasta</i> cf. <i>raffaelei</i> Lang, 1886	Leptothecata	presente
<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886	Leptothecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Grammaria immersa</i> Nutting, 1901	Leptothecata	ausente
<i>Haleciidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	Leptothecata	ausente
<i>Halecium pygmaeum</i> Fraser, 1911	Leptothecata	ausente
<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	ausente
<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Leptothecata	ausente
<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Leptothecata	ausente
<i>Halopterididae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)	Leptothecata	presente
<i>Heterocoryne caribbensis</i> Wedler & Larson, 1986	Anthoathecata	ausente
<i>Hincksella</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Hybocodon cryptus</i> Watson, 1984	Anthoathecata	presente*
<i>Hybocodon prolifer</i> L. Agassiz, 1862	Anthoathecata	presente
<i>Hybocodon unicus</i> (Browne, 1902)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia monoon</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)	Leptothecata	ausente
<i>Hydrodendron mirabile</i> (Hincks, 1866)	Leptothecata	ausente
<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)	Leptothecata	ausente
<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoea</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Monostaechas</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Monothecha margaretta</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Leptothecata	presente*
<i>Nemertesia ciliata</i> Bale, 1914	Leptothecata	ausente
<i>Obelia ?spinulosa</i> Bale, 1894	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907	Anthoathecata	ausente

Tabela 2.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Anthoathecata	presente
<i>Pennaria</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Perarella spongicola</i> (Haeckel, 1889)	Anthoathecata	ausente
<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)	Leptothecata	presente
<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia congregata</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setaceoides</i> Bale, 1882	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Plumulariidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Rhizogeton</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Leptothecata	ausente
<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Leptothecata	ausente
<i>Sarsia bella</i> Brinckmann-Voss, 2000	Anthoathecata	presente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella gayi gayi</i> (Lamouroux, 1821)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella simplex</i> (Hutton, 1873)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Sertularia stechowii</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Sertulariidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrary, 1859)	Anthoathecata	presente
<i>Sphaerocoryne bedoti</i> Pictet, 1893	Anthoathecata	presente
<i>Sphaerocoryne</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Synthecium carinatum</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium elegans</i> Allman, 1872	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium tubithecum</i> (Allman, 1877)	Leptothecata	ausente
<i>Thyroscyphidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Thyroscyphus ramosus</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Thyroscyphus</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Tripoma arboreum</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	ausente
<i>Tubularia indivisa</i> Linnaeus, 1758	Anthoathecata	ausente
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrary, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Turritopsoides brehmeri</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 2.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Zygophylax infundibulum</i> Millard, 1958	Leptothecata	ausente
<i>Zygophylax</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Zyzyzus calderi</i> Petersen, 1990	Anthoathecata	ausente
<i>Zyzyzus floridanus</i> Petersen, 1990	Anthoathecata	ausente
<i>Zyzyzus</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Zyzyzus spongicolus</i> (von Lendenfeld, 1884)	Anthoathecata	ausente
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 2.4 – Classes, ordens, famílias e espécies dos substratos poríferos utilizados por hidróides epizóicos.

Classe	Ordem	Família	Espécie
Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	<i>Erylus</i> sp. <i>Geodia papyracea</i> <i>Geodia</i> sp.
		Pachastrellidae	<i>Vulcanella</i> aff. <i>cribifera</i>
	Chondrosida	Chondrillidae	<i>Chondrilla nucula</i>
	Dendroceratida	Darwinellidae	<i>Aplysilla</i> sp.
	Dictyoceratida	Dysideidae	<i>Dysidea etheria</i> <i>Dysidea jaside</i> <i>Dysidea</i> sp. <i>Dysidea variabilis</i> <i>Euryspongia rosea</i>
	Hadromerida	Irciniidae	<i>Ircinia</i> sp.
		Clionaidae	<i>Cliona</i> sp.
		Polymastiidae	<i>Radiella sol</i>
		Spirastrellidae	<i>Spirastrella cuncatrix</i> <i>Spirastrella</i> sp.
		Suberitidae	<i>Aaptos ciliatus</i> <i>Suberites domuncula</i>
		Tethyidae	<i>Tethya</i> sp.
		Timeidae	<i>Timea</i> sp.
	Halichondrida	Halichondriidae	<i>Halichondria bowerbanki</i> <i>Halichondria panicea</i> <i>Halichondria</i> sp. <i>Hymeniacidon perlevis</i> <i>Hymeniacidon sanguinea</i>
	Haplosclerida	Callyspongiidae	<i>Callyspongia vaginalis</i>
		Chalinidae	<i>Chalina montagui</i> <i>Haliclona carbonaria</i> <i>Haliclona cinerea</i> <i>Haliclona clathrata</i> <i>Haliclona permollis</i> <i>Haliclona simulans</i> <i>Haliclona</i> sp.
		Niphatidae	<i>Amphimedon</i> aff. <i>compressa</i> <i>Amphimedon</i> sp. <i>Pachychalina</i> sp.
		Petrosiidae	<i>Petrosia ficiformis</i>
		Phloeodictyidae	<i>Aka mucosa</i> <i>Oceanapia</i> sp.

Tabela 2.4 – Continuação.

Classe	Ordem	Família	Espécie
Demospongiae	Lithistida	Desmanthidae	<i>Desmanthus</i> sp.
		Poecilosclerida	<i>Psammopemma</i> sp.
			<i>Lissodendoryx isodictyalis</i>
			<i>Desmacidon fruticosum</i>
			<i>Guitarra</i> sp.
			<i>Clathria campecheae</i>
			<i>Clathria fasciculata</i>
			<i>Microciona prolifera</i>
			<i>Mycale angulosa</i>
			<i>Mycale escarlatei</i>
			<i>Mycale laxissima</i>
			<i>Mycale magnirhaphidifera</i>
			<i>Mycale microsigmatosa</i>
			<i>Mycale</i> sp.
	Verongida	Raspailiidae	<i>Cyamon</i> sp.
		Tedaniidae	<i>Tedania ignis</i>
			<i>Tedania</i> sp.
		Aplysinidae	<i>Aiolochoia crassa</i>
			<i>Aiolochoia</i> sp.
			<i>Aplysina cauliformis</i>
			<i>Aplysina fulva</i>
			<i>Aplysina</i> sp.
Hexactinellida	Hexactinosida	Euretidae	<i>Eurete</i> sp.
			<i>Chonelasma choanoides</i>
		Aphrocallistidae	<i>Heterochone</i> sp.
	Lyssacinosida	Euplectellidae	<i>Euplectella aspergillum</i>
			<i>Euplectella</i> sp.
			<i>Walteria flemmingi</i>
			<i>Walteria leuckarti</i>

Tabela 2.5 – Profundidae em que foram encontradas táxons pertencentes a famílias dos hidróides epizóicos na Coleção de Porifera do MN-UFRJ.

Prof. (m)	1 a 3,5	4 a 8	10 a 15	54	60 a 68	83	91	103
Famílias	Campanulariidae (L) Oceaniidae (A) Eudendriidae (A) Haleciidae (L) Halopterididae (L) Plumulariidae (L) Sertulariidae (L) Thyroscyphidae (L)	Campanulariidae (L) Haleciidae (L) Halopterididae (L) Pennariidae (A) Plumulariidae (L) Sertulariidae (L)	Aglaopheniidae (L) Bougainvilliidae (A) Campanulariidae (L) Campanulinidae (L) Eudendriidae (A) Haleciidae (L) Halopterididae (L) Lafoeidae (L) Plumulariidae (L) Sertulariidae (L) Syntheciidae (L)	Aglaopheniidae (L) Haleciidae (L) Lafoeidae (L) Sertulariidae (L)	Aglaopheniidae (L) Sertulariidae (L)	Lafoeidae (L) Syntheciidae (L) Thyroscyphidae (L)	Aglaopheniidae (L) Haleciidae (L) Halopterididae (L) Plumulariidae (L) Sertulariidae (L)	Lafoeidae (L) Sertulariidae (L) Syntheciidae (L)

Capítulo 3

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo Cnidaria

3.1 Abstract

Many studies describe the association between cnidarians and other organisms, even other cnidarians. In this study, 211 species of epizoic hydroids were found on two classes of cnidarian substrates (Anthozoa and Hydrozoa). The biological aspects of the interactions between hydrozoans and other cnidarians were discussed in this chapter.

3.2 Resumo

Diversos estudos reportam a associação de cnidários com outros organismos, incluindo outros cnidários. Neste estudo foram encontradas 211 espécies epizóicas que utilizaram como substratos representantes de duas classes de Cnidaria (Anthozoa e Hydrozoa). Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e outros cnidários foram discutidos neste capítulo.

3.3 Introdução

Dentre os animais que constituem o filo Cnidaria estão os coloquialmente conhecidos como anêmonas-do-mar, corais e águas-vivas. O filo é caracterizado pela presença de estruturas intracelulares chamadas cnidas, utilizadas para obtenção de alimento ou para defesa (Marques & Collins, 2004). As cnidas podem ser de três tipos, os espirocistos, pticocistos ou nematocistos (Hyman, 1940), os dois primeiros encontrados apenas em antozoários e os últimos responsáveis pela injeção de toxinas nas presas ou para adesão em todos os grupos de Cnidaria.

O grupo apresenta aproximadamente 10.000 espécies (Migotto *et al.*, 2004a). Duas formas morfológicas distintas podem ocorrer na condição adulta, o pólipó (sésil) e a medusa (livre-natante), formas caracteristicamente presentes no bentos e plâncton, respectivamente. Dependendo da espécie, as duas formas podem estar presentes no ciclo de vida ou uma delas pode estar reduzida ou ausente. Nas espécies que incluem ambas as formas polipóides e medusóides, os pólipos se reproduzem exclusivamente por métodos

assexuados e brotam medusas ou seus equivalentes, que têm a capacidade de reprodução sexuada (Hyman, 1940). A alternância de gerações de pólipo e medusa, assexuada e sexuada, é conhecida como metagênese (Beams & Kessel, 1983).

O filo compreende cinco classes: Anthozoa, Scyphozoa, Hydrozoa, Cubozoa e Staurozoa (Marques & Collins, 2004). A classe Anthozoa possui um ciclo de vida constituído apenas pela fase de pólipo, a qual representa o adulto fértil. As classes, Scyphozoa, Cubozoa e Hydrozoa apresentam como sinapomorfia presença de medusa em seus ciclos de vida, sendo esta fase com maior ou menor grau de desenvolvimento, valendo ao grupo a denominação de Medusozoa (Petersen, 1979; Bouillon, 1981; Marques, 1997; Marques & Collins, 2004). Por fim, a classe Staurozoa inclui as estauromedusas e conulados fósseis (Marques & Collins, 2004). Hydrozoa é a segunda maior classe de Cnidaria em número de espécies descritas (aproximadamente 3300), ficando atrás apenas de Anthozoa (aproximadamente 6000 espécies) (Migotto *et al.*, 2004b).

Os cnidários habitam os mais variados tipos de ambientes, tais como plâncton, bentos, neuston; substratos consolidados naturais ou artificiais, também conhecidos como “fouling”; fital ou psâmicos; dulciaquícolas, marinhos ou salobros; presentes desde a zona entremarés até zonas abissais (cf. Hyman, 1940; Marques, 1997). A presença e eficiência das cnidas explicam o sucesso dos cnidários como animais quase que exclusivamente carnívoros (Migotto *et al.*, 2004a), sendo o zooplâncton a principal fonte de alimento (Gili & Hughes, 1995).

Os Cnidaria são dióicos em sua maioria, porém há espécies hermafroditas. Na reprodução assexuada, os pólipos podem brotar outros pólipos e algumas medusas também se reproduzem brotando outras medusas. Tal brotamento homotípico muitas vezes ocorre sem a separação completa dos produtos, levando à formação de colônias sésseis (*e.g.*, corais) e flutuantes (*e.g.*, sifonóforos) (Campbell, 1974). Outros modos de reprodução assexuada são a fissão transversal e longitudinal, a fragmentação do disco pedioso e até estágios dormentes ou de resistência (Campbell, 1974).

O desenvolvimento dos cnidários pode ou não apresentar estágio larval. Quando há presença de larva, esta pode ser de dois tipos: as plânulas, ciliadas

e alongadas; e as actínulas, que apresentam tentáculos (Millard, 1975; Cornelius, 1995). Muitas plânulas exibem discriminação considerável na seleção de locais específicos para a fixação (Campbell, 1974). Após a fixação, as plânulas geralmente sofrem metamorfose e dão origem a um pólipó primário. Nos Scyphozoa o pólipó é modificado, chamado de cifístoma (Beams & Kessel, 1983), e nos Cubozoa ele é denominado cubopólipó (Werner, 1973).

Uma característica de alguns grupos de Cnidaria é o polimorfismo que ocorre entre os diferentes zoóides em uma colônia (Campbell, 1974), que podem ser especializados nas funções de alimentação, reprodução e proteção. A formação de esqueleto é de ocorrência comum dentro do filo e este pode ser um exoesqueleto secretado na superfície externa do corpo ou endoesqueleto formado por peças separadas (escleritos), ou uma massa contínua (Hyman, 1940).

Diversos estudos reportam a associação de cnidários com outros organismos. Nos antozoários, formadores ou não de recifes de corais, diversos grupos animais podem viver sobre e dentro das colônias ou se associar a pólipos isolados, como por exemplo, peixes (Schlichter, 1976) moluscos (Morton & Scott, 1988; Ates, 1998; Zibrowius, 1998), poliquetas (Randall & Eldredge, 1976), poríferos (West, 1976) e crustáceos (Guinot *et al.*, 1995). Os hidróides são encontrados associados a moluscos (Piraino *et al.*, 1994; Kubota, 1997, 2004a, 2004b; Kubota & Buecher, 2004), poliquetas (Donaldson, 1974), crustáceos (Mills, 1976) e poríferos (Puce *et al.*, 2005), entre outros.

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos do filo Cnidaria, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

3.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo pertencem à Coleção de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) ou foram coletados especificamente para este estudo.

A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos cnidários serão mencionados neste capítulo.

A coleta de novos materiais foi realizada manualmente, durante a maré baixa, em costões rochosos das praias de Bombas (27° 08,532'S; 48° 30,564'W), Bombinhas (27° 07,902'S; 48° 31,668'W), Quatro Ilhas (29° 09,155'S; 48° 28,815'W) e Tainha (28° 12,954'S; 49° 30,615'W), município de Bombinhas, SC. Os substratos cnidários e hidróides epizóicos foram acondicionados em frascos, anestesiados com solução de $MgCl_2$ a 7,5% em água do mar e fixados com etanol a 80%. Houve, também, coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São Sebastião. Os hidróides encontrados sobre substratos cnidários foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato, foram anestesiados com solução de $MgCl_2$ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool a 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, foi realizada uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1988, 1991a, 1991b; 1997; Millard, 1975; Bouillon, 1994; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Orlov, 1997; Genzano & Rodriguez, 1998; Hirohito, 1988, 1995; Kelmo & Attrill, 2003; Stepanjants *et al.*, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004; Peña Cantero & Gili, 2006).

3.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre cnidários pertencem a 33 famílias, 88 gêneros e 211 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico, em 15 gêneros distintos ou somente até família, em duas famílias distintas (Tabela 3.1 e 3.2). O maior número de registros de epizoísmo

foi para a família Campanulariidae (133) seguida por Sertulariidae (94). Estas famílias também apresentaram a maior riqueza de espécies (Sertulariidae: 42 espécies e 43 morfotipos e Campanulariidae: 32 espécies e 34 morfotipos). Dentre os gêneros, *Clytia* foi o que mais ocorreu sobre substrato cnidário (65 registros) e o que apresentou a maior riqueza de espécies epizóicas, juntamente com o gênero *Sertularella* (15 espécies identificadas). Porém a espécie que apresentou o maior número de registros de epizoísmo foi *Filellum serratum* (25 registros).

As espécies da família Campanulariidae utilizaram substratos tanto de Anthozoa quanto de Hydrozoa, porém os substratos mais abundantes foram as espécies de *Eudendrium* (26 registros).

A espécie *Filellum serratum* ocupou principalmente substratos Hydrozoa Leptothecata (19 registros), com apenas um registro para antozoário Gorgonacea, um registro para Hydrozoa Anthoathecata e demais registros para hidróides não identificados.

A maioria das espécies de hidróides epizóicos pertence à ordem Leptothecata (38 atecados e 190 tecados do total de espécies, gêneros e famílias) e a maioria não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (56 espécies com medusa contra 155 sem medusa) (Tabela 3.3).

Representantes de duas classes, quatro subclasses e oito ordens de Cnidaria foram utilizadas como substratos por hidróides. As espécies hospedeiras pertencem a 26 famílias distintas e, do total de registros, 22 foram identificados até o nível genérico e 141 espécies foram identificadas (Tabela 3.4). As espécies da ordem Antipatharia não aparecem como identificadas em seus registros.

Na totalidade dos substratos, a espécie mais utilizada foi *Eudendrium carneum* com 32 registros e 20 espécies de hidróides epizóicos associadas. Dentre os substratos antozoários, a espécie *Leptogorgia punicea* foi a que apresentou o maior número de registros (4 registros), as demais espécies de Anthozoa apresentaram apenas até dois registros. A maior riqueza de espécies substratos foi encontrada na ordem Leptothecata (128 espécies), seguido pela ordem Anthoathecata (21 espécies), ambas da classe Hydrozoa. Já as ordens

Pennatulacea e Telestacea, da classe Anthozoa, apresentaram a menor riqueza de espécies substratos (uma espécie cada).

Quanto à distribuição geográfica, casos de epizoísmo foram registrados tanto para localidades do hemisfério norte, quanto para do sul (Tabela 3.1). Foram encontradas associações entre hidróides, outros hidróides e antozoários nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Argentina, Austrália, Belize, Bermuda, Brasil, Estados Unidos, Japão, Noruega e Nova Zelândia. Há também registros para a Ilha Bouvet e os mares Adriático, Branco e Mediterrâneo. Na totalidade, a maioria dos registros foi feita em regiões consideradas temperadas (337 registros para a região temperada, 213 para a tropical e 85 para a polar).

Considerando-se exclusivamente o material brasileiro e as espécies encontradas no presente estudo, algumas são registradas pela primeira vez como epizóicas de Cnidaria, a saber, *Aglaophenia latecarinata*, *Clytia elsaewaldae*, *Eudendrium carneum*, *Halopteris alternata*, *Lytocarpia tridentata*, *Obelia geniculata*, *Pennaria disticha*, *Plumularia floridana*, *Plumularia strictocarpa*, *Sertularella cylindritheca*, *Sphaerocoryne* sp. e *Turritopsis nutricula*. Para os substratos, as espécies *Clytia gracilis*, *Clytia linearis*, *Eudendrium caraiuru*, *Eudendrium pocaruquarum*, *Obelia dichotoma*, *Sertularia distans* e *Turritopsis nutricula* também são inéditas.

3.6 Discussão e conclusão

Os hidróides vivem geralmente sobre rochas e outros organismos, sendo relativamente pouco freqüentes em substratos não consolidados (Migotto *et al.*, 2004b). Representantes do filo Cnidaria apresentam populações muito numerosas, em grande parte devido à capacidade de reprodução assexuada (Migotto *et al.*, 2004a). Assim, muitos cnidários podem ser utilizados como substrato consolidado por hidróides e outros organismos bentônicos sésseis (e.g. Hughes, 1975; Zamponi & Genzano, 1992; Genzano, 1998).

Há grande variedade de espécies associadas a substratos de Cnidaria, demonstrado pelas 211 espécies identificadas. As espécies epizóicas são representantes das ordens Leptothecata e Anthoathecata, as mais diversas dentro de Hydrozoa (Schuchert, 2005), com aproximadamente 1900 e 1200 espécies, respectivamente. O fato da maioria das espécies de epizóicos

pertencerem à ordem Leptothecata pode indicar uma preferência destas espécies por substratos cnidários, principalmente da classe Hydrozoa, pois mesmo Leptothecata apresentando maior quantidade de espécies, a proporção entre tecados epizóicos e atecados epizóicos é maior do que a proporção entre todas as espécies de tecados e atecados.

As famílias mais freqüentes com espécies epizóicas foram Campanulariidae e Sertulariidae. Os Campanulariidae, especialmente o gênero *Clytia*, são generalistas na seleção de substratos e ocorrem nos mais variados tipos de organismos e objetos (observação pessoal). Os Sertulariidae compõem uma das maiores famílias de Leptothecata em número de espécies, com grande diversidade de morfologia e biologia. Por ser tão abrangente, engloba espécies com características e biologia muito diversificadas, compondo um grupo bastante heterogêneo, o que provavelmente resulta nesta maior diversidade de substratos.

Por outro lado, a espécie *Filellum serratum*, da família Lafoeidae, foi a que apresentou o maior número de registros, em especial em substratos da classe Hydrozoa. Esta espécie é pouco conspícua, apresentando pólipos diminutos. Há hipóteses de que a habilidade competitiva das colônias depende de seu tamanho (Gili & Hughes, 1995); portanto, *F. serratum* deve ser um competidor ineficiente por espaço quando interage com espécies maiores. Assim, o epizoísmo seria uma alternativa à sua sobrevivência, permitindo que ela cresça sobre outros hidróides, onde a competição é possivelmente menos intensa.

Considerando a presença ou ausência de medusas no ciclo de vida, foi observada uma maior incidência de espécies sem medusas nas espécies epizóicas de Cnidaria. A ausência de medusa não necessariamente limita a dispersão, pois esta pode ser obtida por meio da plânula, de porções flutuantes de cenossarco e pelo transporte de colônias aderidas a substratos à deriva (Cornelius, 1992). A presença de certas estratégias reprodutivas não parece interferir na possibilidade de colonização de uma espécie, mesmo em *habitats* muito especializados (Boero, 1984), ou seja, a presença ou ausência de medusa não impede a ocupação de nichos ecológicos semelhantes, no caso, sobre substratos cnidários.

Um fator importante a ser levado em consideração é o tamanho da colônia ou pólipos dos substratos, sendo que colônias e pólipos maiores apresentam maiores chances de serem ocupados por organismos epibiontes, pois disponibilizam maiores áreas para fixação. Os hidróides substratos coletados durante o estudo apresentaram, na maioria dos casos, porte avantajado e hidrocaules robustos. O substrato mais utilizado por hidróides epizóicos foi *Eudendrium carneum*. Algumas colônias de hidróides podem chegar a dezenas de centímetros (Migotto *et al.*, 2004b), como as colônias de *E. carneum*, que conseguem atingir tamanhos relativamente grandes (por exemplo, até 500 mm de altura, A.C. Marques, com. pess.) e, por conseguinte, seus ramos podem ser colonizados por diversos organismos.

O substrato antozoário *Leptogorgia punicea* é um octocoral da ordem Scleractinia. Os representantes da subclasse Octocorallia apresentam esqueleto interno, o qual pode ser constituído por pequenas estruturas calcárias, denominadas escleritos, ou por material córneo (Pires *et al.*, 2004). Assim, seu esqueleto pode ser substrato adequado para o desenvolvimento de espécies epizóicas. Os gêneros *Ralpharia* e *Serehyba* estão geralmente associados a gorgônias (Marques & Migotto, 2001).

As gorgônias estão entre os octocorais mais comuns na formação de recifes, sendo também bastante comuns em regiões mais profundas (Pires *et al.*, 2004). Como os hidróides são habitantes comuns de recifes, podem facilmente interagir com estes antozoários. Já em ambientes de maiores profundidades, regiões onde há escassez de substratos consolidados, as gorgônias são mais um recurso para a fixação e desenvolvimento das espécies de hidróides que habitam estas áreas.

A maior riqueza de espécies de substratos, entretanto, não foi encontrada dentre os Anthozoa, mas na classe Hydrozoa, ordens Anthoathecata e Leptothecata. Os atecados, como são coloquialmente conhecidos os representantes de Anthoathecata, são caracterizados por apresentar esqueleto quitinoso apenas na hidrorriza, geralmente estendendo-se ao hidrocaule, mas sem a presença de uma hidroteca, estrutura característica dos Leptothecata (tecados) (Millard, 1975). A maioria dos registros e a maior riqueza de espécies para os substratos de Leptothecata podem ser decorrentes da presença de exoesqueleto ou perissarco em toda a

extensão da colônia, ou seja, um substrato rígido passível de ocupação. Dos Leptothecata, a família Sertulariidae apresentou a maior riqueza de espécies utilizadas como substrato. Além da alta quantidade de espécies encontrada na família, mencionada acima, seus representantes formam colônias eretas ou estolonais que não apresentam nematóforos e, portanto, podem representar substratos mais propícios para a ocorrência de epizoísmo se comparados a outras espécies de Leptothecata que apresentam tal estrutura, como os Aglaopheniidae, Halopterididae e Plumulariidae, família que igualmente contam com colônias grandes.

Muitas espécies de Anthozoa apresentam esqueleto rígido, porém não foram freqüentes os registros de associação com hidróides. A subclasse Hexacorallia abriga os corais pétreos ou corais verdadeiros e, ainda, as anêmonas-do-mar (Pires *et al.*, 2004). Os corais verdadeiros secretam carbonato de cálcio pela base do pólipo, formando um esqueleto externo. As espécies de Hexacorallia encontradas no presente estudo (*Mussismillia* spp. e *Madracis* sp.) apresentam colônias compostas por pólipos justapostos, formando estruturas maciças. Assim, há uma maior dificuldade para a fixação de larvas, pois estas têm maiores chances de serem predadas pelos pólipos da colônia de antozoários. Já nas colônias de Octocorallia há espaços entre os pólipos, no eixo córneo ou calcário, onde as larvas conseguem se fixar e crescer. O tubularídeo *Ralpharia sactisebastiani* cresce próximo do eixo esquelético e é recoberto por cenênquima do octocoral (da Silveira & Migotto, 1984), proporcionando um apoio rígido para o desenvolvimento do epizóico.

Muitos hidróides são relativamente cosmopolitas na distribuição geográfica (Cornelius, 1992). Considerando as associações dos hidróides com seus respectivos substratos cnidários, podemos verificar a ampla distribuição que ocorre na maioria dos epizóicos e de seus hospedeiros-substratos. As relações de epizoísmo são resultados de fatores biológicos (por exemplo, interações entre espécies e disponibilidade de recrutas) e ambientais (temperatura, salinidade, hidrodinamismo e tipos de substratos disponíveis). No presente estudo, podemos apenas definir as localizações geográficas das ocorrências de epizóicos. Inferências mais aprofundadas podem, possivelmente, ser feitas em estudos biogeográficos e ecológicos, alicerçadas por um bom conhecimento da biologia dos grupos envolvidos. De modo

complementar, a presença de espécies epizóicas e substratos inéditos demonstram a importância de estudos faunísticos para ampliar o conhecimento sobre as relações ecológicas dos hidróides.

3.7 Referências bibliográficas

- Ates, R.M.L. 1998. Observations on the symbiosis between *Colus gracilis* (Da Costa, 1778) (Mollusca: Gastropoda) and *Hormathia digitata* (O.F. Müller, 1776) (Cnidaria: Actiniaria). *Zoologische Verhandelingen*, 323: 257-262.
- Beams, H.W. & Kessel, R.G. 1983. Cnidaria. In: Adiyodi, K.G. & Adiyodi, R.G. (eds.) *Reproductive Biology of Invertebrates. Volume I. Oogenesis, Oviposition, and Oosorption*. John Wiley & Sons, Chichester, pp. 31-66.
- Boero, F. 1984. The Ecology of Marine Hydroids and Effects of Environmental factors: A Review. *Marine Ecology*, 5(2): 93-118.
- Bouillon, J. 1981. Origine et phylogenese des cnidaires et des hydropolypes-hydroméduses. *Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*. 111(1-4): 45-56.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*. 3(2) *Cnidaires*, Masson, Paris, pp. 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.
- Calder, D.R. 1991a. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1991b. Associations between hydroid species assemblages and substrate types in the mangal at Twin Cays, Belize. *Canadian Journal of Zoology*, 69(8): 2067-2074.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Campbell, R.D. 1974. Cnidaria. In: Giese, A.C. & Pearse, J.S. (eds.) *Reproduction of Marine Invertebrates. Volume I. Acoelomate and Pseudocoelomate Metazoans*. Academic Press, Inc., New York, pp. 133-199.
- Cornelius, P.F.S. 1992. Medusa loss in leptolid Hydrozoa (Cnidaria), Hydroid rafting, and abbreviated life-cycles among their remote-island faunas: an interim review. In: Bouillon, J.; Boero, F.; Cicogna, F.; Gili, J.M. & Hughes, R.G. (eds.) *Aspects of Hydrozoan Biology*. *Scientia Marina*, 56(2-3): 245-261.
- Cornelius, P.F.S. 1995. North-west European thecate hydroids and their medusae (Cnidaria, Leptolida, Lepthothecatae). Part 1. *Synopses of the British Fauna* (New Series), 50: 1-347.

- Donaldson, S. 1974. Larval settlement of a symbiotic hydroid: specificity and nematocyst responses in planulae of *Proboscoidactyla flavicirrata*. *Biological Bulletin*, 147: 573-585.
- Genzano, G.N. 1998. Hydroid epizoites on hydroids *Tubularia crocea* and *Sertularella mediterranea* from the intertidal of Mar del Plata (Argentina). *Russian Journal of Marine Biology*, 24(2): 123-126.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Guinot, D.; Doumenc, D. & Chintiroglou, C.C. 1995. A review of the carrying behavior in brachyuran crabs, with additional information on the symbioses with sea anemones. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 43(2): 377-416.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Hughes, R.G. 1975. The distribution of epizoites on the hydroids *Nemertesia antennina* (L). *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 55: 274-294.
- Hyman, L.H. 1940. Chapter VII. Metazoa of the tissue grade of construction – The Radiate Phyla – Phylum Cnidaria. In: *The Invertebrates: Protozoa through Ctenophora*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, pp. 365-661.
- Kelmo, F. & Attrill, M.J. 2003. Shallow-water Campanulariidae (Hydrozoa, Leptothecatae) from Northern Bahia, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 51(1): 123-146.
- Kubota, S. 1997. Two forms of bivalve-inhabiting hydrozoans that differ in timing of medusa release. *Proceedings of the 6th International Conference on Coelenterate Biology*, 1995: 295-299.
- Kubota, S. 2004a. New occurrence record of a bivalve-inhabiting hydrozoan, *Eugymnanthea japonica* (Hydrozoa, Leptomedusae) in the Inland Sea of Japan. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 59: 71-74.
- Kubota, S. 2004b. Some new and reconfirmed biological observations in two species of *Eugymnanthea* (Hydrozoa, Leptomedusae, Eirenidae) associated with bivalves. *Biogeography*, 6: 1-5.
- Kubota, S. & Buecher, E. 2004. Hydroids and pearls from the mussel *Mytilus galloprovincialis* in the SW coast of South Africa. *Biological Magazine of Okinawa*, 42: 17-24.
- Marques, A.C. 1997. Evolução basal nos Metazoa, com ênfase nas relações entre os Cnidaria. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, USP. 415p.
- Marques, A.C. & Migotto, A.E. 2001. Cladistic analysis and new classification of the family Tubulariidae (Hydrozoa, Anthomedusae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41(25):465-488.
- Marques, A.C. & Collins, A.G. 2004. Cladistic analysis of Medusozoa and cnidarian evolution. *Invertebrate Biology*, 123(1): 23-42.

- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C. & Silveira, F.L. 2004a. Filo Cnidaria. In: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico-USP, São Paulo, pp.64.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C. & Oliveira, O.M.P. 2004b. Classe Hydrozoa. In: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico-USP, São Paulo, pp.65-68.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Mills, C. 1976. The association of hydractiniid hydroids and hermit crabs, with new observations from North Florida. In: Mackie, G. (ed.) *Coelenterate Ecology and Behavior*. Plenum Press, New York, pp.467-476.
- Morton, B & Scott, P.J.B. 1988. Evidence for chemical boring in *Petricola lapicida* (Gmelin, 1791) (Bivalvia: Petricolidae). *Journal of Molluscan Studies*, 54(2): 231-237.
- Orlov, D. 1997. Epizoic associations among the White Sea hydroids. *Scientia Marina*, 61(1): 17-26.
- Peña Cantero, A.L. & Gili, J.M. 2006. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from off Bouvet Island (Antarctic Ocean). *Polar Biology*, 29(9): 764-771.
- Petersen, K.W. 1979. Development of coloniality in Hydrozoa. In: Larwood, G. & Rosen, B.R. (eds.) *Biology and systematics of colonial animals*. Academic Press, London, pp. 105-139.
- Piraino, S.; Todaro, C.; Geraci, S. & Boero, F. 1994. Ecology of the bivalve-inhabiting hydroid *Eugymnanthea inquilina* in the coastal sounds of Taranto (Ionian Sea, SE Italy). *Marine Biology*, 118: 695-703.
- Pires, D.O.; Castro, C.B.; Medeiros, M.S. & Thiago, C.M. 2004. Classe Anthozoa. In: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico-USP, São Paulo, pp.71-73.
- Puce, S.; Calcinaï, B.; Bavestrello, G.; Cerrano, C.; Gravilli, C. & Boero, F. 2005. Hydrozoa (Cnidaria) symbiotic with Porifera: a review. *Marine Ecology*, 26: 73-81.
- Randall, R.H. & Eldredge, L.G. 1976. Skeletal modifications by a polychaete annelid in some scleractinian corals. In: Mackie, G.O. (ed.) *Coelenterate Ecology and Behavior*. Plenum Press, New York, pp. 453-465.
- Schlichter, D. 1976. Macromolecular mimicry: Substances released by sea anemones and their role in the protection of anemone fishes. In: Mackie, G.O. (ed.) *Coelenterate Ecology and Behavior*. Plenum Press, New York, pp. 433-441.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.

- Schuchert, P. 2005. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/hydrozoa/hydrozoa-directory.htm>; acesso em 24/01/2007.
- Silveira, F.L. & Migotto, A.E. 1984. *Serehyba sanctisebastiani* n. gen., n. sp. (Hydrozoa, Tubulariidae), symbiont of a gorgonian octocoral from the southeast coast of Brazil. *Bijdragen tot de Dierkunde*, 54(2): 231-242.
- Stepanjants, S.D.; Christiansen, B.O.; Svoboda, A. & Anokhin, B.A. 2003. The genus *Monocoryne* (Hydrozoa, Capitata): peculiarities of morphology, species composition, biology and distribution. *Sarsia*, 88: 97-106.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Watson, J.E. 2003. Encounter 2002 Expedition to the Isles of St. Francis, South Australia: Annotated list of shallow water hydroids with description of a new species of *Campanularia*. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 127(2): 243-263.
- Werner, B. 1973. Spermatozoen und Paarungsverhalten bei *Tripedalia cystophora* (Cubomedusae). *Marine Biology*, 18: 212-217.
- West, D.A. 1976. Aposematic coloration and mutualism in sponge-dwelling tropical zoanthids. In: Mackie, G.O. (ed.) *Coelenterate Ecology and Behavior*. Plenum Press, New York, pp. 443-452.
- Zamponi, M.O. & Genzano, G.N. 1992. La fauna asociada a *Tubularia crocea* (Agassiz, 1868) (Anthomedusae; Tubulariidae) y la aplicación de un método de cartificación. *Hydrobiologica*, 3: 35-42.
- Zibrowius, H. 1998. A new type of symbiosis: *Heterocyathus japonicus* (Cnidaria: Scleractinia) living on *Fissidentalium vernelei* (Mollusca: Scaphopoda). *Zoologische Verhandlungen*, 323: 319-340.

Tabela 3.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos cnidários, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Orlov, 1997	<i>Acaulis primarius</i> Stimpson, 1854	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Migotto, 1996	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Itanhaém, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Calder, 1988	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Green Bay cave, Harrington Sound, Bermuda	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Itapipoca, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Taíba, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Paracuru, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Millard, 1975	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	África do Sul	hidróide
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Lytocarpia tridentata</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	<i>Plumularia setacea</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Paracuru, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	<i>Sertularella mediterranea</i>
Migotto, 1996	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Peruíbe, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Jericoacoara, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Calder, 1988	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium carneum</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Eudendrium rameum</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Halecium muricatum</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Orlov, 1997	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Clytia gracilis</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Clytia linearis</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium pocaruquarum</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Obelia dichotoma</i>
Calder, 1988	<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium carneum</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1988	<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Rhizorhagium</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Eudendrium</i> sp.
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Rhizorhagium</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella sanmatiasensis</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Rhizorhagium</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Symplectoscyphus</i> sp.
Stepanjants <i>et al.</i> , 2003	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnievie, 1899)	Trondheimsfjorden, Noruega	<i>Tubularia</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Aglaophenia latecarinata</i>
Migotto, 1996	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Idiellana pristis</i>
Migotto, 1996	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Hirohito, 1988	<i>Pteroclava krempfi</i> (Billard, 1919)	Sagami Bay, Japão	antozoário (Gorgonacea)
Bouillon, 1994	<i>Pteroclava krempfi</i> (Billard, 1919)	?	<i>Cladiella krempfi</i>
Hirohito, 1988	<i>Coryne pusilla</i> Gaertner, 1774	Sagami Bay, Japão	hidróide
Hirohito, 1988	<i>Coryne sagamiensis</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	<i>Clathroozon wilsoni</i>
Hirohito, 1988	<i>Coryne sagamiensis</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	<i>Cryptolaria exserta</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Sertularella mediterranea</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Calder, 1971	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Orlov, 1997	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Halecium muricatum</i>
Orlov, 1997	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Calder, 1971	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Orlov, 1997	<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Eudendrium rameum</i>
Orlov, 1997	<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Halecium muricatum</i>
Millard, 1975	<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	África do Sul	hidróide
Presente estudo	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Caravelas, Bahia, Brasil	<i>Mussismillia</i> sp.
Millard, 1975	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	hidróide
Calder, 1971	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Leptogorgia virgulata</i>
Schuchert, 1996	<i>Fiordlandia protecta</i> Schuchert, 1996	Doubtful Sound, Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus johnstoni</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)	Oeste do Mar Mediterrâneo	hidróide
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	hidróide
Hirohito, 1988	<i>Stylactis monoon</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia monoon</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	<i>Eudendrium</i> sp.
Hirohito, 1988	<i>Podocoryne</i> sp.1	Sagami Bay, Japão	<i>Solanderia misakiensis</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydrocoryne miurensis</i> Stechow, 1907	?	<i>Morchellana longicaulis</i> (= <i>Dendronephthya longicaulis</i>)

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1971	<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Cordylophora caspia</i>
Hirohito, 1988	<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	hidróide
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Rhizogeton nudus</i> Broch, 1909	Mar del Plata, Argentina	<i>Sertularella mediterranea</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Peruibe, São Paulo, Brasil	<i>Pennaria disticha</i>
Orlov, 1997	<i>Catablema abyssi</i> Sars, 1874 (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Eudendrium rameum</i>
Orlov, 1997	<i>Catablema abyssi</i> Sars, 1874 (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Catablema abyssi</i> Sars, 1874 (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	hidróide
Hirohito, 1988	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Presente estudo	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydrichthella doederleini</i> Stechow, 1926	?	? <i>Dendronephthya</i> sp.
Hirohito, 1988	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	Sagami Bay, Japão	<i>Anthoplexaura dimorpha</i>
Hirohito, 1988	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	Sagami Bay, Japão	<i>Dendronephthya</i> spp.
Hirohito, 1988	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	Sagami Bay, Japão	<i>Bellonella</i> spp.
Bouillon, 1994	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	?	<i>Anthoplexaura dimorpha</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	?	<i>Bellonella rigida</i>
Hirohito, 1988	<i>Ptilocodium repens</i> Coward, 1909	Sagami Bay, Japão	antozoário
Bouillon, 1994	<i>Ptilocodium repens</i> Coward, 1909	?	<i>Ptilosarcus sinuosus</i>
Schuchert, 1996	<i>Solanderia ericopsis</i> (Carter, 1873)	Nova Zelândia	antozoário
Presente estudo	<i>Sphaerocoryne</i> sp.	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Hirohito, 1988	<i>Rosalinda sagamina</i> Hirohito, 1988 (= <i>Pseudosolanderia sagamina</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	Stylasteridae
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Clytia linearis</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Calder, 1988	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium carneum</i>
Migotto, 1996	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Millard, 1975	<i>Zanclaea</i> sp.	África do Sul	coral
Calder, 1997	<i>Aglaophenia dubia</i> Nutting, 1900	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Macrorhynchia allmani</i>
Calder, 1997	<i>Aglaophenia dubia</i> Nutting, 1900	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Icapuí, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Jericoacoara, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Aquiraz, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Itapipoca, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Calder, 1997	<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> Allman, 1877	Challenger Bank, Bermuda	<i>Sertularella diaphana</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Nova Zelândia	coral
Millard, 1975	<i>Gymnangium arcuatum</i> (Lamouroux, 1816)	África do Sul	<i>Thecocarpus formosus</i> (= <i>Lytocarpia formosa</i>)
Millard, 1975	<i>Gymnangium exsertum</i> (Millard, 1962)	África do Sul	<i>Thecocarpus flexuosus</i> (= <i>Lytocarpia flexuosa</i>)
Millard, 1975	<i>Gymnangium hians</i> (Busk, 1852)	África do Sul	<i>Gymnangium gracilicaule</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium humile</i> (Bale, 1884)	Nova Zelândia	<i>Gymnangium ascidioides</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001	Nova Zelândia	coral
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium prolifer</i> (Bale, 1882)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium prolifer</i> (Bale, 1882)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia chiltoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium prolifer</i> (Bale, 1882)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia phyteuma</i>
Calder, 1997	<i>Gymnangium sinuosum</i> (Fraser, 1925)	Oceano Atlântico, Bermuda	Aglaopheniidae
Calder, 1997	<i>Gymnangium speciosum</i> (Allman, 1877)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Macrorhynchia allmani</i>
Calder, 1997	<i>Gymnangium speciosum</i> (Allman, 1877)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Macrorhynchia allmani</i>
Calder, 1997	<i>Gymnangium speciosum</i> (Allman, 1877)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Macrorhynchia allmani</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium tubuliferum</i> (Bale, 1914)	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia ctenata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium tubuliferum</i> (Bale, 1914)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia subdichotoma</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia epizoica</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	coral
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)	Nova Zelândia	hidróide
Presente estudo	<i>Lytocarpia tridentata</i> (Versluys, 1899)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Macrorhynchia philippina</i> (Kirchenpauer, 1872)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus odontiferus</i>
Millard, 1975	<i>Campanularia africana</i> Stechow, 1923	África do Sul	hidróide
Orlov, 1997	<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella polyzonias</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Campanularia hicksoni</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	<i>Eudendrium</i> sp.
Millard, 1975	<i>Campanularia integra</i> MacGillivray, 1842 (= <i>Orthopyxis integra</i> (McGillivray, 1842))	África do Sul	hidróide
Millard, 1975	<i>Campanularia laminacarpa</i> Millard, 1966	África do Sul	<i>Thyroscyphus aequalis</i>
Millard, 1975	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	África do Sul	hidróide

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Orlov, 1997	<i>Campanularia volubilis</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis affabilis</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis affabilis</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Syntheicum subventricosum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis crenata</i> (Hartlaub, 1901)	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> (McGillivray, 1842)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> McGillivray, 1842	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> McGillivray, 1842	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> McGillivray, 1842	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella polyzonias</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> McGillivray, 1842	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Orlov, 1997	<i>Orthopyxis integra</i> McGillivray, 1842	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Nemertesia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Obelia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Salacia bicalycula</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Sertularella g. gayi</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Tulpa diverticulata</i> Totton, 1930 (= <i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930))	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Tulpa diverticulata</i> Totton, 1930 (= <i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930))	Nova Zelândia	<i>Syntheicum elegans</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Tulpa diverticulata</i> Totton, 1930 (= <i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930))	Nova Zelândia	<i>Tubularia</i> sp.
Calder, 1971	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Chesapeake Bay, EUA	<i>Garveia</i> sp.
Calder, 1971	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Garveia</i> sp.
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Presente estudo	<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Aglaophenia latecarinata</i>
Presente estudo	<i>Clytia elsaewaldae</i> Stechow, 1914	Ilhabela, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)	Nova Zelândia	<i>Halecium ralpae</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Taíba, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Tairi, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Lytocarpia tridentata</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Macrorhynchia philippina</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Mar del Plata, Argentina	<i>Plumularia setacea</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Mar del Plata, Argentina	<i>Sertularella mediterranea</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Sertularia distans</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Caucaia, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Itapipoca, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Paracuru, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Millard, 1975	<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)	África do Sul	hidróide
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Aglaophenia latecarinata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia laxa</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Baía de Todos os Santos, Ilha Fontes, Bahia, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Ubatuba, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Calder, 1991a	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Calder, 1971	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Garveia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Nova Zelândia	<i>Halecium delicatulum</i>
Calder, 1991b	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Twin Cays, Belize	hidróide
Millard, 1975	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	África do Sul	hidróide
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Macrorhynchia philippina</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Nova Zelândia	<i>Obelia</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Ubatuba, São Paulo, Brasil	<i>Pennaria disticha</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Nova Zelândia	<i>Plumularia setacea</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Nova Zelândia	<i>Salacia bicalycula</i>
Calder, 1971	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lophogorgia punicea</i> (= <i>Leptogorgia punicea</i>)
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Carijoa riisei</i>
Calder, 1971	<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Calder, 1991b	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	Twin Cays, Belize	hidróide
Migotto, 1996	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lytocarpia tridentata</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	coral
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia macrotheca</i> (Perkins, 1908)	Salvador, Praia Ribeira, Bahia, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Calder, 1991a	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Harrington Sound, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Baía de Todos os Santos, Ilha Fontes, Bahia, Brasil	<i>Carijoa riisei</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Millard, 1975	<i>Clytia paradoxa</i> (Stechow, 1923)	África do Sul	hidróide
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Ectopleura dumortieri</i>
Millard, 1975	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	África do Sul	hidróide
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.2	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.2	Paracuru, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Millard, 1975	<i>Clytia warreni</i> Stechow, 1919	África do Sul	<i>Thyroscyphus</i> sp.
Calder, 1971	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Ectopleura dumortieri</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Orlov, 1997	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Leptogorgia virgulata</i>
Calder, 1971	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Calder, 1971	<i>Obelia bicuspidata</i> Clark, 1876 (= <i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Garveia</i> sp.
Calder, 1991b	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Twin Cays, Belize	hidróide
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Schizotricha multifurcata</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella sanmatiasensis</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Symplectoscyphus</i> sp.
Calder, 1971	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Diphasia fallax</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Todos os Santos, Ilha Fontes, Bahia, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Cananéia, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Eudendrium rameum</i>
Calder, 1991a	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Green Bay Cave, Bermuda	<i>Eudendrium</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Calder, 1991b	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Twin Cays, Belize	hidróide
Millard, 1975	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	hidróide
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Idiellana pristin</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Macrorhynchia philippina</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella polyzonias</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Calder, 1991a	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Orlov, 1997	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lophogorgia punicea</i> (= <i>Leptogorgia punicea</i>)
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Madracis</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Millard, 1975	<i>Calicella oligista</i> Ritchie, 1910	África do Sul	hidróide
Presente estudo	<i>Calycella</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1876 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1876 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Eudendrium ramosum</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1876 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Gonothyraea loveni</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1876 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hartlaubella gelatinosa</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1876 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Hirohito, 1995	<i>Cuspidella urceolata</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	<i>Nemertesia</i> sp.
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella polyzonias</i>
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Orlov, 1997	<i>Tetrapoma quadridentatum</i> (Hincks, 1874) (= <i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Hirohito, 1995	<i>Egmundella humilis</i> Fraser, 1936	Sagami Bay, Japão	hidróide
Calder, 1991a	<i>Egmundella superba</i> Stechow, 1921	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Calder, 1991a	<i>Egmundella superba</i> Stechow, 1921	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Calder, 1991a	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Green Bay Cave, Bermuda	<i>Eudendrium</i> sp.
Calder, 1991a	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium</i> sp.
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Obelia dichotoma</i>
Calder, 1991a	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Plumularia</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Lafoeina viliaevelebiti</i> Hadzi, 1917	Sagami Bay, Japão	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Opercularella humilis</i> (Bale, 1924)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Opercularella humilis</i> (Bale, 1924)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Orlov, 1997	<i>Opercularella nana</i> Hartlaub, 1897	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Hirohito, 1995	<i>Opercularella</i> sp.1	Sagami Bay, Japão	<i>Pseudoclathrozoön cryptolarioides</i>
Hirohito, 1995	<i>Opercularella</i> sp.2	Sagami Bay, Japão	<i>Campanularia chinensis</i> (= <i>Rhizocaulus chinensis</i>)
Calder, 1971	" <i>Campanulina</i> " sp.2	Chesapeake Bay, EUA	<i>Garveia</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium pocaruquarum</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Obelia dichotoma</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Turritopsis nutricula</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Clytia gracilis</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.3	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Sertularella mediterranea</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Antarctoscyphus elongatus</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	St. Francis Island, Austrália	<i>Gymnangium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Salacia bicalycula</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Sertularella g. gayi</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Zygophylax polycarpa</i>
Migotto, 1996	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Leptogorgia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	antozoário (Gorgonacea)
Migotto, 1996	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium fragile</i> Hodgson, 1950	Nova Zelândia	<i>Syntheceum elegans</i>
Calder, 1991a	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Harrington Sound, Cripplegate Cave, Bermuda	<i>Dynamena crisioides</i>
Presente estudo	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Paracuru, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Calder, 1991a	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Halocordyle disticha</i> (= <i>Pennaria disticha</i>)
Calder, 1991a	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Great Sound, Bermuda	<i>Halocordyle disticha</i> (= <i>Pennaria disticha</i>)
Orlov, 1997	<i>Halecium muricatum</i> (Ellis & Solander, 1786)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Hirohito, 1995	<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	hidróide
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Presente estudo	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Calder, 1991a	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Argus Tower, Argus Bank, Bermuda	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Nova Zelândia	hidróide
Millard, 1975	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	África do Sul	hidróide
Migotto, 1996	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lophogorgia punicea</i> (= <i>Leptogorgia punicea</i>)
Hirohito, 1995	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Sagami Bay, Japão	antozoário (Gorgonacea)
Millard, 1975	<i>Hydrodendron cornucopia</i> (Millard, 1955)	África do Sul	<i>Antennella africana</i> (= <i>Antennella quadriaurita</i>)
Millard, 1975	<i>Hydrodendron cornucopia</i> (Millard, 1955)	África do Sul	<i>Corhiza</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydrodendron cornucopia</i> (Millard, 1955)	África do Sul	<i>Monostaechas</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydrodendron gracilis</i> (Fraser, 1914)	África do Sul	<i>Nemertesia ramosa</i>
Presente estudo	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Calder, 1991a	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Town Cut, St. George's, Bermuda	<i>Sertularella conica</i>
Migotto, 1996	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Mussismillia hispida</i>
Millard, 1975	<i>Antennella africana</i> Broch, 1914 (= <i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909)	África do Sul	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Nova Zelândia	<i>Craterithea zelandica</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Calder, 1997	<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Macrorhynchia allmani</i>
Calder, 1997	<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Sertularella diaphana</i>
Watson, 2003	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	St. Francis Island, Austrália	Aglaopheniidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Nova Zelândia	<i>Corhiza scotiae</i>
Calder, 1997	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Oceano Atlântico, Bermuda	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Nova Zelândia	hidróide
Millard, 1975	<i>Corhiza pannosa</i> Millard, 1962	África do Sul	hidróide
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Calder, 1997	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Whalebone Bay, Bermuda	<i>Cnidoscypus marginatus</i> (= <i>Thyroscypus marginatus</i>)
Calder, 1997	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Whalebone Bay, Bermuda	<i>Pennaria disticha</i>
Migotto, 1996	<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Serehyba sanctisebastiani</i> (= <i>Ralpharia sanctisebastiani</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia laxa</i>
Hirohito, 1995	<i>Hebella parasitica</i> (Ciamician, 1880) (= <i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880))	Sagami Bay, Japão	hidróide
Hirohito, 1995	<i>Scandia brevitheca</i> (Leloup, 1938) (= <i>Anthohebella brevitheca</i> (Leloup, 1938))	Sagami Bay, Japão	<i>Macrorhynchia phoenicea</i>
Hirohito, 1995	<i>Scandia najimaensis</i> Hirohito, 1995 (= <i>Anthohebella najimaensis</i> (Hirohito, 1995))	Sagami Bay, Japão	hidróide
Hirohito, 1995	<i>Scandia tubitheca</i> Millard & Bouillon, 1975 (= <i>Anthohebella tubitheca</i> (Millard & Bouillon, 1975))	Sagami Bay, Japão	hidróide
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Halisiphonia nana</i> Stechow, 1921	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Hebella calcarata</i> (A. Agassiz, 1865)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Millard, 1975	<i>Hebella dispolitans</i> (Warren, 1909)	África do Sul	<i>Amphisbetia maplestonei</i>
Calder, 1991a	<i>Hebella dyssymetra</i> Billard, 1931	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Antennella gracilis</i> (= <i>Halopteris gracilis</i>)
Calder, 1991a	<i>Hebella dyssymetra</i> Billard, 1931	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Antennella gracilis</i> (= <i>Halopteris gracilis</i>)
Hirohito, 1995	<i>Hebella dyssymetra</i> Billard, 1931	Sagami Bay, Japão	<i>Macrorhynchia philippina</i>
Millard, 1975	<i>Hebella furax</i> Millard, 1957	África do Sul	Aglaopheniidae
Millard, 1975	<i>Hebella furax</i> Millard, 1957	África do Sul	<i>Lytocarpus filamentosus</i> (= <i>Macrorhynchia filamentosa</i>)
Migotto, 1996	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Millard, 1975	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	África do Sul	Haleciidae
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	hidróide
Millard, 1975	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	África do Sul	Plumulariidae
Millard, 1975	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	África do Sul	<i>Sertularella arbuscula</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Migotto, 1996	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Migotto, 1996	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Presente estudo	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Millard, 1975	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	África do Sul	Syntheciidae
Presente estudo	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebella striata</i> Allman, 1888	Nova Zelândia	<i>Acryptolaria patagonica</i>
Calder, 1991a	<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)	Challenger Bank, Bermuda	hidróide
Calder, 1991a	<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)	Challenger Bank, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Calder, 1991a	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Dynamena quadridentata</i>
Calder, 1991a	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Tridentata distans</i> (= <i>Sertularia distans</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium monilifer</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Salacia buski</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Sertularella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Synthecium elegans</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Synthecium megathecum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Hebelloopsis scandens</i> (Bale, 1888) (= <i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888))	Nova Zelândia	<i>Synthecium subventricosum</i>
Calder, 1991a	<i>Hebelloopsis communis</i> Calder, 1991	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Migotto, 1996	<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Calder, 1991a	<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	Argus Tower, Argus Bank, Bermuda	hidróide
Millard, 1975	<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	África do Sul	hidróide
Migotto, 1996	<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Hirohito, 1995	<i>Scandia neglecta</i> (Stechow, 1913)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Staurodiscus kellneri</i> (Mayer, 1910)	Oeste do Mar Mediterrâneo	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Kirchenpaueria bonnevieae</i> (Billard, 1906)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia alata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Kirchenpaueria bonnevieae</i> (Billard, 1906)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia subdichotoma</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Kirchenpaueria bonnevieae</i> (Billard, 1906)	Nova Zelândia	<i>Nemertesia ciliata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Kirchenpaueria bonnevieae</i> (Billard, 1906)	Nova Zelândia	<i>Plumularia tenuissima</i>
Millard, 1975	<i>Kirchenpaueria triangulata</i> (Totton, 1930)	África do Sul	hidróide
Hirohito, 1995	<i>Kirchenpaueria triangulata</i> (Totton, 1930)	Sagami Bay, Japão	Plumulariidae

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859) (= <i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859))	Cananéia, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859) (= <i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium</i> sp.
Calder, 1991b	<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859) (= <i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859))	Twin Cays, Belize	hidróide
Millard, 1975	<i>Oswaldella nova</i> (Jarvis, 1922)	África do Sul	Halopterididae
Millard, 1975	<i>Oswaldella nova</i> (Jarvis, 1922)	África do Sul	Plumulariidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Nova Zelândia	<i>Synthecium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Acryptolaria patagonica</i> El Beshbeeshy, 1991 <i>nomen nudum</i>	Nova Zelândia	Stylasteridae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Acryptolaria patagonica</i> El Beshbeeshy, 1991 <i>nomen nudum</i>	Nova Zelândia	coral
Vervoort & Watson, 2003	<i>Acryptolaria patagonica</i> El Beshbeeshy, 1991 <i>nomen nudum</i>	Nova Zelândia	antozoário (Antipatharia)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Billardia novaezealandiae</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia rigida</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Billardia novaezealandiae</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	<i>Tasmanaria edentula</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858	Nova Zelândia	antozoário (Antipatharia)
Watson, 2003	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	St. Francis Island, Austrália	Aglaopheniidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	Nova Zelândia	hidróide
Millard, 1975	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	África do Sul	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	Nova Zelândia	<i>Salacia bicalycula</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Antartoscyphus elongatus</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Schizotricha multifurcata</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella sanmatiasensis</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Symplectoscyphus</i> sp.
Millard, 1975	<i>Filellum ?serpens</i> (Hassall, 1848)	África do Sul	hidróide
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Corhiza scotiae</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Cryptolaria prima</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium monilifer</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Diphasia fallax</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Halecium muricatum</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	hidróide

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia subdichotoma</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Salacia bicalycula</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella polyzonias</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Nova Zelândia	<i>Synthecium subventricosum</i>
Orlov, 1997	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Acryptolaria patagonica</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Corhiza scotiae</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium reticulatum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium thuja</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium watsonae</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Eudendrium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Halecium beanii</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Halecium sessile</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Oeste do Mar Mediterrâneo	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	hidróide
Hirohito, 1995	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Millard, 1975	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	África do Sul	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia chiltoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia subdichotoma</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Obelia bidentata</i>
Calder, 1991a	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Plumularia antonbruuni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Plumularia setacea</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Salacia spiralis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Synthecium megathecum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	<i>Synthecium subventricosum</i>
Calder, 1991a	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Oceano Atlântico, Bermuda	<i>Synthecium tubithecum</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	antozoário (Gorgonacea)
Presente estudo	<i>Filellum</i> sp.	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.1	Nova Zelândia	<i>Sertularella g. gayi</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.1	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.2	Nova Zelândia	<i>Eudendrium terranova</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.2	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia chiltoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.2	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum</i> sp.3	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium thuja</i>
Hirohito, 1995	<i>Grammaria borealis</i> (Levinsen, 1893)	Sagami Bay, Japão	<i>Corydendrium</i> sp.
Orlov, 1997	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Eudendrium rameum</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Nova Zelândia	<i>Syntheconium subventricosum</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Diphasia fallax</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularia mirabilis</i>
Orlov, 1997	<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Zygophylax sibogae</i> Billard, 1918	Nova Zelândia	<i>Gigantotheca raukumarai</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Zygophylax sibogae</i> Billard, 1918	Nova Zelândia	<i>Gymnangium japonicum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Zygophylax sibogae</i> Billard, 1918	Nova Zelândia	antozoário (Gorgonacea)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Zygophylax unilateralis</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	<i>Monoserius pennarius</i>
Orlov, 1997	<i>Cuspidella mertensii</i> (Brandt, 1835) (= <i>Staurophora mertensii</i> Brandt, 1834)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Halecium muricatum</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Lovenella chiquitita</i> Millard, 1957	Oeste do Mar Mediterrâneo	hidróide
Millard, 1975	<i>Lovenella chiquitita</i> Millard, 1957	África do Sul	hidróide
Calder, 1971	<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sertularia argentea</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lovenella</i> sp.	Nova Zelândia	<i>Sertularia unguiculata</i>
Hirohito, 1995	<i>Tiaropsidium roseum</i> (Maas, 1905)	Sagami Bay, Japão	<i>Syntheconium elegans</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)	Nova Zelândia	<i>Obelia geniculata</i>
Calder, 1991b	<i>Phialella</i> sp.	Twin Cays, Belize	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monotheca epibracteolosa</i> Watson, 1973 (= <i>Plumularia epibracteolosa</i> Watson, 1973)	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monotheca hyalina</i> (Bale, 1882) (= <i>Plumularia hyalina</i> Bale, 1882)	Nova Zelândia	<i>Crateritheca zelandica</i>
Presente estudo	<i>Monotheca margaretta</i> Nutting, 1900 (= <i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900))	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Migotto, 1996	<i>Monothecha margaretta</i> Nutting, 1900 (= <i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monothecha pulchella</i> (Bale, 1882) (= <i>Plumularia pulchella</i> Bale, 1882)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus odontiferus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monothecha</i> sp. (= <i>Plumularia</i> sp.)	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia acanthocarpa</i>
Presente estudo	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Cananéia, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium monilifer</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	<i>Hydrodendron mirabile</i>
Millard, 1975	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Nemertesia cymodocea</i>
Millard, 1975	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Salacia articulata</i> (= <i>Thuiaria articulata</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	<i>Syntheceum megathecum</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Mar del Plata, Argentina	<i>Tubularia crocea</i> (= <i>Pinauay crocea</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	<i>Tubularia</i> sp.
Calder, 1997	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Calder, 1997	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Calder, 1997	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Calder, 1997	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Oceano Atlântico, Bermuda	antozoário (Octocorallia)
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium caraiuru</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Nova Zelândia	<i>Modeeria rotunda</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dictyocladium thuja</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Lafoea dumosa</i>
Hirohito, 1995	<i>Diphasia cristata</i> Billard, 1920	Sagami Bay, Japão	<i>Aglaophenia whiteleggei</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Diphasia delaggei</i> Billard, 1912	Estreito de Gibraltar	hidróide
Orlov, 1997	<i>Diphasia fallax</i> (Johnston, 1847)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Hirohito, 1995	<i>Diphasia nuttingi</i> Stechow, 1913	Sagami Bay, Japão	<i>Aglaophenia whiteleggei</i>
Hirohito, 1995	<i>Diphasia nuttingi</i> Stechow, 1913	Sagami Bay, Japão	<i>Haliaria vegae</i> (= <i>Gymnangium vegae</i>)
Orlov, 1997	<i>Diphasia rosacea</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Migotto, 1996	<i>Diphasia tropica</i> Nutting, 1904	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Sertularia marginata</i>
Migotto, 1996	<i>Diphasia tropica</i> Nutting, 1904	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Serehyba sanctisebastiani</i> (= <i>Ralpharia sanctisebastiani</i>)
Presente estudo	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	Guarujá, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lytocarpia tridentata</i>
Calder, 1991a	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Eudendrium carneum</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus odontiferus</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Orlov, 1997	<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Migotto, 1996	<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Lophogorgia punicea</i> (= <i>Leptogorgia punicea</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)	Nova Zelândia	<i>Salacia farquhari</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus odontiferus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)	Nova Zelândia	<i>Tasmanaria edentula</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Nova Zelândia	<i>Craterithea billardi</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella acutidentata acutidentata</i> Billard, 1919	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia chiltoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella acutidentata acutidentata</i> Billard, 1919	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia rigida</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Nova Zelândia	<i>Gigantotheca maxima</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Nova Zelândia	<i>Sertularia unguiculata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Nova Zelândia	<i>Syntheicum protectum</i>
Migotto, 1996	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Dynamena crisioides</i>
Presente estudo	<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)	Tairi, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Calder, 1991a	<i>Sertularella diaphana</i> (Allman, 1885)	Challenger Bank, Bermuda	<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i>
Millard, 1975	<i>Sertularella fusiformis</i> (Hincks, 1861)	África do Sul	hidróide
Orlov, 1997	<i>Sertularella gigantea</i> Mereschowsky, 1878	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Hydrallmania falcata</i>
Orlov, 1997	<i>Sertularella gigantea</i> Mereschowsky, 1878	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia laxa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	<i>Cryptolaria prima</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium thuja</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus subarticulatus</i>
Orlov, 1997	<i>Sertularella pellucida</i> Jäderholm, 1908	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Millard, 1975	<i>Sertularella polyzonias polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> cf. <i>robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Craterithea bidens</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> cf. <i>robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	hidróide

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> cf. <i>robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia laxa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus</i> cf. <i>johnstoni</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Sertularella</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> sp.1	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> sp.1	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia subdichotoma</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella stolonifera</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	hidróide
Orlov, 1997	<i>Sertularella tenella</i> (Alder, 1856)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Sertularella tenella</i> (Alder, 1856)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Tubularia indivisa</i>
Orlov, 1997	<i>Sertularella tricuspidata</i> (Alder, 1856)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Abietinaria abietina</i>
Orlov, 1997	<i>Sertularella tricuspidata</i> (Alder, 1856)	Baía de Kandalaskshsky, Mar Branco	<i>Sertularella gigantea</i>
Hirohito, 1995	<i>Sertularella wallacei</i> Stechow, 1926	Sagami Bay, Japão	hidróide
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bougainvillia rugosa</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Peruíbe, São Paulo, Brasil	Eudendriidae
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Taíba, Ceará, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	São Vicente, São Paulo, Brasil	<i>Eudendrium carneum</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Cascavel, Ceará, Brasil	<i>Lytocarpia tridentata</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Peruíbe, São Paulo, Brasil	<i>Pennaria disticha</i>
Migotto, 1996	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Fortaleza, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Caucaia, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Aquiraz, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Calder, 1991a	<i>Tridentata distans</i> (= <i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816))	Castle Harbour, perto de Castle Island, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Nova Zelândia	<i>Gymnangium ascidioides</i>
Presente estudo	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Peruíbe, São Paulo, Brasil	<i>Pennaria disticha</i>
Presente estudo	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Sertularella cylindritheca</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Nova Zelândia	<i>Solanderia secunda</i>
Presente estudo	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Trairi, Ceará, Brasil	<i>Thyroscyphus ramosus</i>
Hirohito, 1995	<i>Sertularia stechowi</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Nova Zelândia	<i>Craterithea zelandica</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Nova Zelândia	<i>Hydrodendron caciniiformis</i>
Calder, 1991a	<i>Tridentata turbinata</i> (= <i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816))	Flatts Inlet, Bermuda	<i>Thyroscyphus marginatus</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus candelabrum</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Sertularella integra</i>
Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus epizoicus</i> Watson, 1973	St. Francis Island, Austrália	Aglaopheniidae
Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus epizoicus</i> Watson, 1973	St. Francis Island, Austrália	<i>Gymnangium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	<i>Crateritheca novaezelandiae</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	<i>Pycnotheca mirabilis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	<i>Tubularia</i> sp.
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Antarctoscyphus elongatus</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella sanmatiasensis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus procerus</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	<i>Obelia</i> sp.
Watson, 2003	<i>Hincksella cylindrica</i> (Bale, 1888)	St. Francis Island, Austrália	Aglaopheniidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций elegans</i> Allman, 1872	Nova Zelândia	<i>Halecium</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций elegans</i> Allman, 1872	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций elegans</i> Allman, 1872	Nova Zelândia	<i>Salacia spiralis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций gordoni</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Hydrodendron caciniiformis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	<i>Cryptolaria pectinata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia rigida</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	<i>Nemertesia elongata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	<i>Sertularella edentula</i> (= <i>Tasmanaria edentula</i>)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	<i>Sertularella geodiae</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций subventricosum</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	<i>Aglaophenia laxa</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций subventricosum</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций subventricosum</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia rigida</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheций subventricosum</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	<i>Crateritheca zelandica</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia rigida</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	<i>Syntheций elegans</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	<i>Tubularia</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symmetrosyphus australis</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	<i>Acryptolaria patagonica</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Acryptolaria conferta</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Billardia hyalina</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Cryptolaria prima</i>

Tabela 3.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *hidróide*, *antozoário*, *coral* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Dictyocladium monilifer</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Halecium delicatulum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Lytocarpia brevirostris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Sertularella sinensis</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Ilha Bouvet, Antártica	<i>Sertularella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus columnarius</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Symplectoscyphus j. johnstoni</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Nova Zelândia	<i>Tubularia</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Sagami Bay, Japão	hidróide
Millard, 1975	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	África do Sul	hidróide
Vervoort & Watson, 2003	<i>Stegolaria irregularis</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	antozoário (Antipatharia)

Tabela 3.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos cnidários.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Acaulidae Fraser, 1924	<i>Acaulis</i> Stimpson, 1854	<i>Acaulis primarius</i> Stimpson, 1854
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bimeria</i> Wright, 1859	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Parawrightia</i> Warren, 1907	<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Rhizorhagium</i> M. Sars, 1877	<i>Rhizorhagium</i> sp.
Candelabridae Stechow, 1921	<i>Monocoryne</i> Broch, 1910	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnevie, 1899)
Cladocorynidae Allman, 1872	<i>Cladocoryne</i> Rotch, 1871	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871
Cladocorynidae Allman, 1872	<i>Pteroclava</i> Weill, 1931	<i>Pteroclava krempfi</i> (Billard, 1919)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne pusilla</i> Gaertner, 1774
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne sagamiensis</i> Hirohito, 1988
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Fiordlandia</i> Schuchert, 1996	<i>Fiordlandia protecta</i> Schuchert, 1996
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia monoon</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Podocoryne</i> M. Sars, 1846	<i>Podocoryne</i> sp.1
Hydrocorynidae Rees, 1957	<i>Hydrocoryne</i> Stechow, 1907	<i>Hydrocoryne miurensis</i> Stechow, 1907
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Cordylophora</i> Allman, 1844	<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Corydendrium</i> van Beneden, 1844	<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton nudus</i> Broch, 1909
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1913	<i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1913	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)
Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Goldfuss, 1820	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820
Ptilocodiidae Coward, 1909	<i>Hydrichthella</i> Stechow, 1909	<i>Hydrichthella doederleini</i> Stechow, 1926
Ptilocodiidae Coward, 1909	<i>Hydrichthella</i> Stechow, 1909	<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909
Ptilocodiidae Coward, 1909	<i>Ptilocodium</i> Coward, 1909	<i>Ptilocodium repens</i> Coward, 1909
Solanderiidae Marshall, 1873	<i>Solanderia</i> Duchassaing & Michelin, 1846	<i>Solanderia ericopsis</i> (Carter, 1873)

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Sphaerocoryne</i> Pictet, 1893	<i>Sphaerocoryne</i> sp.
Teissieridae Bouillon, 1978	<i>Pseudosolanderia</i> Bouillon & Gravier-Bonnet, 1988	<i>Pseudosolanderia sagamina</i> (Hirohito, 1988)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzysus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzysus warreni</i> Calder, 1988
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1857	<i>Zanclea</i> sp.
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia dubia</i> Nutting, 1900
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> Allman, 1877
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1812	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium arcuatum</i> (Lamouroux, 1816)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium exsertum</i> (Millard, 1962)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium hians</i> (Busk, 1852)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium humile</i> (Bale, 1884)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium prolifer</i> (Bale, 1882)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium sinuosum</i> (Fraser, 1925)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium speciosum</i> (Allman, 1877)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium tubuliferum</i> (Bale, 1914)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia epizoica</i> Vervoort & Watson, 2003
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia tridentata</i> (Versluys, 1899)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Macrorhynchia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Macrorhynchia philippina</i> (Kirchenpauer, 1872)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia africana</i> Stechow, 1923
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia hicksoni</i> Totton, 1930
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia laminacarpa</i> Millard, 1966
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia volubilis</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia elsaeswaldae</i> Stechow, 1914
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia macrotheca</i> (Perkins, 1908)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paradoxa</i> (Stechow, 1923)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia warreni</i> Stechow, 1919
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyraea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Hartlaubella</i> Poche, 1914	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis affibilis</i> Vervoort & Watson, 2003
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis crenata</i> Allman, 1876
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calicella</i> Hincks, 1861	<i>Calicella oligista</i> Ritchie, 1910
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calycella</i> Allman, 1864	<i>Calycella</i> sp.
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	<i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	"Campanulina" sp. 2
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Cuspidella</i> Hincks, 1866	<i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Cuspidella</i> Hincks, 1866	<i>Cuspidella urceolata</i> Hirohito, 1995
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Egmundella</i> Stechow, 1921	<i>Egmundella humilis</i> Fraser, 1936
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Egmundella</i> Stechow, 1921	<i>Egmundella superba</i> Stechow, 1921
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Lafoeina</i> G.O. Sars, 1874	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Lafoeina</i> G.O. Sars, 1874	<i>Lafoeina vilaevelebiti</i> Hadzi, 1917
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> Hincks, 1868	<i>Opercularella humilis</i> (Bale, 1924)

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> Hincks, 1868	<i>Opercularella nana</i> Hartlaub, 1897
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> Hincks, 1868	<i>Opercularella</i> sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.3
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium fragile</i> Hodgson, 1950
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium muricatum</i> (Ellis & Solander, 1786)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron cornucopia</i> (Millard, 1955)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron gracilis</i> (Fraser, 1914)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Corhiza</i> Millard, 1962	<i>Corhiza pannosa</i> Millard, 1962
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Monostaechas</i> Allman, 1877	<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella brevitheca</i> (Leloup, 1938)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella najimaensis</i> (Hirohito, 1995)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella tubithec</i> (Millard & Bouillon, 1975)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Halisiphonia</i> Allman, 1888	<i>Halisiphonia nana</i> Stechow, 1921
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella calcarata</i> (A. Agassiz, 1865)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella dispolitans</i> (Warren, 1909)

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella dyssymetra</i> Billard, 1931
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella furax</i> Millard, 1957
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella striata</i> Allman, 1888
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebella</i> Allman, 1888	<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Hebellopsis</i> Hadzi, 1913	<i>Hebellopsis communis</i> Calder, 1991
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Scandia</i> Fraser, 1912	<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Scandia</i> Fraser, 1912	<i>Scandia neglecta</i> (Stechow, 1913)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Kirchenpaueria</i> Jickeli, 1883	<i>Kirchenpaueria bonnevieae</i> (Billard, 1906)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Kirchenpaueria</i> Jickeli, 1883	<i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Kirchenpaueria</i> Jickeli, 1883	<i>Kirchenpaueria triangulata</i> (Totton, 1930)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Oswaldella</i> Stechow, 1919	<i>Oswaldella nova</i> (Jarvis, 1922)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Pycnotheca</i> Stechow, 1919	<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Acryptolaria</i> Norman, 1875	<i>Acryptolaria patagonica</i> El Beshbeeshy, 1991 <i>nomen nudum</i>
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Billardia</i> Totton, 1930	<i>Billardia novaezealandiae</i> Totton, 1930
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Cryptolaria</i> Busk, 1857	<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum</i> sp.1
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum</i> sp.2
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum</i> sp.3
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Grammaria</i> Stimpson, 1854	<i>Grammaria borealis</i> (Levinsen, 1893)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Lafoea</i> Lamouroux, 1821	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Lafoea</i> Lamouroux, 1821	<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Zygophylax</i> Quelch, 1885	<i>Zygophylax sibogae</i> Billard, 1918
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Zygophylax</i> Quelch, 1885	<i>Zygophylax unilateralis</i> Totton, 1930
Laodiceidae L. Agassiz, 1862	<i>Staurodiscus</i> Haeckel, 1879	<i>Staurodiscus kellneri</i> (Mayer, 1910)
Laodiceidae L. Agassiz, 1862	<i>Staurophora</i> Brandt, 1838	<i>Staurophora mertensii</i> Brandt, 1834
Lovenellidae Russell, 1953	<i>Lovenella</i> Hincks, 1868	<i>Lovenella chiquitita</i> Millard, 1957
Lovenellidae Russell, 1953	<i>Lovenella</i> Hincks, 1868	<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882
Lovenellidae Russell, 1953	<i>Lovenella</i> Hincks, 1868	<i>Lovenella</i> sp.
Mitrocomidae Haeckel, 1879	<i>Tiaropsidium</i> Torrey, 1909	<i>Tiaropsidium roseum</i> (Maas, 1905)

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Phialellidae Russell, 1953	<i>Phialella</i> Browne, 1902	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)
Phialellidae Russell, 1953	<i>Phialella</i> Browne, 1902	<i>Phialella</i> sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia epibracteolosa</i> Watson, 1973
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia hyalina</i> Bale, 1882
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia pulchella</i> Bale, 1882
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia</i> sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dictyocladium</i> Allman, 1888	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dictyocladium</i> Allman, 1888	<i>Dictyocladium thuja</i> Vervoort & Watson, 2003
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia cristata</i> Billard, 1920
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia delaggei</i> Billard, 1912
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia fallax</i> (Johnston, 1847)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia nuttingi</i> Stechow, 1913
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia rosacea</i> (Linnaeus, 1758)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Diphasia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Diphasia tropica</i> Nutting, 1904
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Hydrallmania</i> Hincks, 1868	<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Idiellana</i> Cotton & Godfrey, 1942	<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella acutidentata acutidentata</i> Billard, 1919
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella diaphana</i> (Allman, 1885)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella fusiformis</i> (Hincks, 1861)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella gigantea</i> Mereschkowsky, 1878

Tabela 3.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella pellucida</i> Jäderholm, 1908
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella polyzonias polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella</i> sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella stolonifera</i> Vervoort & Watson, 2003
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella tenella</i> (Alder, 1856)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella tricuspidata</i> (Alder, 1856)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella wallacei</i> Stechow, 1926
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia stechowi</i> Hirohito, 1995
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus candelabrum</i> Vervoort & Watson, 2003
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus epizoicus</i> Watson, 1973
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus procerus</i> (Trebilcock, 1928)
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Hincksella</i> Billard, 1918	<i>Hincksella cylindrica</i> (Bale, 1888)
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium elegans</i> Allman, 1872
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium gordonii</i> Vervoort & Watson, 2003
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925
Syntheciidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Synthecium</i> Allman, 1872	<i>Synthecium subventricosum</i> Bale, 1914
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Parascyphus</i> Ritchie, 1911	<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Symmetrosyphus</i> Calder, 1986	<i>Symmetrosyphus australis</i> Vervoort & Watson, 2003
Tiarannidae Russell, 1940	<i>Modeeria</i> Forbes, 1848	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)
Tiarannidae Russell, 1940	<i>Stegolaria</i> Stechow, 1913	<i>Stegolaria irregularis</i> Totton, 1930

Tabela 3.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos cnidários, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Acaulis primarius</i> Stimpson, 1854	Anthoathecata	ausente
<i>Acryptolaria patagonica</i> El Beshbeeshy, 1991 <i>nomen nudum</i>	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia dubia</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia latecarinata</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Leptothecata	ausente
<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Leptothecata	ausente
<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Leptothecata	ausente
<i>Anthohebella brevitheca</i> (Leloup, 1938)	Leptothecata	presente*
<i>Anthohebella najimaensis</i> (Hirohito, 1995)	Leptothecata	presente*
<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Leptothecata	presente*
<i>Anthohebella tubitheca</i> (Millard & Bouillon, 1975)	Leptothecata	presente*
<i>Billardia novaezealandiae</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Anthoathecata	ausente
<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia principis</i> (Steenstrup, 1850)	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Calicella oligista</i> Ritchie, 1910	Leptothecata	ausente
<i>Calycella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Campanularia africana</i> Stechow, 1923	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930)	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia groenlandica</i> Levinsen, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia hicksoni</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia laminacarpa</i> Millard, 1966	Leptothecata	presente*
<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia volubilis</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Campanulariidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Campanulina pumila</i> (Clarke, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Campanulina</i> sp. 2	Leptothecata	presente
<i>Campanulinidae</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	Anthoathecata	ausente
<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Leptothecata	presente
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914	Leptothecata	presente
<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	Leptothecata	presente
<i>Clytia macrotheca</i> (Perkins, 1908)	Leptothecata	presente
<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)	Leptothecata	presente
<i>Clytia paradoxa</i> (Stechow, 1923)	Leptothecata	?
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Clytia warreni</i> Stechow, 1919	Leptothecata	presente

Tabela 3.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	Anthoathecata	ausente
<i>Corhiza pannosa</i> Millard, 1962	Leptothecata	ausente
<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	ausente
<i>Coryne pusilla</i> Gaertner, 1774	Anthoathecata	ausente
<i>Coryne sagamiensis</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	ausente
<i>Cryptolaria exserta</i> Busk, 1858	Leptothecata	ausente
<i>Cuspidella quadridentatum</i> Hincks, 1874	Leptothecata	ausente
<i>Cuspidella urceolata</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	presente
<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Leptothecata	ausente
<i>Dictyocladium thuja</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia cristata</i> Billard, 1920	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia delagei</i> Billard, 1912	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia fallax</i> (Johnston, 1847)	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia nuttingi</i> Stechow, 1913	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia rosacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Diphasia tropica</i> Nutting, 1904	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena dalmasi</i> (Versluys, 1899)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Leptothecata	ausente
<i>Egmondella humilis</i> Fraser, 1936	Leptothecata	presente
<i>Egmondella superba</i> Stechow, 1921	Leptothecata	?
<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium capillare</i> Alder, 1856	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Anthoathecata	ausente
<i>Filellum antarcticum</i> (Hartlaub, 1904)	Leptothecata	ausente
<i>Filellum contortum</i> (Nutting, 1905)	Leptothecata	ausente
<i>Filellum serpens</i> (Hassall, 1848)	Leptothecata	ausente
<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Filellum</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Fiordlandia protecta</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Grammaria borealis</i> (Levinsen, 1893)	Leptothecata	?
<i>Gymnangium arcuatum</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium exsertum</i> (Millard, 1962)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium hians</i> (Busk, 1852)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium humile</i> (Bale, 1884)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium prolifer</i> (Bale, 1882)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium sinuosum</i> (Fraser, 1925)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium speciosum</i> (Allman, 1877)	Leptothecata	ausente
<i>Gymnangium tubuliferum</i> (Bale, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	Leptothecata	ausente
<i>Halecium fragile</i> Hodgson, 1950	Leptothecata	ausente
<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Leptothecata	ausente
<i>Halecium muricatum</i> (Ellis & Solander, 1786)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium pyriforme</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	ausente

Tabela 3.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Halecium</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Leptothecata	ausente
<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Leptothecata	ausente
<i>Halisiphonia nana</i> Stechow, 1921	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Leptothecata	ausente
<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	ausente
<i>Hebella calcarata</i> (A. Agassiz, 1865)	Leptothecata	presente
<i>Hebella dispolitans</i> (Warren, 1909)	Leptothecata	?
<i>Hebella dyssymetra</i> Billard, 1931	Leptothecata	presente
<i>Hebella furax</i> Millard, 1957	Leptothecata	presente
<i>Hebella scandens</i> (Bale, 1888)	Leptothecata	presente
<i>Hebella striata</i> Allman, 1888	Leptothecata	presente
<i>Hebella venusta</i> (Allman, 1877)	Leptothecata	ausente
<i>Hebelopsis communis</i> Calder, 1991	Leptothecata	?
<i>Hincksella cylindrica</i> (Bale, 1888)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia monoon</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Hydrichthella doederleini</i> Stechow, 1926	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrichthella epigorgia</i> Stechow, 1909	Anthoathecata	presente*
<i>Hydrocoryne miurensis</i> Stechow, 1907	Anthoathecata	presente
<i>Hydrodendron cornucopia</i> (Millard, 1955)	Leptothecata	ausente
<i>Hydrodendron gracilis</i> (Fraser, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Idiellana pristis</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Kirchenpaueria bonneviesae</i> (Billard, 1906)	Leptothecata	ausente
<i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Kirchenpaueria triangulata</i> (Totton, 1930)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoea pocillum</i> Hincks, 1868	Leptothecata	ausente
<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Leptothecata	presente
<i>Lafoeina vilaevelebiti</i> Hadzi, 1917	Leptothecata	?
<i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874)	Anthoathecata	presente
<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Anthoathecata	presente
<i>Lovenella chiquitita</i> Millard, 1957	Leptothecata	presente
<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882	Leptothecata	presente
<i>Lovenella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Lytocarpia epizoica</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia tridentata</i> (Versluys, 1899)	Leptothecata	ausente
<i>Macrorhynchia philippina</i> (Kirchenpauer, 1872)	Leptothecata	ausente
<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Leptothecata	presente
<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnevie, 1899)	Anthoathecata	ausente
<i>Monostaechas quadridens</i> (McCrary, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Leptothecata	presente*

Tabela 3.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	presente
<i>Opercularella humilis</i> (Bale, 1924)	Leptothecata	?
<i>Opercularella nana</i> Hartlaub, 1897	Leptothecata	ausente
<i>Opercularella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Orthopyxis affibilis</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Orthopyxis crenata</i> Allman, 1876	Leptothecata	presente*
<i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842)	Leptothecata	presente*
<i>Orthopyxis mollis</i> (Stechow, 1919)	Leptothecata	ausente
<i>Oswaldella nova</i> (Jarvis, 1922)	Leptothecata	ausente
<i>Parascyphus simplex</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Parawrightia robusta</i> Warren, 1907	Anthoathecata	ausente
<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Anthoathecata	presente
<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)	Leptothecata	presente
<i>Phialella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Plumularia epibracteolosa</i> Watson, 1973	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia hyalina</i> Bale, 1882	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia pulchella</i> Bale, 1882	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Podocoryne</i> sp.	Anthoathecata	presente
<i>Pseudosolanderia sagamina</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	ausente
<i>Pteroclava krempfi</i> (Billard, 1919)	Anthoathecata	presente
<i>Ptilocodium repens</i> Coward, 1909	Anthoathecata	presente*
<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Leptothecata	ausente
<i>Rhizogeton nudus</i> Broch, 1909	Anthoathecata	ausente
<i>Rhizorhagium</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Leptothecata	ausente
<i>Salacia desmoides</i> (Torrey, 1902)	Leptothecata	ausente
<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Leptothecata	ausente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Scandia mutabilis</i> (Ritchie, 1907)	Leptothecata	ausente
<i>Scandia neglecta</i> (Stechow, 1913)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella acutidentata acutidentata</i> Billard, 1919	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella cylindritheca</i> (Allman, 1888)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella diaphana</i> (Allman, 1885)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella fusiformis</i> (Hincks, 1861)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella gigantea</i> Mereschowsky, 1878	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella pellucida</i> Jäderholm, 1908	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella polyzonias polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente

Tabela 3.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Sertularella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Sertularella stolonifera</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella tenella</i> (Alder, 1856)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella tricuspidata</i> (Alder, 1856)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella wallacei</i> Stechow, 1926	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Leptothecata	presente*
<i>Sertularia stechowi</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Solanderia ericopsis</i> (Carter, 1873)	Anthoathecata	ausente
<i>Sphaerocoryne</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Staurodiscus kellneri</i> (Mayer, 1910)	Leptothecata	ausente
<i>Staurophora mertensii</i> Brandt, 1834	Leptothecata	presente
<i>Stegolaria irregularis</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Symmetrosicyphus australis</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus candelabrum</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus epizoicus</i> Watson, 1973	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus procerus</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium elegans</i> Allman, 1872	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium gordonii</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium subventricosum</i> Bale, 1914	Leptothecata	ausente
<i>Tiaropsidium roseum</i> (Maas, 1905)	Leptothecata	presente
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Zanclaea</i> sp.	Anthoathecata	presente
<i>Zygophylax sibogae</i> Billard, 1918	Leptothecata	ausente
<i>Zygophylax unilateralis</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 3.4 – Classes, subclasses, ordens, subordens, infraordens, famílias e espécies dos substratos cnidários utilizados por hidróides epizóicos.

Classe	Subclasse	Ordem	Família	Espécie
Anthozoa	Ceriantipatharia	Antipatharia	?	?
	Hexacorallia	Scleractinia	Mussidae	<i>Mussismillia hispida</i> <i>Mussismillia</i> sp.
			Pocilloporidae	<i>Madracis</i> sp.
	Octocorallia	Alcyonacea	Alcyoniidae	<i>Bellonella rígida</i> <i>Bellonella</i> sp. <i>Cladiella krempfi</i>
			Nephtheidae	<i>Dendronephthya longicaulis</i> <i>Dendronephthya</i> sp.
		Gorgonacea	Gorgoniidae	<i>Leptogorgia</i> sp. <i>Leptogorgia virgulata</i> <i>Leptogorgia punicea</i>
			Plexauridae	<i>Anthoplexaura dimorpha</i>
		Pennatulacea	Pennatulidae	<i>Ptilosarcus sinuosus</i>
		Telestacea	Clavulariidae	<i>Carijoa riisei</i>
Hydrozoa	Hydroidolina	Anthoathecata	Bougainvilliidae	<i>Bougainvillia rugosa</i> <i>Bougainvillia</i> sp. <i>Garveia</i> sp.
			Eudendriidae	<i>Eudendrium caraiuru</i> <i>Eudendrium carneum</i> <i>Eudendrium pocaruquarum</i> <i>Eudendrium rameum</i> <i>Eudendrium ramosum</i> <i>Eudendrium</i> sp. <i>Eudendrium terranova</i>
			Oceaniidae	<i>Cordylophora caspia</i> <i>Corydendrium</i> sp. <i>Turritopsis nutricula</i>
			Pennariidae	<i>Pennaria disticha</i>
			Solanderiidae	<i>Solanderia misakiensis</i> <i>Solanderia secunda</i>

Tabela 3.4 – Continuação.

Classe	Subclasse	Ordem	Família	Espécie
Hydrozoa	Hydroidolina	Anthoathecata	Tubulariidae	<i>Ectopleura dumortieri</i> <i>Pinauay crocea</i> <i>Ralpharia sanctisebastiani</i> <i>Tubularia indivisa</i> <i>Tubularia</i> sp.
		Leptothecata	Aglaopheniidae	<i>Aglaophenia acanthocarpa</i> <i>Aglaophenia ctenata</i> <i>Aglaophenia latecarinata</i> <i>Aglaophenia laxa</i> <i>Aglaophenia rhynchocarpa</i> <i>Aglaophenia whiteleggei</i> <i>Cladocarpus flexuosus</i> <i>Gymnangium ascidioides</i> <i>Gymnangium gracilicaule</i> <i>Gymnangium japonicum</i> <i>Gymnangium</i> sp. <i>Gymnangium vegae</i> <i>Lytocarpia alata</i> <i>Lytocarpia brevirostris</i> <i>Lytocarpia chiltoni</i> <i>Lytocarpia formosa</i> <i>Lytocarpia phyteuma</i> <i>Lytocarpia rigida</i> <i>Lytocarpia</i> sp. <i>Lytocarpia subdichotoma</i> <i>Lytocarpia tridentata</i> <i>Lytocarpia vulgaris</i> <i>Macrorhynchia allmani</i> <i>Macrorhynchia filamentosa</i> <i>Macrorhynchia philippina</i> <i>Macrorhynchia phoenicea</i> <i>Monoserius pennarius</i>

Tabela 3.4 – Continuação.

Classe	Subclasse	Ordem	Família	Espécie
Hydrozoa	Hydroidolina	Leptothecata	Campanulariidae	<i>Clytia gracilis</i> <i>Clytia linearis</i> <i>Gonothyraea loveni</i> <i>Hartlaubella gelatinosa</i> <i>Obelia bidentata</i> <i>Obelia dichotoma</i> <i>Obelia geniculata</i> <i>Obelia</i> sp. <i>Rhizocaulus chinensis</i>
			Clathrozoidae	<i>Clathroozon wilsoni</i> <i>Pseudoclathroozon cryptolarioides</i>
			Haleciidae	<i>Halecium beanii</i> <i>Halecium delicatulum</i> <i>Halecium muricatum</i> <i>Halecium ralphae</i> <i>Halecium sessile</i> <i>Halecium</i> sp. <i>Hydrodendron caciniiformis</i> <i>Hydrodendron mirabile</i>
			Halopterididae	<i>Antennella quadriaurita</i> <i>Corhiza scotiae</i> <i>Corhiza</i> sp. <i>Halopteris gracilis</i> <i>Monostaechas</i> sp. <i>Schizotricha multifurcata</i>
			Kirchenpaueriidae	<i>Pycnotheca mirabilis</i>
			Lafoeidae	<i>Acryptolaria conferta</i> <i>Acryptolaria patagonica</i> <i>Billardia hyalina</i> <i>Cryptolaria exserta</i> <i>Cryptolaria pectinata</i> <i>Cryptolaria prima</i> <i>Lafoea dumosa</i> <i>Zygophylax polycarpa</i>

Tabela 3.4 – Continuação.

Classe	Subclasse	Ordem	Família	Espécie
Hydrozoa	Hydroidolina	Leptothecata	Plumulariidae	<i>Nemertesia ciliata</i> <i>Nemertesia cymodocea</i> <i>Nemertesia elongata</i> <i>Nemertesia ramosa</i> <i>Nemertesia</i> sp. <i>Plumularia antonbruuni</i> <i>Plumularia setacea</i> <i>Plumularia</i> sp. <i>Plumularia tenuissima</i>
			Sertulariidae	<i>Abietinaria abietina</i> <i>Amphisbetia maplestonei</i> <i>Antarctoscyphus elongatus</i> <i>Crateritheca bidens</i> <i>Crateritheca billardi</i> <i>Crateritheca novaezelandiae</i> <i>Crateritheca zelandica</i> <i>Dictyocladium monilifer</i> <i>Dictyocladium reticulatum</i> <i>Dictyocladium thuja</i> <i>Dictyocladium watsonae</i> <i>Diphasia fallax</i> <i>Dynamena crisioides</i> <i>Dynamena quadridentata</i> <i>Gigantotheca maxima</i> <i>Gigantotheca raukumarae</i> <i>Hydrallmania falcata</i> <i>Idiellana pristis</i> <i>Salacia bicalycula</i> <i>Salacia buski</i> <i>Salacia farquhari</i> <i>Salacia spiralis</i> <i>Sertularella arbuscula</i> <i>Sertularella conica</i> <i>Sertularella cylindritheca</i>

Tabela 3.4 – Continuação.

Classe	Subclasse	Ordem	Família	Espécie
Hydrozoa	Hydroidolina	Leptothecata	Sertulariidae	<i>Sertularella diaphana</i> <i>Sertularella g. gayi</i> <i>Sertularella geodiae</i> <i>Sertularella gigantea</i> <i>Sertularella integra</i> <i>Sertularella mediterranea</i> <i>Sertularella polyzonias</i> <i>Sertularella sanmatiasensis</i> <i>Sertularella sinensis</i> <i>Sertularella</i> sp. <i>Sertularia argentea</i> <i>Sertularia distans</i> <i>Sertularia marginata</i> <i>Sertularia mirabilis</i> <i>Sertularia unguiculata</i> <i>Symplectoscyphus columnarius</i> <i>Symplectoscyphus johnstoni</i> <i>Symplectoscyphus odontiferus</i> <i>Symplectoscyphus</i> sp. <i>Symplectoscyphus subarticulatus</i> <i>Tasmanaria edentula</i> <i>Thuiaria articulata</i>
			Syntheciidae	<i>Synthecium elegans</i> <i>Synthecium megathecum</i> <i>Synthecium protectum</i> <i>Synthecium</i> sp. <i>Synthecium subventricosum</i> <i>Synthecium tubithecum</i>
			Thyroscyphidae	<i>Thyroscyphus aequalis</i> <i>Thyroscyphus marginatus</i> <i>Thyroscyphus ramosus</i> <i>Thyroscyphus</i> sp.
			Tiarannidae	<i>Modeeria rotunda</i>

Capítulo 4

Estudo faunístico de hidrozoários epizóicos e seus substratos do filo Mollusca

4.1 Abstract

The Phylum Mollusca is one of the main groups that hydrozoans have ecological associations. On soft-bottom environments, the shells are an alternative for the organisms that need hard substrates to settle and grow. In this study, 143 species of epizoic hydroids were found on two classes of mollusc substrates (Bivalvia and Gastropoda). The biological aspects of the interactions between hydrozoans and molluscs were discussed in this chapter.

4.2 Resumo

O filo Mollusca é um dos principais grupos com os quais os hidróides têm associações ecológicas. Em ambientes de substrato não consolidado, as conchas são uma alternativa para os organismos que necessitam de substrato rígido para se fixarem e se desenvolverem. No presente estudo foram encontradas 143 espécies de hidróides epizóicos que utilizaram representantes de duas classes de Mollusca (Bivalvia e Gastropoda). Os aspectos biológicos das interações entre os hidrozoários e os moluscos foram discutidos neste capítulo.

4.3 Introdução

Os Mollusca são um dos filos mais ricos em número de espécies do reino Animalia, perdendo apenas para Arthropoda em número de espécies viventes (Ruppert *et al.*, 2004). Os organismos deste filo são principalmente marinhos, porém alguns grupos são encontrados em ambientes de água doce e até mesmo na terra. São geralmente reconhecidas sete classes: Aplacophora (Solenogastres e Caudofoveata), Polyplacophora, Monoplacophora, Gastropoda, Cephalopoda, Bivalvia (= Pelecypoda) e Scaphopoda.

Muitos organismos apresentam uma concha externa de natureza calcária que protege as partes moles do corpo. Esta pode ter formatos e tamanhos variados, com diferentes ornamentações. Na classe Bivalvia, a concha é composta por duas valvas conectadas por um ligamento flexível. Em

Gastropoda, a maior e mais diversa classe dentre os Mollusca (Graham, 1988; Ruppert *et al.*, 2004), a concha é geralmente única e espiralada.

Os dois grupos com maior riqueza de espécies recentes são os Gastropoda e Bivalvia. Os organismos da classe Bivalvia, ou bivalves, estão presentes no habitat bentônico, inclusive no meio intersticial, onde estão relativamente protegidos de predadores. Quando ocupam ambientes de costões rochosos, geralmente são sésseis e se fixam com glândulas cimentantes ou fios de bisso. Como não possuem rádula, na maioria dos casos, a alimentação é obtida através da filtração de partículas em suspensão pelas brânquias (Dame, 1996). Já os gastrópodes, geralmente, têm maior mobilidade e utilizam a rádula para raspar algas e matéria orgânica durante a alimentação, ou são especializados para ingerir outros invertebrados (Graham, 1988).

Em ambientes de substrato não consolidado, as conchas são uma alternativa para os organismos que necessitam de substrato rígido para se fixarem e se desenvolverem. Por isso, a superfície da concha é muitas vezes recoberta por organismos vegetais e animais. Da mesma maneira, em ambientes de substratos consolidados, as conchas podem estar disponíveis para a fixação de epibiontes.

O filo Mollusca é um dos principais grupos com os quais os hidróides têm associações ecológicas (Rees, 1967). Muitas espécies de hidróides são predados por moluscos Nudibranchia (Vietti & Boero, 1988) e uma diversidade ainda maior de associações é observada com gastrópodes e bivalves (Rees, 1967).

Espécies de hidróides foram reportadas como epibiontes na parte externa da concha de moluscos (Kubota & Buecher, 2004) e outras são endossimbiontes de moluscos bivalves (Kubota, 1992, 1997, 2004a, 2004b; Kubota *et al.*, 2003, 2005; Kobayashi *et al.*, 2004; Migotto *et al.*, 2004; Govindarajan *et al.*, 2005; Miglietta *et al.*, 2006), apresentando uma associação de mutualismo com tais hospedeiros (Piraino *et al.*, 1994). Além das conchas, os hidróides podem se fixar no manto, palpo labial e pé de bivalves hospedeiros e, em casos mais raros, nas brânquias (Piraino *et al.*, 1994; Kubota, 2004a; Migotto *et al.*, 2004; Govindarajan *et al.*, 2005).

As conchas de Gastropoda vazias podem também ser utilizadas por crustáceos pagurídeos, associação que será abordada na parte referente a substratos do subfilo Crustacea (Capítulo 6).

Estudos sobre interações entre hidrozoários e outros organismos são relativamente escassos para o Brasil. Não existem levantamentos faunísticos amplos que contemplem a fauna de organismos associados a bivalves em nenhum ponto da costa brasileira (Caobelli, 2003), e o único trabalho que trata de associações com Mollusca é o de Migotto *et al.* (2004).

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidrozoários epizóicas que utilizam substratos do filo Mollusca, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

4.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo pertencem à Coleção de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP ou foram coletados especificamente para este estudo.

A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos Mollusca serão mencionados neste capítulo.

A coleta de novos materiais foi realizada manualmente, durante a maré baixa, em costões rochosos das praias de Bombas (27° 08,532'S; 48° 30,564'W) e Bombinhas (27° 07,902'S; 48° 31,668'W) município de Bombinhas, SC. Os substratos moluscos e hidróides foram acondicionados em frascos, anestesiados com solução de MgCl₂ a 7,5% em água do mar e fixados com etanol a 80%. Houve, também, coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São Sebastião. Os hidróides encontrados sobre substratos moluscos foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato. Os hidróides foram anestesiados com solução de MgCl₂ em água do mar e fixados com solução

formalina a 10% ou álcool 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, foi realizada uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1988, 1991a; Millard, 1975; Bouillon, 1994; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Hirohito, 1988, 1995; Kelmo & Attrill, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004). Foram também coligidos dados em que havia a citação dos hidrozoários epizóicos e seus respectivos substratos moluscos, mesmo em regiões mais restritas (Calder, 1991b; Piraino *et al.*, 1994; Jarms & Tiemann, 1996; Stepanjants *et al.*, 2003; Kubota & Buecher, 2004; Kubota *et al.*, 2005; Miglietta *et al.*, 2006).

4.5 Resultados

Os hidrozoários epizóicos sobre substratos do filo Mollusca pertencem a 29 famílias, 66 gêneros e 143 espécies identificadas (74 Anthoathecata, 65 Leptothecata e 4 Limnomedusae), 19 registros identificados até o nível genérico (12 Leptothecata e 7 Anthoathecata) e alguns espécimes encontrados no presente estudo puderam apenas ser identificados até família (Campanulariidae) (Tabelas 4.1 e 4.2). Os substratos de Mollusca foram utilizados por uma maior riqueza de espécies de Hydractiniidae (29 espécies e 30 morfotipos) e Campanulariidae (20 espécies e 24 morfotipos).

A maioria dos registros de epizóicos pertence às ordens Leptothecata e Anthoathecata (166 e 156, respectivamente) e há uma menor quantidade de registros para Limnomedusae (apenas 14) (Tabela 4.3).

A maioria das espécies epizóicas de molusco apresenta medusa, medusóide ou gonóforo livre-natante como estágio sexual (204 registros para 91 espécies), enquanto as espécies que possuem gonóforo fixo foram registradas em menor quantidade (129 registros para 71 espécies) (Tabela 4.3).

A espécie que ocupou o maior número de espécies de substratos foi *Eugymnanthea inquilina*, encontrada em 14 espécies diferentes de moluscos bivalves.

Quanto aos substratos utilizados, 69 espécies pertencem à classe Bivalvia e 44 espécies à classe Gastropoda. A esses valores somam-se 5 registros de bivalves e 7 registros de gastrópodes identificados até o nível genérico. Os registros que não foram identificados estão indicados na tabela como bivalve, gastrópode ou concha de molusco (Tabela 4.4).

Bivalvia apresentou o maior número de espécies de hidrozoários epizóicos, 102 contra 67 espécies encontradas sobre gastrópodes. Do total, apenas 16 espécies ocuparam ambas as classes de substratos. A maioria das espécies epizóicas, tanto de gastrópodes e bivalves, pertencia à família Campanulariidae (gêneros *Clytia* e *Obelia*).

Do total de espécies epizóicas de Bivalvia, metade apresentava medusa ou eumedusóide como estágio sexual. Já a maioria dos epizóicos de Gastropoda apresentou estágio livre-natante; 50 espécies com medusa ou eumedusóide contra 16 espécies que não apresentavam tal estágio.

Os casos de epizoísmo entre moluscos e hidrozoários foram registrados para localidades dos hemisférios norte e sul, nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Antártica, Argentina, Belize, Bermuda, Brasil, Estados Unidos, Itália, Japão, Noruega e Nova Zelândia. Há também registros para os mares Adriático, Jônico, Mediterrâneo e Negro.

4.6 Discussão e conclusão

A fauna de hidrozoários epizóicos encontrada sobre Mollusca é diversa, sendo interessante ressaltar que as classes Bivalvia e Gastropoda apresentaram faunas associadas que são praticamente distintas. A classe Bivalvia apresentou maior número de famílias de hidrozoários associados (12), sendo que 10 foram encontradas apenas sobre bivalves (Asyncorynidae, Campanulinidae, Halopterididae, Kirchenpaueriidae, Microhydrulidae, Moersiidae, Olindiidae, Pennariidae, Phialellidae e Plumulariidae). Já as famílias Cladonematidae e Cytaeidae foram encontradas exclusivamente sobre gastrópodes. Representantes das famílias Eirenidae e Hydractiniidae foram encontrados sobre ambas as classes, porém a primeira apresentou maior quantidade de registros sobre Bivalvia (33) do que sobre Gastropoda (1) enquanto a segunda apresentou maior número de registros sobre Gastropoda

(62) do que sobre Bivalvia (2). A desigualdade do número de registros permite crer que foram ocorrências ocasionais.

As diferenças morfológicas e biológicas entre conchas de gastrópodes e bivalves são evidentes. Uma diferença que se destaca, e que poderia estar relacionada à ocupação das distintas faunas epizóicas, é a maior mobilidade das conchas dos gastrópodes, sejam elas ocupadas pelos próprios moluscos, sejam posteriormente ocupadas por crustáceos.

As condições ambientais encontradas pelos epizóicos que crescem na parte externa das conchas de bivalves e gastrópodes podem ser semelhantes nos casos em que o hábito do molusco é epifaunal. Os bivalves “disponibilizam” a superfície externa da concha e áreas do manto e demais partes do corpo para a ocupação dos hidrozoários. Os substratos interiores do corpo do bivalve estão em geral associados a uma série de características morfológicas dos hidróides, como o disco basal ou pedioso para fixação encontrado em espécies/gêneros de Eirenidae (Piraino *et al.*, 1994; Migotto *et al.*, 2004), o comportamento de não retração do corpo do hidrante e a captura passiva de alimento em espécies de *Eugymnanthea* (Miglietta *et al.*, 2006). Essas características não necessariamente ocorrem nas espécies que ocupam as partes externas das conchas, demonstrando que uma gama de espécies de hidróides tem capacidade ou especializaram-se para ocupar a cavidade do manto (por exemplo, *Eutima sapinhua* e *Eugymnanthea japonica*), enquanto outra gama de espécies poderia ocupar a região externa da concha (por exemplo, *Sarsia eximia* e *Kirchenpaueria pinnata*).

Essa disponibilidade de áreas diferenciadas dos bivalves para ocupação de pólipos deve ser a razão da maior riqueza de espécies de Bivalvia sendo utilizadas como substrato, bem como da maior quantidade de registros de associação com hidrozoários, mesmo com a classe possuindo menor número de espécies que Gastropoda. Os hidróides endossimbiontes registrados na literatura pertencem aos gêneros *Eutima* e *Eugymnanthea*. Esse tipo de epizoísmo permite a ocupação do interstício, um habitat onde geralmente os Hydrozoa não são encontrados (com raras exceções de espécies intersticiais, tais como *Pinushydra chiquitita* (Bouillon & Grohmann, 1990) e algumas espécies dos gêneros *Psammohydra*, *Siphonohydra*, *Meiorhopalon*, *Euphysa*,

Acaulooides, *Eugymnanthea*, *Armorhydra*, *Halammohydra* e *Otohydra* (Clausen & Salvini-Plawen, 1986)).

Hidróides tendem a ser generalistas, refletindo a preferência ampla de substratos durante a colonização (Gili & Hughes, 1995; Genzano & Zamponi, 2003). Dentre as 16 espécies de hidróides comuns a substratos Gastropoda e Bivalvia, a maioria pertence à família Campanulariidae, indicando a estratégia generalista na ocupação de substratos pelos gêneros *Clytia* e *Obelia*. A estratégia generalista da família é corroborada se a base de comparação se estende também a outros tipos de substratos (ver outros capítulos desta dissertação, 2 a 8).

Algumas espécies de hidróides ocuparam mais de um tipo de substrato. Dentre estas, o destaque é *Eugymnanthea inquilina*, que foi registrada associada à maior variedade de substratos moluscos. Colabora para esta base de conhecimento o fato de que esta espécie foi amplamente estudada (e.g., Piraino *et al.*, 1994; Kubota, 2004b; Govindarajan *et al.*, 2005; Miglietta *et al.*, 2006), o que justificaria a identificação de uma maior quantidade de espécies de Mollusca sendo utilizadas pelo hidróide.

As demais espécies de hidrozoários associados a Mollusca, reportados na literatura e encontrados no presente estudo, eram epibiontes externos, ou seja, ocupavam a parte externa das conchas. Evidentemente que tais moluscos utilizados como substratos encontravam-se fora do sedimento, ocupando a zona entremarés ou infralitoral, seja no bentos de substratos consolidados ou não. As famílias de hidróides epizóicos mais especiosas encontradas sobre bivalves foram Campanulariidae e Sertulariidae. As espécies destas duas famílias podem formar colônias eretas, portanto, os bivalves podem proporcionar sustentação por ser um substrato rígido, permitindo o desenvolvimento destas espécies. Representam ainda substratos com menos competição por espaço em regiões bentônicas comumente conhecidas por sua alta competitividade. Já a família com mais representantes encontrados sobre Gastropoda foi Hydractiniidae. As espécies deste grupo podem ser consideradas como especializadas para a ocupação de conchas gastrópodes. Outra família freqüentemente associada a moluscos gastrópodes é Cytaeidae. Os hidróides podem permanecer ou ocupar, inclusive, conchas utilizadas por crustáceos anomuros. Diferentemente das famílias Sertulariidae

e Campanulariidae, as colônias de Hydractiniidae e Cytaeidae são estoloniais, indicando uma possível relação da mobilidade do substrato com as morfologias das colônias dos epizóicos, ou seja, a mobilidade pode não conferir a estabilidade necessária para o desenvolvimento de colônias eretas e mais robustas.

A coevolução de Hydrozoa e Mollusca pode ser constatada em hidróides endossimbiontes e seus hospedeiros bivalves. Miglietta *et al.* (2006) observaram o comportamento de espécies de *Eugymnanthea* associadas a *Mytilus galloprovincialis*. Os hidróides, por viverem em ambiente protegido (na cavidade do manto do hospedeiro), não encontram inimigos naturais e, em seu meio, são provavelmente estimulados com frequência pelos palpos labiais, pé e brânquias do hospedeiro. Isso explica a falta de reações destes pólipos contra estímulos mecânicos e luminosos, além da distensão permanente do corpo e dos tentáculos.

A relação entre hidrozoários e moluscos pode ser benéfica para ambos. As espécies de endossimbiontes contariam com uma série de benefícios, como alojamento, proteção contra predadores e disponibilidade de alimento (Piraino *et al.*, 1994). Os bivalves e hidrozoários não competem por alimento, pois os primeiros se alimentam de material orgânico particulado enquanto os últimos utilizam pequenos crustáceos, larvas ou partículas orgânicas maiores, em geral descartados pelo hospedeiro.

Outra possível “vantagem” para as espécies de hidrozoários epizóicos que não possuem medusas em seus ciclos de vida seria a dispersão de gametas e propágulos por meio da locomoção do substrato, principalmente quando a associação ocorre com gastrópodes. No entanto essa “vantagem” não se restringe somente às espécies sem medusa — as espécies que apresentam medusa em seu ciclo de vida poderiam potencializar sua capacidade de dispersão. Há algumas hipóteses de que a possibilidade de colonizar novos locais varia de acordo com a duração do estágio planctônico do ciclo (Boero, 1984). Portanto, as espécies epizóicas que apresentam medusas ou medusóides de curta duração poderiam “aproveitar-se” da locomoção do substrato durante as fases de dispersão e colonização.

Da mesma forma, os moluscos também podem se beneficiar da associação com hidrozoários. A presença de hidrozoários na parte externa da

concha de gastrópodes pode repelir possíveis predadores. Já a proteção dos Hydrozoa contra a infestação por trematódeos é mais um fato que corrobora a interpretação de uma associação mutualística entre hidróides e bivalves (Piraino *et al.*, 1994).

Considerando-se as localidades geográficas dos registros, podemos destacar alguns fatores que, possivelmente, influenciam as associações entre moluscos e hidrozoários. Estes fatores incluem temperatura da água, tipo de substrato (consolidado ou não consolidado), hidrodinamismo e salinidade diferenciados em cada localidade. Estes fatores afetam direta ou indiretamente a biologia e ocorrência dos organismos, refletidas na distribuição e abundância tanto das espécies de Mollusca quanto das de Hydrozoa. Como já mencionado acima, o comportamento generalista dos hidróides ou especializações de certos grupos permitem a ocupação de diversos substratos, inclusive moluscos, desde as regiões entremarés até ambientes infaunais. Assim, a ampla distribuição geográfica encontrada para os registros de epizoísmo entre hidrozoários e moluscos pode ser explicada pela igualmente ampla distribuição das espécies dos dois grupos.

4.7 Referências bibliográficas

- Boero, F. 1984. The ecology of marine hydroids and effects of environmental factors: a review. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli. I: Marine Ecology*, 5(2): 93-118.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaires, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J. & Grohmann, P.A. 1990. *Pinushydra chiquitita* gen. et sp. nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Athecata), a solitary marine mesopsammic polyp. *Cahiers de Biologie Marine*, 31: 291-305.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.
- Calder, D.R. 1991a. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1991b. Associations between hydroid species assemblages and substrate types in the mangal at Twin Cays, Belize. *Canadian Journal of Zoology*, 69(8): 2067-2074.

- Caobelli, J.F. 2003. Biologia e ecologia de *Eutima sapinha* (Cnidaria, Hydrozoa): uma espécie comensal de *Tivela mactroides* (Mollusca, Bivalvia). Dissertação de mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 70p.
- Clausen, C. & Salvini-Plawen, L.V. 1986. Cnidaria. In: Botosaneanu, L.(ed.) *Stygofauna Mundi. A faunistic, distributional, and ecological synthesis of the world fauna inhabiting subterranean waters (including the marine interstitial)*. E.J. Brill, Leiden: 33-42.
- Dame, R.F. 1996. Chapter 3. Organismic level processes. In: Kennish, M.J. & Lutz, P.L. (eds.). *Ecology of Marine Bivalves. An ecosystem approach*. CRC Press, Florida: 35-74.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Genzano, G.N. & Zamponi, M.O. 2003. Hydroid assemblages from Mar del Plata, Argentina, at depths between 0 and 500m. Distribution and biological substrata. *Oceanologica Acta*, 25: 303-313.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Govindarajan, A.F.; Piraino, S.; Gravili, C. & Kubota, S. 2005. Species identification of bivalve-inhabiting marine hydrozoans of the genus *Eugymnanthea*. *Invertebrate Biology*, 124(1): 1-10.
- Graham, F.R.S.A. 1988. The Prosobranchs. In: Kermack, D.M. & Barnes, R.S.K. (eds.). *Molluscs: Prosobranch and Pyramidellid Gastropods*. Bath Press, Avon: 3-10.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Jarms, J. & Tiemann, H. 1996. On a new hydropolyp without tentacles, *Microhydula limopsicola* n. sp., epibiotic on bivalve shells from the Antarctic. *Scientia Marina*, 60(1): 109-115.
- Kelmo, F. & Attrill, M.J. 2003. Shallow-water Campanulariidae (Hydrozoa, Leptothecatae) from Northern Bahia, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 51(1): 123-146.
- Kobayashi, A.; Ueno, S.; Kawahara, M. & Kubota, S. 2004. New occurrence records of bivalve-inhabiting hydrozoans (Hydrozoa, Leptomedusae) on the south coasts of the Sea of Japan. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 59: 41-44.
- Kubota, S. 1992. Chromosome number of a bivalve-inhabiting hydroid, *Eugymnanthea japonica* (Leptomedusae: Eirenidae) from Japan. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 35(6): 383-386.
- Kubota, S. 1997. Two forms of bivalve-inhabiting hydrozoans that differ in timing of medusa release. *Proceedings of the 6th International Conference on Coelenterate Biology, 1995*: 295-299.
- Kubota, S. 2004a. New occurrence record of a bivalve-inhabiting hydrozoan, *Eugymnanthea japonica* (Hydrozoa, Leptomedusae) in the Inland Sea of Japan. *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 59: 71-74.

- Kubota, S. 2004b. Some new and reconfirmed biological observations in two species of *Eugymnanthea* (Hydrozoa, Leptomedusae, Eirenidae) associated with bivalves. *Biogeography*, 6: 1-5.
- Kubota, S. & Buecher, E. 2004. Hydroids and pearls from the mussel *Mytilus galloprovincialis* in the SW coast of South Africa. *Biological Magazine of Okinawa*, 42: 17-24.
- Kubota, S.; Iwanaga, S.; Oshiro, N. & Torigoe, K. 2003. New association of *Eugymnanthea japonica* (Hydrozoa, Leptomedusae, Eirenidae) with an oyster *Dendroostrea sandvichensis* (Bivalvia, Ostreoida, Ostreidae), in Okinawa Island, Japan. *Biological Magazine of Okinawa*, 41: 51-54.
- Kubota, S.; Kobayashi, A.; Iwanaga, S.; Oshiro, N. & Torigoe, K. 2005. Geographical distributions of hydropolyps of bivalve-inhabiting hydrozoans (Hydrozoa, Leptomedusae) in Okinawa Island and its adjacent islands, Japan. *Biological Magazine of Okinawa*, 43: 65-70.
- Miglietta, M.P.; Gravili, C. & Kubota, S. 2006. Unique behaviours of the hydroids of *Eugymnanthea* (Hydrozoa, Leptomedusae, Eirenidae) living in the mantle cavity of bivalves. *Thalassia Salentina*, 29: 107-112.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Caobelli, J.F. & Kubota, S. 2004. Redescription and life cycle of *Eutima sapinhua* Narchi and Hebling, 1975 (Cnidaria: Hydrozoa, Leptothecata): a hydroid commensal with *Tivela mactroides* (Born) (Mollusca, Bivalvia, Veneridae). *Journal of Natural History*, 38: 2533-2545.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Piraino, S.; Todaro, C.; Geraci, S. & Boero, F. 1994. Ecology of the bivalve-inhabiting hydroid *Eugymnanthea inquilina* in the coastal sounds of Taranto (Ionian Sea, SE Italy). *Marine Biology*, 118: 695-703.
- Rees, W. 1967. A brief survey of the symbiotic associations of Cnidaria with Mollusca. *Proceedings of the Malacological Society of London*, 37: 213-231.
- Ruppert, E.E; Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2004. Chapter 12. Mollusca. In: Invertebrate zoology. *Brooks/Cole-Thompson Learning*. Belmont: 283-412.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Stepanjants, S.D.; Christiansen, B.O.; Svoboda, A. & Anokhin, B.A. 2003. The genus *Monocoryne* (Hydrozoa, Capitata): peculiarities of morphology, species composition, biology and distribution. *Sarsia*, 88: 97-106.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Vietti, R.C. & Boero, F. 1988. Relationships between eolid (Mollusca, Nudibranchia) radular morphology and their cnidarian prey. *Bolletino Malacologico*, 24: 215-222.

Tabela 4.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos moluscos, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Asyncoryne ryaniensis</i> Warren, 1908	Sagami Bay, Japão	ostra
Schuchert, 1996	<i>Bougainvillia</i> cf. <i>inaequalis</i> Fraser, 1944	North Cape, Nova Zelândia	concha molusco
Calder, 1988	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	St. George's Island north shore, Bermuda	ostra
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1856)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	concha de gastrópode
Schuchert, 1996	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	concha de gastrópode
Schuchert, 1996	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	<i>Penion</i> sp.
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	concha de gastrópode
Hirohito, 1988	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com hermitão
Calder, 1971	<i>Garveia franciscana</i> (Torrey, 1902)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Schuchert, 1996	<i>Gravelya antarcticum</i> (Hickson & Gravelly, 1907)	Steeple Rock Beacon, Nova Zelândia	ostra
Calder, 1988	<i>Millardiana longitentaculata</i> Wedler & Larson, 1986	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Calder, 1991b	<i>Millardiana longitentaculata</i> Wedler & Larson, 1986	Twin Cays, Belize	concha molusco
Calder, 1988	<i>Pachycordyle napolitana</i> Weismann, 1883	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	gastrópode
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Pachycordyle napolitana</i> Weismann, 1883	Mar Mediterrâneo	concha de gastrópode
Hirohito, 1988	<i>Thamnostoma</i> sp.1	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Thamnostoma</i> sp.3	Sagami Bay, Japão	<i>Fusinus perplexus</i>
Stepanjants <i>et al.</i> , 2003	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnevie, 1899)	Trondheimsfjorden, Noruega	concha de bivalve
Migotto, 1996	<i>Cladonema radiatum</i> Dujardin, 1843	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Strombus pugilis</i>
Calder, 1971	<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Rangia cuneata</i>
Calder, 1971	<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Millard, 1975	<i>Merona cornucopiae</i> (Norman, 1864)	África do Sul	<i>Crassatella capensis</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Merona cornucopiae</i> (Norman, 1864)	Nápoles, Oeste do Mar Mediterrâneo	<i>Gouldia minima</i>
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton</i> sp.	Portobello Marine Laboratory, Nova Zelândia	ostra
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton</i> sp.	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	bivalve
Calder, 1971	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Migotto, 1996	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Astraea phoebia</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	bivalve
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	gastrópode
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1971	<i>Linvillea agassizi</i> (McCrary, 1857) (= <i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrary, 1859))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Kubota & Buecher, 2004	<i>Coryne eximia</i> (= <i>Sarsia eximia</i> (Allman, 1859))	Langebaan, África do Sul	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Migotto, 1996	<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	mitilídeos
Schuchert, 1996	<i>Sarsia japonica</i> (Nagao, 1962) (= <i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962))	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	ostra
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Brachydontes rodriguezi</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Mytilus platensis</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Crepidula</i> sp.
Calder, 1971	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Hirohito, 1988	<i>Cytaeis imperialis</i> Uchida, 1964	Sagami Bay, Japão	<i>Zeuxis caelatus</i>
Millard, 1975	<i>Cytaeis nassa</i> (Millard, 1959)	África do Sul	<i>Nassa coronata</i>
Millard, 1975	<i>Cytaeis nassa</i> (Millard, 1959)	África do Sul	<i>Nassa fenestrata</i>
Hirohito, 1988	<i>Cytaeis nuda</i> Rees, 1962	Sagami Bay, Japão	<i>Fusinus perplexus</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Cytaeis propagulata</i> (Bavestrello, 1987) (= <i>Perarella propagulata</i> Bavestrello, 1987)	Oeste do Mar Mediterrâneo	<i>Hinia incassata</i>
Calder, 1988	<i>Cytaeis</i> sp.	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Hirohito, 1988	<i>Cytaeis uchidae</i> Rees, 1962	Sagami Bay, Japão	<i>Reticunassa festiva</i>
Hirohito, 1988	<i>Cytaeis uchidae</i> Rees, 1962	Sagami Bay, Japão	<i>Niotha livescens</i>
Hirohito, 1988	<i>Cytaeis uchidae</i> Rees, 1962	Sagami Bay, Japão	<i>Niotha variegata</i>
Calder, 1971	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, São Paulo, Brasil	gastrópode
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Schuchert, 1996	<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996	Wellington Harbour, Nova Zelândia	ostra
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Calder, 1971	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anadara transversa</i>
Calder, 1971	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Millard, 1975	<i>Clavactinia multitentaculata</i> Millard, 1975 (= <i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975))	África do Sul	<i>Astraea tayloriana</i>
Millard, 1975	<i>Clavactinia multitentaculata</i> Millard, 1975 (= <i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975))	África do Sul	<i>Turbo sarmaticus</i>
Millard, 1975	<i>Clavactinia multitentaculata</i> Millard, 1975 (= <i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975))	África do Sul	<i>Melapium lineatum</i>
Millard, 1975	? <i>Stylactis siphonis</i> (Stechow, 1921) (= <i>Hydractinia siphonis</i> (Stechow, 1921))	África do Sul	sifão de gastrópode
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia aculeata</i> (Wagner, 1833)	Mar Mediterrâneo	concha de gastrópode
Millard, 1975	<i>Hydractinia altispina</i> Millard, 1955	África do Sul	<i>Thais squamosa</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastropode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	concha de gastropode com hermitão
Calder, 1971	<i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Bittium</i> sp.
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia calderi</i> Bouillon, Medel & Peña Cantero, 1997	Oeste do Mar Mediterrâneo	concha de gastropode
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)	Mar Negro, Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	<i>Nassarius</i> sp.
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)	Mar Negro, Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	bivalve
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Oeste do Mar Mediterrâneo	concha de gastropode
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	concha de gastropode com <i>Pagurus longicarpus</i>
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	concha de gastropode com <i>Pagurus pollicaris</i>
Hirohito, 1988	<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907	Sagami Bay, Japão	<i>Polia mollis</i>
Hirohito, 1988	<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)	Oeste do Mar Mediterrâneo	concha de gastropode
Millard, 1975	<i>Hydractinia kaffraria</i> Millard, 1955	África do Sul	<i>Nassa kraussiana</i>
Millard, 1975	<i>Hydractinia marsupialia</i> Millard, 1975	África do Sul	<i>Nassa speciosa</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia novaezealandiae</i> Schuchert, 1996	Westport, Nova Zelândia	<i>Amalda australis</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia novaezealandiae</i> Schuchert, 1996	Bay of Islands, Nova Zelândia	<i>Amalda australis</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia pruvoti</i> (Motz-Kossowska, 1905)	Oeste do Mar Mediterrâneo	concha de gastropode
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Kaikoura Peninsula, Nova Zelândia	<i>Austrofuscus glans</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Kaikoura Peninsula, Nova Zelândia	<i>Argobuccinum tumida</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Kaikoura Peninsula, Nova Zelândia	concha habitada por <i>Pagurus rubricatus</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Dunedin, Nova Zelândia	concha habitada por <i>Pagurus rubricatus</i>
Hirohito, 1988	<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858	Sagami Bay, Japão	gastropode
Calder, 1988	<i>Stylactaria arge</i> (Clarke, 1882) (= <i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882))	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Calder, 1988	<i>Stylactaria arge</i> (Clarke, 1882) (= <i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882))	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Calder, 1988	<i>Stylactaria arge</i> (Clarke, 1882) (= <i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882))	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Calder, 1988	<i>Stylactaria arge</i> (Clarke, 1882) (= <i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882))	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Migotto, 1996	<i>Stylactaria hooperi</i> (Siegerfoos, 1899) (= <i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	concha vazia de <i>Siratus senegalensis</i>
Migotto, 1996	<i>Stylactaria hooperi</i> (Siegerfoos, 1899) (= <i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Cerithium atratum</i>
Migotto, 1996	<i>Stylactaria hooperi</i> (Siegerfoos, 1899) (= <i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Cymatium parthenopeum</i>
Bouillon, 1994	<i>Stylactaria hooperi</i> (Siegerfoos, 1899) (= <i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899))	?	<i>Ilyanassa obsoleta</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastropode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Stylactis carcinicola</i> Hiro, 1939 (= <i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939))	Sagami Bay, Japão	gastropode
Hirohito, 1988	<i>Stylactis carcinicola</i> Hiro, 1939 (= <i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Stylactis inabai</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Stylactis misakiensis</i> (Iwasa, 1934) (= <i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934))	Sagami Bay, Japão	<i>Niotha livescens</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis misakiensis</i> (Iwasa, 1934) (= <i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Stylactis sagamiensis</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Stylactis spinipapillaris</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia spinipapillaris</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	<i>Simplicifusus graciliformis</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis spiralis</i> (Goto, 1910) (= <i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Stylactis yerii</i> (Iwasa, 1934) (= <i>Hydractinia yerii</i> (Iwasa, 1934))	Sagami Bay, Japão	<i>Turricula kamakurana</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis yerii</i> (Iwasa, 1934) (= <i>Hydractinia yerii</i> (Iwasa, 1934))	Sagami Bay, Japão	<i>Pseudoetrema fortilirata</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Argobuccinum argus</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Bullia laevis</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Cancellaria</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Fusus verruculatus</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Melapium lineatum</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Nassa arcularia</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Nassa speciosa</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Turbo sarmaticus</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Turritella</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Vermetus</i> sp.
Bouillon, 1994	<i>Kinetocodium danae</i> Kramp, 1921	?	<i>Diacria (Hyalea) trispinosa</i>
Schuchert, 1996	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Narrow Neck Beach, Auckland, Nova Zelândia	<i>Cominella maculosa</i>
Schuchert, 1996	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Evans Bay, Nova Zelândia	concha de gastropode com hermitão
Schuchert, 1996	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Mahanga Bay, Wellington, Nova Zelândia	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Podocoryna hayamaensis</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastropode com hermitão
Hirohito, 1988	<i>Podocoryna</i> sp.2	Sagami Bay, Japão	<i>Strombus japonicus</i>
Calder, 1971	<i>Moerisia lyonsi</i> Boulenger, 1908	Chesapeake Bay, EUA	<i>Brachidontes recurvus</i>
Millard, 1975	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	África do Sul	<i>Bullia annulata</i>
Millard, 1975	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	África do Sul	<i>Nassa analogica</i>
Millard, 1975	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	África do Sul	<i>Nassa speciosa</i>
Bouillon et al., 2004	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	concha de gastropode
Migotto, 1996	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Strombus pugilis</i>
Migotto, 1996	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Cerithium atratum</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Sagami Bay, Japão	gastrópode
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Neoturris pileata</i> (Forskal, 1775)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	<i>Nucula</i> sp.
Bouillon, 1994	<i>Neoturris pileata</i> (Forskal, 1775)	?	<i>Nucula sulcata</i>
Bouillon, 1994	<i>Neoturris pileata</i> (Forskal, 1775)	?	<i>Nucula tenuis</i>
Bouillon, 1994	<i>Neoturris pileata</i> (Forskal, 1775)	?	<i>Nucula turgida</i>
Bouillon, 1994	<i>Perigonimus abyssi</i> (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	?	<i>Nucula nucleus</i>
Bouillon, 1994	<i>Perigonimus abyssi</i> (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	?	<i>Nucula tumida</i>
Bouillon, 1994	<i>Perigonimus abyssi</i> (= <i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874))	?	<i>Nuculosa pustulosa</i>
Bouillon, 1994	<i>Campaniclava cleodora</i> Gegenbaur, 1854 (= <i>Pandea conica</i> (Quoy & Gaimard, 1827))	?	<i>Cleodora</i> (<i>Clio</i>) <i>cuspidata</i>
Bouillon, 1994	<i>Campaniclava clionis</i> Vanhöffen, 1910	?	<i>Cleodora recurva</i> (= <i>Clione limacina</i>)
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Pandea conica</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Mar Mediterrâneo	<i>Clio cuspidata</i>
Bouillon, 1994	<i>Perigonimus sulphurus</i> (= <i>Perigonella sulphurus</i> Chun, 1889)	?	<i>Cavolinia tridentata</i>
Migotto, 1996	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Ectopleura warreni</i> (Ewer, 1953) (= <i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Presente estudo	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Brachydontes rodriguezi</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Mytilus platensis</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Crepidula</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Calder, 1971	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Schuchert, 1996	<i>Ectopleura multicirrata</i> Schuchert, 1996 (= <i>Pinauay multicirrata</i> (Schuchert, 1996))	Steeple Rock Beacon, Nova Zelândia	<i>Perna canaliculus</i>
Calder, 1971	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Hirohito, 1988	<i>Asyncoryne ryiensis</i> Warren, 1908	Sagami Bay, Japão	ostra
Calder, 1988	<i>Zanlea alba</i> (Meyen, 1834)	Green Bay, Harrington Sound, Bermuda	<i>Cerithium litteratum</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Zanlea costata</i> Gegenbaur, 1857	Costa da Apulia, Mediterrâneo	bivalve
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Nova Zelândia	bivalve
Millard, 1975	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	África do Sul	<i>Perna perna</i>
Hirohito, 1995	<i>Campanularia platycarpa</i> (Bale, 1914) (= <i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842))	Sagami Bay, Japão	concha molusco
Bouillon, 1994	<i>Clytia bakeri</i> Torrey, 1904	?	<i>Donax gouldi</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon, 1994	<i>Clytia bakeri</i> Torrey, 1904	?	<i>Tivela stultorum</i>
Calder, 1971	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Urosalpinx cinerea</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)	Sagami Bay, Japão	<i>Xenophora pallidula</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Astraea phoebia</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Mar del Plata, Argentina	<i>Mytilus platensis</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Millard, 1975	<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)	África do Sul	<i>Diacria trispinosa</i> (pterópode)
Calder, 1991b	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pteria colymbus</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Crepidula plana</i>
Presente estudo	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Ubatuba, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Calder, 1971	<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	Praia Ribeira, Bahia, Brasil	<i>Anomalocardia brasiliana</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	concha de bivalve
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	gastrópode
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Bouillon, 1994	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	?	<i>Diacria (Hyalea) trispinosa</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia multiannulata</i> Hirohito, 1995	Sagami Bay, Japão	<i>Pecten albicans</i>
Calder, 1991b	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anadara transversa</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Sagami Bay, Japão	<i>Xenophora pallidula</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	bivalve

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anadara transversa</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anomia simplex</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mya arenaria</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Busycon canaliculatum</i>
Calder, 1971	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Ensis directus</i>
Hirohito, 1995	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Sagami Bay, Japão	<i>Xenophora pallidula</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Calder, 1971	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Calder, 1971	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1991b	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Millard, 1975	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Aulacomya magellanica</i>
Calder, 1971	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	concha molusco
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	bivalve
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	gastrópode
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Itanhaém, São Paulo, Brasil	<i>Brachidontes</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Vicente, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Calder, 1971	<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Kubota & Buecher, 2004	<i>Obelia</i> sp.	Langebaan, África do Sul	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Presente estudo	<i>Orthopyxis</i> sp.	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Kubota & Buecher, 2004	<i>Calycella</i> sp.	Langebaan, África do Sul	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clark, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1991a	<i>Eirene</i> sp.	Green Bay, Bermuda	gastrópode
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	bivalve
Miglietta <i>et al.</i> , 2006	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Torre dell'Inseraglio, Itália	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Cardium edule</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Cardium tuberculatum</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Mytilus coruscus</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Ostrea</i> sp.
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Tapes aureus</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	?	<i>Tapes decussatus</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Ruditapes decussatus</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Arca noae</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Cerastoderma glaucum</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Cardites antiquatus</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Pitar rudis</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Venerupis aurea</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1994	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Mar Jônico, Itália	<i>Venus verrucosa</i>
Miglietta <i>et al.</i> , 2006	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Atami, Shizuoka, Japão	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Kubota <i>et al.</i> , 2005	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Okinawa, Japão	<i>Barbatia virescens</i>
Kubota <i>et al.</i> , 2005	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Okinawa, Japão	<i>Crassostrea gigas</i>
Kubota <i>et al.</i> , 2005	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Okinawa, Japão	<i>Crassostrea</i> sp.
Kubota <i>et al.</i> , 2005	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Okinawa, Japão	<i>Dendrostrea sandvichensis</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	?	<i>Ostrea gigas</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea ostrearum</i> (Mattox & Crowell, 1951) (= <i>Eutima ostrearum</i> Mattox & Crowell, 1951)	?	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
Bouillon, 1994	<i>Eugymnanthea</i> sp.	?	<i>Congerina sallei</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima cirrhifera</i> Kakinuma, 1964	?	<i>Clinocardium californienses</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima cirrhifera</i> Kakinuma, 1964	?	<i>Mytilus coruscus</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima cirrhifera</i> Kakinuma, 1964	?	<i>Mytilus edulis</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima commensalis</i> Santhakumari, 1970	?	<i>Martesia striata</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima commensalis</i> Santhakumari, 1970	?	<i>Nausitora hedleyi</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima commensalis</i> Santhakumari, 1970	?	<i>Teredo furcifera</i>
Presente estudo	<i>Eutima sapinhua</i> Narchi & Hebling, 1975	Caraguatatuba, São Paulo, Brasil	<i>Tivela mactroides</i>
Bouillon, 1994	<i>Eutima sapinhua</i> Narchi & Hebling, 1975	?	<i>Tivela mactroides</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Crepidula</i> sp.
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Mytilus platensis</i>
Migotto, 1996	<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907	São Sebastião, São Paulo, Brasil	bivalve
Migotto, 1996	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Barbatia candida</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	concha molusco
Migotto, 1996	<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Musculus lateralis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium</i> sp.	Nova Zelândia	concha molusco
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Migotto, 1996	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Spondylus americanus</i>
Migotto, 1996	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Calder, 1991b	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Migotto, 1996	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Presente estudo	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Migotto, 1996	<i>Ophiodissa</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Nova Zelândia	concha molusco
Calder, 1991b	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anomia simplex</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	" <i>Campanulina</i> " sp.2	Chesapeake Bay, EUA	<i>Brachidontes recurvus</i>
Calder, 1971	" <i>Campanulina</i> " sp.2	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	? " <i>Campanopsis</i> " sp.	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Kubota & Buecher, 2004	<i>Kirchenpaueria pinnata</i> (Linnaeus, 1758)	Langebaan, África do Sul	<i>Mytilus galloprovincialis</i>
Calder, 1991b	<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859)	Twin Cays, Belize	concha molusco
Calder, 1971	<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crepidula fornicata</i>
Calder, 1991b	<i>Phialella</i> sp.	Twin Cays, Belize	concha molusco
Migotto, 1996	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Migotto, 1996	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Mar del Plata, Argentina	<i>Brachydontes rodriguezi</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Mar del Plata, Argentina	<i>Mytilus platensis</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	bivalve
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	concha molusco
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia</i> sp.	Nova Zelândia	concha molusco
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, São Paulo, Brasil	ostra
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia bispinosa</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	<i>Perna canaliculus</i>

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve, gastrópode ou concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia fasciculata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Nova Zelândia	concha molusco
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Nova Zelândia	<i>Perna canaliculus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Nova Zelândia	Lamellibranchia
Calder, 1971	<i>Dynamena cornicina</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Calder, 1991b	<i>Dynamena crisioides</i> Lamouroux, 1824	Twin Cays, Belize	concha molusco
Migotto, 1996	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea rhizophorae</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Nova Zelândia	concha molusco
Calder, 1991a	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	North Channel, Bermuda	bivalve
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	Lamellibranchia
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Mar del Plata, Argentina	<i>Crepidula</i> sp.
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anadara transversa</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mytilus edulis</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Crassostrea virginica</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Mercenaria mercenaria</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Ensis directus</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Cyrtopleura costata</i>
Presente estudo	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Ubatuba, São Paulo, Brasil	<i>Crassostrea</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Migotto, 1996	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Presente estudo	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Pinctada imbricata</i>
Migotto, 1996	<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Perna perna</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Nova Zelândia	concha molusco
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus indivisus</i> (Bale, 1882)	Nova Zelândia	<i>Perna canaliculus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	<i>Perna canaliculus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	concha molusco

Tabela 4.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *bivalve*, *gastrópode* ou *concha de molusco* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Jarms & Tiemann, 1996	<i>Microhydrula limopsicola</i> Jarms & Tiemann, 1996	King George Island, Antartica	<i>Limopsis hirtella</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972	?	<i>Mysella charcoti</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972	?	<i>Mysella miniascula</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972	?	<i>Nucula ? falklandica</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972	?	<i>Thyassira</i> sp.
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium drachi</i> Marche-Marchad, 1963	?	<i>Cuna gambiensis</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	Oeste do Mar Mediterrâneo	bivalve
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Aligena redondoensis</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Axinopsis sericatus</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Axinopsis viridus</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Macoma calcareus</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Tellina moesta</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Tellina solidula</i>
Bouillon, 1994	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	?	<i>Tellina tenera</i>

Tabela 4.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos moluscos.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Asyncorynidae Kramp, 1949	<i>Asyncoryne</i> Warren, 1908	<i>Asyncoryne ryiensis</i> Warren, 1908
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> cf. <i>inaequalis</i> Fraser, 1944
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Dicoryne</i> Allman, 1859	<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1856)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Dicoryne</i> Allman, 1859	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Garveia</i> Wright, 1859	<i>Garveia franciscana</i> (Torrey, 1902)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Gravelya</i> Totton, 1930	<i>Gravelya antarcticum</i> (Hickson & Gravelly, 1907)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Millardiana</i> Wedler & Larson, 1986	<i>Millardiana longitentaculata</i> Wedler & Larson, 1986
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Pachycordyle</i> Weismann, 1883	<i>Pachycordyle napolitana</i> Weismann, 1883
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Thamnostoma</i> Haeckel, 1879	<i>Thamnostoma</i> sp.1
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Thamnostoma</i> Haeckel, 1879	<i>Thamnostoma</i> sp.3
Candelabridae Stechow, 1921	<i>Monocoryne</i> Broch, 1910	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnevie, 1899)
Cladonematidae Gegenbaur, 1857	<i>Cladonema</i> Dujardin, 1843	<i>Cladonema radiatum</i> Dujardin, 1843
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia eximia</i> (Allman, 1859)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Cytaeis</i> Eschscholtz, 1829	<i>Cytaeis imperialis</i> Uchida, 1964
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Cytaeis</i> Eschscholtz, 1829	<i>Cytaeis nassa</i> (Millard, 1959)
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Cytaeis</i> Eschscholtz, 1829	<i>Cytaeis nuda</i> Rees, 1962
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Cytaeis</i> Eschscholtz, 1829	<i>Cytaeis</i> sp.
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Cytaeis</i> Eschscholtz, 1829	<i>Cytaeis uchidae</i> Rees, 1962
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Perarella</i> Stechow, 1922	<i>Perarella propagulata</i> Bavestrello, 1987
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia aculeata</i> (Wagner, 1833)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia altispina</i> Millard, 1955
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862

Tabela 4.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia calderi</i> Bouillon, Medel & Peña Cantero, 1997
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia kaffraria</i> Millard, 1955
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia marsupialia</i> Millard, 1975
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia novaezealandiae</i> Schuchert, 1996
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia pruvoti</i> (Motz-Kossowska, 1905)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia siphonis</i> (Stechow, 1921)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia spinipapillaris</i> Hirohito, 1988
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia yerii</i> (Iwasa, 1934)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydrocorella</i> Stechow, 1921	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Kinetocodium</i> Kramp, 1922	<i>Kinetocodium danae</i> Kramp, 1921
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Podocoryna</i> M. Sars, 1846	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Podocoryna</i> M. Sars, 1846	<i>Podocoryna</i> sp.2
Moerisiidae Poche, 1914	<i>Moerisia</i> Boulenger, 1908	<i>Moerisia lyonsi</i> Boulenger, 1908
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Cordylophora</i> Allman, 1844	<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Merona</i> Norman, 1865	<i>Merona cornucopiae</i> (Norman, 1864)
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton</i> sp.
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Campaniclava</i> Allman, 1864	<i>Campaniclava clionis</i> Vanhöffen, 1910
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1914	<i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874)

Tabela 4.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1914	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Neoturris</i> Hartlaub, 1913	<i>Neoturris pileata</i> (Forsk., 1775)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Pandea</i> Lesson, 1843	<i>Pandea conica</i> (Quoy & Gaimard, 1827)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Perigonella</i> Stechow, 1921	<i>Perigonella sulphurus</i> Chun, 1889
Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Goldfuss, 1820	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820
Sphaerocorynidae Prévot, 1959	<i>Sphaerocoryne</i> Pictet, 1893	<i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay multicirrata</i> (Schuchert, 1996)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1857	<i>Zanclea alba</i> (Meyen, 1834)
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1857	<i>Zanclea costata</i> Gegenbaur, 1857
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1816	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia bakeri</i> Torrey, 1904
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia multiannulata</i> Hirohito, 1995
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyræa</i> Allman, 1864	<i>Gonothyræa loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Hartlaubella</i> Poche, 1914	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia</i> sp.

Tabela 4.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis integra</i> (Macgillivray, 1842)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calycella</i> Allman, 1864	<i>Calycella</i> sp.
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	<i>Campanulina pumila</i> Clarke, 1876
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	" <i>Campanulina</i> " sp.2
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eirene</i> Eschscholtz, 1829	<i>Eirene</i> sp.
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eugymnanthea</i> Palombi, 1935	<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eugymnanthea</i> Palombi, 1935	<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eugymnanthea</i> Palombi, 1935	<i>Eugymnanthea</i> sp.
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eutima</i> McCrady, 1859	<i>Eutima cirrhifera</i> Kakinuma, 1964
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eutima</i> McCrady, 1859	<i>Eutima commensalis</i> Santhakumari, 1970
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eutima</i> McCrady, 1859	<i>Eutima ostrearum</i> Mattox & Crowell, 1951
Eirenidae Haeckel, 1879	<i>Eutima</i> McCrady, 1859	<i>Eutima sapinhua</i> Narchi & Hebling, 1975
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Ophiodissa</i> Stechow, 1919	<i>Ophiodissa</i> sp.
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Incertae Sedis	?	? " <i>Campanopsis</i> " sp.
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Kirchenpaueria</i> Jickeli, 1883	<i>Kirchenpaueria pinnata</i> (Linnaeus, 1758)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Ventromma</i> Stechow, 1923	<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859)
Lovenellidae Russell, 1953	<i>Lovenella</i> Hincks, 1868	<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882
Phialellidae Russell, 1953	<i>Phialella</i> Browne, 1902	<i>Phialella</i> sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)

Tabela 4.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia</i> sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia bispinosa</i> (Gray, 1843)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia fasciculata</i> (Kirchenpauer, 1864)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dictyocladium</i> Allman, 1888	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena cornicina</i> McCrady, 1859
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena crisioides</i> Lamouroux, 1824
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus indivisus</i> (Bale, 1882)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)
Syntheceidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheceum</i> Allman, 1872	<i>Syntheceum megathecum</i> Billard, 1925
Microhydrulidae Bouillon & Deroux, 1967	<i>Microhydrula</i> Valkanov, 1965	<i>Microhydrula limopsicola</i> Jarms & Tiemann, 1996
Monobrachiidae Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium</i> Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972
Monobrachiidae Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium</i> Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium drachi</i> Marche-Marchad, 1963
Monobrachiidae Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium</i> Mereschkowsky, 1877	<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschkowsky, 1877

Tabela 4.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos moluscos, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia bispinosa</i> (Gray, 1843)	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia fasciculata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Asyncoryne ryniensis</i> Warren, 1908	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> cf. <i>inaequalis</i> Fraser, 1944	Anthoathecata	presente**
<i>Bougainvillia muscus</i> (Allman, 1863)	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.1	Anthoathecata	presente**
<i>Calycella</i> sp.	Leptothecata	ausente**
<i>Campaniclava clionis</i> Vanhöffen, 1910	Anthoathecata	presente
<i>Campanopsis</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	Leptothecata	ausente
Campanulariidae sp.1	Leptothecata	?
<i>Campanulina pumila</i> Clark, 1875	Leptothecata	ausente
<i>Campanulina</i> sp.2	Leptothecata	presente
<i>Cladonema radiatum</i> Dujardin, 1843	Anthoathecata	presente
<i>Clytia bakeri</i> Torrey, 1904	Leptothecata	presente
<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Leptothecata	presente
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gigantea</i> (Hincks, 1866)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gravieri</i> (Billard, 1904)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	Leptothecata	presente
<i>Clytia kincaidi</i> (Nutting, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia multiannulata</i> Hirohito, 1995	Leptothecata	presente
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Cordylophora caspia</i> (Pallas, 1771)	Anthoathecata	ausente
<i>Coryne japonica</i> (Nagao, 1962)	Anthoathecata	presente
<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)	Anthoathecata	presente
<i>Cytaeis imperialis</i> Uchida, 1964	Anthoathecata	presente
<i>Cytaeis nassa</i> (Millard, 1959)	Anthoathecata	presente
<i>Cytaeis nuda</i> Rees, 1962	Anthoathecata	presente
<i>Cytaeis</i> sp.	Anthoathecata	presente
<i>Cytaeis uchidae</i> Rees, 1962	Anthoathecata	presente
<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1856)	Anthoathecata	presente
<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Anthoathecata	presente
<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena cornicina</i> McCrady, 1859	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena crisioides</i> Lamouroux, 1824	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Leptothecata	ausente
<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Anthoathecata	presente
<i>Eirene</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	Anthoathecata	ausente

Tabela 4.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Eudendrium maorianus</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium</i> sp.	Anthoathecata	ausente**
<i>Eugymnanthea inquilina</i> Palombi, 1935	Leptothecata	presente
<i>Eugymnanthea japonica</i> Kubota, 1979	Leptothecata	presente
<i>Eugymnanthea</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Eutima cirrhifera</i> Kakinuma, 1964	Leptothecata	presente
<i>Eutima commensalis</i> Santhakumari, 1970	Leptothecata	presente
<i>Eutima ostrearum</i> Mattox & Crowell, 1951	Leptothecata	presente
<i>Eutima sapinhua</i> Narchi & Hebling, 1975	Leptothecata	presente
<i>Garveia franciscana</i> (Torrey, 1902)	Anthoathecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Gravellya antarcticum</i> (Hickson & Gravelly, 1907)	Anthoathecata	ausente
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888	Leptothecata	ausente
<i>Halecium</i> sp.	Leptothecata	ausente**
<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia aculeata</i> (Wagner, 1833)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia altispina</i> Millard, 1955	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia arge</i> (Clarke, 1882)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia calderi</i> Bouillon, Medel & Peña Cantero, 1997	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia kaffraria</i> Millard, 1955	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia marsupialia</i> Millard, 1975	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia novaezelandiae</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia pruvoti</i> (Motz-Kossowska, 1905)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente**
<i>Hydractinia siphonis</i> (Stechow, 1921)	Anthoathecata	??
<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia spinipapillaris</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente*

Tabela 4.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia yerii</i> (Iwasa, 1934)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	Anthoathecata	ausente
<i>Kinetocodium danae</i> Kramp, 1921	Anthoathecata	presente
<i>Kirchenpaueria pinnata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Leuckartiara abyssi</i> (G.O. Sars, 1874)	Anthoathecata	presente
<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Anthoathecata	presente
<i>Lovenella gracilis</i> Clarke, 1882	Leptothecata	presente
<i>Merona cornucopiae</i> (Norman, 1864)	Anthoathecata	ausente
<i>Microhydrula limopsicola</i> Jarms & Tiemann, 1996	Limnomedusae	??
<i>Millardiana longitentaculata</i> Wedler & Larson, 1986	Anthoathecata	ausente
<i>Moerisia lyonsi</i> Boulenger, 1908	Anthoathecata	presente
<i>Monobrachium antarctica</i> Robins, 1972	Limnomedusae	ausente
<i>Monobrachium drachi</i> Marche-Marchad, 1963	Limnomedusae	presente*
<i>Monobrachium parasiticum</i> Mereschowsky, 1877	Limnomedusae	presente*
<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnievie, 1899)	Anthoathecata	ausente
<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Leptothecata	presente*
<i>Neoturris pileata</i> (Forsk., 1775)	Anthoathecata	presente
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	presente
<i>Obelia</i> sp.	Leptothecata	presente
<i>Ophiodissa</i> sp.	Leptothecata	ausente**
<i>Orthopyxis</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Orthopyxis integra</i> (Macgillivray, 1842)	Leptothecata	presente*
<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)	Leptothecata	presente*
<i>Pachycordyle napolitana</i> Weismann, 1883	Anthoathecata	presente
<i>Pandea conica</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Anthoathecata	presente
<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Anthoathecata	presente*
<i>Perarella propagulata</i> Bavestrello, 1987	Anthoathecata	presente
<i>Perigonella sulphurus</i> Chun, 1889	Anthoathecata	presente
<i>Phialella</i> sp.	Leptothecata	presente**

Tabela 4.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)	Anthoathecata	ausente
<i>Pinauay multicirrata</i> (Schuchert, 1996)	Anthoathecata	ausente
<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia</i> sp.	Leptothecata	ausente**
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	presente
<i>Podocoryna</i> sp.2	Anthoathecata	presente
<i>Rhizogeton</i> sp.	Anthoathecata	ausente**
<i>Salacia farquhari</i> (Bale, 1924)	Leptothecata	ausente
<i>Sarsia eximia</i> (Allman, 1859)	Anthoathecata	presente
<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836)	Anthoathecata	presente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Leptothecata	presente*
<i>Sertularia turbinata</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	presente*
<i>Sphaerocoryne agassizi</i> (McCrady, 1859)	Anthoathecata	presente
<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus indivisus</i> (Bale, 1882)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925	Leptothecata	ausente
<i>Thamnostoma</i> sp.1	Anthoathecata	presente
<i>Thamnostoma</i> sp.3	Anthoathecata	presente**
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Ventromma halecioides</i> (Alder, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Zanclea alba</i> (Meyen, 1834)	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea costata</i> Gegenbaur, 1857	Anthoathecata	presente
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 4.4 – Classes Bivalvia e Gastropoda dos substratos moluscos utilizados pelos hidróides epizóicos.

Espécies dos substratos	Classe	Espécies dos substratos	Classe
<i>Aligena redondoensis</i>	Bivalvia	<i>Mysella charcoti</i>	Bivalvia
<i>Anadara transversa</i>	Bivalvia	<i>Mysella miniascula</i>	Bivalvia
<i>Anomalocardia brasiliiana</i>	Bivalvia	<i>Mytilus coruscus</i>	Bivalvia
<i>Anomia simplex</i>	Bivalvia	<i>Mytilus edulis</i>	Bivalvia
<i>Arca noae</i>	Bivalvia	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Bivalvia
<i>Aulacomya magellanica</i>	Bivalvia	<i>Mytilus platensis</i>	Bivalvia
<i>Axinopsis sericatus</i>	Bivalvia	<i>Nausitora hedleyi</i>	Bivalvia
<i>Axinopsis viridus</i>	Bivalvia	<i>Nucula ? falklandica</i>	Bivalvia
<i>Barbatia candida</i>	Bivalvia	<i>Nucula nucleus</i>	Bivalvia
<i>Barbatia virescens</i>	Bivalvia	<i>Nucula sp.</i>	Bivalvia
<i>Brachidontes recurvus</i>	Bivalvia	<i>Nucula sulcata</i>	Bivalvia
<i>Brachidontes sp.</i>	Bivalvia	<i>Nucula tenuis</i>	Bivalvia
<i>Brachydontes rodriguezi</i>	Bivalvia	<i>Nucula tumida</i>	Bivalvia
<i>Busycon canaliculatum</i>	Bivalvia	<i>Nucula turgida</i>	Bivalvia
<i>Cardites antiquatus</i>	Bivalvia	<i>Nuculosa pustulosa</i>	Bivalvia
<i>Cardium edule</i>	Bivalvia	<i>Ostrea gigas</i>	Bivalvia
<i>Cardium tuberculatum</i>	Bivalvia	<i>Ostrea sp.</i>	Bivalvia
<i>Cerastoderma glaucum</i>	Bivalvia	<i>Pecten albicans</i>	Bivalvia
<i>Clinocardium californienses</i>	Bivalvia	<i>Perna canaliculus</i>	Bivalvia
<i>Congerina sallei</i>	Bivalvia	<i>Perna perna</i>	Bivalvia
<i>Crassatella capensis</i>	Bivalvia	<i>Pinctada imbricata</i>	Bivalvia
<i>Crassostrea gigas</i>	Bivalvia	<i>Pitar rudis</i>	Bivalvia
<i>Crassostrea rhizophorae</i>	Bivalvia	<i>Pteria colymbus</i>	Bivalvia
<i>Crassostrea sp.</i>	Bivalvia	<i>Rangia cuneata</i>	Bivalvia
<i>Crassostrea virginica</i>	Bivalvia	<i>Ruditapes decussatus</i>	Bivalvia
<i>Cuna gambiensis</i>	Bivalvia	<i>Spondylus americanus</i>	Bivalvia
<i>Cyrtopleura costata</i>	Bivalvia	<i>Tapes aureus</i>	Bivalvia
<i>Dendrostrea sandvichensis</i>	Bivalvia	<i>Tapes decussatus</i>	Bivalvia
<i>Donax gouldi</i>	Bivalvia	<i>Tellina moesta</i>	Bivalvia
<i>Ensis directus</i>	Bivalvia	<i>Tellina solidula</i>	Bivalvia
<i>Gouldia minima</i>	Bivalvia	<i>Tellina tenera</i>	Bivalvia
<i>Limopsis hirtella</i>	Bivalvia	<i>Teredo furcifera</i>	Bivalvia
<i>Macoma calcareus</i>	Bivalvia	<i>Thyassira sp.</i>	Bivalvia
<i>Martesia striata</i>	Bivalvia	<i>Tivela mactroides</i>	Bivalvia
<i>Mercenaria mercenaria</i>	Bivalvia	<i>Tivela stultorum</i>	Bivalvia
<i>Musculus lateralis</i>	Bivalvia	<i>Venerupis aurea</i>	Bivalvia
<i>Mya arenaria</i>	Bivalvia	<i>Venus verrucosa</i>	Bivalvia

Tabela 4.4 – Continuação.

Espécies dos substratos	Classe	Espécies dos substratos	Classe
<i>Amalda australis</i>	Gastropoda	<i>Melapium lineatum</i>	Gastropoda
<i>Argobuccinum argus</i>	Gastropoda	<i>Nassa analogica</i>	Gastropoda
<i>Argobuccinum tumida</i>	Gastropoda	<i>Nassa arcularia</i>	Gastropoda
<i>Astraea phoebia</i>	Gastropoda	<i>Nassa coronata</i>	Gastropoda
<i>Astraea tayloriana</i>	Gastropoda	<i>Nassa fenestrata</i>	Gastropoda
<i>Austrofuscus glans</i>	Gastropoda	<i>Nassa kraussiana</i>	Gastropoda
<i>Bittium</i> sp.	Gastropoda	<i>Nassa speciosa</i>	Gastropoda
<i>Bullia annulata</i>	Gastropoda	<i>Nassarius</i> sp.	Gastropoda
<i>Bullia laevissima</i>	Gastropoda	<i>Niotha livescens</i>	Gastropoda
<i>Cancellaria</i> sp.	Gastropoda	<i>Niotha variegata</i>	Gastropoda
<i>Cavolinia tridentata</i>	Gastropoda	<i>Penion</i> sp.	Gastropoda
<i>Cerithium atratum</i>	Gastropoda	<i>Polia mollis</i>	Gastropoda
<i>Cerithium litteratum</i>	Gastropoda	<i>Pseudoetrema fortirata</i>	Gastropoda
<i>Clio cuspidata</i>	Gastropoda	<i>Reticunassa festiva</i>	Gastropoda
<i>Clione limacina</i>	Gastropoda	<i>Simplicifusus graciliformis</i>	Gastropoda
<i>Cominella maculosa</i>	Gastropoda	<i>Strombus japonicus</i>	Gastropoda
<i>Crepidula fornicata</i>	Gastropoda	<i>Strombus pugilis</i>	Gastropoda
<i>Crepidula plana</i>	Gastropoda	<i>Thais squamosa</i>	Gastropoda
<i>Crepidula</i> sp.	Gastropoda	<i>Turbo sarmaticus</i>	Gastropoda
<i>Cymatium parthenopeum</i>	Gastropoda	<i>Turritella</i> sp.	Gastropoda
<i>Diacria trispinosa</i>	Gastropoda	<i>Turricula kamakurana</i>	Gastropoda
<i>Fusinus perplexus</i>	Gastropoda	<i>Urosalpinx cinerea</i>	Gastropoda
<i>Fusus verruculatus</i>	Gastropoda	<i>Vermetus</i> sp.	Gastropoda
<i>Hinia incrassata</i>	Gastropoda	<i>Xenophora pallidula</i>	Gastropoda
<i>Ilyanassa obsoleta</i>	Gastropoda	<i>Zeuxis caelatus</i>	Gastropoda

Capítulo 5

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo Annelida, classe Polychaeta

5.1 Abstract

The polychaetes are abundant in different habitats and can be associated with many animals, even hydroids. In this study, 57 species of epizoic hydroids were found on two orders of polychaetes substrates (Aciculata and Canalipalpata). The biological aspects of the interactions between hydroids and polychaetes were discussed in this chapter.

5.2 Resumo

Os poliquetas são abundantes em diferentes *habitats* e podem associar-se a diversos outros animais. No presente estudo, foram encontradas 57 espécies epizóicas que utilizaram como substrato representantes de duas ordens de Polychaeta (Aciculata e Canalipalpata). Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e os poliquetas foram discutidos neste capítulo.

5.3 Introdução

A classe Polychaeta é a maior e mais diversificada dentre os Annelida (Amaral *et al.*, 2006). Os representantes de Annelida Polychaeta apresentam corpos alongados com numerosos segmentos, incluindo ou não uma cabeça. As consideráveis variações morfológicas encontradas dentre os poliquetas geralmente refletem a diversidade de estilos de vida destes animais (Glasby *et al.*, 2000). O sucesso na exploração de *habitats* tão diversos deve-se em parte ao corpo segmentado e conseqüentemente aos padrões de locomoção destes animais (Amaral *et al.*, 2006). Cada segmento do corpo pode apresentar um par de projeções, os parapódios, associados a cerdas. Os parapódios diferem em tamanho e estrutura dependendo de sua função, que pode ser de ancoragem, trocas gasosas, locomoção e proteção. Há cerca de 13.000 espécies descritas mundialmente, porém estima-se que o grupo possa alcançar 25.000 a 30.000 espécies (Glasby *et al.*, 2000).

Em linhas gerais, os poliquetas podem ser vágeis ou sésseis e são encontrados nos mais variados ambientes. As formas vágeis tendem a

apresentar olhos e outros apêndices sensoriais bem desenvolvidos (Rouse & Pleijel, 2001), e podem construir tubos não permanentes ou galerias. Já as formas sésseis podem secretar ou construir tubos permanentes (Rouse & Pleijel, 2001), aderidos ou não ao substrato. Os tubos podem ser constituídos de um simples revestimento de muco nas galerias escavadas na areia, ou serem membranosos, córneos ou calcários, ornamentados ou não, ou ainda construídos com diferentes materiais que os animais coletam nas proximidades (Amaral *et al.*, 2004).

A maioria dos poliquetas vive no ambiente marinho e são bem representados em todos os habitats do bentos, desde a região estuarina, recifes de coral e costões, até regiões abissais (Glasby *et al.*, 2000). Os poliquetas bentônicos são abundantes em diferentes substratos como areia, rocha, conchas, corais e algas (Amaral *et al.*, 2004). Existem ainda espécies intersticiais e pelágicas. Algumas espécies, habitantes de maiores profundidades, são dominantes em comunidades de fontes hidrotermais (Rouse & Pleijel, 2001).

Os poliquetas exibem um espectro amplo de estratégias reprodutivas, com espécies dióicas e hermafroditas, e apresentando também espécies com reprodução assexuada (Glasby *et al.*, 2000). A alimentação é bastante variada em consequência das múltiplas formas e adaptações de espécies do grupo (Amaral *et al.*, 2004). Ocorrem formas carnívoras, herbívoras, suspensívoras, filtradoras comedoras de depósitos, seletivas ou não. A maioria dos poliquetas é de vida livre, mas existem formas comensais ou parasitas (Amaral *et al.*, 2004). Algumas espécies são componentes do “fouling”, crescem sobre cascos de navios e em outros substratos artificiais. Representantes do grupo podem ser encontrados tanto em ambientes poluídos quanto em ambientes limpos. A maioria dos gêneros é distribuída mundialmente e em todas as latitudes (Glasby *et al.*, 2000).

Os poliquetas podem se associar a diversos outros animais (e.g. Glasby *et al.*, 2000), porém a associação entre poliquetas e hidróides é pouco citada (eg., Piraino *et al.*, 2003; Lindner *et al.*, 2004). Quando referida, a informação sobre esta associação está geralmente na listagem de material de estudos faunísticos e taxonômicos de Hydrozoa, sem detalhamento da interação entre esses dois grupos. Somente espécies do gênero *Proboscidactyla* Brandt, 1835

e poliquetas Sabellidae foram objetos de estudos mais detalhados de associação (Hand, 1954; Campbell, 1968; Strickland, 1971; Donaldson, 1974).

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos da classe Polychaeta, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

5.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo foram coletados durante o estudo de dinâmica da comunidade em placas de recrutamento. As placas estavam situadas em um parque de cultivo de mexilhões, na Praia do Segredo, em São Sebastião, SP. Os hidróides encontrados sobre tubos de poliquetas foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato. Os hidróides foram anestesiados com solução de $MgCl_2$ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool a 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, realizei uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1997; Millard, 1975; Hirohito, 1988, 1995; Bouillon, 1994; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Stepanjants *et al.*, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004; Peña Cantero & Gili, 2006) e nestes foram discriminadas as espécies de hidróides que apresentavam substratos Polychaeta.

5.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre Polychaeta pertencem a 20 famílias, 33 gêneros e 57 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico (seis gêneros) ou somente até família (Campanulariidae e Campanulinidae) (Tabela 5.1 e 5.2). Os substratos de Polychaeta foram

utilizados igualmente por uma maior riqueza de espécies de Sertulariidae e Campanulariidae (11 espécies e 12 morfotipos para cada).

A maioria das espécies de hidróides é da ordem Leptothecata (27 Anthoathecata e 39 Leptothecata do total de espécies, gêneros e famílias) (Tabela 5.3).

A maioria dos hidróides não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (29 espécies com medusa contra 34 sem medusa) (Tabela 5.3).

Representantes de duas ordens de Polychaeta (Aciculata e Canalipalpata) foram utilizados pelos hidróides. As espécies hospedeiras pertencem a cinco subordens e oito famílias distintas sendo que, do total de registros, uma foi identificada até o nível genérico e 18 foram identificadas até o nível específico (Tabela 5.4). A maioria das espécies pertence à subordem Sabellida, porém a espécie com a maior riqueza de epizóicos (oito espécies) pertence à subordem Phyllodocida (*Aphrodita aculeata*).

Ao dividir Polychaeta nas ordens Aciculata e Canalipalpata, verificou-se que a primeira apresentou maior diversidade de espécies de Campanulariidae (quatro espécies e quatro morfotipos) e Hydractiniidae (duas espécies e dois morfotipos). Já a segunda foi ocupada por uma maior riqueza de espécies de Campanulariidae (seis espécies e seis morfotipos) e Proboscidactylidae (cinco espécies e seis morfotipos).

Os casos de epizoísmo entre poliquetas e hidróides foram registrados para localidades dos hemisférios norte e sul, nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Argentina, Bermuda, Brasil, Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia (Tabela 5.1).

5.6 Discussão e conclusão

A associação melhor caracterizada é a presença de pólipos de *P. flavicirrata* na borda de tubos do sabelídeo *Schizobranchia insignis* (Donaldson, 1974) e *Pseudopotamilla ocellata* (Strickland, 1971). Estudos demonstraram que a larva plânula fixa-se inicialmente nas pínulas dos tentáculos do poliqueta e depois se transfere para a borda do tubo quando o hospedeiro se retrai (Campbell, 1968; Donaldson, 1974). O contato direto com o anelídeo é necessário para induzir a metamorfose da larva plânula e para manter a colônia

estável e diferenciada em gastrozoóides e gonozoóides (Strickland, 1971). Isso indica que o hidróide é um comensal obrigatório do poliqueta. Além de *S. insignis* e *P. ocellata*, outras espécies de Sabellidae (*Branchiomma vesiculosum*, *Laonome* sp., *Pseudopotamilla intermedia*, *Potamilla myriops*, *Potamilla torelli* e *Sabella microphthalma*) também foram utilizadas por espécies de *Proboscidactyla*, indicando uma estreita relação deste gênero de Hydrozoa com a família de Polychaeta.

Outros gêneros de Anthoathecata e Leptothecata utilizam poliquetas de diferentes famílias e ordens. Entretanto, estes substratos poliquetas podem apresentar características morfológicas e modos de vida similares, mesmo sendo de famílias distintas. Isso mascara eventuais padrões de interações de grupos hidróides e poliquetas, como o encontrado para o gênero *Proboscidactyla*.

Há uma sobreposição de ambientes ocupados por representantes de Polychaeta e de hidróides. No entanto, a quantidade de registros e estudos de interações entre os grupos é comparativamente baixa se considerarmos outros grupos (e.g., moluscos e esponjas). Conclui-se que muitas espécies de poliquetas não devem ser substratos adequados para a fixação e metamorfose de hidróides, ou podem até mesmo ser responsáveis pela mortalidade das larvas plânulas.

Em ambientes de substrato não consolidado, os poliquetas são predadores infaunais, tendo influência significativa na sobrevivência de recrutas de invertebrados (Glasby *et al.*, 2000), principalmente as formas larvais. Também são encontradas espécies carnívoras de poliquetas no bentos de substrato consolidado, podendo colaborar para uma significativa mortalidade dos invertebrados que habitam este meio, inclusive as larvas plânulas. As plânulas que conseguem se fixar, entretanto, podem crescer sobre o substrato abiótico ou sobre os organismos sésseis encontrados neste substrato, como os tubos das espécies de poliquetas.

Dentre as famílias de Polychaeta, os serpulídeos secretam tubos calcários em substrato consolidado (Glasby *et al.*, 2000), os sabelídeos apresentam tubo membranoso ou córneo, e os pectinariídeos e sabelariídeos constroem tubos com grãos de areia (Rouse & Pleijel, 2001). Em todos estes casos, os hidróides podem fixar-se no tubo em que o animal se retrai. Há

hidróides que se fixam a poliquetas vágeis, embora estes constituam a minoria dentre os registros de epizoísmo. Apenas espécies dos gêneros *Bougainvillia*, *Hydractinia*, *Leuckartiara*, *Clytia*, *Obelia* e *Hydrallmania* foram encontradas sobre espécies vágeis infaunais ou epifaunais da ordem Aciculata. Algumas dessas associações são, provavelmente, ocasionais, porém as espécies *Hydractinia cryptogonia* e *Hydrallmania falcata*, que não possuem medusas ou eumedusóides, podem se utilizar da locomoção de seus substratos para a dispersão de gametas ou recrutas.

Outra possível “vantagem” para os hidróides, se considerarmos essas associações como comensalismo, pode estar relacionada à alimentação. Nas associações com espécies sésseis e filtradoras, os hidróides epizóicos podem aproveitar a correnteza produzida pelo hospedeiro para obter maior sucesso na captura de alimento (Gili & Hughes, 1995). Por outro lado, algumas espécies de poliquetas podem se beneficiar da proteção dos pólipos ao redor do tubo do animal, como acontece com os substratos de *Proboscidactyla*, uma espécie que possui potentes nematocistos urticantes (Marques, comunicação pessoal).

Nas espécies de hidróides que não contam com medusa ou estágio dispersivo e que utilizam substratos poliquetas sésseis (56 espécies listadas), presume-se que a fixação de larvas plânulas e desenvolvimento de novos pólipos devem ocorrer próximo aos pólipos ou colônia parental. Nos casos em que a larva apresenta uma vida relativamente longa antes da metamorfose ou alguma habilidade de locomoção, a distância em relação aos pólipos parentais pode ser maior. É possível que as espécies que não possuem estágio dispersivo apresentem maior taxa de infestação sobre um mesmo substrato poliqueta ou no tubo do anelídeo hospedeiro.

Além dos tubos calcários de poliquetas serpulídeos serem uma alternativa de substrato consolidado para a fixação dos hidróides em ambientes de alta competição por espaço ou em ambientes de substratos não consolidado, sua constituição rígida também permite que espécies com colônias de maior porte, como espécies de *Eudendrium*, *Halopteris* e *Plumularia*, se fixem. Outras espécies menores encontradas sobre poliquetas serpulídeos devem refletir a situação de alternativa à competição.

Outro fator que colaboraria para a associação de poliquetas com hidróides é o tempo de vida dos Polychaeta, o qual pode variar de poucas

semanas a muitos anos (Glasby *et al.*, 2000), permitindo assim assentamento, fixação e sobrevivência de colônias de hidróides com maior tempo de vida, sendo que espécies de poliquetas com tempo de vida mais longo devem ser mais suscetíveis à ocupação por epizóicos.

A maioria dos gêneros de Polychaeta é distribuída mundialmente, em todas as latitudes (Glasby *et al.*, 2000). A estratégia generalista de ocupação de substratos dos Hydrozoa é mais um fator que favorece a associação com esse grupo de anelídeos. A ampla ocupação nos diferentes ambientes marinhos, tanto para os hidróides quanto para os substratos poliquetas, é refletida na ampla distribuição geográfica dos registros de epizoísmo entre os dois táxons, encontrados no presente estudo.

5.7 Referências bibliográficas

- Amaral, A.C.Z.; Lana, P.C.; Rizzo, A.E.; Steiner, T.M.; Pardo, E.V.; Santos, C.S.G.; Carvalho, A.C.; Wagner, M.F.R.; Garraconi, A.S.; Brasil, A.C.S.; Ribeiro, Z.; Nogueira, J.M.M.; Abbud, A.; Rossi, M.C.S. & Fukuda, M.V. 2004. Filo Annelida. Classe Polychaeta. *In*: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico –USP, São Paulo, pp. 114-125.
- Amaral, A.C.Z.; Rizzo, A.E. & Arruda, E.P. 2006. Filo Annelida. *In*: Amaral, A.C.Z.; Rizzo, A.E. & Arruda, E.P. (eds.) *Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil. Volume 1*. Editora da Universidade de São Paulo: 109-220.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. *In*: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaires, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Campbell, R.D. 1968. Host Specificity, Settling, and Metamorphosis of the Two-tentacled Hydroid *Proboscoidactyla flavicirrata*. *Pacific Science*, 22: 336-339.
- Donaldson, S. 1974. Larval settlement of a symbiotic hydroid: specificity and nematocyst responses in planulae of *Proboscoidactyla flavicirrata*. *Biological Bulletin*, 147: 573-585.

- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Glasby, C.J.; Fauchald, K. & Hutchings, P.A. 2000. Class Polychaeta. In: Beesley, P.L.; Ross, G.J.B. & Glasby, C.J. (eds.) *The Southern Synthesis. Fauna of Australia*, Vol. 4A: *Polychaetes and Allies*. CSIRO Publishing, Melbourne: 1-56.
- Hand, C. 1954. Three Pacific Species of “*Lar*” (Including a new species), their hosts, medusae, and relationships. (Coelenterata, Hydrozoa). *Pacific Science*, 8: 51-67.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Lindner, A.; Cairns, D. & Guzman, M. 2004. *Distichopora robusta* sp. nov., the first shallow-water stylasterid (Cnidaria: Hydrozoa: Stylasteridae) from the tropical eastern Pacific. *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 84: 943-947.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Peña Cantero, A.L. & Gili, J.M. 2006. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from off Bouvet Island (Antarctic Ocean). *Polar Biology*, 29(9): 764-771.
- Piraino, S.; De Vito, D.; Bouillon, J. & Boero, F. 2003. Larval necrophilia: the odd lifecycle of a pandeid hydrozoan in the Weddell Sea shelf. *Polar Biology*, 26: 178-185.
- Rouse, G.W. & Pleijel, F. 2001. *Polychaetes*. Oxford University Press. Inc., New York. 354p.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Stepanjants, S.D.; Christiansen, B.O.; Svoboda, A. & Anokhin, B.A. 2003. The genus *Monocoryne* (Hydrozoa, Capitata): peculiarities of morphology, species composition, biology and distribution. *Sarsia*, 88: 97-106.
- Strickland, D.L. 1971. Differentiation and Commensalism in the Hydroid *Proboscoidactyla flavicirrata*. *Pacific Science*, 25: 88-90.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.

Tabela 5.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos poliquetas, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *tubo de poliqueta* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	tubo de Sabellidae
Bouillon, 1994	<i>Bougainvillia ramosa</i> (van Beneden, 1844)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Schuchert, 1996	<i>Bougainvillia vervoorti</i> Bouillon, 1995	Evans Bay, Nova Zelândia	tubo de Serpulidae
Stepanjants <i>et al.</i> , 2003	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnievie, 1898)	Trondheimsfjorden, Noruega	tubo de poliqueta
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	tubo de Sabellidae
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Schuchert, 1996	<i>Eudendrium novaezelandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	Cook Strait, Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia carnea</i> (M.Sars,1846)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Hirohito, 1988	<i>Hydractinia cryptogonia</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	<i>Eunice tibiana</i>
Hirohito, 1988	<i>Corydendrium brevicaulis</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	tubo de poliqueta (quitinoso)
Calder, 1971	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Schuchert, 1996	<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	tubo de Serpulidae
Bouillon, 1994	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla circumsabella</i> Hand, 1954	?	<i>Pseudopotamilla intermedia</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla circumsabella</i> Hand, 1954	?	<i>Pseudopotamilla ocellata</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla flavicirrata</i> Brandt, 1835	?	<i>Potamilla myriops</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla flavicirrata</i> Brandt, 1835	?	<i>Pseudopotamilla ocellata</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla flavicirrata</i> Brandt, 1835	?	<i>Schizobranchia insignis</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla occidentalis</i> (Fewkes, 1889)	?	<i>Pseudopotamilla intermedia</i>
Calder, 1971	<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sabella microphthalma</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	tubo de Sabellidae
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	?	<i>Branchiomma vesiculosum</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	?	<i>Sabella microphthalma</i>
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	?	Sabellidae
Millard, 1975	<i>Proboscoidactyla</i> sp.	África do Sul	<i>Laonome</i> sp.
Bouillon, 1994	<i>Proboscoidactyla stellata</i> (Forbes, 1846)	?	<i>Potamilla torelli</i>
Bouillon, 1994	<i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866)	?	<i>Polydora alloporis</i>
Hirohito, 1988	<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon, 1974	Sagami Bay, Japão	<i>Spirobranchus latiscapus</i>

Tabela 5.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *tubo de poliqueta* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon, 1974	Sagami Bay, Japão	<i>Spirobranchus giganteus</i>
Bouillon, 1994	<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon, 1974	?	<i>Spirobranchus tetracerus</i>
Presente estudo	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Zyzzys warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Calder, 1971	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Millard, 1975	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	África do Sul	<i>Sabella penicillus</i>
Bouillon, 1994	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sabellaria vulgaris</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sabellaria vulgaris</i>
Calder, 1971	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sabellaria vulgaris</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Ilha Bouvet, Antártica	tubo de poliqueta
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Diopatra cuprea</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Bouillon, 1994	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia longissima</i> Pallas, 1766	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Hirohito, 1995	<i>Cuspidella gigantea</i> Stechow, 1923	Sagami Bay, Japão	tubo de poliqueta
Hirohito, 1995	<i>Tiaropsidium</i> sp.	Sagami Bay, Japão	tubo de poliqueta
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	tubo de Sabellidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium</i> sp.	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Calder, 1971	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Hirohito, 1995	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Sagami Bay, Japão	tubo de poliqueta

Tabela 5.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *tubo de poliqueta* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1971	? " <i>Campanopsis</i> " sp.	Chesapeake Bay, EUA	<i>Hydroides hexagona</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)	Ilha Bouvet, Antártica	tubo de poliqueta
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Ilha Bouvet, Antártica	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Calder, 1997	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Castle Grotto, Castle Harbour, Bermuda	tubo de poliqueta
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (calcário)
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	tubo de poliqueta (muco e areia)
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Bouillon, 1994	<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Aphrodita aculeata</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella gayi</i> (Lamouroux, 1821)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Mar del Plata, Argentina	tubo de Sabellidae
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella</i> sp.1	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Pectinaria gouldii</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Sabellaria vulgaris</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	tubo de poliqueta
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)	Ilha Bouvet, Antártica	tubo de poliqueta

Tabela 5.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos poliquetas.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bimeria</i> Wright, 1859	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia ramosa</i> (van Beneden, 1844)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia vervoorti</i> Bouillon, 1995
Candelabridae Stechow, 1921	<i>Monocoryne</i> Broch, 1910	<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnievie, 1898)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium novaezelandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia carnea</i> (M.Sars, 1846)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia cryptogonia</i> Hirohito, 1988
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Corydendrium</i> van Beneden, 1844	<i>Corydendrium brevicaulis</i> Hirohito, 1988
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Amphinema</i> Haeckel, 1879	<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1914	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Proboscidae Hand & Hendrickson, 1950	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835	<i>Proboscidae</i> Brandt, 1835
Stylasteridae Gray, 1847	<i>Stylaster</i> Gray, 1831	<i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866)
Teissieridae Bouillon, 1974	<i>Teissiera</i> Bouillon, 1974	<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon, 1974
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay ralphii</i> (Bale, 1884)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyraea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)

Tabela 5.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Hartlaubella</i> Poche, 1914	<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia longissima</i> Pallas, 1766
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Cuspidella</i> Hincks, 1866	<i>Cuspidella gigantea</i> Stechow, 1923
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Hebellidae Fraser, 1912	<i>Anthohebella</i> Boero, Bouillon & Kubota, 1997	<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)
Incertae Sedis	?	? " <i>Campanopsis</i> " sp.
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Abietinella</i> Levinsen, 1913	<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Lafoea</i> Lamouroux, 1821	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)
Mitrocomidae Haeckel, 1879	<i>Tiaropsidium</i> Torrey, 1909	<i>Tiaropsidium</i> sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Hydrallmania</i> Hincks, 1868	<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella gayi</i> (Lamouroux, 1821)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia</i> sp.1
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus argentea</i> Linnaeus, 1758
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)

Tabela 5.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos poliquetas, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
? " <i>Campanopsis</i> " sp.	Leptothecata	presente**
<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)	Leptothecata	ausente
<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)	Anthoathecata	presente
<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Anthohebella parasitica</i> (Ciamician, 1880)	Leptothecata	presente
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Anthoathecata	ausente
<i>Bougainvillia ramosa</i> (van Beneden, 1844)	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.1	Anthoathecata	presente**
<i>Bougainvillia verwoorti</i> Bouillon, 1995	Anthoathecata	presente
Campanulariidae sp.1	Leptothecata	?
Campanulinidae sp.1	Leptothecata	?
Campanulinidae sp.2	Leptothecata	?
<i>Clytia cylindrica</i> L. Agassiz, 1862	Leptothecata	presente
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Corydendrium brevicaulis</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	ausente
<i>Cuspidella gigantea</i> Stechow, 1923	Leptothecata	presente
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium novaezealandiae</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	Anthoathecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hartlaubella gelatinosa</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia carnea</i> (M.Sars, 1846)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia cryptogonia</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 5.3 – Continuação (presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Leptothecata	ausente
<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Anthoathecata	presente
<i>Monocoryne gigantea</i> (Bonnievie, 1898)	Anthoathecata	ausente
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia longissima</i> Pallas, 1766	Leptothecata	presente
<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Proboscoidactyla circumsabella</i> Hand, 1954	Anthoathecata	presente
<i>Proboscoidactyla flavicirrata</i> Brandt, 1835	Anthoathecata	presente
<i>Proboscoidactyla occidentalis</i> (Fewkes, 1889)	Anthoathecata	presente
<i>Proboscoidactyla ornata</i> (McCrady, 1859)	Anthoathecata	presente
<i>Proboscoidactyla</i> sp.	Anthoathecata	presente
<i>Proboscoidactyla stellata</i> (Forbes, 1846)	Anthoathecata	presente
<i>Salacia bicalycula</i> (Coughtrey, 1876)	Leptothecata	ausente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Sertularella gayi</i> (Lamouroux, 1821)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella</i> sp.1	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Leptothecata	ausente
<i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866)	Anthoathecata	ausente
<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus plectilis</i> (Hickson & Gravely, 1907)	Leptothecata	ausente
<i>Teissiera milleporoides</i> Bouillon, 1974	Anthoathecata	presente
<i>Tiaropsidium</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 5.4 – Ordens, subordens, famílias e espécies dos substratos poliquetas utilizados por hidróides epizóicos.

Ordem	Subordem	Família	Espécie
Aciculata	Eunicida	Eunicidae	<i>Eunice tibiana</i>
		Onuphidae	<i>Diopatra cuprea</i>
	Phyllodocida	Aphroditidae	<i>Aphrodita aculeata</i>
Canalipalpata	Sabellida	Sabellariidae	<i>Sabellaria vulgaris</i>
		Sabellidae	<i>Branchiomma vesiculosum</i>
			<i>Laonome</i> sp.
			<i>Potamilla myriops</i>
			<i>Potamilla torelli</i>
			<i>Pseudopotamilla intermedia</i>
			<i>Pseudopotamilla ocellata</i>
			<i>Sabella microphthalma</i>
			<i>Sabella penicillus</i>
			<i>Schizobranhia insignis</i>
		Serpulidae	<i>Hydroides hexagona</i>
			<i>Spirobranchus giganteus</i>
			<i>Spirobranchus latiscapus</i>
			<i>Spirobranchus tetraceros</i>
	Spionida	Spionidae	<i>Polydora alloporis</i>
	Terebellida	Pectinariidae	<i>Pectinaria gouldii</i>

Capítulo 6

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo Arthropoda, subfilo Crustacea

6.1 Abstract

The crustacean can be used as substrates, being their bodies and appendages overgrown by hydroid polyps. Another form of association found in the literature is indirect: the polyps grow over the gastropod shells occupied by hermit crabs. In this study 72 species of epizoic hydroids were found using two classes of Crustacea (Maxillopoda and Malacostraca) as substrates. The biological aspects of the interactions between hydroids and crustaceans were discussed in this chapter.

6.2 Resumo

Os crustáceos podem servir como substratos, sendo os seus corpos e apêndices ocupados por pólipos de hidróides. Outra forma de associação citada na literatura é indireta: os pólipos crescem sobre conchas de Gastropoda e estas são ocupadas por caranguejos anomuros. No presente estudo, foram encontradas 72 espécies de hidróides epizóicos que utilizaram representantes de duas classes de Crustacea (Maxillopoda e Malacostraca) como substrato. Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e os crustáceos foram discutidos neste capítulo.

6.3 Introdução

O subfilo Crustacea apresenta animais relativamente bem conhecidos e estudados. Existem cerca de 52.000 espécies descritas (Melo, 2004), porém há estimativas de que possam existir até dez vezes mais espécies no grupo (Brusca & Brusca, 2003). Estas espécies apresentam alta diversidade morfológica e habitam os mais variados ambientes, sendo a maioria marinha. Os crustáceos são classificados em diversas classes e duas destas foram encontradas no presente estudo. Estas classes são Maxillopoda, incluindo os Thecostraca (cracas e lepas) e os Copepoda, e Malacostraca, incluindo os bem conhecidos Amphipoda, Isopoda e Decapoda.

As associações de hidróides epizóicos e seus substratos braquiúros e anomuros serão abordados neste capítulo, além das associações menos freqüentes com cirripédios, copépodes, anfípodes e isópodes.

O corpo dos braquiúros (ordem Decapoda, infraordem Brachyura) é geralmente achatado e compacto, com abdômen reduzido. Por outro lado, os anomuros (ordem Decapoda, infraordem Anomura) apresentam carapaças longas, abdômen bem desenvolvido (Warner, 1977) e desprovido de exoesqueleto, o que faz com que estes animais habitem conchas vazias de moluscos gastrópodes. Os anomuros são incapazes de obter as conchas diretamente, uma vez que não matam os moluscos para obter suas conchas (Scully, 1983), são, assim, dependentes de processos naturais que disponibilizam essas conchas.

Representantes das ordens Amphipoda e Isopoda apresentam sete segmentos torácicos distintos, diferenciando-se por Amphipoda apresentar o corpo achatado dorsoventralmente e Isopoda ter, em geral, corpo comprimido lateralmente.

Além dos grupos vágeis, como anomuros e braquiúros, existem grupos sésseis conhecidos como cirripédios (subclasse Thecostraca). Estes são habitantes dominantes em algumas faixas dos costões rochosos e, apesar de possuírem uma larva planctônica, passam a vida adulta de forma sedentária (Coull & Bell, 1983). Alguns cirripédios fixam-se e vivem em objetos à deriva nos oceanos. O corpo destes animais é protegido por uma carapaça constituída por várias placas calcificadas, às vezes fundidas umas às outras, podendo ter consistência semelhante a conchas de moluscos.

Os habitats dos crustáceos incluem ambientes bentônicos de oceanos profundos, regiões costeiras e estuarinas, semiterrestres, terrestres e ambientes de água doce, de regiões polares aos trópicos (Sastry, 1983a). Alguns grupos vivem na coluna de água e entre eles estão alguns grupos de copépodes (subclasse Copepoda), importantes constituintes do plâncton. Esta subclasse apresenta também representantes parasitas ou comensais.

Os crustáceos são comedores de depósito, saprófagos, herbívoros, predadores, parasitas ou filtradores (Grahame, 1983), podendo ser especialistas ou utilizar mais de um método para sua alimentação.

A forma de reprodução varia entre as espécies e nos diferentes ambientes (Sastry, 1983a). A maioria dos crustáceos é dióica, porém, alguns grupos são hermafroditas e também ocorre reprodução partenogenética. Os padrões de desenvolvimento podem incluir (1) uma larva no final da fase embrionária ou (2) ser completo dentro do ovo, originando um estágio juvenil (Sastry, 1983b). Nos casos em que há presença de larvas, estas podem ser de dois tipos, conhecidas como náuplio e zoé. Durante o desenvolvimento dos crustáceos, os animais sofrem mudas, ou seja, perdem o exoesqueleto antigo e secretam novo exoesqueleto após o crescimento (Brusca & Brusca, 2003).

Existem inúmeras associações de crustáceos com outros organismos (e.g. Overstreet, 1983; Ross, 1983). Entre estas, o mutualismo é particularmente importante, pois Crustacea deve ser o grupo com o maior número de simbioses dentre os filos de invertebrados (Ross, 1983). Os crustáceos podem viver sobre ou dentro de corais, na cavidade do manto de bivalves, em tubos de poliquetas e nas cavidades atriais de ascídias (Warner, 1977). Outros possíveis hospedeiros de crustáceos são poríferos, equinodermos, peixes, baleias e tartarugas (Ross, 1983). Além de se associarem como simbiontes, os crustáceos podem ser utilizados por diversos animais como substrato, inclusive por outros crustáceos.

Os principais predadores dos Crustacea são polvos, peixes, aves e mamíferos (Warner, 1977). Como mecanismo de defesa contra a predação, muitos crustáceos apresentam o comportamento de camuflagem. Os principais adornos camufladores em águas rasas são as algas, mas em águas mais profundas e escuras, os organismos da camuflagem são principalmente animais sésseis (Warner, 1977), como poríferos, hidróides, briozoários e cirripédios. Em alguns braquiúros a adesão dos organismos para camuflagem é auxiliada pela estrutura da cutícula, que apresenta um crescimento denso de cerdas curvas e uma superfície irregular facilitando a fixação (Warner, 1977). A distribuição das cerdas curvas em que os materiais são aderidos é distinta para cada espécie de caranguejo-decorador e define a extensão e características de suas máscaras (Woods & Page, 1999). No caso dos Majidae (Decapoda, Brachyura), a utilização das cerdas especializadas permite aos caranguejos decorados que grudem materiais para a camuflagem sem comprometimento de nenhum apêndice, diferentemente de braquiúros que também utilizam materiais

para proteção contra predadores (Woods & Page, 1999), adotando, por exemplo, o último par de pernas ou quelípodes para segurar o material.

Os grupos que utilizam a estratégia de camuflagem precisam substituir constantemente os materiais que foram perdidos ou selecionar novos materiais quando o ambiente circundante é diferente de sua camuflagem. A perda do material pode ocorrer pelo deslocamento do animal, roubo por outro caranguejo camuflador ou por consumo pelo próprio animal (Woods & Page, 1999). Outro fator que demanda a recomposição da camuflagem é a muda. Alguns organismos simbiossiontes (por exemplo, cnidários) encontrados na camuflagem podem repelir diretamente predadores, porém a epibiose também pode adicionar biomassa considerável, limitando o movimento do crustáceo (Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006).

Alguns crustáceos adquirem seus epibiontes ativamente, e alguns grupos apresentam comportamento e, até mesmo, estruturas específicas para limpeza ou “grooming”, com o uso de diferentes apêndices (*cf.* Reese, 1983). Várias famílias de Anomura usam o quinto par de pernas modificadas para a limpeza de suas brânquias (Pohle, 1989). Além de impedir a deposição de sedimento, tal comportamento pode interferir no assentamento de larvas e desenvolvimento de organismos epibiontes.

Considerando ambos os comportamentos (limpeza e camuflagem), há a hipótese de que o hábito de certos caranguejos braquiúros de usar a camuflagem de poríferos e outros invertebrados tenha evoluído independentemente nas diferentes linhagens (Guinot *et al.*, 1995).

A riqueza de espécies dos grupos de crustáceos está relacionada à distribuição geográfica, ainda que com variações em certos grupos taxonômicos. Dois padrões latitudinais principais são definidos: (1) um aumento no número de espécies com o decréscimo de latitude apresentado por ostrácodes, copépodes, alguns eufasiídeos, cirripédios, estomatópodes e decápodes, e (2) um maior número de espécies na zona temperada a 30° de latitude para anfípodes, isópodes e possivelmente outros grupos de Peracarida (Abele, 1982).

A utilização de crustáceos por hidróides epizóicos é, geralmente, citada na descrição de materiais utilizados em trabalhos faunísticos de Hydrozoa (Calder, 1971, 1988, 1991, 1997; Millard, 1975; Bouillon, 1994; Migotto, 1996;

Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Hirohito, 1988, 1995; Vervoort & Watson, 2003; Bouillon, *et al.*, 2004) e especificamente nos estudos sobre associações (Weissberger, 1995; Reiss *et al.*, 2003; Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006). Os crustáceos podem servir diretamente como substratos, sendo os seus corpos e apêndices ocupados por pólipos. Outra forma de associação citada na literatura é indireta: os pólipos crescem sobre conchas de Gastropoda e estas são ocupadas por caranguejos anomuros.

Na interação entre caranguejos anomuros e epibiontes hidróides de conchas de gastrópodes, a relação seria facultativa para o crustáceo, pois os hidróides não protegem o hospedeiro de todos os predadores, e para o hidróide, que coloniza outros substratos consolidados disponíveis (Mills, 1976). Entretanto, o hidróide pode se beneficiar da associação por evitar ser enterrado pelo sedimento (diferentemente do que ocorre em alguns substratos fixos), além de poder obter o alimento que sobra da alimentação do próprio anomuro.

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos do subfilo Crustacea, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

6.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo foram os da coleção de Crustáceos do Museu de Zoologia da USP (MZUSP). Exemplares das espécies *Libinia spinosa* Milne Edwards, 1834, da costa sul e sudeste, e *Microphrys bicornutus* (Latreille, 1825) da costa sul, sudeste e nordeste foram observados com estereomicroscópio em via úmida (etanol) e os hidróides epizóicos encontrados foram removidos. Também foram estudados materiais pertencentes à Coleção de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP (MZUSP), além de materiais coletados especificamente para este estudo. A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais

foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos crustáceos serão mencionados neste capítulo.

A coleta de novos materiais foi realizada manualmente, durante a maré baixa, na praia de Bombinhas (27° 07,902'S; 48° 31,668'W), município de Bombinhas, SC. Os substratos crustáceos e hidróides foram acondicionados em frascos, anestesiados com solução de $MgCl_2$ a 7,5% em água do mar e fixados com etanol a 80%. Houve, também, coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São Sebastião. Os hidróides encontrados sobre substratos crustáceos foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato, foram anestesiados com solução de $MgCl_2$ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, realizei uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1988, 1991, 1997; Millard, 1975; Bouillon, 1994; Weissberger, 1995; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Hirohito, 1988, 1995; Reiss *et al.*, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Bouillon, *et al.*, 2004; Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006).

6.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre crustáceos pertencem a 15 famílias, 33 gêneros e 72 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico (dez gêneros distintos) ou somente até família (cinco famílias distintas) (Tabelas 6.1 e 6.2). Os substratos de Crustacea foram utilizados por uma maior riqueza de espécies de Hydractiniidae (24 espécies e 25 morfotipos) e Campanulariidae (17 espécies e 19 morfotipos).

A maioria das espécies de hidróides é da ordem Anthoathecata (49 atecados e 38 tecados do total de espécies, gêneros e famílias) e apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (42 espécies com medusa contra 35 sem medusa) (Tabela 6.3).

Representantes de duas classes, três subclasses e seis ordens de Crustacea foram registradas como substratos para os hidróides. As espécies hospedeiras pertencem a 13 famílias distintas e, do total de registros, sete foram identificados até o nível genérico e 31 espécies foram identificadas (Tabela 6.4). A maior riqueza de espécies foi encontrada nos Anomura (14 espécies), seguido pelos Brachyura (dez espécies), ambas da ordem Decapoda. Espécies das ordens Isopoda (três espécies), Amphipoda (uma espécie) e Pedunculata (uma espécie) foram menos utilizadas pelos hidróides.

Dentre as famílias de hidróides, o maior número de registros de epizoísmo pertence à família Campanulariidae (45), seguida por Hydractiniidae (40). Dentre os gêneros, *Hydractinia* foi o que mais ocorreu sobre substrato crustáceo (33 registros) e que apresentou a maior riqueza de espécies epizóicas (21 espécies identificadas).

A maioria das espécies da família Hydractiniidae e, principalmente, do gênero *Hydractinia*, utilizaram substratos anomuros. Já as espécies de Campanulariidae ocuparam substratos variados das ordens Amphipoda, Decapoda (anomuros, braquiúros e palinuros), Isopoda, Pedunculata, Sessilia, Siphonostomatoidea. Há apenas dois registros de Campanulariidae sobre anomuros, para espécies de *Clytia* e *Obelia*.

Quanto à distribuição geográfica, casos de epizoísmo foram registrados tanto para localidades do hemisfério norte, quanto para o sul (Tabela 6.1), para todas as regiões levantadas, *viz.* nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Argentina, Bermudas, Brasil, Escócia, Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia, além dos mares Adriático, Mediterrâneo, Negro e do Norte. Espécies das ordens Amphipoda, Decapoda (Brachyura) e Pedunculata foram registradas para regiões tropicais. Já as regiões temperadas apresentaram espécies das ordens Decapoda (Anomura, Brachyura e Palinura), Isopoda, Pedunculata e Sessilia. Na totalidade, a maioria dos registros foi feita em regiões consideradas temperadas.

6.6 Discussão e conclusão

A associação entre hidróides e crustáceos é diversa, dada a quantidade de registros e à variedade de espécies epizóicas e hospedeiras coligidas neste estudo. Das simbioses com crustáceos, aquelas entre anêmonas e pagurídeos

foram as mais intensivamente estudadas (e.g., Ross, 1983), verificando-se que, assim como na associação com antozoários, levanta-se a hipótese de que os hidróides podem proteger seu hospedeiro contra alguns predadores por meio de seus nematocistos.

Considerando os Crustacea, a maior riqueza de espécies utilizadas como substrato foi da ordem Decapoda. Esta ordem constitui a maior e mais diversa ordem de Malacostraca (Abele, 1982). Os Brachyura contêm mais de um sexto de todas as espécies de crustáceos (Warner, 1977). A diversidade e abundância de associações com hidróides epizóicos são decorrentes da variedade de formas e ocupações de diferentes habitats desses crustáceos hospedeiros.

Em relação aos hidróides, a maior quantidade de espécies epizóicas da ordem Anthoathecata pode ser explicada pela riqueza de espécies de *Hydractinia*, o gênero com o maior número de espécies epizóicas registradas. As espécies de *Hydractinia* foram encontradas principalmente sobre crustáceos da infraordem Anomura, o que pode indicar preferência do gênero pelos anomuros e suas conchas.

As diferenças na composição faunística dos hidróides epizóicos nas diferentes espécies de crustáceos podem ser devidas a fatores comportamentais dos hospedeiros (ex: preferências durante a seleção de materiais para a camuflagem) e morfológicos (ex: características da carapaça e presença de conchas nos anomuros). Há nítida diferença na listagem de hidróides sobre braquiúros e sobre anomuros, por exemplo. No caso dos exemplares de Brachyura, os hidróides epizóicos podem fixar-se diretamente no corpo do animal por meio de assentamento da larva plânula, ou podem ficar presos nas cerdas encontradas no exoesqueleto. As famílias mais comuns sobre braquiúros são aquelas como colônias eretas e ramificadas (e.g., Campanulariidae), enquanto que sobre anomuros predominam as colônias estolonais não ramificadas (e.g., Hydractiniidae).

É importante ressaltar que as associações entre os hidróides e anomuros possuem a dependência essencial da superfície da concha na qual o hidróide vive. No entanto, alguns estudos mostram que há relação direta entre a escolha e utilização de conchas recobertas por colônias de hidróides (Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006), bem como há seleção de conchas

por parte dos paguros (Blackstone & Joslyn, 1984; Brooks & Mariscal, 1985). Entretanto, devido aos hidróides epizóicos provavelmente estarem fixos na concha habitada pelo crustáceo no registro dos autores, não é possível saber se o hidróide se fixou à concha enquanto o gastrópode estava vivo e a concha foi posteriormente ocupada pelo crustáceo, ou se o hidróide se fixou à concha já ocupada pelo crustáceo. Um aspecto importante de se notar é que a família Hydractiniidae, largamente associada aos anomuros, é igualmente a família mais amplamente associada com gastrópodes (ver Capítulo 4).

Dentre os braquiúros encontrados no estudo, a família Majidae foi a que apresentou a maior riqueza de espécies (sete espécies). Os Majidae apresentam o comportamento “decorador”, ou seja, selecionam material do ambiente e o carregam utilizando cerdas curvas na carapaça e pernas (Guinot *et al.*, 1995). Esses braquiúros, conhecidos como caranguejos-decorados, aderem organismos sésseis como algas, hidróides e poríferos em seus corpos (Woods & Page, 1999).

Algumas hipóteses foram propostas para a evolução e manutenção do comportamento decorador (Woods & McLay, 1994): 1) proteger o caranguejo de predadores caçadores visuais; 2) esconder a textura e características químicas do caranguejo contra predadores; 3) facilitar a captura de presas pelos caranguejos decoradores que são predadores; 4) aumentar o tamanho aparente do animal em encontros intra-específicos; 5) ajudar na fuga, pois os pedaços da máscara podem ser “autotomizados” e confundir o predador; 6) agir como estabilizador, pois desacelera a queda e correntes podem carregar o animal para longe do predador; 7) afastar predadores com as propriedades nocivas ou desagradáveis do material da máscara; e 8) servir de reserva de alimento para o hospedeiro. Considerando-se a biologia dos hidróides, todas essas assertivas seriam possíveis.

Há estudos relacionados ao comportamento decorador da espécie *M. bicornutus* (Getty & Hazlett, 1978; Killar & Lou, 1984). Esta espécie utiliza principalmente algas para se camuflar (Getty & Hazlett, 1978) e é onívora, com aproximadamente 90% de sua dieta composta por plantas (Kilar & Lou, 1984), podendo remover até 21% da cobertura de algas em sua máscara para se alimentar (Wood & McLay, 1994). É possível que os hidróides encontrados nos exemplares de *M. bicornutus* tenham sido recolhidos acidentalmente, pois

muitos hidróides são conhecidos por também crescerem sobre algas, ou seja, são epifíticos (Oliveira & Marques, 2007). Assim, como as algas são as principais fontes de alimento e recurso utilizado para camuflagem, os hidróides podem ter sido recolhidos junto com as mesmas.

Os epizóicos de ambientes profundos e de substrato mole se beneficiariam ao ocupar animais vágéis, pois, diferentemente do que ocorre em substratos fixos, não seriam enterrados por sedimento (Reiss *et al.*, 2003). Esta ocupação não é exclusiva dos hidróides, ocorrendo em diversos organismos dos ambientes em questão. No presente estudo, os registros feitos para o mar do Norte se enquadram neste tipo de associação, especificamente para as espécies *Dicoryne conybearei*, *Hydractinia echinata* e *Obelia geniculata* associadas a *Pagurus bernhardus*. Para os demais registros, não havia menção da profundidade de coleta e características ambientais.

Como dito acima, há um grande número de registros de anomuros e hidróides da família Hydractiniidae, e alguns caso foram estudados mais detidamente. A interação entre *Pagurus longicarpus* e o epibionte *Hydractinia symbiolongicarpus* varia do mutualismo ao parasitismo, com base no contexto ambiental (Bach *et al.*, 2006). Alguns estudos apontam um efeito negativo na reprodução feminina dos pagurídeos, uma vez que os pólipos se alimentam de ovos e zoés do hospedeiro (Weissberger, 1995). Outro fator prejudicial ao caranguejo seria a dissolução da concha, tornando o hospedeiro mais suscetível à predação. Já os hydractiniídeos podem se beneficiar, principalmente, na obtenção de alimento (Reiss *et al.*, 2003; Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006). Além dos hidróides poderem se alimentar de restos da alimentação de seu hospedeiro, podem, eventualmente, se alimentar de pequenos animais que são incomodados pelas atividades do hospedeiro.

A diferença na quantidade de espécies de hidróides que apresentam e não apresentam medusas não foi significativa. As espécies que não apresentam medusas ou eumedusóides podem aproveitar o deslocamento dos substratos, caso estes sejam vágéis, para a dispersão de gametas ou propágulos. Mesmo nos casos em que o substrato é fixo, como os cirripédios Pedunculata, as espécies sem medusas ou eumedusóides podem obter vantagem dispersiva, pois estes crustáceos estão geralmente aderidos a substratos à deriva.

Espécies da família Campanulariidae ocuparam a maior riqueza de substratos Crustacea (sobre Amphipoda, Decapoda (anomuros, braquiúros e palinuros), Isopoda, Pedunculata, Sessilia, Siphonostomatoidea, totalizando 46 registros), indicando a estratégia generalista deste grupo. Muitos hidróides tendem a ser generalistas, refletindo a preferência ampla de substratos durante a colonização (Gili & Hughes, 1995; Genzano & Zamponi, 2003). Entretanto, apesar dos Campanulariidae serem encontrados na maior diversidade de substratos, foram encontrados apenas dois registros de epizoísmo em Anomura. Isso poderia indicar que os campanularídeos, apesar de serem generalistas, são competidores ineficientes por espaço contra grupos especializados e que preferem conchas como substratos, tais como os Hydractiniidae.

As associações com substratos menos freqüentes (Amphipoda, Copepoda e Isopoda) são provavelmente ocasionais para as espécies de *Clytia* e *Obelia*, as quais ocuparam uma maior variedade de substratos. Já a espécie *Ichthyocodium sarcotretis* foi encontrada apenas sobre espécies de copépodes, o que poderia indicar especificidade na associação.

Quanto à distribuição geográfica, o maior número de registros foi feito em regiões temperadas, geralmente associadas à maior abundância e riqueza de Amphipoda e Isopoda (Abele, 1982). No entanto, os Amphipoda têm registros de substrato para a região tropical e tanto Amphipoda quanto Isopoda foram substratos pouco freqüentes, dificultando maiores inferências. Já os Malacostraca representaram a maioria dos substratos registrados e, portanto, a distribuição geográfica das associações com hidróides segue o padrão de distribuição da riqueza deste grupo, corroborando o epizoísmo ocasional sobre Maxillopoda. Os cirripédios e decápodes apresentam a maior diversidade de espécies nos trópicos (Abele, 1982); porém, neste estudo, há registros tanto para regiões tropicais quanto temperadas, demonstrando a ampla distribuição de representantes do filo Crustacea.

6.7 Referências bibliográficas

Abele, L.G. 1982. Biogeography. In: Abele, L.G. (ed.) *The Biology of Crustacea. Volume 1. Systematics, the Fossil Record, and Biogeography*. Academic Press, Inc., New York, pp. 241-304.

- Bach, C.E.; Hazlett, B.A. & Rittschof, D. 2006. Sex-specific differences and the role of predation in the interaction between the hermit crab, *Pagurus longicarpus*, and its epibiont, *Hydractinia symbiolongicarpus*. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 333: 181-189.
- Blackstone, N.W. & Joslyn, A.R. 1984. Utilization and preferences for the introduced gastropod *Littorina littorea* (L.) by the hermit crab *Pagurus longicarpus* (Say) at Guilford, Connecticut. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 80: 1-9.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*. 3(2) *Cnidaires*. Masson, Paris, pp. 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Brooks, W.R. & Mariscal, R.N. 1985. Shell entry and shell selection of hydroid-colonized shells by three species of hermit crabs from the northern Gulf of Mexico. *Biological Bulletin*, 168: 1-17.
- Brusca, R.C. & Brusca, G.J. 2003. *Invertebrates, Second Edition*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, 936p.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.
- Calder, D.R. 1991. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Coull, B.C. & Bell, S.S. 1983. Biotic Assemblages: Populations and Communities. In: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (eds.) *The Biology of Crustacea. Volume 7. Behavior and Ecology*. Academic Press, Inc., New York, pp. 283-319.
- Fernandez-Leborans, G. & Gabilondo, R. 2006. Taxonomy and distribution of the hydrozoan and protozoan epibionts on *Pagurus bernhardus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea, Decapoda) from Scotland. *Acta Zoologica*, 87: 33-48.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Genzano, G.N. & Zamponi, M.O. 2003. Hydroid assemblages from Mar del Plata, Argentina, at depths between 0 and 500m. Distribution and biological substrata. *Oceanologica Acta*, 25: 303-313.
- Getty, T. & Hazlett, B.A. 1978. Decoration behaviour in *Microphys bicornutus* (Latreille, 1825) (Decapoda, Brachyura). *Crustaceana*, 34(1): 105-108.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Guinot, D.; Doumenc, D. & Chintiroglou, C.C. 1995. A review of the carrying behavior in brachyuran crabs, with additional information on the

- symbioses with sea anemones. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 43(2): 377-416.
- Grahame, J. 1983. Adaptive aspects of feeding mechanisms. In: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (eds.) *The Biology of Crustacea. Volume 8. Environmental Adaptations*. Academic Press, Inc. New York, pp. 65-107.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Kilar, J.A. & Lou, R.M. 1984. Ecological and behavioural studies of the decorator crab, *Microphys bicornutus* Latreille (Decapoda: Brachyura): a test of optimum foraging theory. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 74: 157-167.
- Melo, G.A.S. 2004. Subfilo Crustacea. In: Amaral, A.C.Z. & Rossi-Wongtschowski (eds.) *Biodiversidade Bentônica da região Sudeste-Sul do Brasil – Plataforma externa e Talude Superior. Série documentos REVIZEE: Score Sul*, Instituto Oceanográfico-USP, São Paulo, pp. 126.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Mills, C. 1976. The association of hydractiniid hydroids and hermit crabs, with new observations from North Florida. In: Mackie, G. (ed.) *Coelenterate Ecology and Behavior*. Plenum Press, New York, pp.467-476.
- Oliveira, O.M.P. & Marques, A.C. 2007. Epiphytic hydroids (Hydrozoa: Anthoathecata and Leptothecata) of the world. *Check List*, 3(1): 21-38.
- Overstreet, R.M. 1983. Metazoan Symbionts of Crustaceans. In: Provenzano, Jr. A.J. (ed.) *The Biology of Crustacea. Volume 6. Pathobiology*. Academic Press, Inc., New York, pp. 155-250.
- Pohle, G. 1989. Gill and embryo grooming in lithodid crabs: Comparative functional morphology based on *Lithodes maja*. *Crustacean Issues*, 6: 75-94.
- Reese, E.S. 1983. Evolution, Neuroethology, and Behavioral Adaptations of Crustacean Appendages. In: Rebach, S. & Dunham, D.W. (eds.) *Studies in Adaptation. The Behavior of Higher Crustacea*. John Wiley & Sons, Inc. New York, pp. 57-81.
- Reiss, H.; Knäuper, S. & Kröncke, I. 2003. Invertebrate association with gastropod shells inhabited by *Pagurus bernhardus* (Paguridae) – secondary hard substrate increasing biodiversity in North Sea soft-bottom communities. *Sarsia*, 88(6): 404-414.
- Ross, D.M. 1983. Symbiotic Relations. In: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (eds.) *The Biology of Crustacea. Volume 7. Behavior and Ecology*. Academic Press, Inc., New York, pp. 163-212.
- Sastry, A.N. 1983a. Ecological aspects of reproduction. In: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (eds.) *The Biology of Crustacea. Volume 8. Environmental Adaptations*. Academic Press, Inc. New York, pp. 179-270.

- Sastry, A.N. 1983b. Pelagic larval ecology and development. *In*: Vernberg, F.J. & Vernberg, W.B. (eds.) *The Biology of Crustacea. Volume 7. Behavior and Ecology*. Academic Press, Inc. New York, pp. 213-282.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Scully, E.P. 1983. The behavioral ecology of competition and resource utilization among hermit crabs. *In*: Rebach, S. & Dunham, D.W. (eds.) *Studies in Adaptation. The Behavior of Higher Crustacea*. John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 23-55.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Warner, G.F. 1997. *The Biology of Crabs*. Van Nostrand Reinhold Company, New York. 202p.
- Weissberger, E.J. 1995. Association of the hermit crab *Pagurus longicarpus* Say, 1817, with symbiotic hydroids: consequences of predation by lobsters. *Crustaceana*, 68(6): 739-750.
- Woods, C.M.C. & McLay, C.L. 1994. Use of camouflage materials as a food store by the spider crab *Notomithrax ursus* (Brachyura: Majidae). *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 28:97-104.
- Woods, C.M.C. & Page, M.J. 1999. Sponge masking and related preferences in the spider crab *Thacanophrys filholi* (Brachyura: Majidae). *Marine & Freshwater Research*, 50: 135-143.

Tabela 6.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos crustáceos, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *crustáceo*, *cirripédio*, *concha de gastrópode com anomuro*, *Decapoda* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Millard, 1975	<i>Bougainvillia meinertiae</i> Jäderholm, 1923	África do Sul	<i>Codonophilus imbricata</i> (= <i>Ceratothoa imbricata</i>)
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Libinia</i> sp.
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Mithraculus forceps</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Millard, 1975	<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1856)	África do Sul	? <i>Anapagurus hendersoni</i>
Hirohito, 1988	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Reiss <i>et al.</i> , 2003	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Mar do Norte	<i>Pagurus bernhardus</i>
Hirohito, 1988	<i>Thamnostoma</i> sp.1	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Migotto, 1996	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	São Sebastião, São Paulo, Brasil	Decapoda
Migotto, 1996	<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Balanus</i> sp.
Calder, 1971	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	Praia Itaguá, Ubatuba, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Millard, 1975	<i>Clavactinia multitentaculata</i> Millard, 1975 (= <i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975))	África do Sul	<i>Dardanus arrosor</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	concha de gastrópode com anomuro
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)	Mar Negro, Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	crustáceo
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia carnea</i> (M.Sars,1846)	?	<i>Pagurus</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydractinia diogenes</i> Millard, 1959	África do Sul	<i>Diogenes costatus</i>
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus eburneus</i>
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	<i>Pagurus longicarpus</i>
Calder, 1971	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Chesapeake Bay, EUA	<i>Pagurus pollicaris</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	?	<i>Pagurus</i> sp.
Reiss <i>et al.</i> , 2003	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Mar do Norte	<i>Pagurus bernhardus</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907	?	<i>Pagurus gracilipes</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907	?	<i>Pagurus arrosa</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)	Oeste do Mar Mediterrâneo	crustáceo
Hirohito, 1988	<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)	Oeste do Mar Mediterrâneo	cirripédio
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	crustáceo
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Kaikoura Peninsula, Nova Zelândia	<i>Pagurus rubricatus</i>
Schuchert, 1996	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Dunedin, Nova Zelândia	<i>Pagurus rubricatus</i>

Tabela 6.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *crustáceo*, *cirripédio*, *concha de gastrópode com anomuro*, *Decapoda* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia selenia</i> (Mills, 1976)	?	<i>Pagurus longicarpus</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia selenia</i> (Mills, 1976)	?	<i>Pagurus pollicaris</i>
Bouillon, 1994	<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858	?	<i>Pagurus constans</i>
Hirohito, 1988	<i>Podocoryne hayamaensis</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Migotto, 1996	<i>Stylactaria hooperi</i> (Siegerfoos, 1899) (= <i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899))	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Migotto, 1996	<i>Stylactaria</i> sp. (= <i>Hydractinia</i> sp.)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Stylactaria</i> sp. (= <i>Hydractinia</i> sp.)	?	<i>Xanthias haswelli</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis brachyurae</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia brachyurae</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	Decapoda
Hirohito, 1988	<i>Stylactis carcinicola</i> Hiro, 1939 (= <i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939))	Sagami Bay, Japão	Decapoda
Hirohito, 1988	<i>Stylactis carcinicola</i> Hiro, 1939 (= <i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Bouillon, 1994	<i>Stylactis carcinicola</i> Hiro, 1939 (= <i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939))	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>
Hirohito, 1988	<i>Stylactis inabai</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Hirohito, 1988	<i>Stylactis misakiensis</i> (Iwasa, 1934) (= <i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Hirohito, 1988	<i>Stylactis reticulata</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938))	Sagami Bay, Japão	cirripédio
Hirohito, 1988	<i>Stylactis sagamiensis</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Hirohito, 1988	<i>Stylactis spiralis</i> (Goto, 1910) (= <i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910))	Sagami Bay, Japão	concha de gastrópode com anomuro
Weissberg, 1995	<i>Hydractinia symbiolongicarpus</i> Buss & Yund, 1989	Massachusetts, EUA	<i>Pagurus longicarpus</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Clibanarius</i> sp.
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Dardanus arrosor</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Diogenes brevirostris</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Diogenes costatus</i>
Millard, 1975	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	África do Sul	<i>Eupagurus placens</i>
Schuchert, 1996	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Evans Bay, Nova Zelândia	concha de gastrópode com anomuro
Schuchert, 1996	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Mahanga Bay, Wellington, Nova Zelândia	concha de gastrópode com anomuro
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Te Raekaihau, Nova Zelândia	cirripédio
Calder, 1988	<i>Turritopsis dohrnii</i> Weismann, 1883	Castle Roads, Bermuda	Braquiúro
Calder, 1971	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Migotto, 1996	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Migotto, 1996	<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Hydrichthys</i> sp.	?	<i>Cardiodectes medusaeus</i>
Bouillon, 1994	<i>Ichthyocodium sarcotretis</i> Jungersten, 1911	?	<i>Sarcotretes scopeli</i>

Tabela 6.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *crustáceo*, *cirripédio*, *concha de gastrópode com anomuro*, *Decapoda* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon, 1994	<i>Ichthyocodium sarcotretis</i> Jungersten, 1911	?	<i>Sphyrion lumpi</i>
Millard, 1975	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	África do Sul	<i>Halicarcinus</i> sp.
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	crustáceo
Bouillon, 1994	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>
Hirohito, 1988	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Sagami Bay, Japão	Decapoda
Presente estudo	<i>Leuckartiara</i> sp.	Rio Grande do Sul, Brasil	<i>Libinia spinosa</i>
Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006	<i>Leuckartiara</i> sp.	costa oeste da Escócia	<i>Pagurus bernhardus</i>
Bouillon, 1994	<i>Allopora californica</i> (= <i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866))	?	<i>Balanus nefrens</i>
Calder, 1971	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Presente estudo	<i>Pinauay ralphii</i> (Bale, 1884)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Hirohito, 1995	<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919	Sagami Bay, Japão	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Presente estudo	<i>Clytia elsaeswaldae</i> Stechow, 1914	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Millard, 1975	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	África do Sul	<i>Hymenosoma orbiculare</i>
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Ubatuba, São Paulo, Brasil	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	?	<i>Lernaeocera branchialis</i>
Millard, 1975	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	África do Sul	<i>Lepas</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Hirohito, 1995	<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)	Sagami Bay, Japão	<i>Lepas</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Mithraculus forceps</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Caprella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	Praia do Lázaro, Ubatuba, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Fernandez-Leborans & Gabilondo, 2006	<i>Clytia</i> sp.	costa oeste da Escócia	<i>Pagurus bernhardus</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus eburneus</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Calder, 1971	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus eburneus</i>
Calder, 1991a	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Flatts Inlet, Bermuda	cirripédio
Millard, 1975	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Lepas</i> sp.
Millard, 1975	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Lepas</i> sp.

Tabela 6.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *crustáceo*, *cirripédio*, *concha de gastrópode com anomuro*, *Decapoda* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1971	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus eburneus</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	Decapoda
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Vervoort & Watson, 2003	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	cirripédio
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	<i>Mithraculus forceps</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinhas, Santa Catarina, Brasil	<i>Lepas</i> sp.
Millard, 1975	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	África do Sul	<i>Jasus lalandii</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Anilocra physodes</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Lernaeocera branchialis</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>
Reiss <i>et al.</i> , 2003	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Mar do Norte	<i>Pagurus bernhardus</i>
Bouillon, 1994	<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	?	<i>Syconus infelix</i>
Millard, 1975	<i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842)	África do Sul	<i>Dehaaninus dentatus</i>
Migotto, 1996	<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Rio Grande do Sul, Brasil	<i>Libinia spinosa</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Santos, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia do Furado, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia do Baixio, Angra dos Reis, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia do Grumixama, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.	Praia do Lázaro, Ubatuba, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Calder, 1971	" <i>Campanulina</i> " sp.2	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Migotto, 1996	<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>

Tabela 6.1 – Continuação (? = local de coleta desconhecido; *crustáceo*, *cirripédio*, *concha de gastrópode com anomuro*, *Decapoda* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1995	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Sagami Bay, Japão	cirripédio
Migotto, 1996	<i>Ophiodissa</i> sp.	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Millard, 1975	<i>Antennella africana</i> Broch, 1914 (= <i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909)	África do Sul	<i>Macropodia falcifera</i>
Millard, 1975	<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886	África do Sul	<i>Dehaanius dentatus</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus eburneus</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Libinia</i> sp.
Presente estudo	Halopterididae sp.	Praia do Guaecá, São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Halopterididae sp.	Praia do Lázaro, Ubatuba, SP, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Calder, 1997	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Hungry Bay, Bermuda	cirripédio
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	crustáceo
Presente estudo	Plumulariidae sp.	Praia do Furado, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Migotto, 1996	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Bouillon, 1994	<i>Sertularella sinensis</i> Jäderholm, 1896	?	<i>Macrocheira kaempferi</i>
Presente estudo	<i>Sertularella</i> sp.	Cabo Frio, RJ, Brasil	<i>Libinia spinosa</i>
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Libinia</i> sp.
Calder, 1971	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Chesapeake Bay, EUA	<i>Balanus improvisus</i>
Migotto, 1996	<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852	São Sebastião, São Paulo, Brasil	cirripédio
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Praia do Furado, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Praia do Furado, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Praia do Funil, Ilha Grande, RJ, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>
Presente estudo	Sertulariidae sp.	Santa Cruz, ES, Brasil	<i>Microphrys bicornutus</i>

Tabela 6.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos crustáceos.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1836	<i>Bougainvillia meinertiae</i> Jäderholm, 1923
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1836	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1836	<i>Bougainvillia</i> sp.
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Dicoryne</i> Allman, 1859	<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1856)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Dicoryne</i> Allman, 1859	<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Thamnostoma</i> Haeckel, 1879	<i>Thamnostoma</i> sp.1
Cladocorynidae Allman, 1872	<i>Cladocoryne</i> Rotch, 1871	<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia brachyurae</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia diogenes</i> Millard, 1959
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938)

Tabela 6.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia selenia</i> (Mills, 1976)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia symbiolongicarpus</i> Buss & Yund, 1989
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910)
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydrocorella</i> Stechow, 1921	<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Podocoryna</i> M. Sars, 1846	<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis dohrnii</i> Weismann, 1883
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Amphinema</i> Haeckel, 1879	<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Hydrichthys</i> Fewkes, 1887	<i>Hydrichthys</i> sp.
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Ichthyocodium</i> Jungersten, 1911	<i>Ichthyocodium sarcotretis</i> Jungersten, 1911
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1914	<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Leuckartiara</i> Hartlaub, 1914	<i>Leuckartiara</i> sp.
Stylasteridae Gray, 1847	<i>Stylaster</i> Gray, 1831	<i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)

Tabela 6.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyraea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Orthopyxis</i> L. Agassiz, 1862	<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	" <i>Campanulina</i> " sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Ophiodissa</i> Stechow, 1919	<i>Ophiodissa</i> sp.
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella quadraurita</i> Ritchie, 1909
Halopterididae Millard, 1962	<i>Gattya</i> Allman, 1886	<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Halopterididae Millard, 1962		Halopterididae sp.
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)
Plumulariidae McCrady, 1859		Plumulariidae sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella sinensis</i> Jäderholm, 1896
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella</i> sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852
Sertulariidae Lamouroux, 1812		Sertulariidae sp.

Tabela 6.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos crustáceos, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Amphinema rugosum</i> (Mayer, 1900)	Anthoathecata	presente
<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Leptothecata	ausente
<i>Bougainvillia meinertiae</i> Jäderholm, 1923	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919	Leptothecata	ausente
Campanulariidae sp.	Leptothecata	?
<i>Campanulina</i> sp.2	Leptothecata	presente
Campanulinidae sp.	Leptothecata	?
<i>Cladocoryne floccosa</i> Rotch, 1871	Anthoathecata	ausente
<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)	Leptothecata	presente
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia elsaeswaldae</i> Stechow, 1914	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hummelincki</i> (Leloup, 1935)	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia obliqua</i> (Clarke, 1907)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Coryne producta</i> (Wright, 1858)	Anthoathecata	presente
<i>Dicoryne conferta</i> (Alder, 1857)	Anthoathecata	presente*
<i>Dicoryne conybearei</i> (Allman, 1864)	Anthoathecata	presente*
<i>Dynamena disticha</i> (Bosc, 1802)	Leptothecata	ausente
<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Anthoathecata	presente
<i>Eudendrium album</i> Nutting, 1896	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Gattya humilis</i> Allman, 1886	Leptothecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium bermudense</i> Congdon, 1907	Leptothecata	ausente
<i>Halecium crinis</i> Stechow, 1913	Leptothecata	ausente
<i>Halecium vasiforme</i> Fraser, 1935	Leptothecata	ausente
Halopterididae sp.	Leptothecata	?
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia areolata</i> Alder, 1862	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia brachyurae</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia carcinicola</i> (Hiro, 1939)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia carnea</i> (M. Sars, 1846)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia diogenes</i> Millard, 1959	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia echinata</i> Fleming, 1828	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia epiconcha</i> Stechow, 1907	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia fucicola</i> (M. Sars, 1857)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia granulata</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia hayamaensis</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia hooperi</i> (Siegerfoos, 1899)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia inabai</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia inermis</i> (Allman, 1872)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia misakiensis</i> (Iwasa, 1934)	Anthoathecata	presente*

Tabela 6.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Hydractinia multitentaculata</i> (Millard, 1975)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia rubricata</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia sagamiensis</i> (Hirohito, 1988)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia selenia</i> (Mills, 1976)	Anthoathecata	presente
<i>Hydractinia sodalis</i> Stimpson, 1858	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia symbiolongicarpus</i> Buss & Yund, 1989	Anthoathecata	ausente
<i>Hydractinia</i> sp.	Anthoathecata	presente*
<i>Hydractinia spiralis</i> (Goto, 1910)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrichthys</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Hydrocorella africana</i> Stechow, 1921	Anthoathecata	ausente
<i>Ichthyocodium sarcotretis</i> Jungersten, 1911	Anthoathecata	ausente
<i>Leuckartiara octona</i> (Fleming, 1823)	Anthoathecata	presente
<i>Leuckartiara</i> sp.	Anthoathecata	?
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Obelia longissima</i> (Pallas, 1766)	Leptothecata	presente
<i>Ophiodissa</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Orthopyxis integra</i> (MacGillivray, 1842)	Leptothecata	presente*
<i>Orthopyxis sargassicola</i> (Nutting, 1915)	Leptothecata	presente*
<i>Pinauay ralphii</i> (Bale, 1884)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
Plumulariidae sp.	Leptothecata	?
<i>Podocoryna australis</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	presente
<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Sertularella sinensis</i> Jäderholm, 1896	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella</i> sp.	Leptothecata	?
<i>Sertularia argentea</i> Linnaeus, 1758	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia loculosa</i> Busk, 1852	Leptothecata	ausente
Sertulariidae sp.	Leptothecata	?
<i>Stylaster californicus</i> (Verrill, 1866)	Anthoathecata	ausente
<i>Thamnostoma</i> sp.1	Anthoathecata	presente
<i>Turritopsis dohrnii</i> Weismann, 1883	Anthoathecata	?
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente

Tabela 6.4 – Classes, subclasses, ordens, subordens, infraordens, famílias e espécies dos substratos crustáceos utilizados por hidróides epizóicos.

Classe	Subclasse	Ordem	Subordem (S) ou Infraordem (I)	Família	Espécie
Maxillopoda	Thecostraca	Sessilia	Balanomorpha (S)	Balanidae	<i>Balanus eburneus</i> <i>Balanus improvisus</i> <i>Balanus nefrens</i> <i>Balanus</i> sp.
					<i>Lepas</i> sp.
	Copepoda	Siphonostomatoida		Pennellidae	<i>Cardiodectes medusaeus</i> <i>Lernaeocera branchialis</i> <i>Sarcotretes scopeli</i>
				Sphyrriidae	<i>Sphyrion lumpi</i>

Tabela 6.4 – Classes, subclasses, ordens, subordens, infraordens, famílias e espécies dos substratos crustáceos utilizados por hidróides epizóicos.

Classe	Subclasse	Ordem	Subordem (S) ou Infraordem (I)	Família	Espécie
Malacostraca	Eumalacostraca	Amphipoda	Caprellidea (S) Caprellida (I)	Caprellidae	<i>Caprella</i> sp.
		Isopoda	Flabellifera (S)	Cymothoidae	<i>Anilocra physodes</i> <i>Ceratothoa imbricata</i>
				Aegidae	<i>Syscenus infelix</i>
		Decapoda	Pleocyemata (S) Anomura (I)	Diogenidae	<i>Clibanarius</i> sp. <i>Dardanus arrosor</i> <i>Diogenes brevirostris</i> <i>Diogenes costatus</i>
				Paguridae	<i>Anapagurus hendersoni</i> <i>Eupagurus placens</i> <i>Pagurus arrosa</i> <i>Pagurus bernhardus</i> <i>Pagurus constans</i> <i>Pagurus gracilipes</i> <i>Pagurus longicarpus</i> <i>Pagurus pollicaris</i> <i>Pagurus rubricatus</i> <i>Pagurus</i> sp.
			Pleocyemata (S) Brachyura (I)	Hymenosomatidae	<i>Halicarcinus</i> sp. <i>Hymenosoma orbiculare</i>
				Majidae	<i>Dehaaninus dentatus</i> <i>Libinia</i> sp. <i>Libinia spinosa</i> <i>Macrocheira kaempferi</i> <i>Macropodia falcifera</i> <i>Microphrys bicornutus</i> <i>Mithraculus forceps</i>
				Xanthidae	<i>Xanthias haswelli</i>
			Pleocyemata (S) Palinura (I)	Palinuridae	<i>Jasus lalandii</i>

Capítulo 7

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo

Bryozoa

7.1 Abstract

The bryozoan colonies grow on many substrates like rocks, algae, shells, crustaceans, ascidians, hydroids, and are important fouling members that grow on artificial substrates. However, they can also serve as substrate for other animals, even hydroids. In this study, 103 species of epizoic hydroids were found on two classes of bryozoan substrates (Gymnolaemata and Stenolaemata). The biological aspects of the interactions between hydroids and bryozoans were discussed in this chapter.

7.2 Resumo

As colônias de briozoários crescem em substratos como pedras, algas, conchas de moluscos, crustáceos, ascídias, hidróides, e são também importantes representantes do “fouling”. No entanto, os próprios briozoários podem servir de substratos para outros animais, incluindo os hidróides. Neste estudo, foram encontradas 103 espécies de hidróides epizóicas que utilizaram representantes das classes Gymnolaemata e Stenolaemata de Bryozoa. Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e os briozoários foram discutidos neste capítulo.

7.3 Introdução

Os briozoários são animais geralmente sésseis que formam larvas por meio da reprodução sexuada (Marcus, 1985). A larva se metamorfoseia em uma ancéstrula, ou seja, o primeiro zoóide da colônia. Os zoóides são as unidades individualizadas e funcionalmente de maneira integrada (Hayward, 1985), podendo ser classificados como autozoóides, responsáveis pela alimentação, ou heterozoóides, formas polimórficas especializadas (Hayward & Ryland, 1985). As funções dos heterozoóides incluem proteção, reprodução, locomoção e sustentação estrutural (McKinney & Jackson, 1989). Alguns exemplos de heterozoóides são vibráculas e aviculárias.

Os zoóides podem diferir no tamanho, forma, complexidade estrutural, polimorfismo e padrão de brotamento (Ryland, 1976). Os padrões de brotamento e fatores ambientais têm influência sobre as formas e os tamanhos das colônias. Dentre os fatores ambientais, o hidrodinamismo e a fauna associada foram considerados como importantes influências no formato final de colônias de *Schizoporella errata* (Cocito *et al.*, 2000).

De maneira geral, as colônias de briozoários podem ser incrustantes ou eretas, atingindo, em alguns casos, tamanhos consideráveis. As colônias eretas possuem formas mais complexas que as colônias incrustantes (McKinney & Jackson, 1989), com ramificações e crescimento em variadas direções.

O filo Bryozoa apresenta três classes: Phylactolaemata, Stenolaemata e Gymnolaemata, sendo a última a mais diversa (Ryland, 1976; McKinney & Jackson, 1989). Existem cerca de 5000 espécies vivas, as quais podem ou não produzir esqueletos rígidos. Esqueletos calcários são produzidos por briozoários pertencentes à ordem Cheilostomata (Gymnolaemata) e à ordem Cyclostomata (Stenolaemata) (Sandberg, 1977).

Os representantes do filo Bryozoa podem ser encontrados em ambientes de água doce e na maioria dos habitats marinhos distribuídos da zona litorânea até a abissal, ocorrendo inclusive em estuários (Hayward, 1985). As colônias crescem em vários substratos como pedras, algas, conchas de moluscos, crustáceos, ascídias, hidróides, plantas aquáticas, raízes e folhas mortas (Marcus, 1985; McKinney & Jackson, 1989). São também importantes representantes do “fouling” encontradas sobre substratos artificiais (Soule & Soule, 1977). Algumas espécies são adaptadas à vida em substrato não consolidado e há espécies intersticiais (Hayward, 1985).

Os briozoários se alimentam de partículas em suspensão na água com o auxílio de uma estrutura conhecida como lofóforo. Esta estrutura é composta de tentáculos ciliados que ficam ao redor da boca do animal; o batimento dos cílios forma uma corrente e as partículas capturadas são ingeridas (Ryland, 1976).

A longevidade dos briozoários varia entre as espécies, sendo que algumas conseguem viver por muitos anos. No entanto, os polípídios, que possuem o lofóforo, o intestino e a musculatura associada, vivem apenas

algumas semanas, regredindo em uma massa ovóide conhecida como corpo marrom (Ryland, 1976) ou corpo bruno. Este pode ficar retido na colônia ou ser descartado. O fenômeno cíclico da regressão e renovação do polípido é uma característica dos briozoários (Gordon, 1977).

Espécies de Bryozoa apresentam compostos com atividades antimitóticas e citotóxicas, que podem agir contra larvas, embriões, propágulos, esporos de invertebrados ou algas na tentativa de colonizar a superfície de invertebrados sésseis (Martín & Uriz, 1993).

Padrões de distribuição geográfica dos briozoários marinhos permanecem confusos e incertos, principalmente, devido a problemas taxonômicos e freqüentes identificações errôneas (Hayward, 1985).

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos do filo Bryozoa, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

7.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo pertencem à Coleção de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) ou foram coletados especificamente para este estudo.

A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos briozoários serão mencionados neste capítulo.

A coleta de novos materiais foi realizada manualmente, durante a maré baixa, em costões rochosos das praias de Bombas (27° 08,532'S; 48° 30,564'W) e Bombinhas (27° 07,902'S; 48° 31,668'W), município de Bombinhas, SC. Os substratos briozoários e hidróides foram acondicionados em frascos, anestesiados com solução de MgCl₂ a 7,5% em água do mar e fixados com etanol a 80%. Houve, também, coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São

Sebastião. Os hidróides encontrados sobre Bryozoa foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato. Os hidróides foram anestesiados com solução de $MgCl_2$ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool a 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, realizei uma compilação dos estudos faunísticos e revisões relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1991, 1997; Millard, 1975; Hirohito, 1988, 1995; Boero & Hewitt, 1992; Piraino *et al.*, 1992; Bouillon, 1994; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Bavestrello *et al.*, 2000; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004; Peña Cantero & Gili, 2006).

7.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre briozoários pertencem a 23 famílias, 59 gêneros e 103 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico ou somente até família (viz., Oceaniidae sp., Campanulariidae sp.1, Campanulinidae sp.1 e sp.2) (Tabelas 7.1 e 7.2). Os substratos de Bryozoa foram utilizados por uma maior riqueza de espécies de Sertulariidae (18 espécies e 19 morfotipos) e Campanulariidae (13 espécies e 17 morfotipos).

A maioria das espécies de hidróides é da ordem Leptothecata (32 Anthoathecata e 88 Leptothecata do total de espécies, gêneros e famílias) (Tabela 7.3). A maioria dos hidróides não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (34 espécies com medusa contra 80 sem medusa) (Tabela 7.3).

Das três classes de Bryozoa, apenas duas (Gymnolaemata e Stenolaemata) foram registradas como substrato. Destas, representantes das ordens Cyclostomata (duas espécies), Cheilostomata (18 espécies) e Ctenostomata (sete espécies) foram utilizados pelos hidróides com medusas e os sem medusas, Anthoathecata ou Leptothecata. Os briozoários hospedeiros pertencem a 15 famílias distintas. Do total de registros, sete foram identificados até o nível genérico e 20 espécies foram identificadas (Tabela 7.4). Ao dividir

Bryozoa nas classes Stenolaemata e Gymnolaemata, verificou-se que a primeira apresentou maior diversidade de espécies de Campanulariidae (quatro espécies e seis morfotipos), enquanto a segunda foi ocupada por uma maior riqueza de espécies de Campanulariidae (oito espécies e 11 morfotipos) e Zancleidae (quatro espécies e cinco morfotipos).

A espécie *Lafoeina amirantensis* e os gêneros *Bougainvillia* e *Clytia* ocuparam briozoários das três ordens encontradas. A espécie *Obelia dichotoma* foi a que apresentou o maior número de registros, bem como de espécies de substratos (13 registros sobre dez espécies), seguida por *Obelia bidentata* (11 registros sobre sete espécies) e por *Lafoeina amirantensis* (dez registros sobre oito espécies).

Quanto à distribuição geográfica, casos de epizoísmo foram registrados para localidades dos hemisférios norte e sul (Tabela 7.1), para todas as regiões levantadas, viz. nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Antártica, Argentina, Austrália, Bermuda, Brasil, Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia, além dos mares Adriático, Jônico, Mediterrâneo e Negro. Na totalidade, a maioria dos registros foi feita em regiões tropicais.

7.6 Discussão e conclusão

A associação de briozoários e hidróides do gênero *Zanclaea* foi sugerida como mutualística, onde os hidróides reduziriam o impacto de competidores e predadores por meio de seus nematocistos e os briozoários protegeriam os hidróides com o depósito de CaCO_3 (Osman & Haugsness, 1981). Associações mais íntimas entre colônias de Bryozoa e Hydrozoa têm os pólipos hidrozoários capazes de se retrair completamente dentro da estrutura esquelética do briozoário (Boero & Hewitt, 1992).

Os hidróides e briozoários são freqüentemente encontrados no mesmo ambiente e, portanto, é esperado que ocorram associações entre as espécies dos dois grupos, ao menos de competição pelo uso dos substratos. Muitas espécies de briozoários são epifíticas (Hayward, 1985) assim como os hidróides. Em ambientes onde a competição por espaço é maior, os hidróides podem crescer sobre as colônias dos briozoários e vice-versa. Ademais, das três ordens de briozoários utilizadas como substratos, duas apresentam

esqueletos calcificados (Cyclostomata e Cheilostomata), o que pode de constituir em uma alternativa de substrato consolidado.

Estudos sugerem que os briozoários são, geralmente, competidores fracos por espaço e perdem na maioria dos encontros com outros organismos clonais e incrustantes (McKinney & Jackson, 1989). Ao se considerar esta hipótese, pode-se postular que o epizoísmo de Hydrozoa sobre Bryozoa ocorre em ambientes de menor competição por espaço, permitindo que as colônias de Bryozoa permaneçam vivas. Igualmente, o epizoísmo pode estar relacionado a ambientes em estágios iniciais de colonização.

Algumas espécies de Bryozoa podem apresentar defesas mecânicas e químicas contra eventuais epizóicos. A defesa mecânica inclui os heterozoóides aviculária e vibrácula. A hipótese mais aceita seria de que a aviculária tem uma função de agarrar, além de proteger a colônia contra organismos estranhos (Silén, 1977). As vibráculas são tradicionalmente interpretadas como tendo uma função de limpeza por causa de sua capacidade de varrer a superfície da colônia (McKinney & Jackson, 1989), removendo pequenos organismos e detritos (Silén, 1977). No entanto, espécies que apresentam tais estruturas, como *Bugula stolonifera* e *Scrupocellaria cornigera*, são amplamente colonizadas pelos hidróides em diversas regiões do globo. Isso indica que as estruturas não são totalmente eficientes ou que a quantidade de recrutas nos locais amostrados é excessivamente alta, impedindo uma limpeza adequada.

Por outro lado, a defesa química inclui compostos com atividades antimetabólicas e citotóxicas. Entretanto, há casos em que estas substâncias servem de estímulos, como o poliqueta *Hydroides elegans* que responde a compostos solúveis do briozoário *Bugula neritina* para fixar-se e metamorfosear-se (Bryan *et al.*, 1998). Essa interação química pode igualmente estimular a fixação de larvas plânulas e o conseqüente desenvolvimento de hidróides sobre as colônias da espécie *Bugula neritina* e outras espécies que apresentam compostos solúveis e não tóxicos. De fato, o estudo sazonal da colonização de substratos em São Sebastião demonstrou que *B. neritina* é um substrato bastante utilizado pelos hidróides (ver Capítulo 9).

Os Gymnolaemata constituem a classe mais abundante e diversa dos Bryozoa (Ryland, 1976; McKinney & Jackson, 1989), o que justifica a maioria dos registros de epizoísmo relacionados a substratos deste táxon. Não há diferença entre os Leptothecata e os Anthothecata quanto à proporção das quantidades de registros para cada ordem dos Bryozoa, sendo Cheilostomata o grupo mais utilizado pelos hidróides das duas ordens. O mesmo ocorre com relação à presença ou ausência de medusa no ciclo de vida. De fato, os números equivalentes de ocupação dos hidróides nas ordens de Bryozoa pode indicar a ausência de uma seleção mais estrita de substrato briozoário pelas larvas plânulas. Desta forma, a ocupação por hidróides apenas reflete a proporção dos briozoários já presentes no ambiente, ou seja, aqueles briozoários mais abundantes seriam os mais utilizados pelos hidróides.

Devido à baixa mobilidade larval encontrada em muitas espécies, a ausência de medusa ou estágio livre-natante acarreta na fixação das plânulas próximas às colônias ou indivíduos parentais. Os novos indivíduos podem, inclusive, fixarem-se nos mesmos substratos ou colônias de briozoários ocupadas pelos hidróides parentais. Essa nova colonização depende de fatores biológicos do briozoário e do hidróide epizóico, e de fatores ambientais. Dentre os fatores biológicos, é possível ressaltar a sazonalidade e tempo de vida das espécies. Muitas espécies de briozoários apresentam tempo de vida relativamente longo quando não são removidas por competidores. As repetidas degenerações e regenerações do polípido garantem a renovação tecidual e permanência da colônia, e esta pode ser um substrato propício para as gerações seguintes dos hidróides.

Os briozoários apresentam colônias de variados formatos, podendo ser incrustantes ou eretos e, neste caso, ramificados ou não. Houve alta diversidade de hidróides, tanto sobre briozoários eretos quanto incrustantes. Há uma nítida estratégia generalista dos hidróides, como observado para os gêneros *Bougainvillia* e *Clytia*, que ocuparam as três ordens, bem como na alta quantidade de registros para *O. dichotoma* e *O. bidentata*. Há outras estratégias de ocupação, como a espécie *L. amirantensis* que, além de ser generalista, possui colônia relativamente pequena, permitindo amplas possibilidades de crescimento sobre briozoários em relação aos hidróides de maior porte (e.g., Plumulariidae ou Eudendriidae).

A ampla variedade de substratos e faixa de profundidades ocupados pelos briozoários reflete-se em sua igualmente ampla distribuição geográfica. Porém, o crescimento das colônias em latitudes temperadas é essencialmente um fenômeno de verão (Ryland, 1976), ou seja, ocorre quando as temperaturas encontram-se mais elevadas. Portanto, a maioria dos registros encontrados em regiões tropicais pode ser decorrente da presença constante de águas quentes, que garante uma presença constante de colônias de briozoários nestas regiões.

7.7 Referências bibliográficas

- Bavestrello, G.; Puce, S.; Cerrano, C. & Balduzzi, A. 2000. Life history of *Perarella schneideri* (Hydrozoa, Cytaeididae) in the Ligurian Sea. *Scientia Marina*, 64(supl.1): 141-146.
- Boero, F. & Hewitt, C.L. 1992. A hydrozoan, *Zanclella bryozoophila* n.gen., n.sp. (Zancleidae), symbiotic with a bryozoan, with a discussion of the Zancleoidea. *Canadian Journal of Zoology*, 70: 1645-1651.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaires, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Bryan, P.J.; Kreider, J.L. & Qian, P. 1998. Settlement of the serpulid polychaete *Hydroides elegans* (Haswell) on the arborescent bryozoan *Bugula neritina* (L.): evidence of a chemically mediated relationship. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 220: 171-190.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1991. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: Superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Cocito, S.; Ferdeghini, F.; Morri, C. & Bianchi, N.C. 2000. Patterns of bioconstruction in the cheilostome bryozoan *Schizoporella errata*: the influence of hydrodynamics and associated biota. *Marine Ecology Progress Series*, 192: 153-161.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Gordon, D.P. 1977. The aging process in bryozoans. In: Woollacott, R.M. & Zimmer, R.L. (eds.) *Biology of Bryozoans*. Academic Press, New York: 335-376.

- Hayward, P.J. 1985. Ctenostome Bryozoans. *In*: Kermack, D.M. & Barnes, S.K. (eds.) *Synopses of the British Fauna* (New Series), 33. Linnean Society, London: 1-169.
- Hayward, P.J. & Ryland, J.S. 1985. Cyclostome Bryozoans. *In*: Kermack, D.M. & Barnes, S.K. (eds.) *Synopses of the British Fauna* (New Series), 34. Linnean Society, London: 1-147.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Marcus, E.B.R. 1985. Bryozoa. *In*: Schaden, R. (ed.) *Manual de identificação de invertebrados límnicos do Brasil*, 66. CNPq, Brasília, 26p.
- Martín, D. & Uriz, M.J. 1993. Chemical bioactivity of Mediterranean benthic organisms against embryos and larvae of marine invertebrates. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 173: 11-27.
- McKinney, F.K. & Jackson, J.B.C. 1989. *Bryozoan Evolution*. Unwin Hyman, Boston, 238p.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Osman, R.W. & Haugsness, J.A. 1981. Mutualism among sessile invertebrates: a mediator of competition and predation. *Science*, 211: 846-848.
- Peña Cantero, A.L. & Gili, J.M. 2006. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from off Bouvet Island (Antarctic Ocean). *Polar Biology*, 29(9): 764-771.
- Piraino, S.; Bouillon, J. & Boero, F. 1992. *Halocoryne epizoica* (Cnidaria, Hydrozoa) a hydroid that 'bites'. *Scientia Marina*, 56(2-3): 141-147.
- Ryland, J.S. 1976. Physiology and ecology of marine bryozoans. *Advances in Marine Biology*, 14: 285-443.
- Sandberg, P.A. 1977. Ultrastructure, Mineralogy, and Development of Bryozoan Skeletons. *In*: Woollacott, R.M. & Zimmer, R.L. (eds.) *Biology of Bryozoans*. Academic Press, New York: 143-181.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Silén, L. 1977. Polymorphism. *In*: Woollacott, R.M. & Zimmer, R.L. (eds.) *Biology of Bryozoans*. Academic Press, New York: 184-231.
- Soule, J.D. & Soule, D.F. 1977. Fouling and Bioadhesion: Life Strategies of Bryozoans. *In*: Woollacott, R.M. & Zimmer, R.L. (eds.) *Biology of Bryozoans*. Academic Press, New York: 437-457.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Watson, J.E. 2003. Encounter 2002 Expedition to the Isles of St. Francis, South Australia: Annotated list of shallow water hydroids with description of a new species of *Campanularia*. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 127(2): 243-263.

Tabela 7.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos briozoários, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Hirohito, 1988	<i>Bimeria annulata</i> (Nutting, 1901) (= <i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Mar del Plata, Argentina	<i>Bicellariella</i> sp.
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Alcyonidium verrilli</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Rhizorhagium</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Millard, 1975	<i>Candelabrum tentaculatum</i> Millard, 1966	África do Sul	briozoário (incrustante)
Schuchert, 1996	<i>Staurocladia vallentini</i> (Browne, 1902)	Te Raekaihau e Island Bay, Nova Zelândia	briozoário
Presente estudo	<i>Coryne</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Bicellariella</i> sp.
Bavestrello <i>et al.</i> , 2000	<i>Perarella schneideri</i> (Motz-Kossowska, 1905)	Mar Mediterrâneo	<i>Schizoporella longirostris</i>
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Eudendrium antarcticum</i> Stechow, 1921	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Hirohito, 1988	<i>Stylactis reticulata</i> Hirohito, 1988 (= <i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938))	Sagami Bay, Japão	briozoário
Presente estudo	Oceaniidae sp.	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Hirohito, 1988	<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988	Sagami Bay, Japão	briozoário
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Schuchert, 1996	<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)	Wellington Harbour, Nova Zelândia	<i>Watersipora subtorquata</i>
Calder, 1971	<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Alcyonidium verrilli</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Octotiarra russelli</i> Kramp, 1953	Oeste do Mar Mediterrâneo	<i>Steginoporella mandibulata</i>
Presente estudo	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Bicellariella</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Piraino <i>et al.</i> , 1992	<i>Halocoryne epizoica</i> Hadzi, 1917	Mar Adriático e Mar Mediterrâneo	<i>Schizobrachiella sanguinea</i>
Calder, 1971	<i>Zanclaea costata</i> Gegenbaur, 1856	Chesapeake Bay, EUA	<i>Schizoporella unicornis</i>
Presente estudo	<i>Zanclaea costata</i> Gegenbaur, 1856	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Zanclaea giancarloii</i> Boero, Bouillon & Gravili, 2000	Mar Jônico	briozoário
Schuchert, 1996	<i>Zanclaea polymorpha</i> Schuchert, 1996	Greta Point, Wellington, Nova Zelândia	<i>Rhynchozoon larreyi</i>

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Bouillon <i>et al.</i> , 2004	<i>Zancklea sessilis</i> (Grosse, 1853)	Costa de Apúlia, Mediterrâneo	briozoário
Millard, 1975	<i>Zancklea</i> sp.	África do Sul	briozoário
Presente estudo	<i>Zancklea</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Bouillon, 1994	<i>Zancklea</i> sp.	?	<i>Celleporaria brunnea</i>
Bouillon, 1994	<i>Zancklea</i> sp.	?	<i>Schizoporella errati</i>
Hirohito, 1988	<i>Zancklea</i> sp.1	Sagami Bay, Japão	briozoário
Hirohito, 1988	<i>Zancklea</i> sp.2	Sagami Bay, Japão	briozoário
Boero & Hewitt, 1992	<i>Zancklella bryozoophila</i> Boero & Hewitt, 1992	Bodega Harbor, California, EUA	<i>Schizoporella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Cladocarpus fertilis</i> (Vervoort & Watson, 2003)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Wanglaophenia rostrifrons</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	briozoário
Hirohito, 1995	<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919	Sagami Bay, Japão	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930)	Nova Zelândia	briozoário
Hirohito, 1995	<i>Campanularia platycarpa</i> (Bale, 1914)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Campanularia</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula stolonifera</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	Campanulariidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Calder, 1971	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Alcyonidium verrilli</i>
Presente estudo	<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Watson, 2003	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Ilha St. Francis, Austrália	briozoário
Migotto, 1996	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Zoobotryon</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Calder, 1971	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Amathia vidovici</i>
Hirohito, 1995	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Alcyonidium verrilli</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anguinella palmata</i>
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Membranipora tenuis</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário
Hirohito, 1995	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Sagami Bay, Japão	briozoário
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula stolonifera</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Presente estudo	<i>Calycella</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula stolonifera</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Hirohito, 1995	<i>Egmondella humilis</i> Fraser, 1936	Sagami Bay, Japão	briozoário
Calder, 1991	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Green Bay Cave, Bermuda	<i>Amathia</i> sp.
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula stolonifera</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clark, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Anguinella palmata</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clark, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Amathia vidovici</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clark, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Aeverillia armata</i>
Hirohito, 1995	<i>Campalecium cirratum</i> (Haeckel, 1879)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Bicellariella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Nova Zelândia	briozoário
Migotto, 1996	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium</i> sp.	Nova Zelândia	briozoário
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella unicornis</i>
Hirohito, 1995	<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Calder, 1991	<i>Mitrocomium cirratum</i> Haeckel, 1879	Green Bay Cave, Bermuda	<i>Amathia</i> sp.
Migotto, 1996	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella unicornis</i>
Migotto, 1996	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Nova Zelândia	briozoário
Calder, 1997	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Oceano Atlântico, Bermuda	briozoário
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.1
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Nova Zelândia	briozoário
Presente estudo	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halopteris pseudoconstricta</i> Millard, 1975	Nova Zelândia	briozoário
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Alcyonidium verrilli</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Nova Zelândia	briozoário
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Acryptolaria conferta conferta</i> (Allman, 1877)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Nova Zelândia	briozoário
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Filellum</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Presente estudo	<i>Filellum</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella</i> sp.
Vervoort & Watson, 2003	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Nova Zelândia	briozoário
Hirohito, 1995	<i>Tiaropsidium roseum</i> (Maas, 1905)	Sagami Bay, Japão	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monothecha hyalina</i> (Bale, 1882)	Nova Zelândia	briozoário
Presente estudo	<i>Monothecha margaretta</i> Nutting, 1900	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Bugula neritina</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Monothecha togata</i> Watson, 1973	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia anonyma</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia filicula</i> Allman, 1877	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Nova Zelândia	briozoário
Migotto, 1996	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Schizoporella unicornis</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	briozoário sp.2
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia pseudolena</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Crisevia</i> sp.
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Savignyella lafontii</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Catenicella uberrima</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Craterithea insignis</i> (Thompson, 1879)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Nova Zelândia	briozoário

Tabela 7.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *briozoário* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Watson, 2003	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Ilha St. Francis, Austrália	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Salacia macer</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Nova Zelândia	briozoário
Watson, 2003	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Ilha St. Francis, Austrália	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Nova Zelândia	briozoário
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Sertularella</i> sp.	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	briozoário
Presente estudo	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Bombinhas, SC, Brasil	briozoário
Calder, 1991	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Castle Harbour, Bermuda	<i>Zoobotryon verticillatum</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Stereotheca elongata</i> (Lamouroux, 1816)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus irregularis</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Symplectoscyphus rentoni</i> (Bartlett, 1907)	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum brucei</i> Vervoort & Watson, 2003	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum carinatum</i> Totton, 1930	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum elegans</i> Allman, 1872	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum megathecum</i> Billard, 1925	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum protectum</i> Jäderholm, 1903	Nova Zelândia	briozoário
Vervoort & Watson, 2003	<i>Syntheicum subventricosum</i> Bale, 1914	Nova Zelândia	briozoário
Peña Cantero & Gili, 2006	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Ilha Bouvet, Antártica	briozoário

Tabela 7.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos briozoários.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Garveia</i> Wright, 1859	<i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bimeria</i> Wright, 1859	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.2
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Rhizorhagium</i> M. Sars, 1877	<i>Rhizorhagium</i> sp.
Candelabridae Stechow, 1921	<i>Candelabrum</i> de Blainville, 1830	<i>Candelabrum tentaculatum</i> Millard, 1966
Cladonematidae Gegenbaur, 1857	<i>Staurocladia</i> Hartlaub, 1917	<i>Staurocladia vallentini</i> (Browne, 1902)
Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne</i> sp.
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Cytaeididae L. Agassiz, 1862	<i>Perarella</i> Stechow, 1922	<i>Perarella schneideri</i> (Motz-Kossowska, 1905)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium antarticum</i> Stechow, 1921
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938)
Oceaniidae Eschscholtz, 1829		Oceaniidae sp.
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Corydendrium</i> van Beneden, 1844	<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Amphinema</i> Haeckel, 1879	<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)
Pandeidae Haeckel, 1879	<i>Octotiar</i> Kramp, 1953	<i>Octotiar russelli</i> Kramp, 1953
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988
Zancleidae Russell, 1953	<i>Halocoryne</i> Hadzi, 1917	<i>Halocoryne epizoica</i> Hadzi, 1917
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea costata</i> Gegenbaur, 1856
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea giancarloi</i> Boero, Bouillon & Gravili, 2000
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea polymorpha</i> Schuchert, 1996
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea sessilis</i> (Grosse, 1853)
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea</i> sp.1
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclea</i> sp.2
Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclella</i> Boero & Hewitt, 1992	<i>Zanclella bryozoophila</i> Boero & Hewitt, 1992
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1816	<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876

Tabela 7.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Aglaophenia</i> Lamouroux, 1816	<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Cladocarpus</i> Allman, 1874	<i>Cladocarpus fertilis</i> (Vervoort & Watson, 2003)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Gymnangium</i> Hincks, 1874	<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Lytocarpia</i> Kirchenpauer, 1872	<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)
Aglaopheniidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Wanglaophenia</i> Vervoort & Watson, 2003	<i>Wanglaophenia rostrifrons</i> Vervoort & Watson, 2003
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia platycarpa</i> (Bale, 1914)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.2
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyrea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyrea loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calycella</i> Allman, 1864	<i>Calycella</i> sp.
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Egmundella</i> Stechow, 1921	<i>Egmundella humilis</i> Fraser, 1936
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Lafoeina</i> G.O. Sars, 1874	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	<i>Campanulina pumila</i> Clarke, 1876

Tabela 7.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Campalecium</i> Torrey, 1902	<i>Campalecium cirratum</i> (Haeckel, 1879)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Mitrocomium</i> Haeckel, 1879	<i>Mitrocomium cirratum</i> Haeckel, 1879
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris pseudoconstricta</i> Millard, 1975
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Pycnotheca</i> Stechow, 1919	<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Abietinella</i> Levinsen, 1913	<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Acryptolaria</i> Norman, 1875	<i>Acryptolaria conferta conferta</i> (Allman, 1877)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum</i> sp.
Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Lafoea</i> Lamouroux, 1821	<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)
Mitrocomidae Haeckel, 1879	<i>Tiaropsidium</i> Torrey, 1909	<i>Tiaropsidium roseum</i> (Maas, 1905)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Monothea</i> Nutting, 1900	<i>Monothea hyalina</i> (Bale, 1882)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Monothea</i> Nutting, 1900	<i>Monothea margaretta</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Monothea</i> Nutting, 1900	<i>Monothea togata</i> Watson, 1973
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia anonyma</i> Vervoort & Watson, 2003
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia filicula</i> Allman, 1877
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)

Tabela 7.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Craterithea</i> Stechow, 1921	<i>Craterithea insignis</i> (Thompson, 1879)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dictyocladium</i> Allman, 1888	<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Dynamena</i> Lamouroux, 1812	<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Salacia</i> Lamouroux, 1816	<i>Salacia macer</i> Vervoort & Watson, 2003
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella</i> sp.
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularia</i> Linnaeus, 1758	<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Stereotheca</i> Stechow, 1919	<i>Stereotheca elongata</i> (Lamouroux, 1816)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus irregularis</i> (Trebilcock, 1928)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Symplectoscyphus</i> Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Symplectoscyphus rentoni</i> (Bartlett, 1907)
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum brucei</i> Vervoort & Watson, 2003
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum carinatum</i> Totton, 1930
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum elegans</i> Allman, 1872
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum megathecum</i> Billard, 1925
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum protectum</i> Jäderholm, 1903
Syntheциidae Marktanner-Turneretscher, 1890	<i>Syntheциum</i> Allman, 1872	<i>Syntheциum subventricosum</i> Bale, 1914
Tiarannidae Russell, 1940	<i>Modeeria</i> Forbes, 1848	<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)

Tabela 7.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos briozoários, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Abietinella operculata</i> (Jäderholm, 1903)	Leptothecata	ausente
<i>Acryptolaria conferta conferta</i> (Allman, 1877)	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia laxa</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Aglaophenia sinuosa</i> Bale, 1888	Leptothecata	ausente
<i>Amphinema dinema</i> (Péron & Lesueur, 1809)	Anthoathecata	presente
<i>Amphisbetia minima</i> (Thompson, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Antennella kiwiana</i> Schuchert, 1997	Leptothecata	ausente
<i>Antennella quadriaurita</i> Ritchie, 1909	Leptothecata	ausente
<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Leptothecata	ausente
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Anthoathecata	ausente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.1	Anthoathecata	presente**
<i>Bougainvillia</i> sp.2	Anthoathecata	presente**
<i>Calycella</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Campalecium cirratum</i> (Haeckel, 1879)	Leptothecata	presente
<i>Campanularia brachycaulis</i> Stechow, 1919	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia diverticulata</i> (Totton, 1930)	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia platycarpa</i> (Bale, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia</i> sp.	Leptothecata	?
Campanulariidae sp.1	Leptothecata	?
Campanulariidae sp.2	Leptothecata	?
<i>Campanulina pumila</i> Clarke, 1876	Leptothecata	ausente
Campanulinidae sp.1	Leptothecata	?
Campanulinidae sp.2	Leptothecata	?
<i>Candelabrum tentaculatum</i> Millard, 1966	Anthoathecata	ausente
<i>Cladocarpus fertilis</i> (Vervoort & Watson, 2003)	Leptothecata	ausente
<i>Clytia delicatula</i> (Thornely, 1900)	Leptothecata	presente
<i>Clytia edwardsi</i> (Nutting, 1901)	Leptothecata	presente
<i>Clytia elsaeoswaldae</i> Stechow, 1914	Leptothecata	presente
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia hemisphaerica</i> (Linnaeus, 1767)	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Corydendrium album</i> Hirohito, 1988	Anthoathecata	ausente
<i>Coryne</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Craterithea insignis</i> (Thompson, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Dictyocladium monilifer</i> (Hutton, 1873)	Leptothecata	ausente
<i>Dynamena quadridentata</i> (Ellis & Solander, 1786)	Leptothecata	ausente
<i>Egmundella humilis</i> Fraser, 1936	Leptothecata	presente
<i>Eudendrium antarcticum</i> Stechow, 1921	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium pocarquarum</i> Marques, 1995	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	Leptothecata	ausente
<i>Filellum</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Garveia annulata</i> Nutting, 1901	Anthoathecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente

Tabela 7.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Gymnangium japonicum</i> Watson & Vervoort, 2001	Leptothecata	ausente
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888	Leptothecata	ausente
<i>Halecium</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Halecium tenellum</i> Hincks, 1861	Leptothecata	ausente
<i>Halocoryne epizoica</i> Hadzi, 1917	Anthoathecata	presente*
<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris campanula</i> (Busk, 1852)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris pseudoconstricta</i> Millard, 1975	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia reticulata</i> (Fraser, 1938)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrodendron sibogae</i> (Billard, 1929)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoea dumosa</i> (Fleming, 1820)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Leptothecata	presente
<i>Lytocarpia incisa</i> (Coughtrey, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia striata</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Lytocarpia subdichotoma</i> (Ralph, 1961)	Leptothecata	ausente
<i>Mitrocomium cirratum</i> Haeckel, 1879	Leptothecata	ausente
<i>Modeeria rotunda</i> (Quoy & Gaimard, 1827)	Leptothecata	presente
<i>Monothea hyalina</i> (Bale, 1882)	Leptothecata	ausente
<i>Monothea margareta</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Monothea togata</i> Watson, 1973	Leptothecata	ausente
<i>Nemalécium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Leptothecata	presente*
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
Oceaniidae sp.	Anthoathecata	?
<i>Octotiará russelli</i> Kramp, 1953	Anthoathecata	presente
<i>Perarella schneideri</i> (Motz-Kossowska, 1905)	Anthoathecata	presente
<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia anonyma</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia filicula</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Pycnotheca mirabilis</i> (Allman, 1883)	Leptothecata	ausente
<i>Rhizorhagium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Salacia macer</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente

Tabela 7.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Sertularella areyi</i> Nutting, 1904	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella integra</i> Allman, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia distans</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Sertularia marginata</i> (Kirchenpauer, 1864)	Leptothecata	presente*
<i>Sertularia tumida</i> Allman, 1877	Leptothecata	ausente
<i>Staurocladia vallentini</i> (Browne, 1902)	Anthoathecata	presente*
<i>Stereotheca elongata</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus columnarius</i> (Briggs, 1914)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus fuscus</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus irregularis</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus johnstoni johnstoni</i> (Gray, 1843)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus macrogonus</i> (Trebilcock, 1928)	Leptothecata	ausente
<i>Symplectoscyphus rentoni</i> (Bartlett, 1907)	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium brucei</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium carinatum</i> Totton, 1930	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium elegans</i> Allman, 1872	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium megathecum</i> Billard, 1925	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium protectum</i> Jäderholm, 1903	Leptothecata	ausente
<i>Synthecium subventricosum</i> Bale, 1914	Leptothecata	ausente
<i>Tiaropsidium roseum</i> (A. Agassiz & Mayer, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Wanglaophenia rostrifrons</i> Vervoort & Watson, 2003	Leptothecata	ausente
<i>Zanclea costata</i> Gegenbaur, 1856	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea giancarloii</i> Boero, Bouillon & Gravili, 2000	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea polymorpha</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea sessilis</i> (Grosse, 1853)	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea</i> sp.1	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea</i> sp.2	Anthoathecata	presente
<i>Zanclella bryozoophila</i> Boero & Hewitt, 1992	Anthoathecata	presente*
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 7.4 – Classes, ordens, famílias e espécies dos substratos briozoários utilizados por hidróides epizóicos.

Classe	Ordem	Família	Espécie
Stenolaemata	Cyclostomata	Crisiidae	<i>Crisevia pseudolena</i> <i>Crisevia</i> sp.
Gymnolaemata	Cheilostomata	Bugulidae	<i>Bicellariella</i> sp. <i>Bugula neritina</i> <i>Bugula</i> sp. <i>Bugula stolonifera</i>
		Candidae	<i>Scrupocellaria cornigera</i>
		Catenicellidae	<i>Catenicella</i> sp. <i>Catenicella uberrima</i>
		Lepraliellidae	<i>Celleporaria brunnea</i>
		Membraniporidae	<i>Membranipora tenuis</i>
		Phidoloporidae	<i>Rhynchozoon larreyi</i>
		Savignyellidae	<i>Savignyella lafontii</i>
		Schizoporellidae	<i>Schizobrachiella sanguinea</i> <i>Schizoporella errati</i> <i>Schizoporella longirostris</i> <i>Schizoporella</i> sp. <i>Schizoporella unicornis</i>
		Steginoporellidae	<i>Steginoporella mandibulata</i>
		Watersiporidae	<i>Watersipora subtorquata</i>
	Ctenostomata	Aeverrilliidae	<i>Aeverrillia armata</i>
		Alcyonidiidae	<i>Alcyonidium verrilli</i>
		Nolellidae	<i>Anguinella palmata</i>
		Vesiculariidae	<i>Amathia</i> sp. <i>Amathia vidovici</i> <i>Zoobotryon</i> sp. <i>Zoobotryon verticillatum</i>

Capítulo 8

Estudo faunístico de hidróides epizóicos e seus substratos do filo Chordata, classe Ascidiacea

8.1 Abstract

The most common commensal organisms of ascidians cited in the literature are copepods, molluscs, polychaetes, nemertines and there are records of endosymbiotic hydroids. The associations between ascidians and hydroids were listed in this study, and 51 species of epizoic hydroids were found on three orders of ascidian substrates (Aplousobranchia, Phlebobranchia e Stolidobranchia). The biological aspects of the interactions between hydroids and ascidians were discussed in this chapter.

8.2 Resumo

Os organismos comensais de ascídias mais comumente encontrados na literatura são copépodes, moluscos, poliquetas, nemertinos e há registros de hidróides endossimbiontes. As associações entre ascídias e hidróides foram listadas neste estudo, sendo que 51 espécies de hidróides epizóicos foram encontradas sobre representantes de três ordens de Ascidiacea (Aplousobranchia, Phlebobranchia e Stolidobranchia). Os aspectos biológicos das interações entre os hidróides e as ascídias foram discutidos neste capítulo.

8.3 Introdução

A classe Ascidiacea pertence ao filo Chordata e representa o grupo mais numeroso dentre os cordados basais (Rodrigues *et al.*, 1998), com cerca de 2800 a 3000 espécies de ascídias (Lambert, 2005). Os organismos desta classe ocupam ambientes desde a região entremarés até profundidades maiores, incrustados em diferentes substratos. Vivem aderidos a objetos sólidos ou ocasionalmente podem ocupar sedimento não consolidado (Millar, 1971). Entre os representantes da classe, encontramos formas solitárias ou simples e formas coloniais ou compostas. As formas coloniais são constituídas por zoóides, formados a partir de reprodução assexuada (Ayre *et al.*, 1997). Esse tipo de reprodução forma brotos que podem ser relacionados ao crescimento da colônia, à produção de novas colônias ou à sobrevivência em

condições adversas do meio (Bates, 2005). A reprodução sexuada em ascídias também ocorre nas formas solitárias e coloniais. Após a formação das larvas, algumas espécies solitárias apresentam um comportamento de agregação (Millar, 1971), obtendo arranjos semelhantes às formas coloniais.

Os organismos da classe Ascidiacea são também conhecidos como tunicados. Isto se deve à presença da túnica, uma cobertura externa e protetora que envolve completamente o zoóide individual nas ascídias solitárias ou forma uma base comum na qual os zoóides de espécies coloniais estão embebidos (Goodbody, 1974). Esta túnica tem consistência que varia de gelatinosa a fibrosa e é um elemento vivo, vascularizado e histologicamente complexo (Rodrigues *et al.*, 1998). A matriz orgânica deste tecido é composta por polímeros de hidratos de carbono, alguns semelhantes à celulose, chamados tunicina (Goodbody, 1974; Rodrigues *et al.*, 1998). As funções principais da túnica são proteção e sustentação. As ascídias podem apresentar túnicas bastante rugosas, com verrugas e projeções, camufladas por areia ou organismos epizóicos (Rodrigues *et al.*, 1998).

Esses animais se alimentam pela filtração de organismos e partículas na água trazida à cavidade branquial através do sifão oral e expelida através do sifão atrial (Millar, 1971). As partículas são retidas no muco encontrado na cesta branquial. Algumas ascídias apresentam hábito alimentar carnívoro, principalmente espécies que são encontradas em maiores profundidades (Millar, 1971; Rodrigues *et al.*, 1998).

As ascídias são organismos do “fouling”, contribuindo assim com o problema de crescimento sobre cascos de navios, bóias, estruturas flutuantes, instalações fixas de portos (Millar, 1971) e recifes artificiais (Oren & Benayahu, 1998). Muitas espécies, principalmente aquelas abundantes em portos poluídos, podem tolerar e acumular metais pesados como arsênio, cádmio, cobalto, cobre, ferro, mercúrio, selênio e zinco (Lambert, 2005). Devido aos compostos biologicamente ativos encontrados em ascídias, houve um aumento em estudos relacionados à fisiologia, química e bioquímica desses animais nas últimas décadas.

As ascídias estão relacionadas a uma variedade de organismos, porém nem sempre é possível definir o tipo exato de associação. Os tunicados são hospedeiros potenciais devido às amplas cavidades branquial e atrial, ao hábito

alimentar filtrador que traz suprimento constante de alimento e água, à facilidade de entrar nas cavidades e à ausência de mecanismos de defesa efetivos (Millar, 1971). Os organismos epibiontes podem ocupar o interior das ascídias ou viver sobre a parte externa ou túnica.

Dentre os organismos comensais de ascídias, há destaque para os Crustacea, particularmente os copépodes (Millar, 1971). Moluscos, poliquetas e nemertinos também foram reportados em associação com tunicados (Millar, 1971; Lambert, 2005). Há registros de hidróides vivendo na cavidade branquial de ascídias (Kubota & Yamada, 1988) ou, simplesmente, encontrados sobre tais animais (Calder, 1971, 1991; Millard, 1975; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Kelmo & Attrill, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003).

O objetivo deste capítulo é listar a diversidade de espécies de hidróides epizóicas que utilizam substratos da classe Ascidiacea, com a incorporação de novos dados de faunística para materiais brasileiros aos previamente reportados na literatura, coligidos e organizados. Aspectos geográficos e, principalmente, biológicos foram comparados tanto para os epizóicos, quanto para os substratos.

8.4 Materiais e métodos

Os materiais utilizados neste estudo pertencem à Coleção de Cnidaria do Museu de Zoologia da USP (MZUSP) ou foram coletados especificamente para este estudo.

A base de dados de materiais do MZUSP contém lotes provenientes do litoral dos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Todos os lotes que apresentavam substratos animais foram contabilizados e os lotes que incluíam substratos Ascidiacea serão mencionados neste capítulo.

Houve coleta de novos materiais durante o estudo de dinâmica da comunidade das placas de recrutamento em São Sebastião. Os hidróides encontrados sobre ascídias foram removidos das placas, quando possível juntamente com seu substrato. Os hidróides foram anestesiados com solução de $MgCl_2$ em água do mar e fixados com solução formalina a 10% ou álcool 70% (ver detalhes em Materiais e Métodos do estudo de dinâmica e

sazonalidade, Capítulo 9). Os materiais serão depositados na coleção de Cnidaria do MZUSP (lotes 2101 a 3633).

Para obtenção de ampla abrangência geográfica e taxonômica, realizei uma compilação dos estudos faunísticos e revisões, relacionados aos Hydrozoa para diversas regiões do mundo, dando preferência às relativamente recentes (Calder, 1971, 1991; Millard, 1975; Kubota & Yamada, 1988; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Genzano & Rodriguez, 1998; Kelmo & Attrill, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003).

8.5 Resultados

Os hidróides epizóicos sobre ascídias pertencem a 16 famílias, 32 gêneros e 51 espécies identificadas. Alguns espécimes foram identificados até o nível genérico ou somente até família (viz., Campanulariidae sp.1, Campanulinidae sp.1 e sp.2) (Tabelas 8.1 e 8.2). Os substratos de Ascidiacea foram utilizados por uma maior riqueza de espécies de Campanulariidae (11 espécies e 13 morfotipos) e Haleciidae (sete espécies e oito morfotipos).

A maioria das espécies de hidróides é da ordem Leptothecata (22 Anthoathecata e 41 Leptothecata do total de espécies, gêneros e famílias) (Tabela 8.3) e não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (39 espécies sem medusa contra 21 com medusa) (Tabela 8.3).

Representantes das três ordens de Ascidiacea (Aplousobranchia, Phlebobranchia e Stolidobranchia) foram utilizados como substratos pelos hidróides. As espécies hospedeiras pertencem a sete famílias distintas e, do total de registros, cinco foram identificados até o nível genérico e 16 espécies foram identificadas (Tabela 8.4). Ao dividir Ascidiacea nas ordens Aplousobranchia, Phlebobranchia e Stolidobranchia, verificou-se que todas apresentaram maior diversidade de espécies de Campanulariidae (cinco espécies e sete morfotipos para Aplousobranchia; três espécies e três morfotipos para Phlebobranchia; 10 espécies e 12 morfotipos para Stolidobranchia).

Considerando o número total de registros de epizoísmo em ascídias, há uma equivalência em número em relação às ascídias solitárias e coloniais utilizadas como substratos (Tabela 8.4).

Quanto à distribuição geográfica, casos de epizoísmo entre ascídias e hidróides foram registrados para localidades dos hemisférios norte e sul, para todas as regiões levantadas, *viz.* nas regiões costeiras ou nos oceanos próximos à África do Sul, Argentina, Austrália, Bermuda, Brasil, Estados Unidos, Japão e Nova Zelândia (Tabela 8.1).

8.6 Discussão e conclusão

As relações entre os hidróides e seus hospedeiros presumivelmente resultam em eventuais vantagens para os organismos epizóicos. A família Campanulariidae, a família com maior riqueza sobre as três ordens de Ascidiacea, é considerada generalista, ocupando além das ascídias, substratos animais de outros filos (ver demais capítulos). Esta estratégia generalista de ocupação de substratos é uma vantagem, principalmente no ambiente marinho, em que há uma alta competição por espaço. Desta feita, a ocupação de ascídias constitui mais um tipo de substrato disponível para os hidróides. Ademais, os hidróides epizóicos podem aproveitar a correnteza produzida pelo hospedeiro para obter maior sucesso na captura de alimento, em situação análoga à que acontece com associações com poliquetas e esponjas.

Quando há ausência de estágio livre-natante nas espécies de hidróides epizóicos, a dispersão de indivíduos limita-se às plânulas. Nestes casos, as colônias filhas ou novos indivíduos destas espécies tendem a fixarem-se e desenvolverem-se próximos à colônia ou indivíduo parental. Já nas espécies que possuem alguma forma de dispersão além das plânulas, a possibilidade de dispersão está limitada, principalmente, pelo tempo de duração deste estágio livre-natante. Entretanto, as ascídias freqüentemente exibem contrações musculares do manto, provocando a expulsão de parte da água das cavidades branquial e atrial (Goodbody, 1974). Esta expulsão brusca da água pode ser utilizada pelos hidróides epizóicos na dispersão de gametas, plânulas ou propágulos, especialmente nas espécies sem medusas.

Hidróides vivendo na cavidade branquial de ascídias foram pouco reportados (Kubota & Yamada, 1988) e há possibilidade de que todos os registros de endossimbiontes tratem de uma única espécie do gênero *Bythotia*. As ascídias hospedeiras de hidróides endossimbiontes previamente

reportadas na literatura são espécies dos gêneros *Ascidia*, *Boltenia*, *Ciona*, *Corella*, *Halocynthia* e *Polycarpa* (Kubota & Yamada, 1988).

A maioria dos registros de hidróides epizóicos de ascídias é para localidades de regiões tropicais. De fato, nas regiões com águas mais quentes há maior riqueza e número de espécies de ascídias, e estas têm distribuição ampla (Millar, 1971). Por exemplo, as espécies *Herdmania momus* e *Microcosmus exasperatus* são amplamente distribuídas em mares quentes do globo (Rodrigues, 1962; Millar, 1977) e ambas foram registradas como hospedeiras de hidróides no Brasil e/ou na Austrália. A temperatura é, geralmente, indicada como um dos fatores principais no controle da reprodução sexuada em invertebrados marinhos. Portanto, em águas tropicais, é possível haver, para as ascídias, uma estação reprodutiva sazonal mais longa (Millar, 1971). Desta maneira, haveria uma disponibilidade freqüente de indivíduos que poderiam eventualmente ser ocupados por hidróides e outros organismos epizóicos.

Mesmo apresentando características diferenciadas, tanto as espécies de ascídias solitárias quanto coloniais foram ocupadas por hidróides epizóicos. Animais solitários e coloniais diferem fundamentalmente em seus padrões de crescimento e organização, além de outros parâmetros biológicos que estão relacionados à habilidade de usar o espaço (Jackson, 1977). O comportamento de agregação nas ascídias solitárias e as formações incrustantes de ascídias coloniais ocupam áreas extensas de substratos no bentos. Assim, as plânulas podem recorrer a estes organismos durante a fixação quando não houver espaço livre para a colonização.

A utilização de substratos variados pelos hidróides está relacionada a diversos fatores atuando separada ou conjuntamente. Estes fatores incluem (1) a estratégia generalista de espécies de hidróides (Gili & Hughes, 1995; Genzano & Zamponi, 2003), (2) a disponibilidade de ascídias em determinados locais, (3) a competição por espaço e (4) a sobrevivência das plânulas logo após o assentamento.

8.7 Referências bibliográficas

- Ayre, D.J.; Davis, A.R.; Billingham, M.; Llorens, T. & Styan, C. 1997. Genetic evidence for contrasting patterns of dispersal in solitary and colonial ascidians. *Marine Biology*, 130: 51-61.
- Bates, W. 2005. Environmental factors affecting reproduction and development in ascidians and other protochordates. *Canadian Journal of Zoology*, 83: 51-61.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1991. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Genzano, G.N. & Zamponi, M.O. 2003. Hydroid assemblages from Mar del Plata, Argentina, at depths between 0 and 500m. Distribution and biological substrata. *Oceanologica Acta*, 25: 303-313.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.
- Goodbody, I. 1974. The Physiology of Ascidians. *Advances in Marine Biology*, 12: 1-149.
- Jackson, J.B.C. 1977. Competition on marine hard substrata: the adaptive significance of solitary and colonial strategies. *American Naturalist*, 111(980): 743-767.
- Kelmo, F. & Attrill, M.J. 2003. Shallow-water Campanulariidae (Hydrozoa, Leptothecatae) from Northern Bahia, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 51(1): 123-146.
- Kubota, S. & Yamada, M. 1988. The first record of a hydroid endosymbiotic with an ascidian in the Western Pacific. *Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology*, 38: 1-5.
- Lambert, G. 2005. Ecology and natural history of the protochordates. *Canadian Journal of Zoology*, 83: 34-50.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Millar, R.H. 1971. The Biology of Ascidians. *Advances in Marine Biology*, 9: 1-100.
- Millar, R.H. 1977. Ascidians (Tunicata: Ascidiacea) from the Northern and North-eastern Brazilian shelf. *Journal of Natural History*, 11(2): 169-223.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Oren, U. & Benayahu, Y. 1998. Didemnid ascidians: rapid colonizers of artificial reefs in Eilat (Red Sea). *Bulletin of Marine Science*, 63(1): 199-206.
- Rodrigues, S.A. 1962. Algumas ascídias do litoral sul do Brasil. *Boletim da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, Série Zoologia*, 24: 193-216.

- Rodrigues, S.A.; Rocha, R.M. & Lotufo, T.M.C. 1998. *Guia ilustrado para identificação das ascídias do Estado de São Paulo*. Editora Parma Ltda, São Paulo, 190p.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Watson, J.E. 2003. Encounter 2002 Expedition to the Isles of St. Francis, South Australia: Annotated list of shallow water hydroids with description of a new species of *Campanularia*. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 127(2): 243-263.

Tabela 8.1 - Espécies de hidróides epizóicas, seus respectivos substratos ascídias, locais de coleta e a fonte de onde o registro foi retirado (? = local de coleta desconhecido; *ascídia* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Calder, 1991	indeterminado	Walsingham Pond, Bermuda	ascídia
Presente estudo	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Cascavel, CE, Brasil	ascídia
Calder, 1971	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Perophora viridis</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Polysyncraton</i>
			<i>amethyrium</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Bougainvillia</i> sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Schuchert, 1996	<i>Gravelia antarctica</i> (Hickson & Gravel, 1907)	Steeple Rock Beacon, Nova Zelândia	<i>Pyura rugata</i>
Schuchert, 1996	<i>Bythotia parasitica</i> (Kirk, 1915)	Scorching Bay, Wellington Harbour, Nova Zelândia	<i>Pyura rugata</i>
Schuchert, 1996	<i>Bythotia parasitica</i> (Kirk, 1915)	Eve Bay, Nova Zelândia	<i>Pyura rugata</i>
Kubota & Yamada, 1988	<i>Ascidioclava</i> sp. (= <i>Bythotia</i> sp.)	Ilhas Oki, Japão	<i>Cnemidocarpa areolata</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sarsia sarsii</i> (Loven, 1836) (= <i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835))	Mar del Plata, Argentina	<i>Molgula</i> sp.
Watson, 2003	<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.2
Presente estudo	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Trididemnum orbiculatum</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium pocarquarum</i> Marques, 1995	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Calder, 1971	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>

Tabela 8.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *ascídia* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Eudendrium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.2
Schuchert, 1996	<i>Stylactaria otagoensis</i> Schuchert, 1996 (= <i>Hydractinia otagoensis</i> (Schuchert, 1996))	Portobello Marine Laboratory, Nova Zelândia	<i>Pyura pachydermatina</i>
Schuchert, 1996	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Houghton Bay, Wellington, Nova Zelândia	ascídia
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Polysyncraton amethysteum</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Cascavel, CE, Brasil	ascídia
Calder, 1971	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Tubularia crocea</i> (L. Agassiz, 1862) (= <i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862))	Mar del Plata, Argentina	<i>Molgula</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Trididemnum orbiculatum</i>
Presente estudo	<i>Zanclaea</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Zanclaea</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Watson, 2003	<i>Campanularia gaussica</i> Stechow, 1923	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Millard, 1975	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	África do Sul	<i>Pyura</i> sp.
Watson, 2003	<i>Campanularia nuytsensis</i> Watson, 2003	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	Campanulariidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Praia Ribeira, BA, Brasil	<i>Styela plicata</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Praia Ribeira, BA, Brasil	<i>Phallusia nigra</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Cascavel, CE, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>

Tabela 8.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *ascídia* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Trididemnum orbiculatum</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Polysyncraton amethysteum</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Trididemnum orbiculatum</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Praia Ribeira, BA, Brasil	<i>Botrylloides nigrum</i>
Kelmo & Attrill, 2003	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Porto da Barra, BA, Brasil	<i>Styela plicata</i>
Presente estudo	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Clytia</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.2
Calder, 1971	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Perophora viridis</i>
Presente estudo	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Calder, 1971	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Calder, 1971	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Phallusia nigra</i>
Migotto, 1996	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Didemnum</i> sp.

Tabela 8.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *ascídia* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.1
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma</i> sp.2
Presente estudo	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Trididemnum orbiculatum</i>
Presente estudo	<i>Calycella</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Calder, 1971	" <i>Campanulina</i> " sp.2	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Calder, 1971	<i>Opercularella pumila</i> Clark, 1875 (= <i>Campanulina pumila</i> (Clark, 1875))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.1	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Presente estudo	Campanulinidae sp.2	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Perophora viridis</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Mar del Plata, Argentina	<i>Molgula</i> sp.
Watson, 2003	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Migotto, 1996	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Vervoort & Watson, 2003	<i>Halecium expansum</i> Trebilcock, 1928	Nova Zelândia	<i>Cnemidocarpa cerea</i>
Calder, 1991	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Great Sound, Bermuda	ascídia
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>

Tabela 8.1 - Continuação (? = local de coleta desconhecido; *ascídia* = espécimes não identificados).

Fonte	Espécie do epizóico	Localização geográfica	Substrato
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Microcosmus exasperatus</i>
Presente estudo	<i>Halecium</i> sp.	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Symplegma rubra</i>
Watson, 2003	<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Nemalcium lighti</i> (Hargitt, 1924)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Styela canopus</i>
Watson, 2003	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Halopteris polymorpha</i> (Billard, 1913)	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Calder, 1971	<i>Schizotricha tenella</i> (Verrill, 1874) (= <i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874))	Chesapeake Bay, EUA	<i>Molgula manhattensis</i>
Watson, 2003	<i>Monothecha spinulosa</i> (Bale, 1882)	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Presente estudo	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Pecém, CE, Brasil	ascídia
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Mar del Plata, Argentina	<i>Molgula</i> sp.
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	<i>Clavelina oblonga</i>
Presente estudo	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	São Sebastião, SP, Brasil	ascídia
Watson, 2003	<i>Amphisbetia olsenii</i> Watson, 1973	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Vervoort & Watson, 2003	<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)	Nova Zelândia	<i>Pyura pachydermatina</i>
Genzano & Rodriguez, 1998	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Mar del Plata, Argentina	<i>Molgula</i> sp.
Watson, 2003	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Watson, 2003	<i>Stereotheca elongata</i> (Lamoureaux, 1816)	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>
Watson, 2003	<i>Thyroscyphus macrocytharus</i> (Lamoureaux, 1824)	Ilha St. Francis, Austrália	<i>Herdmania momus</i>

Tabela 8.2 – Famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos briozoários.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bimeria</i> Wright, 1859	<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.1
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.2
Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Gravelya</i> Totton, 1930	<i>Gravelya antarcticum</i> (Hickson & Gravelly, 1907)
Bythotiaridae Maas, 1905	<i>Bythotiara</i> Guenther, 1903	<i>Bythotiara parasitica</i> (Kirk, 1915)
Bythotiaridae Maas, 1905	<i>Bythotiara</i> Guenther, 1903	<i>Bythotiara</i> sp.
Corynidae Johnston, 1836	<i>Sarsia</i> Lesson, 1843	<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)
Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.
Hydractiniidae L. Agassiz, 1862	<i>Hydractinia</i> van Beneden, 1841	<i>Hydractinia otagoensis</i> (Schuchert, 1996)
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Rhizogeton</i> L. Agassiz, 1862	<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996
Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859
Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Goldfuss, 1820	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Ectopleura</i> L. Agassiz, 1862	<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)
Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzzyzus warreni</i> Calder, 1988
Zanclidae Russell, 1953	<i>Zanclaea</i> Gegenbaur, 1856	<i>Zanclaea</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia gaussica</i> Stechow, 1923
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Campanularia</i> Lamarck, 1816	<i>Campanularia nuytsensis</i> Watson, 2003
Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Gonothyraea</i> Allman, 1864	<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859

Tabela 8.2 – Continuação.

Família do epizóico	Gênero do epizóico	Espécie do epizóico
Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calycella</i> Allman, 1864	<i>Calycella</i> sp.
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1
Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	" <i>Campanulina</i> " sp.2
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Campanulina</i> van Beneden, 1847	<i>Campanulina pumila</i> Clarke, 1876
Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Lafoeina</i> G.O. Sars, 1874	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium expansum</i> Trebilcock, 1928
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Hydrodendron</i> Hincks, 1874	<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)
Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Antennella</i> Allman, 1877	<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris polymorpha</i> (Billard, 1913)
Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Monothea</i> Nutting, 1900	<i>Monothea spinulosa</i> (Bale, 1882)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)
Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia olseni</i> Watson, 1973
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Amphisbetia</i> L. Agassiz, 1862	<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876
Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Stereotheca</i> Stechow, 1919	<i>Stereotheca elongata</i> (Lamouroux, 1816)
Thyroscyphidae Stechow, 1920	<i>Thyroscyphus</i> Allman, 1877	<i>Thyroscyphus macrocytharus</i> (Lamouroux, 1824)

Tabela 8.3 – Espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre substratos de Ascidiacea, suas respectivas ordens e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Amphisbetia olsenii</i> Watson, 1973	Leptothecata	ausente
<i>Amphisbetia trispinosa</i> (Coughtrey, 1875)	Leptothecata	ausente
<i>Antennella secundaria</i> (Gmelin, 1791)	Leptothecata	ausente
<i>Bimeria vestita</i> Wright, 1859	Anthoathecata	ausente
<i>Bougainvillia rugosa</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	presente
<i>Bougainvillia</i> sp.1	Anthoathecata	presente**
<i>Bougainvillia</i> sp.2	Anthoathecata	presente**
<i>Bythotia parasitica</i> (Kirk, 1915)	Anthoathecata	presente
<i>Bythotia</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Calycella</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia gaussica</i> Stechow, 1923	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia morgansi</i> Millard, 1957	Leptothecata	ausente
<i>Campanularia nuytsensis</i> Watson, 2003	Leptothecata	ausente
Campanulariidae sp.1	Leptothecata	?
<i>Campanulina pumila</i> Clark, 1875	Leptothecata	ausente
<i>Campanulina</i> sp.2	Leptothecata	presente
Campanulinidae sp.1	Leptothecata	?
Campanulinidae sp.2	Leptothecata	?
<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	Leptothecata	presente
<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1899)	Leptothecata	presente
<i>Clytia noliformis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	Leptothecata	presente
<i>Clytia</i> sp.	Leptothecata	presente**
<i>Ectopleura dumortieri</i> (van Beneden, 1844)	Anthoathecata	presente
<i>Eudendrium ?currumbense</i> Watson, 1985	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium ramosum</i> (Linnaeus, 1758)	Anthoathecata	ausente
<i>Eudendrium</i> sp.	Anthoathecata	ausente
<i>Gonothyraea loveni</i> (Allman, 1859)	Leptothecata	ausente

Tabela 8.3 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Espécie hidróide epizóica	Ordem	Medusa
<i>Gravellya antarcticum</i> (Hickson & Gravelly, 1907)	Anthoathecata	ausente
<i>Halecium beanii</i> (Johnston, 1838)	Leptothecata	ausente
<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Halecium dyssymmetrum</i> Billard, 1929	Leptothecata	ausente
<i>Halecium expansum</i> Trebilcock, 1928	Leptothecata	ausente
<i>Halecium lightbourni</i> Calder, 1991	Leptothecata	ausente
<i>Halecium</i> sp.	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris polymorpha</i> (Billard, 1913)	Leptothecata	ausente
<i>Halopteris tenella</i> (Verrill, 1874)	Leptothecata	ausente
<i>Hydractinia otagoensis</i> (Schuchert, 1996)	Anthoathecata	ausente
<i>Hydrodendron australe</i> (Bale, 1919)	Leptothecata	ausente
<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	Leptothecata	presente
<i>Monothea spinulosa</i> (Bale, 1882)	Leptothecata	ausente
<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	Leptothecata	presente*
<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	Leptothecata	presente
<i>Obelia commissuralis</i> McCrady, 1859	Leptothecata	presente
<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	presente
<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	Anthoathecata	presente*
<i>Pinauay crocea</i> (L. Agassiz, 1862)	Anthoathecata	ausente
<i>Plumularia floridana</i> Nutting, 1900	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia setacea</i> (Linnaeus, 1758)	Leptothecata	ausente
<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	Leptothecata	ausente
<i>Rhizogeton conicum</i> Schuchert, 1996	Anthoathecata	ausente
<i>Sarsia tubulosa</i> (M. Sars, 1835)	Anthoathecata	presente
<i>Sertularella mediterranea</i> Hartlaub, 1901	Leptothecata	ausente
<i>Sertularella robusta</i> Coughtrey, 1876	Leptothecata	ausente
<i>Stereotheca elongata</i> (Lamouroux, 1816)	Leptothecata	ausente
<i>Thyroscyphus macrocytharus</i> (Lamouroux, 1824)	Leptothecata	ausente
<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	Anthoathecata	presente
<i>Zanclea</i> sp.	Anthoathecata	presente**
<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	Anthoathecata	ausente

Tabela 8.4 – Ordens, famílias, espécies e formas dos substratos de Ascidiacea utilizados por hidróides epizóicos.

Ordem	Família	Espécie	Forma
Aplousobranchia	Polycitoridae	<i>Clavelina oblonga</i>	colonial
	Didemnidae	<i>Didemnum</i> sp.	colonial
		<i>Polysyncraton amethysteum</i> <i>Trididemnum orbiculatum</i>	colonial colonial
Phlebobranchia	Perophoridae	<i>Perophora viridis</i>	colonial
	Asciidiidae	<i>Phallusia nigra</i>	solitária
Stolidobranchia	Molgulidae	<i>Molgula manhattensis</i>	solitária
		<i>Molgula</i> sp.	solitária
	Pyuridae	<i>Herdmania momus</i>	solitária
		<i>Microcosmus exasperatus</i>	solitária
		<i>Pyura pachydermatina</i>	solitária
		<i>Pyura rugata</i>	solitária
		<i>Pyura</i> sp.	solitária
	Styelidae	<i>Botrylloides nigrum</i>	colonial
		<i>Cnemidocarpa areolata</i>	solitária
		<i>Cnemidocarpa cerea</i>	solitária
		<i>Styela canopus</i>	solitária
		<i>Styela plicata</i>	solitária
		<i>Symplegma rubra</i>	colonial
		<i>Symplegma</i> sp.1	colonial
		<i>Symplegma</i> sp.2	colonial

**Parte II: Dinâmica de comunidades bentônicas em
substratos artificiais em São Sebastião, SP**

Capítulo 9

Estudo da dinâmica da comunidade de hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epizóicos sobre placas de recrutamento no canal de São Sebastião, SP

9.1 Abstract

Studies on the colonization of artificial substrates are quite common in the literature. In this study, we used ceramic panels in São Sebastião, SP, in order to observe the hydroid epizoic community and their animal substrates. Twenty-five species of epizoic hydroids were found on substrates of Porifera, Cnidaria, Mollusca, Arthropoda (Crustácea), Annelida (Polychaeta), Bryozoa and Chordata (Ascidiacea). The groups of substrates defined by the correspondence analysis seem to be related to the morphological features of the substrates, and the biological and temporal factors seem to influence the ecological succession of the experimental panels.

9.2 Resumo

Estudos sobre colonização de substratos artificiais são comuns na literatura. No presente estudo foram utilizados placas de recrutamento de cerâmica em São Sebastião, SP, para o estudo da comunidade de hidróides epizóicos e seus substratos animais. Foram caracterizados hidróides epizóicos de 25 espécies, e estes utilizaram substratos dos filos Porifera, Cnidaria, Mollusca, Arthropoda (Crustacea), Annelida (Polychaeta), Bryozoa e Chordata (Ascidiacea). Os agrupamentos de substratos encontrados na análise de correspondência parecem estar relacionados a características morfológicas dos substratos. Já os fatores biológicos e temporais influenciaram a sucessão ecológica das placas experimentais.

9.3 Introdução

Animais marinhos bentônicos podem desenvolver-se em substratos consolidados naturais ou artificiais. Estudos sobre colonização de substratos artificiais são comuns (cf. Svane & Petersen, 2001), inclusive em sistemas dulciaqüícolas (Casey & Kendall, 1996). Estes estudos normalmente comparam o recrutamento de organismos utilizando diferentes materiais como substratos

artificiais (Anderson & Underwood, 1994; Glasby, 2000), diferentes posições e orientações no substrato (Glasby & Connell, 2001; Azevedo *et al.*, 2006; Boaventura *et al.*, 2006), avaliam a influência de organismos adultos previamente presentes no substrato sobre o recrutamento de novos organismos (Osman & Whitlatch, 1995) ou verificam padrões de assentamento e mecanismos de sucessão (Chalmer, 1982; Migotto *et al.*, 2001). Porém, estudos de organismos epizóicos encontrados sobre placas de recrutamento nunca foram realizados, tanto para aspectos taxonômicos quanto biológicos e ecológicos.

A utilização de substratos artificiais para o estudo de comunidades bentônicas marinhas apresenta vantagens e desvantagens. Uma primeira vantagem é a possibilidade da escolha de tamanho, forma e material do substrato (metal, concreto, borracha, entre outros). Em muitos casos, é possível remover o substrato e estudá-lo em laboratório. Após a instalação deste, é possível acompanhar as fases iniciais e sucessionais de colonização verificando os tempos de aparecimento, desenvolvimento e morte dos organismos marinhos.

Dentre as desvantagens está a possibilidade da perda ou dano dos substratos artificiais pela correnteza e outros fatores. Ademais, os processos de colonização e desenvolvimento dos organismos podem não refletir a realidade de um substrato natural, dependendo da especificidade demonstrada pelos recrutas. Entretanto, inferências baseadas em estudos com substratos artificiais serão sempre representativas da comunidade do *fouling*, uma importante comunidade marinha.

Considerando as vantagens e desvantagens, optamos pelo uso de placas de recrutamento de cerâmica para o estudo da comunidade de hidróides epizóicos e seus substratos animais. O método apresenta facilidade no transporte e estudo em laboratório, o que permite determinar os (geralmente) diminutos recrutas de hidróides em suas fases iniciais. Os dados coligidos permitem algumas inferências em relação às associações entre os Hydrozoa e outros animais da comunidade bentônica. São cabíveis, até mesmo, inferências relacionadas ao ambiente natural, uma vez que o epizoísmo ocorre após a colonização inicial das placas o que, em última instância, representa condições “naturais” com relação ao substrato animal disponível.

Durante o desenvolvimento das comunidades bentônicas de substrato consolidado, os hidróides são organismos que assentam precocemente (Migotto *et al.*, 2001) e, se subjugados na competição por espaço, podem assentar novamente nas espécies dominantes vegetais e animais (Boero, 1984).

A fixação inicial, o sucesso diferenciado de colonizadores e o constante recrutamento de larvas do plâncton determinam a estrutura das comunidades de invertebrados sésseis nas placas experimentais (Roberts *et al.*, 1991). A competição e a predação podem controlar a dominância (de certas espécies) e distúrbios (ambientais) podem estabelecer a extensão de espaço livre. Porém, o recrutamento é que controla as espécies presentes e suas abundâncias iniciais (Osman & Whitlatch, 2004) havendo, em última instância, uma ligação direta com a fauna bentônica e planctônica ao redor do experimento. Esses fatores podem influir também na presença e composição de organismos epizóicos, neste caso, dos hidróides.

Assim, o objetivo principal deste estudo reside na compreensão da dinâmica de uma comunidade epizóica em substrato artificial. Especificamente, os caminhos para consecução desta compreensão passam por (1) definir as espécies de Hydrozoa epizóicas e seus respectivos substratos animais da comunidade do *fouling* presentes no canal de São Sebastião e, destas, (2) apontar as espécies mais freqüentes tanto de epizóicos quanto de substratos, (3) verificar se há sazonalidade na ocorrência e/ou reprodução dos hidróides epizóicos, (4) avaliar os processos de sucessão em placas de recrutamento e a influência de fatores abióticos no epizoísmo.

9.4 Materiais e Métodos

Caracterização da área de estudo

A pesquisa de campo foi realizada no canal de São Sebastião (CSS), localizado na costa nordeste do estado de São Paulo. O mesmo consiste em uma passagem marinha de ca. 22 Km de comprimento, estendendo-se entre as latitudes 23°41' e 23°54'S (Silva, 2001). As correntes atuantes no canal são direcionadas pelo vento, geralmente associadas à entrada de frentes frias (Castro Filho, 1990). O CSS sofre influência de três massas de água: Água Costeira (AC), Água Tropical (AT) e Água Central do Atlântico Sul (ACAS). A

AC é resultante da mistura da descarga continental de água doce com as águas da plataforma continental, sendo a menor salinidade das águas da plataforma continental sudeste (Castro *et al.*, 2006). A AT foi descrita como parte da massa de água quente e salina que ocupa a superfície do Atlântico Sul tropical, enquanto a ACAS é considerada relativamente fria e é transportada para o sudeste ao longo do talude continental na camada inferior da Corrente do Brasil (Castro *et al.*, 2006). As características termohalinas das massas de água na costa sudeste-sul do Brasil apresentam amplitudes significativas de variações, sobretudo em função de sazonalidade e dinâmica das mesmas (Braga & Niencheski, 2006). Estas características diferenciadas apresentam, potencialmente, plâncton variado nas diferentes massas. Por sua vez, o plâncton apresenta uma variedade de larvas e propágulos que podem, eventualmente, fixarem-se e desenvolverem-se em substratos disponíveis na área, neste caso, placas de recrutamento em um parque de cultivo de mexilhões.

Metodologia

O estudo em campo e acompanhamento sazonal foi feito utilizando-se quatro placas de recrutamento (placas de cerâmica não esmaltada, 32 x 32 cm, presas a cordas de náilon) situadas em um parque de cultivo de mexilhões próximo à praia do Segredo, 23°49'42"S; 45°25'16"W, localizado no canal de São Sebastião (Figura 9.1 A e B).

A instalação das placas foi realizada no dia 29/07/2004. Estas foram posicionadas horizontalmente e a face a ser estudada ficou voltada para baixo, pois na face superior há maior deposição de sedimento. As placas foram acompanhadas desde seus estágios sucessionais iniciais, sendo recolhidas mensalmente a partir do início de setembro/2004 (placas com um mês de idade), levadas até o laboratório do CEBIMar-USP (Centro de Biologia Marinha da Universidade de São Paulo), estudadas sob lupa (Figura 9.1 D), e devolvidas após as observações.

Durante a observação das placas, utilizou-se um quadrante de 30 x 30 cm (Figura 9.1 C), subdividido em espaços de 1 cm², totalizando 900 subamostras de 1 cm² cada. Este quadrante era sobreposto às placas e as posições dos epizóicos e de seus substratos eram marcadas. Cada uma das

subamostras marcadas foi considerada como 1 ocorrência/cm². Em cada subamostra marcada (= ocorrência/cm²) havia uma ou mais espécies e indivíduos de hidróides epizóicos. Os dados de ocorrência dos epizóicos foram coletados de outubro/2004 a outubro/2005, totalizando 13 meses de registros e amostragem.

Os exemplares de hidróides epizóicos retirados das placas foram fixados imediatamente com solução de formalina a 10% ou etanol a 70% após anestesia com solução de MgCl₂ a 7,5% em água do mar filtrada. O substrato foi removido junto com o epizóico, quando possível, para confirmação da identificação.

Duas placas já existentes no parque, supostamente em condição climática (após 36 e 120 meses na água, aproximadamente), foram analisadas na fase final de estudo em campo, apenas uma vez. A metodologia utilizada foi semelhante a do estudo mensal das outras placas, inclusive com a remoção dos epizóicos e seus substratos. Nesta fase não houve a demarcação dos quadrantes de ocorrências, inclusive porque algumas placas eram de dimensões diferentes daquelas utilizadas durante o acompanhamento mensal. Os resultados foram incluídos na primeira parte do estudo, faunística dos hidróides epizóicos.

Os dados abióticos foram medidos por técnicos do CEBIMar uma vez ao dia: a salinidade medida por refratômetro Atago e a temperatura medida por termômetro eletrônico. Dados de pluviosidade também foram obtidos e utilizei a média mensal das salinidades e temperaturas e dados cumulativos mensais de pluviosidade.

As amostras de epizóicos foram identificadas até o menor nível taxonômico possível em São Paulo, no Laboratório de Estudos em Medusozoa, com auxílio de bibliografia apropriada e de chaves de identificação (e.g., Millard, 1975; Calder, 1988, 1991, 1997; Migotto, 1996; Lindner, 2000; Marques, 2001). Alguns exemplares não foram identificados ao nível específico porque não apresentavam estruturas reprodutivas e/ou suas colônias eram escassas e pouco desenvolvidas, impossibilitando uma identificação segura.

Os substratos não cnidários foram identificados por especialistas nos seus grupos ou pela utilização de guia de identificação (e.g., Rodrigues *et al.*, 1998). Os hidróides epizóicos encontrados durante o estudo serão depositados

na Coleção de Cnidários da Seção de Invertebrados Marinhos do MZ-USP (lotes 2101 a 3633).

A frequência de ocorrência das espécies epizóicas foi organizada em matrizes de frequências de epizóicos por táxons dos substratos, de frequências de epizóicos por mês e de frequências de epizóicos por placas de recrutamento individualizadas. Para a organização da matriz de epizóicos e substratos, os substratos foram agrupados em 11 táxons mais inclusivos, porém com características similares (1- poríferos calcários; 2- poríferos incrustantes; 3- hidróides; 4- moluscos; 5- poliquetas com tubo mucoso; 6- poliquetas com tubo calcário; 7- crustáceos; 8- briozoários incrustantes; 9- briozoários eretos; 10- ascídias coloniais e 11- ascídias solitárias). Os dados de associação entre hidróides epizóicos e os substratos e dos hidróides ao longo dos meses relacionados às placas foram ordenados por meio de análise de correspondência (ou média recíproca, RA). Além da análise de correspondência, realizei análises de correspondência corrigida (DCA) para minimizar o efeito de arqueamento da análise de correspondência tradicional. Os epizóicos incluídos na análise foram os registros identificados até espécie e aqueles que, embora não identificados, puderam ser caracterizados como morfotipos distintos (ex: *Bougainvillia* sp. 1 e *Bougainvillia* sp. 2). As análises foram realizadas com o programa PCOrd, versão 1.14 (McCune & Mefford, 1999) e foi atribuído menor peso às espécies raras, definidas como aquelas que ocorreram apenas uma vez em certo táxon substrato.

9.5 Resultados

Nas 13 amostragens mensais, foram coletadas 1981 amostras, para as quais foram caracterizados 41 morfotipos (Figuras 9.2, 9.3 e 9.4) distintos pertencentes a 15 famílias e 19 gêneros. Um total de 25 espécies foi identificado, alguns espécimes foram identificados até o nível genérico (sete gêneros distintos) ou somente até família (cinco famílias distintas) (Tabela 9.1).

A maioria das espécies de hidróides pertence à ordem Leptothecata (14 atecados e 27 tecados do total de morfotipos) e não apresenta medusa ou estágio livre-natante na fase sexuada do ciclo de vida (15 morfotipos sem medusa contra 13 com medusa) (Tabela 9.1).

Puderam ser reconhecidos 44 substratos distintos pertencentes a sete filos, porém apenas 24 foram identificados no nível específico e dez no nível genérico (Tabela 9.2). Dos demais substratos, um substrato porífero foi identificado no nível de ordem e nove substratos não foram identificados. As espécies que ocuparam a maior variedade de substratos animais foram *Bougainvillia* sp. 1 (33 substratos) e *Obelia dichotoma* (32 substratos), encontradas sobre os sete filos de substratos disponíveis (Tabela 9.2). Nove espécies de hidróides foram encontradas em apenas um tipo de substrato.

Com relação à sazonalidade, as espécies encontradas todos os meses foram *Bougainvillia* sp. 1, Campanulinidae sp.1, *Clytia gracilis* e *Obelia dichotoma* (Tabela 9.3). As espécies menos freqüentes foram *Coryne* sp., *Filellum serratum*, *Halecium delicatulum*, *Halecium dichotomum*, *Halopteris polymorpha*, *Kirchenpaueria halecioides*, *Pennaria disticha*, *Plumularia margaretta*, *Sertularella conica* e *Zanclaea costata*, além de morfotipos identificados até família, encontrados em apenas um dos meses de coleta.

O mês que apresentou a maior riqueza de espécies epizóicas foi abril (23 espécies) (Figura 9.5). Nos meses seguintes, a riqueza diminui e há aumento no último mês de amostragem, em outubro. Já, a maior freqüência de ocorrência foi registrada no mês de junho (581 ocorrências) (Figura 9.5).

Os dados abióticos (Figura 9.6) mostram que em março houve o maior acúmulo de chuva (322 mm), reduzindo a salinidade para uma média de 33,94 ppm, porém a menor média de salinidade foi registrada em outubro de 2005. A temperatura média mensal da água variou de 20,78°C a 25,53°C e estava inversamente relacionada à salinidade.

A espécie com a maior freqüência (1434 ocorrências totais) foi *Zyzzyzus warreni*, amostrada a partir de abril até o final do período de coleta (Tabelas 9.3 e 9.4). Sua freqüência foi relativamente alta para os substratos dos táxons Ascidiacea (448 ocorrências), Bryozoa (590 ocorrências) e Porifera (379 ocorrências).

Nos primeiros meses houve pouca participação dos hidróides como substrato e as espécies de Porifera foram mais representativas nos meses depois de abril (sétimo mês, Tabela 9.5). O substrato encontrado na maioria dos meses amostrados foram colônias eretas de Bryozoa não identificado e o

hidróide *Eudendrium caraiuru*. O substrato utilizado pelo maior número de espécies de hidróides foi a ascídia *Clavelina oblonga* (Tabela 9.2).

O táxon de substrato com maior frequência de utilização e com maior riqueza de espécies epizóicas foi Bryozoa (31 morfotipos e 17 espécies associadas com total de 1601 ocorrências), seguido por Ascidiacea (27 morfotipos e 15 espécies associadas com total de 1236 ocorrências) (Tabela 9.4).

Dos 41 morfotipos encontrados, apenas 11 apresentaram gonóforos durante os meses de coleta (Tabela 9.6) e sete apresentaram propágulos (ou frústulas) (Tabela 9.7). A espécie que esteve fértil durante mais meses foi *O. dichotoma* (10 meses) e *Bougainvillia* sp. 1 apresentou propágulos em 12 meses.

Os resultados das análises estão representados por diagramas (Figuras 9.7 a 9.9). Na análise de correspondência (RA) entre as espécies e os substratos, o primeiro autovalor foi igual a 0,579, e o segundo autovalor foi igual a 0,267. Na RA entre as espécies epizóicas e as placas nos diferentes meses de coleta, o primeiro autovalor foi igual a 0,611 e o segundo autovalor foi igual a 0,259. Para a DCA o primeiro autovalor não se alterou e o segundo foi igual 0,207.

O resultado da análise de correspondência dos epizóicos X táxons dos substratos (Figura 9.7) mostra a separação de quatro grupos de táxons: (1) na esquerda superior o táxon Polychaeta de tubo calcário, Crustacea e Mollusca, (2) na direita inferior o grupo de Ascidiacea colonial, Bryozoa incrustante e Porifera incrustante, (3) na esquerda inferior o grupo Hydrozoa e Bryozoa ereto e (4) acima deste último grupo, Ascidiacea solitária, Porifera calcário e Polychaeta de tubo mucoso. As espécies de hidróides epizóicas estão distribuídas no diagrama de acordo com as associações com estes substratos. Dentre as associações mais estritas, a espécie *S. conica* é intimamente associada à Porifera incrustante, a espécie *H. polymorpha* à Ascidiacea solitárias, as espécies *H. dichotomum*, *M. margaretta*, *Coryne* sp., *Filellum* sp. e Campanulariidae sp. 2 à Bryozoa eretos e as espécies Campanulinidae sp. 3, *P. disticha*, *V. halecioides* e *H. delicatulum* à Hydrozoa eretos.

Nos diagramas da análise de correspondência dos epizóicos X placas de recrutamento (Figuras 9.8 e 9.9), em que os epizóicos não foram plotados no

diagrama, a distribuição das placas nos diferentes meses corresponde à distribuição dos epizóicos. Há indicativo de gradiente temporal, com os meses iniciais (primeiro ao sétimo mês de imersão na água) agrupados no lado esquerdo do diagrama e os meses finais no lado direito. As placas estão distribuídas de acordo com os escores das espécies epizóicas e estas de acordo com os escores de cada placa mensalmente. A seqüência das placas não é estritamente linear em relação ao eixo 1, ou seja, há oscilações entre meses anteriores e posteriores que indicam mudanças na comunidade das placas, o que é visível em todas as placas nos meses finais. A placa C do mês de setembro (C12) está deslocada no diagrama devido à queda e conseqüente morte da maioria dos organismos presentes na placa. O eixo 1 tem forte influência temporal e o eixo 2 pode estar relacionado às variações espaciais, ou seja, diferenças em cada placa.

9.6 Discussão e conclusão

Os resultados obtidos nas placas de recrutamento refletem apenas a colonização de organismos do CSS entre os meses de setembro de 2004 e outubro de 2005, e relaciona-se às condições bióticas e abióticas do período.

Durante o estudo dos materiais coletados das placas de recrutamento, não foi possível identificar a totalidade das amostras até nível específico. Os morfotipos que não foram identificadas até espécie não foram freqüentes, ou seja, foram coletadas em poucos ou apenas um mês. Algumas destas ainda apresentavam poucos indivíduos e/ou eram jovens e colônias jovens, pouco desenvolvidas, não permitem o reconhecimento de características diagnósticas de ramificação e padrões de distribuição dos hidrantes. Outro caráter importante para a identificação de Hydrozoa é a morfologia da estrutura reprodutiva, que pode ser medusa, eumedusóide ou gonóforo fixo. Algumas espécies não podem ser identificadas quando a colônia ou indivíduo não se encontra maduro, pois a fase de pólipo é muito homogênea dentro do gênero. Assim, é necessário acompanhar o ciclo de vida desses animais até a formação da fase de medusa para se obter uma identificação precisa, o que nem sempre é possível. Este é o caso do gênero *Bougainvillia*. No estudo, foram identificadas dois morfotipos distintos, porém não foi possível a identificação até o nível específico, uma vez que não foi obtida a medusa. A

espécie registrada para o canal de São Sebastião é *Bougainvillia rugosa* (Migotto, 1996). Para o Brasil, foram descritas outras cinco espécies do gênero: *Bougainvillia carolinense*, *Bougainvillia frondosa*, *Bougainvillia muscus*, *Bougainvillia niobe*, *Bougainvillia platygaster* e *Bougainvillia trinema* para as regiões sul, sudeste e nordeste (Migotto *et al.*, 2002), todas registradas com base na medusa.

Outros morfotipos não identificados pertenciam aos gêneros *Calycella* e *Coryne*. A única espécie descrita para o Brasil do primeiro é *Calycella gabriellae*, com ocorrência para a região sudeste, enquanto que para o segundo a única espécie descrita para o Brasil é *Coryne pusilla*, registrada para as regiões sul e sudeste (Migotto *et al.*, 2002).

Das espécies que foram identificadas, a maioria já havia sido reportada anteriormente para o canal de São Sebastião (Migotto, 1996; Lindner, 2000; Marques, 2001; Oliveira *et al.*, 2000; Oliveira, 2003). Migotto (1996) descreve várias espécies encontradas no canal e lista 44 espécies epizóicas. A quantidade de espécies por mim encontradas é reduzida devido à amostragem se restringir somente às placas de recrutamento, e a aproximadamente um ano somente de coleta, contra coletas extensivas em 25 locais e durante nove anos por parte de Migotto.

As espécies epizóicas encontradas são representantes de apenas duas ordens de Hydrozoa, porém são as que apresentam o maior número de espécies (Schuchert, 2005): Leptothecata (ca. 1900 espécies) e Anthoathecata (ca. 1200 espécies). Destas espécies, a maioria não apresentava medusa ou eumedusóide. Como a maioria dos substratos encontrados nas placas é sésil, a vantagem principal para as espécies que apresentam medusas seria a dispersão. Todavia, as espécies que não apresentam a forma livre-natante em seu ciclo de vida podem dispersar-se através da plânula, porções flutuantes de cenossarco e pelo transporte de colônias aderidas a substratos à deriva (Cornelius, 1992) e várias delas apresentam padrões globais de distribuição.

Como já havia sido observado anteriormente por Migotto *et al.* (2001), o assentamento de hidróides em placas experimentais logo no primeiro mês é acelerado, com espécies oportunistas explorando o substrato disponível. Muitas destas espécies utilizavam a “estratégia de guerrilha”, ou seja, hidrorrizas extensas, colônias pouco ramificadas e esparsas horizontalmente.

Porém, os autores caracterizaram as mesmas como competidoras ineficientes por espaço, podendo ser cobertas pelo crescimento ou até mesmo removidas por outros organismos, principalmente por organismos coloniais e incrustantes (cf. Migotto *et al.*, 2001). Contudo, alguns organismos hidróides, com colônias maiores e resistentes ao desprendimento pelo crescimento lateral de outros organismos sésseis (ex: *E. caraiuru*), passam a ter maior importância como substrato quando as placas se encontram completamente recobertas e a competição por espaço se intensifica. Muitos animais coloniais encontrados nas placas, como por exemplo, as ascídias *Symplegma rubra* e *Trididemnum orbiculatum* e o briozoário colonial *Schizoporella* sp., cresceram sobre as colônias primárias de Hydrozoa que persistiram após os meses iniciais de colonização. Estes organismos coloniais e os hidróides resistentes puderam então ser colonizados por novos recrutas, inclusive outros hidróides.

Os valores de frequência de epizóicos oscilaram durante os meses, porém, geralmente, refletiram a frequência total de hidróides presentes nas placas de recrutamento, ou seja, a frequência de hidróides que estavam sobre animais ou não. A frequência de epizóicos pode ser considerada diretamente proporcional à frequência de hidróides, ou seja, quanto maior o número de hidróides (epizóicos ou não) encontrados na placa, maior o número de epizóicos (observação pessoal de dados não quantificados).

A diminuição da frequência de ocorrências de epizoísmo em setembro de 2005 pode ser explicada pela queda de uma das placas do parque, dizimando quase completamente os organismos epibiontes no mês em questão. A placa foi reinstalada no parque e estudada no mês seguinte. A queda é evidente no diagrama de correspondência (Figura 9.9), onde a placa aparece como uma amostra consideravelmente distante das demais.

A ocorrência de chuvas tem efeito direto na salinidade da água (ver Figura 9.6). Aparentemente, a salinidade não apresenta relação direta com as variações de riqueza, pois a queda da salinidade em março poderia ter efeitos nos meses subsequentes, ou seja, abril e/ou maio – porém, isso não foi observado. Já para a frequência de ocorrência das espécies, houve queda justamente nestes meses, podendo indicar alguma relação com a salinidade. Quanto à temperatura da água, não foi possível estabelecer relações com a variação desta e as variações nas placas de recrutamento.

Os substratos com as maiores frequências de utilização pelos hidróides foram representantes de Bryozoa e Ascidiacea. As altas frequências são devidas à riqueza de espécies epizóicas associadas, mas principalmente às maiores frequências do tubulariídeo *Z. warreni*.

O substrato com a maior riqueza de espécies epizóicas foi *Clavelina oblonga*, ascídia colonial que apresenta zoóides relativamente grandes, com túnica grossa e resistente, individualizados, digitiformes, e que crescem verticalmente (Rocha, 1991). Estas características permitem uma maior ocupação de epizóicos se comparadas a ascídias coloniais incrustantes, cujos zoóides são geralmente pequenos e desenvolvem-se na horizontal.

Os dados referentes à presença de gonóforos e propágulos são apenas dos indivíduos epizóicos, não necessariamente refletindo os períodos de fertilidade da espécie como um todo. A espécie *Turritopsis nutricula* encontrada sobre as placas estava fértil nos meses de dezembro, maio, junho e julho. Na literatura, vemos que espécimes coletados por Migotto (1996) apresentavam fase reprodutiva nos meses de fevereiro, março e abril.

A espécie do gênero *Bougainvillia* e as espécies *Clytia linearis*, *O. dichotoma* e *Obelia bidentata* apresentaram tanto gonóforos como propágulos ao longo do período de coleta, porém a estratégia de reprodução assexuada foi mais recorrente em *Bougainvillia* sp. 1, enquanto a reprodução sexuada foi mais recorrente em *O. dichotoma*. As duas espécies ocuparam a maior variedade de categorias de substratos, o que indica grande sucesso à condição epizóica, reforçada pela presença de estruturas reprodutivas. A ocupação de substratos variados pode estar diretamente relacionada à maior taxa reprodutiva e conseqüente produção de novos recrutas, sejam eles larvas ou propágulos. Se a utilização dos substratos animais fosse ocasional, se esperaria que diversas colônias não sobrevivessem e tampouco atingissem a maturidade. A estratégia generalista de *O. dichotoma* e *Bougainvillia* sp.1 quanto à ocupação de substratos provavelmente resultou em uma melhor competição por espaço, confirmada pela ocorrência das duas espécies em todos meses ao longo do estudo.

Considerando as ocorrências das espécies e a reprodução dos epizóicos nos diferentes meses, não foi possível estabelecer períodos reprodutivos e de sobrevivência dos epizóicos nas diferentes estações, o que é esperado para

fauna tropical. Em regiões temperadas, o recrutamento é sazonal, mas em regiões tropicais, o recrutamento é primariamente não sazonal, com exceção de áreas afetadas por monções (Svane & Petersen, 2001). O acompanhamento das placas de recrutamento foi de apenas um ano, possivelmente tempo insuficiente para caracterizar padrões recorrentes em períodos mais extensos, caso estes existam.

Os agrupamentos de substratos na análise de correspondência (Figura 9.7) parecem corresponder a características morfológicas dos substratos, sendo o eixo 1 relacionado à forma (ereta ou incrustante) do substrato e o eixo 2 relacionado à rigidez do substrato. Evidenciou-se o agrupamento dos táxons Crustacea, Polychaeta de tubo calcário e Mollusca, o qual pode ser devido à natureza calcária do grupo e, portanto, maior rigidez do substrato. Os representantes de Mollusca, Polychaeta e Crustacea (cirripédios, principalmente) foram os primeiros organismos a ocuparem as placas, bem como foram os substratos mais abundantes nos primeiros meses de amostragem. Os substratos Mollusca e Crustacea fornecem superfícies de aspecto semelhante (lisas, algo extensas e duras), com a possibilidade de recrutar larvas e propágulos com necessidades para a fixação semelhantes. O recrutamento nas superfícies calcárias de espécies como ostras e cirripédios sugerem que estas superfícies geralmente não são distinguidas como sendo diferentes de outros substratos consolidados (Osman & Whitlatch, 1995). As espécies de maior porte (*E. caraiuru*, *E. carneum*, *Pinauay ralphi*, *Plumularia strictocarpa* e *Halopteris alternata*) são as que se encontram associadas a esse grupo de substratos. Dentre estas, as espécies *P. strictocarpa* e *H. alternata* também apresentam características morfológicas semelhantes, tais como colônias eretas e pólipos pequenos distribuídos por ramos ou hidrocládios. Estas espécies de maior porte demandam substratos rígidos para sobreviverem, pois possivelmente substratos não rígidos apresentam pouca estabilidade e as colônias poderiam quebrar com mais facilidade, ou os hidrantes serem abrasados. A predominância de uma superfície calcária “morta” é mais um fator relacionado à estabilidade deste agrupamento de substratos, diferentemente de substratos briozoários, que também são rígidos, porém há saída periódica dos zoóides, além de estruturas de limpeza.

Embora Porifera conte, evidentemente, com alguns grupos portadores de espículas calcárias, estes constituíram minoria em nossas análises, em que predominaram os Demospongiae com suas espículas silicosas. Assim, Porifera foi encontrado em grupos separados: (1) Porifera calcário com Ascidiacea solitário e Polychaeta de tubo mucoso e (2) Porifera incrustante com Bryozoa incrustante e Ascidiacea colonial. O primeiro grupo apresenta área de ocupação menor quando comparado ao segundo grupo, de morfologia incrustante e que formam áreas de cobertura mais extensas ligadas à reprodução assexuada. Assim, o agrupamento de Ascidiacea colonial, Bryozoa incrustante e Porifera incrustante apresenta crescimento horizontal e a conseqüente associação com espécies que conseguem crescer sobre as condições abióticas relacionadas a esse tipo de crescimento. Da mesma forma, o agrupamento de Ascidiacea solitário, Porifera calcário e poliqueta de tubo mucoso apresenta crescimento vertical e condições diferentes do outro agrupamento.

O substrato Porifera freqüentemente apresenta compostos químicos primários e espículas que devem restringir a fixação de alguns recrutas. Isso implica em apenas algumas espécies de hidróides com condições de constituir uma fauna epizóica de poríferos. Isto foi evidenciado pelas poucas espécies associadas a poríferos, das quais apenas *Z. warreni* apresentou freqüências relativamente altas.

Contudo, *Z. warreni* não estava restrito somente a substratos poríferos, sendo encontrada em outros substratos animais, como briozoários e ascídias. Esta espécie é solitária e seu pólipó é relativamente grande. No presente estudo, apresentou uma alta taxa reprodutiva, produzindo actínulas de abril até o final do período de coleta (ver Tabela 9.6). A disponibilidade de recrutas pode ser uma das razões pela ocupação de substratos variados. Há a hipótese de que a metamorfose da actínula estaria relacionada ao contato com poríferos de algumas espécies (Campos, 2002). O fato dos pólipos adultos terem sido encontrados em diversos substratos pode ser devido (1) à metamorfose ser engatilhada por outros fatores e não necessariamente o contato com poríferos ou, ainda, (2) que a metamorfose inicial tenha sido em um porífero que foi substituído por outro grupo, sem que o indivíduo adulto de *Z. warreni* morresse.

Portanto, se houvesse uma fauna diversificada como potenciais substratos próximos ao pólipó-mãe, as actínulas se fixariam e desenvolveriam.

O agrupamento dos substratos Hydrozoa e briozoários eretos deve ser decorrente de características morfológicas e biológicas similares em ambos os tipos de substratos. Tanto os hidróides como os briozoários eretos apresentam estruturas coloniais ramificadas e a presença de organismos menores do que os hidróides epizóicos, tais como algas e ciliados. Entretanto, o teste se a presença desses microorganismos favorece a escolha dos substratos para a fixação das larvas de um epizóico demanda experimentos específicos.

As espécies que foram encontradas em apenas um táxon de substrato não indicam necessariamente uma especificidade de utilização de substrato animal. Todas as espécies “restritas” a apenas um táxon e que apresentaram uma associação muito forte com os substratos foram amostradas uma única vez durante o período de coleta de dados (ex: *Sertularella conica*, *Halopteris polymorpha*, *Filellum serratum*, *Plumularia margaretta*, etc.).

Considerando-se a taxonomia tradicional dos Hydrozoa, uma estrutura taxonômica das associações também é baixa. Dentro de um mesmo gênero pode haver espécies relacionadas a substratos de táxons distintos, como ocorre, por exemplo, com *Eudendrium* e *Clytia*. As espécies *E. carneum* e *E. caraiuru* estão mais associadas aos Mollusca, enquanto *E. pocaruquarum* está mais associado aos Bryozoa eretos e Polychaeta de tubos mucosos. De maneira similar, a espécie *C. linearis* está mais associada aos Bryozoa eretos, *C. gracilis* está mais associada ao grupo dos Polychaeta com tubos mucosos, Ascidiacea solitários e Porifera calcários e *Clytia paulensis* está associada aos Porifera incrustantes. Isto evidencia modos de vida distintos mesmo dentro de um mesmo gênero.

Nas análises de correspondência entre as diferentes placas de recrutamento em relação aos diferentes meses de amostragem, a composição específica de cada placa determinou a dispersão das amostras nos diagramas de RA e DCA. Este tipo de análise procurou evidenciar, na dinâmica de colonização das placas de recrutamento, possíveis padrões de sucessão ecológica. As variações estão provavelmente relacionadas a um conjunto de fatores influenciando a comunidade das placas, porém alguns fatores devem ter maior importância.

De maneira geral, percebe-se que as seqüências de colonizações, sobreposições e substituições dos epizóicos que ocorrem nas placas estão diretamente ligadas à colonização inicial das mesmas. É esta colonização inicial que determina e restringe as possibilidades de colonização secundária, e assim por diante. O comportamento ou respostas de larvas a estímulos varia de espécie para espécie. Assim, as taxas diferenciadas de colonização e habilidades diferenciadas das espécies de colonizar comunidades desenvolvidas, são mecanismos importantes na sucessão em comunidades marinhas de substrato consolidado (Chalmer, 1982). A fixação inicial, o sucesso diferenciado de colonizadores e o constante recrutamento de larvas do plâncton determinam a estrutura das comunidades de invertebrados sésseis em placas experimentais (Roberts *et al.*, 1991). A competição e a predação podem controlar a dominância (de certas espécies) e distúrbios (ambientais) podem estabelecer a extensão de espaço livre, porém é o recrutamento que controla as espécies presentes e suas abundâncias iniciais (Osman & Whitlatch, 2004). No presente estudo, as condições iniciais de colonização, o acaso e eventos naturais devem ter influenciado a sucessão em cada placa de recrutamento de forma individualizada.

A presença do epizóico e o aumento ou diminuição nas freqüências em cada mês são refletidos na posição em que as espécies e os meses ocupam no diagrama, quase de forma seqüencial, (meses iniciais separados dos meses finais) demonstrando que a composição faunística se altera gradativamente ao longo dos meses, de maneira que um mês restringe sobremaneira a composição faunística do seguinte. Neste estudo, as diferenças entre as quatro placas são principalmente devidas à colonização inicial diferenciada, pois estas placas estavam situadas no mesmo parque de recrutamento, expostas às mesmas condições ambientais e biológicas. Além de estarem na mesma localização, foram instaladas no mesmo dia e eram constituídas de mesmo material (cerâmica). O sucesso de assentamento de larvas e posterior desenvolvimento de espécies foram distintos para cada placa, resultando em composições de espécies substratos e espécies epizóicas variadas dentre as quatro placas. Assim, embora haja essa imprevisibilidade com relação ao desenvolvimento da comunidade que é dependente da aleatoriedade da ocupação inicial, é evidente que o desenvolvimento da comunidade pode ser

melhor compreendido com o acompanhamento tópico da mesma. Observações de placas com longa permanência na água (36 e 120 meses) demonstram que estas diferenças nas comunidades são ainda persistentes, levando a crer que a composição faunística no dinâmico ambiente marinho tropical, mesmo que em condições presumivelmente climáticas, é de difícil modelagem ecológica. Isso seria diferente de comunidades temperadas, em que a marcada sazonalidade levaria a uma maior homogeneização das comunidades com o tempo.

9.7 Referências bibliográficas

- Anderson, M.J. & Underwood, A.J. 1994. Effects of substratum on the recruitment and development of an intertidal estuarine fouling assemblage. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 184: 217-236.
- Azevedo, F.B.B.; Carloni, G.G. & Carvalheira, L.V. 2006. Colonization of benthic organisms on different artificial substratum in Ilha Grande Bay, Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 49(2): 263-275.
- Boaventura, D.; Moura, A.; Leitão, F.; Carvalho, S.; Cúrdia, J.; Pereira, P.; Fonseca, L.C.; Santos, M.N. & Monteiro, C.C. 2006. Macrobenthic colonisation of artificial reefs on the southern coast of Portugal (Ancão, Algarve). *Hydrobiologia*, 555: 335-343.
- Boero, F. 1984. The ecology of marine hydroids and effects of environmental factors: A Review. *Pubblicazioni della Stazione Zoologica di Napoli.I: Marine Ecology*, 5(2): 93-118.
- Braga, E.S. & Niencheski, L.F.H. 2006. Composição das massas de água e seus potenciais produtivos na área entre o Cabo de São Tomé (RJ) e o Chuí (RS). In: Rossi-Wongtschowski, C.L.D.B. & Madureira, L.S.P. (eds.) *O ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na região sudeste-sul do Brasil*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo: 161-218.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.
- Calder, D.R. 1991. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Campos, C.J.A. 2002. Estudo sistemático do género *Zyzyzus* (Hydrozoa, Anthomedusae, Tubulariidae). Dissertação de Licenciatura. Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Portugal. 182p.
- Casey, R.J. & Kendall, S.A. 1996. Comparison among colonization of artificial substratum types and natural substratum by benthic macroinvertebrates. *Hydrobiologia*, 341: 57-64.
- Castro, B.M.; Lorenzzetti, J.A.; Silveira, I.C.A. & Miranda, L.B. 2006. Estrutura termohalina e circulação na região entre Cabo de São Tomé (RJ) e o

- Chuí (RS). In: Rossi-Wongtschowski, C.L.D.B. & Madureira, L.S.P. (eds.) *O ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na região sudeste-sul do Brasil*. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo: 11-120.
- Castro Filho, B.M. 1990. Wind driven currents in the Channel of São Sebastião: winter, 1979. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, 38(2): 111-132.
- Chalmer, P.N. 1982. Settlement patterns of species in a marine fouling community and some mechanisms of succession. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 58: 73-85.
- Cornelius, P.F.S. 1992. Medusa loss in leptolid Hydrozoa (Cnidaria), Hydroid rafting, and abbreviated life-cycles among their remote-island faunae: an interim review. In: Bouillon, J.; Boero, F.; Cicogna, F.; Gili, J.M. & Hughes, R.G. (eds.) *Aspects of Hydrozoan Biology. Scientia Marina*, 56(2-3): 245-261.
- Glasby, T.M. 2000. Surface composition and orientation interact to affect subtidal epibiota. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 248: 177-190.
- Glasby, T.M. & Connell, S.D. 2001. Orientation and position of substrata have large effects on epibiotic assemblages. *Marine Ecology Progress Series*, 214: 127-135.
- Lindner, A. 2000. Redescritção do ciclo de vida de *Clytia gracilis* e *Clytia linearis* (Cnidaria, Hydrozoa, Campanulariidae). *Dissertação de Mestrado*. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. 82p.
- McCune, B. & Mefford, M.J. 1999. Multivariate Analysis of Ecological Data. Version 1.14. MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, U.S.A.
- Marques, A.C. 2001. O gênero *Eudendrium* (Cnidaria, Hydrozoa, Anthomedusae) no Brasil. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41(22): 329-405.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C. & Flynn, M.N. 2001. Seasonal recruitment of hydroids (Cnidaria) on experimental panels in the São Sebastião Channel, Southeastern Brazil. *Bulletin of Marine Science*, 68(2): 287-298.
- Migotto, A.E.; Marques, A.C.; Morandini, A.C. & Silveira, F.L. 2002. Checklist of the Cnidaria Medusozoa of Brazil. *Biota Neotropica*, 2(1): 1-31.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Oliveira, O.M.P. 2003. Diversidade e sazonalidade de hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos do canal de São Sebastião, SP. *Dissertação de mestrado*. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 109p.
- Oliveira, O.M.P.; Marques, A.C. & Migotto, A.E. 2000. Morphometric patterns of two fouling *Eudendrium* spp. (Hydrozoa, Anthomedusae, Eudendriidae) from São Sebastião (SP, SE Brazil). *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 43(5): 519-526.
- Osman, R.W. & Whitlatch, R.B. 1995. The influence of resident adults on recruitment: a comparison to settlement. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 190: 169-198.

- Osman, R.W. & Whitlatch, R.B. 2004. The control of the development of a marine benthic community by predation on recruits. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 311: 117-145.
- Roberts, D.; Rittschof, D. & Schmidt, A.R. 1991. Factors influencing initial larval settlement: temporal, spatial and surface molecular components. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 150: 203-221.
- Rocha, R.M. 1991. Replacement of the compound ascidian species in a southeastern Brazilian fouling community. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, 39(2): 141-153.
- Rodrigues, S.A.; Rocha, R.M. & Lotufo, T.M.C. 1998. *Guia ilustrado para identificação das ascídias do Estado de São Paulo*. Editora Parma Ltda, São Paulo, 190p.
- Schuchert, P. 2005. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/hydrozoa/hydrozoa-directory.htm>; acesso em 24/01/2007.
- Silva, L.S. 2001. Estudo numérico da circulação e da estrutura termohalina no Canal de São Sebastião. *Tese de Doutorado*. Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, 370p.
- Svane, I. & Petersen, J.K. 2001. On the problems of epibioses, fouling and artificial reefs, a review. *Marine Ecology*, 22(3): 169-188.

Tabela 9.1 – Ordens, famílias, gêneros e espécies de hidróides epizóicos encontrados sobre placas de recrutamento no canal de São Sebastião e presença ou ausência de medusa (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Ordem	Família	Gênero	Espécie	Medusa
Anthoathecata	Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.1	presente**
Anthoathecata	Bougainvilliidae Lütken, 1850	<i>Bougainvillia</i> Lesson, 1830	<i>Bougainvillia</i> sp.2	presente**
Anthoathecata	Corynidae Johnston, 1836	<i>Coryne</i> Gaertner, 1774	<i>Coryne</i> sp.	?
Anthoathecata	Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium caraiuru</i> Marques & Oliveira, 2003	ausente
Anthoathecata	Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium carneum</i> Clarke, 1882	ausente
Anthoathecata	Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium pocaruquarum</i> Marques, 1995	ausente
Anthoathecata	Eudendriidae L. Agassiz, 1862	<i>Eudendrium</i> Ehrenberg, 1834	<i>Eudendrium</i> sp.	ausente
Anthoathecata	Oceaniidae Eschscholtz, 1829	<i>Turritopsis</i> McCrady, 1859	<i>Turritopsis nutricula</i> McCrady, 1859	presente
Anthoathecata	Pennariidae McCrady, 1859	<i>Pennaria</i> Oken, 1815	<i>Pennaria disticha</i> Goldfuss, 1820	presente
Anthoathecata	Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Pinauay</i> Marques & Migotto, 2001	<i>Pinauay ralphi</i> (Bale, 1884)	ausente
Anthoathecata	Tubulariidae Fleming, 1828	<i>Zyzyzus</i> Stechow, 1921	<i>Zyzyzus warreni</i> Calder, 1988	ausente
Anthoathecata	Tubulariidae Fleming, 1828		Tubulariidae sp.	?
Anthoathecata	Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1857	<i>Zanclea costata</i>	presente
Anthoathecata	Zancleidae Russell, 1953	<i>Zanclea</i> Gegenbaur, 1857	<i>Zanclea</i> sp.	?
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia gracilis</i> (M. Sars, 1850)	presente
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia linearis</i> (Thornely, 1900)	presente
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia paulensis</i> (Vanhöffen, 1910)	presente
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Clytia</i> Lamouroux, 1812	<i>Clytia</i> sp.	presente**
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia bidentata</i> Clark, 1875	presente
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836	<i>Obelia</i> Péron & Lesueur, 1810	<i>Obelia dichotoma</i> (Linnaeus, 1758)	presente
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.1	?
Leptothecata	Campanulariidae Johnston, 1836		Campanulariidae sp.2	?
Leptothecata	Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Calycella</i> Allman, 1864	<i>Calycella</i> sp.	?
Leptothecata	Campanulinidae Hincks, 1868	<i>Lafoeina</i> M.Sars, 1874	<i>Lafoeina amirantensis</i> (Millard & Bouillon, 1973)	presente
Leptothecata	Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.1	?
Leptothecata	Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.2	?
Leptothecata	Campanulinidae Hincks, 1868		Campanulinidae sp.3	?

Tabela 9.1 – Continuação (presente* = gonóforo livre-natante; presente** = medusa presente na maioria das espécies do gênero; ? = desconhecido).

Ordem	Família	Gênero	Espécie	Medusa
Leptothecata	Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium delicatulum</i> Coughtrey, 1876	ausente
Leptothecata	Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium dichotomum</i> Allman, 1888	ausente
Leptothecata	Haleciidae Hincks, 1868	<i>Halecium</i> Oken, 1815	<i>Halecium</i> sp.	?
Leptothecata	Haleciidae Hincks, 1868	<i>Nemalecium</i> Bouillon, 1986	<i>Nemalecium lighti</i> (Hargitt, 1924)	presente*
Leptothecata	Haleciidae Hincks, 1868		Haleciidae sp.	?
Leptothecata	Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris alternata</i> (Nutting, 1900)	ausente
Leptothecata	Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris diaphana</i> (Heller, 1868)	ausente
Leptothecata	Halopterididae Millard, 1962	<i>Halopteris</i> Allman, 1877	<i>Halopteris polymorpha</i> (Billard, 1913)	ausente
Leptothecata	Kirchenpaueriidae Stechow, 1921	<i>Kirchenpaueria</i> Jickeli, 1883	<i>Kirchenpaueria halecioides</i> (Alder, 1859)	ausente
Leptothecata	Lafoeidae A. Agassiz, 1865	<i>Filellum</i> Hincks, 1868	<i>Filellum serratum</i> (Clarke, 1879)	ausente
Leptothecata	Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia margaretta</i> (Nutting, 1900)	ausente
Leptothecata	Plumulariidae McCrady, 1859	<i>Plumularia</i> Lamarck, 1816	<i>Plumularia strictocarpa</i> Pictet, 1893	ausente
Leptothecata	Plumulariidae McCrady, 1859		Plumulariidae sp.	?
Leptothecata	Sertulariidae Lamouroux, 1812	<i>Sertularella</i> Gray, 1848	<i>Sertularella conica</i> Allman, 1877	ausente

Tabela 9.2 – Substratos encontrados em placas de recrutamento no canal de São Sebastião e os hidróides epizóicos associados (Bg1= *Bougainvillia* sp.1; Bg2= *Bougainvillia* sp.2; Cor= *Coryne* sp.; Ecarai= *Eudendrium caraiuru*; Ecarne= *Eudendrium carneum*; Epoq= *Eudendrium pocarquarum*; Esp.= *Eudendrium* sp.; Tnut= *Turritopsis nutricula*; Pdis= *Pennaria disticha*; Pral= *Pinauay ralphii*; Tsp.= *Tubulariidae* sp.; Zcos= *Zanclea costata*; Zsp.= *Zanclea* sp.; Zwar= *Zyzyzus warreni*).

[illegible]

Tabela 9.2 – Continuação (Bg1= *Bougainvillia* sp.1; Bg2= *Bougainvillia* sp.2; Cor= *Coryne* sp.; Ecarai= *Eudendrium caraiuru*; Eearn= *Eudendrium carneum*; Epoq= *Eudendrium pocaruquarum*; Esp.= *Eudendrium* sp.; Tnut= *Turritopsis nutricula*; Pdis= *Pennaria disticha*; Pral= *Pinauay ralphi*; Tsp.= *Tubulariidae* sp.; Zcos= *Zanclea costata*; Zsp.= *Zanclea* sp.; Zwar= *Zyzyzus warreni*).

Filo	Substrato	Epizóicos													
		Bg1	Bg2	Cor	Ecarai	Eearn	Epoq	Esp.	Tnut	Pdis	Pral	Zwar	Tsp.	Zcos	Zsp.
Bryozoa	briozoário	X			X		X	X	X		X	X			
	<i>Bugula neritina</i>	X			X		X	X	X			X			
	<i>Bugula</i> sp.														
	<i>Bugula stolonifera</i>														
	<i>Catenicella</i> sp.	X			X		X	X	X						
	<i>Catenicella uberrima</i>	X							X			X			
	<i>Crisevia pseudolena</i>	X	X	X				X	X			X		X	X
	<i>Crisevia</i> sp.	X			X		X	X	X			X			
	<i>Savignyella lafontii</i>	X							X			X			
	<i>Schizoporella</i> sp.	X			X						X	X			
	<i>Scrupocellaria cornigera</i>	X										X			
Chordata	ascídia	X			X				X			X			
	<i>Clavelina oblonga</i>	X			X	X	X	X	X			X			X
	<i>Didemnum</i> sp.	X			X							X			
	<i>Herdmania momus</i>	X			X							X			
	<i>Microcosmus exasperatus</i>	X			X				X						
	<i>Perophora viridis</i>	X													
	<i>Polysyncraton amethysteum</i>	X							X						
	<i>Styela canopus</i>	X	X		X				X			X			X
	<i>Symplegma rubra</i>	X			X				X			X			
	<i>Symplegma</i> sp.1	X			X							X			
	<i>Symplegma</i> sp.2				X			X							
	<i>Trididemnum orbiculatum</i>				X							X			
TOTAL		33	2	1	20	3	7	9	24	1	5	24	1	2	3

Tabela 9.2 – Continuação (Cgra= *Clytia gracilis*; Clin= *Clytia linearis*; Cpau= *Clytia paulensis*; Clsp.= *Clytia* sp.; Obid= *Obelia bidentata*; Odic= *Obelia dichotoma*; Cr1= *Campanulariidae* sp.1; Cr2= *Campanulariidae* sp.2; Cal= *Calycella* sp.; Lami= *Lafoeina amirantensis*; Cn1= *Campanulinidae* sp.1; Cn2= *Campanulinidae* sp.2; Cn3= *Campanulinidae* sp.3; Hdel= *Halecium delicatulum*; Hdic= *Halecium dichotomum*; Hsp.= *Halecium* sp.; Nlig= *Nemalium lighti*; Hasp.= *Haleciidae* sp.; Halt= *Halopteris alternata*; Hdia= *Halopteris diaphana*; Hpol= *Halopteris polymorpha*; Khal= *Kirchenpaueria halecioides*; Fser= *Filellum serratum*; Pmar= *Plumularia margaretta*; Pstr= *Plumularia strictocarpa*; Psp.= *Plumulariidae* sp.; Scon= *Sertularella conica*).

[illegible]

Tabela 9.2 – Continuação (Cgra= *Clytia gracilis*; Clin= *Clytia linearis*; Cpau= *Clytia paulensis*; Clsp.= *Clytia* sp.; Obid= *Obelia bidentata*; Odic= *Obelia dichotoma*; Cr1= Campanulariidae sp.1; Cr2= Campanulariidae sp.2; Cal= *Calycella* sp.; Lami= *Lafoeina amirantensis*; Cn1= Campanulinidae sp.1; Cn2= Campanulinidae sp.2; Cn3= Campanulinidae sp.3; Hdel= *Halecium delicatulum*; Hdic= *Halecium dichotomum*; Hsp.= *Halecium* sp.; Nlig= *Nemalécium lighti*; Hasp.= Haleciidae sp.; Halt= *Halopteris alternata*; Hdia= *Halopteris diaphana*; Hpol= *Halopteris polymorpha*; Khal= *Kirchenpaueria halecioides*; Fser= *Filellum serratum*; Pmar= *Plumularia margareta*; Pstr= *Plumularia strictocarpa*; Psp.= Plumulariidae sp.; Scon= *Sertularella conica*).

Filo	Substrato	Epizóicos																											
		Cgra	Clin	Cpau	Clsp.	Obid	Odic	Cr1	Cr2	Cal	Lami	Cn1	Cn2	Cn3	Hdel	Hdic	Hsp.	Nlig	Hasp.	Halt	Hdia	Hpol	Khal	Fser	Pmar	Pstr	Psp.	Scon	TOTAL
Bryozoa	briozoário	X	X		X		X			X	X	X	X			X		X	X	X									19
	<i>Bugula neritina</i>	X	X		X		X				X	X												X				13	
	<i>Bugula</i> sp.						X					X																2	
	<i>Bugula stolonifera</i>						X	X			X	X																4	
	<i>Catenicella</i> sp.	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X							X				X				17	
	<i>Catenicella uberrima</i>	X	X		X	X	X				X	X														X		11	
	<i>Crisevia pseudolena</i>	X	X		X		X	X			X	X	X				X	X	X		X					X		21	
	<i>Crisevia</i> sp.	X	X		X		X	X			X	X	X						X	X						X		17	
	<i>Savignyella lafontii</i>		X			X	X				X	X	X					X								X		11	
	<i>Schizoporella</i> sp.	X	X				X	X																					8
	<i>Scrupocellaria cornigera</i>					X	X					X														X			6
Chordata	ascídia	X					X	X																				7	
	<i>Clavelina oblonga</i>	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X				X	X			X	X					X	23	
	<i>Didemnum</i> sp.	X	X				X	X																				7	
	<i>Herdmania momus</i>	X					X																					5	
	<i>Microcosmus exasperatus</i>	X	X				X												X									7	
	<i>Perophora viridis</i>					X					X																	3	
	<i>Polysyncraton amethysteum</i>		X																									3	
	<i>Styela canopus</i>	X	X		X	X	X					X						X										13	
	<i>Symplegma rubra</i>	X	X				X	X				X						X										10	
	<i>Symplegma</i> sp.1	X	X				X																					6	
	<i>Symplegma</i> sp.2						X																					3	
	<i>Trididemnum orbiculatum</i>	X	X				X																					5	
	TOTAL		25	22	2	14	8	32	14	1	3	13	22	9	1	1	1	5	7	4	6	2	1	1	1	1	10	1	1

Tabela 9.3 – Ocorrência das espécies epizóicas durante os meses de coleta (Bg1= *Bougainvillia* sp.1; Bg2= *Bougainvillia* sp.2; Cal= *Calycella* sp.; Cr1= *Campanulariidae* sp.1; Cr2= *Campanulariidae* sp.2; Cn1= *Campanulinidae* sp.1; Cn2= *Campanulinidae* sp.2; Cn3= *Campanulinidae* sp.3; Cgra= *Clytia gracilis*; Clin= *Clytia linearis*; Cpau= *Clytia paulensis*; Clsp.= *Clytia* sp.; Cor= *Coryne* sp.; Ecarai= *Eudendrium caraiuru*; Eearn= *Eudendrium carneum*; Epoq= *Eudendrium pocaruquarum*; Esp.= *Eudendrium* sp.; Fser= *Filellum serratum*; Hasp.= *Haleciidae* sp.; Hdel= *Halecium delicatulum*; Hdic= *Halecium dichotomum*; Hsp.= *Halecium* sp.; Halt= *Halopteris alternata*; Hdia= *Halopteris diaphana*; Hpol= *Halopteris polymorpha*; Khal= *Kirchenpaueria halecioides*; Lami= *Lafoeina amirantensis*; Nlig= *Nemalécium lighti*; Obid= *Obelia bidentata*; Odic= *Obelia dichotoma*; Pdis= *Pennaria disticha*; Pral= *Pinauay ralphi*; Pmar= *Plumularia margaretta*; Pstr= *Plumularia strictocarpa*; Psp.= *Plumulariidae* sp.; Scon= *Sertularella cônica*; Tsp.= *Tubulariidae* sp.; Tnut= *Turritopsis nutricula*; Zcos= *Zanclea costata*; Zsp.= *Zanclea* sp.; Zwar= *Zyzyzus warreni*).

EPIZÓICO	out/04	nov/04	dez/04	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	Total
Bg1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
Bg2					X								X	2
Cal							X	X	X					3
Cr1	X	X	X	X	X									5
Cr2											X			1
Cn1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
Cn2						X	X	X		X	X		X	6
Cn3												X		1
Cgra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
Clin			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Cpau								X	X					2
Clsp.	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	12
Cor					X									1
Ecarai	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	11
Eearn	X		X											2
Epoc				X	X		X	X			X	X	X	7
Esp.		X	X			X	X	X		X	X	X	X	9
Fser							X							1
Hasp.			X	X			X							3
Hdel							X							1
Hdic				X										1
Hsp.			X	X	X		X	X						5
Halt	X	X	X	X	X									5
Hdia						X	X	X						3
Hpol						X								1
Khal			X											1
Lami			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
Nlig				X	X		X	X	X					5
Obid	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	11
Odic	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
Pdis										X				1
Pral	X				X									2
Pmar					X									1
Pstr	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	12
Psp.							X							1
Scon								X						1
Tsp.										X				1
Tnut			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	10
Zcos							X							1
Zsp.					X	X	X			X			X	5
Zwar							X	X	X	X	X	X	X	7
Total	12	11	18	18	20	16	25	21	14	16	14	13	17	215

Tabela 9.4 – Frequência de ocorrência das espécies epizóicas nos diferentes táxons de substratos animais (Bg1= *Bougainvillia* sp.1; Bg2= *Bougainvillia* sp.2; Cal= *Calycella* sp.; Cr1= *Campanulariidae* sp.1; Cr2= *Campanulariidae* sp.2; Cn1= *Campanulinidae* sp.1; Cn2= *Campanulinidae* sp.2; Cn3= *Campanulinidae* sp.3; Cgra= *Clytia gracilis*; Clin= *Clytia linearis*; Cpau= *Clytia paulensis*; Clsp.= *Clytia* sp.; Cor= *Coryne* sp.; Ecarai= *Eudendrium caraiuru*; Ecarne= *Eudendrium carneum*; Epoq= *Eudendrium pocaruquarum*; Esp.= *Eudendrium* sp.; Fser= *Filellum serratum*; Hasp.= *Haleciidae* sp.; Hdel= *Halecium delicatulum*; Hdic= *Halecium dichotomum*; Hsp.= *Halecium* sp.; Halt= *Halopteris alternata*; Hdia= *Halopteris diaphana*; Hpol= *Halopteris polymorpha*; Khal= *Kirchenpaueria halecioides*; Lami= *Lafoeina amirantensis*; Nlig= *Nemalecium lighti*; Obid= *Obelia bidentata*; Odic= *Obelia dichotoma*; Pdis= *Pennaria disticha*; Pral= *Pinauay ralphi*; Pmar= *Plumularia margaretta*; Pstr= *Plumularia strictocarpa*; Psp.= *Plumulariidae* sp.; Scon= *Sertularella cônica*; Tsp.= *Tubulariidae* sp.; Tnut= *Turritopsis nutricula*; Zcos= *Zanclaea costata*; Zsp.= *Zanclaea* sp.; Zwar= *Zyzyzus warreni*).

Epizóicos	Substratos (táxon)								Total
	Ascidiacea	Bryozoa	Cirripedia	Crustacea	Hydrozoa	Mollusca	Polychaeta	Porifera	
Bg1	113	259	10	0	389	25	15	7	818
Bg2	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Cal	2	4	0	0	1	0	0	0	7
Cr1	27	7	3	0	3	11	1	1	53
Cr2	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Cn1	83	193	2	0	151	0	1	2	432
Cn2	2	13	0	0	5	0	1	0	21
Cn3	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Cgra	129	48	6	0	103	23	20	7	336
Clin	29	78	0	0	51	6	0	2	166
Cpau	1	0	0	0	0	0	0	11	12
Clsp.	21	21	1	1	20	5	0	1	70
Cor	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Ecarai	39	13	23	0	0	39	32	1	147
Ecarne	1	0	1	0	0	0	1	0	3
Epoq	1	7	0	0	0	1	1	0	10
Esp.	6	22	0	0	0	3	0	1	32
Fser	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Hasp.	1	3	0	0	0	0	0	0	4
Hdel	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Hdic	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Hsp.	4	1	0	0	1	1	0	0	7
Halt	0	3	0	0	2	5	2	0	12
Hdia	3	2	0	0	0	0	0	0	5
Hpol	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Khal	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Lami	18	87	0	0	17	0	0	0	122
Nlig	4	4	0	0	1	2	0	0	11
Obid	9	67	3	0	33	8	3	0	123
Odic	202	99	11	0	85	79	38	7	521
Pdis	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Pral	0	2	1	0	0	1	1	0	5
Pmar	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Pstr	16	14	0	0	4	18	14	0	66
Psp.	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Scon	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Tsp.	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Tnut	71	55	3	0	75	9	1	76	290
Zcos	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Zsp.	3	2	0	0	0	0	0	0	5
Zwar	448	590	0	0	12	4	1	379	1434
Total	1236	1601	64	1	959	240	132	497	4730

Tabela 9.5 – Ocorrência dos substratos encontrados em placas de recrutamento em São Sebastião, durante os meses de coleta.

[illegible]

Tabela 9.5 – Continuação.

Filo	Substrato	Meses													TOTAL
		out/04	nov/04	dez/04	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05	
Bryozoa	briozoário	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
	<i>Bugula neritina</i>		X	X	X	X	X		X	X	X	X			9
	<i>Bugula</i> sp.						X								1
	<i>Bugula stolonifera</i>		X					X	X						3
	<i>Catenicella</i> sp.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			10
	<i>Catenicella uberrima</i>			X	X	X	X	X	X	X	X	X			9
	<i>Crisevia pseudolena</i>			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11
	<i>Crisevia</i> sp.		X	X	X				X	X		X	X	X	8
	<i>Savignyella lafontii</i>				X	X	X		X	X	X	X	X		8
	<i>Schizoporella</i> sp.	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	10
	<i>Scrupocellaria cornigera</i>		X						X	X	X				4
Chordata	Ascídia	X	X	X		X					X	X		X	7
	<i>Clavelina oblonga</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
	<i>Didemnum</i> sp.		X	X	X	X	X					X			6
	<i>Herdmania momus</i>							X					X		2
	<i>Microcosmus exasperatus</i>							X	X						2
	<i>Perophora viridis</i>					X	X								2
	<i>Polysyncraton amethysteum</i>							X			X			X	3
	<i>Styela canopus</i>				X		X	X	X	X		X	X	X	8
	<i>Symplegma rubra</i>		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	10
	<i>Symplegma</i> sp.1					X		X	X	X	X	X	X	X	8
	<i>Symplegma</i> sp.2						X								1
	<i>Trididemnum orbiculatum</i>		X				X	X		X	X	X	X	X	8
	TOTAL		11	18	20	20	19	20	24	22	23	21	21	16	17

Tabela 9.6. Ocorrências de hidróides epizóicos com gonóforos encontrados em placas de recrutamento em São Sebastião, SP.

Epizóicos	Meses												
	out/04	nov/04	dez/04	jan/05	fev/05	mar/05	abr/05	mai/05	jun/05	jul/05	ago/05	set/05	out/05
<i>Bougainvillia</i> sp. 1			X	X	X	X							X
Campanulariidae sp. 1		X	X		X								
<i>Clytia gracilis</i>	X		X	X	X	X	X	X	X			X	
<i>Clytia linearis</i>			X		X	X		X		X			
<i>Clytia</i> sp.								X					
<i>Eudendrium caraiuru</i>	X	X		X				X	X				
<i>Obelia bidentata</i>			X			X							
<i>Obelia dichotoma</i>	X		X	X	X	X	X	X		X	X		X
Tubulariidae sp.										X			
<i>Turritopsis nutricula</i>			X					X	X	X			
<i>Zyzyzus warreni</i>							X	X	X	X	X	X	X

Tabela 9.7. Ocorrências de hidróides epizóicos com propágulos encontrados em placas de recrutamento em São Sebastião, SP.

[illegible]

Figura 9.1 – Local de estudo e metodologia. **A** – Mapa do canal de São Sebastião, modificado de Tronolone *et al.*, 2002; seta indica Centro de Biologia Marinha da USP (CEBIMar-USP); **B** – Detalhe do parque de cultivo de mexilhões, local de instalação das placas de recrutamento; **C** – Placa de recrutamento de cerâmica (32 x 32 cm) com quadrante de análise; **D** – Equipamento utilizado no estudo das placas de recrutamento.

Figura 9.2 – As espécies epizóicas *Bougainvillia* sp. e *Lafoeina amirantensis*. **A** – Pólipos de *Bougainvillia* sp. sobre briozoário não identificado (escala: 700 µm); **B** – Detalhe de pólipos de *Bougainvillia* sp. sobre o briozoário *Bugula neritina* (escala: 500 µm); **C** – Colônia de *Bougainvillia* sp. sobre o briozoário *B. neritina* (escala: 1,5 mm); **D** – Colônia de *Bougainvillia* sp. sobre o briozoário *Catenicella uberrima* (escala: 1 mm); **E** – Vista lateral do póipo de *Bougainvillia* sp. (escala: 500 µm); **F** – Pólipos de *Bougainvillia* sp. sobre o hidróide *Eudendrium caraiuru* (escala: 1 mm); **G** – Detalhe do póipo de *L. amirantensis* (escala: 150 µm); **H** – Colônia de *L. amirantensis*, com pólipos retraídos, sobre o briozoário *C. uberrima* (escala: 300 µm); **I** – Colônia de *L. amirantensis* sobre colônia fértil do briozoário *C. uberrima* (escala: 500 µm).

Figura 9.3 – As espécies epizóicas *Obelia bidentata*, *Obelia dichotoma* e *Clytia linearis*. **A** – Colônia de *O. bidentata* sobre a ascídia *Clavelina oblonga* (escala: 1 mm); **B** – Detalhe da colônia de *O. bidentata* (escala: 500 µm); **C** – Colônia de *O. bidentata* sobre o briozoário *Bugula neritina* (escala: 1 mm); **D** – Colônia de *O. dichotoma* sobre a ascídia *C. oblonga* (escala: 1 mm); **E** – Colônia de *O. dichotoma* sobre o briozoário *Crisevia pseudolena* (escala: 1 mm); **F** – Detalhe da colônia de *O. dichotoma* sobre a ascídia *C. oblonga* (escala: 1 mm); **G** – Colônia de *C. linearis* sobre o briozoário *B. neritina* (escala: 1 mm); **H** – Detalhe do pólip de *C. linearis* sobre o briozoário *B. neritina* (escala: 500 µm).

Figura 9.4 – As espécies epizóicas *Zyzyzus warreni*, *Turritopsis nutricula* e *Eudendrium caraiuru*. **A** – Pólipo de *Z. warreni* sobre a ascídia *Clavelina oblonga* (escala: 1 mm); **B** – Pólipo de *Z. warreni* sobre o briozoário *Crisevia pseudolena* (escala: 1 mm); **C** – Pólipos de *Z. warreni* no mesmo substrato *C. oblonga* (escala: 1 mm); **D** – Pólipo de *T. nutricula* sobre colônia fértil do briozoário *Bugula neritina* (escala: 500 μ m); **E** – Brotos de medusa de *T. nutricula* (escala: 300 μ m); **F** – Pólipos de *T. nutricula* sobre o briozoário *B. neritina* (escala: 1 mm); **G** – Pólipos de *T. nutricula* sobre o hidróide *E. caraiuru* (escala: 1 mm); **H** – Detalhe da colônia de *T. nutricula* (escala: 500 μ m); **I** – Colônia de *E. caraiuru* sobre a ascídia *C. oblonga* (escala: 2mm).

Figura 9.5 – Frequência de ocorrência e riqueza de morfotipos de hidróides epizóicos encontrados em placas de recrutamento no canal de São Sebastião (—■— = riqueza; —▲— = frequência).

Figura 9.6 – Variações das médias de temperatura e salinidade e valores acumulados de chuva no período de julho/2004 a outubro/2005 (—◆— = Salinidade em ppm; —■— = Temperatura em °C; ■ = Pluviosidade em mm).

Epizóicos X Substratos (RA)

Figura 9.7 – Diagrama da análise de correspondência (RA) entre os epizóicos (Δ) e os substratos (+) (SUBSTRATOS: **Asccol** = Ascidiacea colonial; **Ascsolit** = Ascidiacea solitário; **Bryeret** = Bryozoa ereto; **Bryinc** = Bryozoa incrustante; **Crust** = Crustacea; **Hyd** = Hydrozoa; **Moll** = Mollusca; **Polycal** = Polychaeta de tuco calcário; **Polymuc** = Polychaeta de tubo mucoso; **Porcal** = Porifera calcário; **Porinc** = Porifera incrustante; EPIZÓICOS: (Bg1= *Bougainvillia* sp.1; Bg2= *Bougainvillia* sp.2; Cal= *Calycella* sp.; Cr1= *Campanulariidae* sp.1; Cr2= *Campanulariidae* sp.2; Cn1= *Campanulinidae* sp.1; Cn2= *Campanulinidae* sp.2; Cn3= *Campanulinidae* sp.3; Cgra= *Clytia gracilis*; Clin= *Clytia linearis*; Cpau= *Clytia paulensis*; Clsp.= *Clytia* sp.; Cor= *Coryne* sp.; Ecarai= *Eudendrium caraiuru*; Ecaru= *Eudendrium carneum*; Epoq= *Eudendrium pocaruquarum*; Esp.= *Eudendrium* sp.; Fser= *Filellum serratum*; Hdel= *Halecium delicatulum*; Hdic= *Halecium dichotomum*; Hsp.= *Halecium* sp.; Halt= *Halopteris alternata*; Hdia= *Halopteris diaphana*; Hpol= *Halopteris polymorpha*; Khai= *Kirchenpaueria halecioides*; Lami= *Lafoeina amirantensis*; Nlig= *Nemalium lighti*; Obid= *Obelia bidentata*; Odic= *Obelia dichotoma*; Pdis= *Pennaria disticha*; Pral= *Pinauay ralphi*; Pmar= *Plumularia margaretta*; Pstr= *Plumularia strictocarpa*; Scon= *Sertularia cônica*; Tnut= *Turritopsis nutricula*; Zcos= *Zanclaea costata*; Zsp.= *Zanclaea* sp.; Zwar= *Zyzyzus warreni*).

Figura 9.8 – Diagrama da análise de correspondência (RA) entre os epizóicos e as placas de recrutamento (+) individualizadas (A, B, C e D) e separadas por mês de coleta (1- outubro/2004; 2- novembro/2004; 3- dezembro/2004; 4- janeiro/2005; 5- fevereiro/2005; 6- março/2005; 7- abril/2005; 8- maio/2005; 9- junho/2005; 10- julho/2005; 11- agosto/2005; 12- setembro/2005; 13- outubro/2005; os epizóicos não estão representados no diagrama).

Figura 9.9 – Diagrama da análise de correspondência corrigida (DCA) entre os epizóicos e as placas de recrutamento (+) individualizadas (A, B, C e D) e separadas por mês de coleta (1- outubro/2004; 2- novembro/2004; 3- dezembro/2004; 4- janeiro/2005; 5- fevereiro/2005; 6- março/2005; 7- abril/2005; 8- maio/2005; 9- junho/2005; 10- julho/2005; 11- agosto/2005; 12- setembro/2005; 13- outubro/2005; os epizóicos não estão representados no diagrama).

Parte III: Considerações Finais

Capítulo 10

10.1 Considerações finais sobre o epizoísmo dos hidrozoários

Fatores relacionados ao epizoísmo incluem a presença do substrato animal no mesmo ambiente do hidrozoário epizóico, disponibilidade de recrutas, competição entre as espécies, entre outros, inclusive fatores abióticos. A morfologia externa (tamanho das colônias, presença de esqueleto rígido), juntamente com características químicas do substrato estão entre os principais fatores que influenciam na fixação e posterior desenvolvimento dos hidrozoários epizóicos. Comportamentos ou características biológicas dos substratos (ex: expulsão de água nas ascídias e nos poríferos) interferem na dispersão de gametas e propágulos, mesmo nos casos de espécies epizóicas que não apresentam medusas. Entre as possíveis vantagens inferidas para os epizóicos estão a alimentação e deslocamento (em alguns casos), enquanto que para os substratos as vantagens estariam na proteção oferecida pelos hidrozoários e seus nematocistos contra alguns predadores.

Os dados sobre epizoísmo dos capítulos anteriores (Capítulos 2 a 9), além de dados referentes a substratos menos freqüentes (não apresentados nesta dissertação), foram reunidos para uma análise de aspectos mais globais do epizoísmo de hidrozoários. Os hidrozoários epizóicos utilizaram substratos de diversos filos, com relevância para Porifera, Cnidaria, Mollusca, Brachiopoda, Echinodermata, Annelida (Polychaeta), Arthropoda (Crustacea e Chelicerata), Bryozoa e Chordata (Ascidiacea e Vertebrata) (Tabela 10.1). Uma contabilização total dos dados, entretanto, não foi apresentada nos capítulos anteriores e será realizada neste capítulo.

O total de espécies epizóicas e não epizóicas encontradas durante o estudo e na literatura utilizada nos capítulos anteriores (Calder, 1971, 1988, 1991a, 1991b, 1997; Millard, 1975; Hirohito, 1988, 1995; Kubota & Yamada, 1988; Boero & Hewitt, 1992; Piraino *et al.*, 1992, 1994; Bouillon, 1994; Weissberger, 1995; Jarms & Tiemann, 1996; Migotto, 1996; Schuchert, 1996; Orlov, 1997; Genzano & Rodriguez, 1998; Bavestrello *et al.*, 2000; Kelmo & Atrill, 2003; Reiss *et al.*, 2003; Stepanjants *et al.*, 2003; Vervoort & Watson, 2003; Watson, 2003; Bouillon *et al.*, 2004; Kubota & Buecher, 2004; Kubota *et al.*, 2005; Puce *et al.*, 2005; Fernandez-Leboranz & Gabilondo, 2006; Miglietta *et al.*, 2006; Peña Cantero & Gili, 2006; Schuchert & Reiswig,) foi contabilizado

para o cálculo das porcentagens das riquezas das famílias epizóicas (Tabela 10.2). A presença ou ausência de estágio livre-natante nas diferentes espécies epizóicas foram discriminadas para cada tipo de substrato (Tabela 10.3). A amostragem não é ou tem a pretensão de ser exaustiva, mas colabora na indicação de tendências a serem melhor investigadas no assunto.

Fazemos a ressalva que não há, nem sugerimos que haja, necessariamente, evoluções conjuntas de táxons superiores (i.e., associações históricas, entre as quais inclui-se a co-evolução). Isso significa que os agrupamentos em grandes táxons podem mascarar (e geralmente o fazem) padrões de relações entre os grupos. Entretanto, do ponto de vista prático, a comparação de padrões é dificultada em grupos tão diversos e para os quais quase nada se sabe sobre padrões evolutivos. Desta feita, por falta de arcabouços (e.g., filogenias) que sustentem análises mais estritas, nos relegamos a analisar a tendência de padrões de riqueza e associação preferencial entre os grupos.

Considerando-se os substratos agrupados por filos, observa-se que Cnidaria foi o grupo com maior número de hidrozoários epizóicos (210 espécies e 231 morfotipos de hidrozoários epizóicos), seguido por Mollusca (143 espécies e 161 morfotipos), Porifera (115 espécies e 145 morfotipos), Bryozoa (103 espécies e 121 morfotipos), Arthropoda (72 espécies e 86 morfotipos), Annelida (Polychaeta) (57 espécies e 65 morfotipos), Chordata (62 espécies e 75 morfotipos), Echinodermata (duas espécies e dois morfotipos) e finalmente Brachiopoda (uma espécie e dois morfotipos). Dentre estes, os grupos Brachiopoda e Echinodermata configuram associações pontuais, algumas das quais (e.g., o hidróide *Rosalinda* sp. e um braquiópode) podem ser históricas (i.e., derivadas da evolução conjunta das linhagens, colonizando regiões de maiores profundidades).

Entretanto, ao assumirmos comparações no nível de filos, ainda se encobrem biologies diversas sob um mesmo nome, as quais poderiam ter algum padrão indicativo de relação com os hidrozoários epizóicos. Um exemplo ilustrativo evidente ocorre em Crustacea, com os Cirripedia sésseis contrastando com os Malacostraca vágeis. Desta forma, a comparação com táxons menos inclusivos pode resguardar algumas informações, mas, operacionalmente, há limites para este refinamento dos dados em táxons cada

vez menos inclusivos. Assim, alguns táxons inferiores a filos são igualmente utilizados para comparação com padrões de epizoísmo.

Dentre estes táxons menos inclusivos, o grupo de substrato com maior número de hidrozoários epizóicos foi Hydrozoa (198 espécies e 218 morfotipos de hidrozoários epizóicos), seguido por Bivalvia (88 espécies e 100 morfotipos), Gastropoda (57 espécies e 62 morfotipos), Ascidiacea (51 espécies e 63 morfotipos), Demospongiae (47 espécies e 68 morfotipos), Malacostraca (39 espécies e 50 morfotipos), Gymnolaemata (35 espécies e 44 morfotipos), Maxillopoda (35 espécies e 43 morfotipos), Anthozoa (28 espécies e 29 morfotipos), Canalipalpata (23 espécies e 24 morfotipos), Stenolaemata (13 espécies e 24 morfotipos), Vertebrata (13 espécies e 15 morfotipos), Aciculata (nove espécies e nove morfotipos), Hexactinellida (cinco espécies e oito morfotipos) e finalmente Chelicerata (uma espécie e um morfotipo). Ressaltamos que variáveis importantes como a riqueza, abundância e cobertura bentônica dos diferentes táxons são bastante diferentes, o que nos previne de ir além em considerações sobre eventuais relações preferenciais de epizoísmo.

Ao se transferir a ótica de análise dos substratos para os epizóicos, encontram-se, igualmente, vários padrões indicativos interessantes. De maneira geral, vale lembrar que a proporção de espécies de Leptothecata para Anthoathecata é de 2/1 (ca. 2000 espécies descritas de Leptothecata contra 1000 de Anthoathecata), e que ambos os grupos são bem mais ricos que Limnomedusae (54 espécies) (Schuchert, 2005). A maior riqueza de espécies epizóicas de Hydrozoa foi registrada para a ordem Leptothecata (263 espécies e 309 morfotipos), seguido por Anthoathecata (165 espécies e 195 morfotipos) e, finalmente, Limnomedusae (quatro espécies e quatro morfotipos).

Segundo os dados levantados, as famílias Bougainvilliidae, Corynidae, Eudendriidae, Oceaniidae, Campanulariidae, Haleciidae, Halopterididae, Plumulariidae e Sertulariidae podem ser consideradas como grupos generalistas com ocupação equilibrada entre os diferentes substratos. As espécies destas famílias têm tendências a formar colônias eretas, muitas vezes arborescentes, embora haja neste universo casos de espécies estolonais (ex: gênero *Campanularia*). A família Sertulariidae foi a que apresentou maior quantidade de espécies epizóicas (65 espécies e 70 morfotipos) e a maior

variedade de substratos, ocupando todos os filos registrados, com as maiores quantidades de espécies nos grupos Cnidaria (42), Mollusca (bivalves) (20), Bryozoa (18) e Porifera (16). Os sertulariídeos compõem uma das mais extensas famílias de Leptothecata, com grande diversidade de morfologia e biologia. Por ser tão abrangente, engloba espécies com características e biologias muito diversificadas, compondo um grupo heterogêneo. Esta heterogeneidade permitiria, portanto, explorar uma maior diversidade de substratos. A maioria dos substratos ocupados pelos sertulariídeos e demais espécies generalistas é sésil, compondo ambiente possivelmente mais apropriado para o grupo de espécies que formam colônias robustas, eretas e ramificadas como, por exemplo, do gênero *Sertularia*, *Eudendrium* e *Halopteris*.

Outra família igualmente especiosa em nossa análise foi Campanulariidae, encontrada em quase todos os táxons de substratos levantados. Além de substratos animais, representantes da família são freqüentemente encontrados sobre outros tipos de substratos, como algas, rochas e substratos artificiais (e.g. Migotto, 1996). Mesmo ocupando diversos substratos no presente estudo, há alguns casos de grupos de substratos em que Campanulariidae não é a família mais especiosa, como sobre moluscos gastrópodes e crustáceos malacostracos. Isso pode ser devido a serem competidores ineficientes por certos espaços, principalmente quando competem com grupos especializados para a ocupação de determinado substrato animal, como alguns que veremos em seguida.

Alguns grupos podem ser considerados como especialistas (porém não exclusivos) na escolha de substratos para ocupação. A família Cytaeidae, por exemplo, apresenta 45% do total de espécies registradas sobre substratos moluscos gastrópodes. As espécies desta família apresentam porte relativamente pequeno e formam colônias estolonais, semelhantes às espécies de Hydractiniidae. Representantes desta última família ocuparam, além de moluscos gastrópodes (51% do total de espécies de hidractiniídeos), substratos Malacostraca (39%). A presença de concha de gastrópode foi o fator determinante no padrão encontrado para os hidractiniídeos, pois esta é produzida pelos moluscos, porém é freqüentemente utilizada por crustáceos anomuros. Os Hydractiniidae são, portanto, considerados especializados para a ocupação de conchas de gastrópodes. Em ambos os casos, dos

Hydractiniidae e Cytaeididae, a mobilidade do substrato pode ser uma das principais razões para uma ocupação diferenciada, “privilegiando” as espécies de menor porte e estolonais, uma vez que colônias eretas poderiam ser danificadas durante o transporte.

As espécies de Proboscidactylidae foram exclusivamente encontradas sobre substratos Polychaeta, Canalipalpata (100% do total de espécies de proboscidactíídeos). Para algumas espécies do gênero *Proboscidactyla*, o contato direto com o anelídeo é necessário para induzir a metamorfose da larva plânula e para manter a colônia estável e diferenciada em gastrozoóides e gonozoóides (Strickland, 1971). Outra família encontrada exclusivamente sobre um tipo de substrato foi Ptilocodiidae, que ocupou substratos cnidários antozoários (60% do total de espécies de ptilocodiídeos). Ambas as associações, entre os Proboscidactylidae e Polychaeta e entre Ptilocodiidae e Anthozoa, podem ser consideradas como comensalismo obrigatório, reforçando a relação estreita entre os grupos envolvidos e indicando possíveis co-evoluções.

Representantes da família Eirenidae ocorreram somente em moluscos, a maioria (29% do total de espécies de eirenídeos) mais estritamente relacionada aos bivalves. As espécies dos gêneros *Eugymnanthea* e *Eutima* geralmente habitam o interior das conchas dos bivalves, crescendo na cavidade do manto, com especializações comportamentais e morfológicas para a ocupação deste ambiente (e.g. Piraino *et al.*, 1994; Migotto *et al.*, 2004; Miglietta *et al.*, 2006). Há hipóteses de que hidróides habitantes do interior de bivalves seriam originários de hidróides eirenídeos ancestrais coloniais, de vida livre e com estágio de medusa completo (Kubota, 2000). A partir de espécies ancestrais, a hidrorriza teria se modificado em estrutura adesiva, o perissarco desapareceu e a plânula passou a ter a habilidade de fixar-se nos tecidos dos bivalves. Kubota (2000) sugere ainda a possibilidade de *Eutima* e *Eugymnanthea* constituírem um único gênero. Apesar disso, a otimização da característica sugere que a associação histórica tenha, de fato, ocorrido no ancestral destes grupos, e subsequentemente se mantido.

As espécies de Microhydrulidae e Monobrachiidae, ambas da subclasse Limnomedusae, foram também exclusivamente encontradas em moluscos bivalves. Porém, diferentemente dos Eirenidae, estavam na parte externa da

concha. Os hidróides do gênero *Monobrachium* são geralmente encontrados na região posterior da concha ou ao redor dos sífões (Hand, 1957). Comparando os grupos que ocupam a região externa e a região interna, ficam evidenciadas estratégias distintas para a ocupação do mesmo tipo de substrato. Estas estratégias devem influenciar diretamente a competição por espaço, recurso limitante em muitos habitats marinhos.

Existem grupos que não podem ser considerados como especialistas, mas que apresentam preferências por certos tipos de substratos.

A maior riqueza de espécies da família Tubulariidae foi encontrada sobre substratos poríferos (57% do total de espécies de tubularídeos), principalmente Demospongiae (33% do total de espécies de tubularídeos). Os gêneros *Hybocodon* e *Zyzyzus* são geralmente associados a poríferos (Marques & Migotto, 2001), no entanto, os gêneros *Ectopleura*, *Pinauay* e *Tubularia* foram também registrados como epizóicos de Porifera. A diversidade de gêneros pode indicar certa “preferência” da família, como um todo, por substratos poríferos. Não há, entretanto, registros de tubularídeos sobre poríferos Hexactinellida, sendo sua ocorrência associada aos Demospongiae. Os pólipos desta família geralmente são encontrados a pequenas profundidades, até cerca de 200m, com poucas espécies alcançando regiões abissais (até 4000m) (Naumov, 1969). Como os Hexactinellida habitam profundidades maiores, isso pode explicar a ausência de associações entre os dois grupos.

Para alguns grupos de Tubulariidae, há hipóteses relacionadas à indução da metamorfose de actínulas ou demais formas larvais somente na presença deste tipo de substrato. No caso de *Zyzyzus warreni*, puderam ser observados três tipos de comportamento durante a fixação das actínulas; comportamento de resposta rápida, de resposta lenta e de resposta letal (Campos, 2000). Estudos detalhados dos ciclos de vida de outros grupos de Tubulariidae são necessários para corroborar hipóteses de preferência de substratos e indução de metamorfose.

A maior riqueza de espécies de Zancleidae epizóicas foi encontrada sobre substratos briozoários (75% do total de espécies de zancleídeos), principalmente os Gymnolaemata (50% do total das espécies de zancleídeos). A associação de briozoários e hidróides do gênero *Zanclaea* foi sugerida como mutualística, onde os hidróides reduziram o impacto de competidores e

predadores por meio de seus nematocistos e os briozoários protegeriam os hidróides com uma cobertura de CaCO_3 (Osman & Haugsness, 1981). É possível que haja modificações morfológicas correlacionadas à associação em ambos os grupos como, por exemplo, pólipos de hidrozoários alongados que conseguem se protrair do esqueleto calcário produzido pelo briozoário. Os briozoários Gymnolaemata têm a capacidade de formar esqueleto rígido, sendo, portanto, plausível a associação mutualística entre os Zancleidae e briozoários encontrados.

As famílias Aglaopheniidae, Campanulinidae, Hebellidae, Kirchenpaueriidae e Lafoeidae apresentaram preferência por substratos Hydrozoa, apresentando 16%, 43%, 60%, 50% e 24% do total de espécies, respectivamente, sobre cnidários hidrozoários. Nestes grupos, há várias espécies de pequeno porte que vivem sobre outros hidróides. Esta associação é, via de regra, ocasional – a espécie menor simplesmente usando a maior como substrato favorável, mas ocasionalmente parece haver certa seleção de hospedeiro (Millard, 1973). Há casos mais definidos, como o gênero *Oswaldella* (Kirchenpaueriidae), monofilético e distinto dos demais gêneros da família (Peña Cantero & Marques, 1999), que tem suas espécies muitas vezes reportadas como epizóicas de outros hidrozoários (Millard, 1973).

Colônias auto-epizóicas ocorrem freqüentemente nos Lafoeidae (gêneros *Acryptolaria*, *Cryptolaria*, *Lafoea* e *Zygophylax*), além de espécies do gênero *Gymnangium* (Aglaopheniidae) (Millard, 1973), apresentando formas auto-epizóicas menores do que as formas normais. O tamanho, portanto, parece ter papel importante na utilização de substratos hidrozoários, sendo as espécies de menor porte as mais recorrentes como epizóicas de outros cnidários Hydrozoa. As espécies de Hebellidae, antes consideradas como componentes da família Lafoeidae (Marques *et al.*, 2006), apresentam a mesma tendência da última na ocupação de substratos. A família Campanulinidae, assim como os hebelídeos, apresenta colônias pequenas e estolonais. Porém, Campanulinidae não é monofilético e geralmente inclui espécies de posicionamento incerto, dificultando maiores inferências sobre o epizoísmo dentro do grupo.

As famílias Pandeidae, Pennariidae e Sphaerocorynidae apresentaram características à seleção negativa de alguns substratos. Espécies de

Pandeidae, por exemplo, não foram registradas sobre Ascidiacea, Brachiopoda e Echinodermata; Pennariidae não ocorreu sobre Polychaeta, Arthropoda, Bryozoa, Brachiopoda e Echinodermata; Sphaerocorynidae não foi encontrado em Polychaeta, Arthropoda, Bryozoa, Chordata, Brachiopoda e Echinodermata. Por outro lado, a família Pandeidae aparenta apresentar preferência por outros substratos, diferentes de Ascidiacea. Já as famílias Penariidae e Sphaerocorynidae apresentaram poucas espécies registradas durante o estudo (uma e três espécies, respectivamente).

As famílias Acaulidae, Bythotiaridae, Cladonematidae, Solanderiidae, Stylasteridae, Laodiceidae e Mitrocomidae foram registradas apenas sobre um tipo de substrato, mas não necessariamente indicaram especificidade na escolha de substrato, nem são inferidas como associações históricas devido à baixa quantidade de registros de nosso universo de análise.

Um aspecto interessante a se abordar é a presença/ausência de estágios móveis nos grupos epizóicos e sua relação com a mobilidade dos substratos. Classicamente há idéia de que a medusa é um estágio importante para a dispersão dos grupos que a possuem, em detrimento daqueles que possuem este estágio reduzido (viz. Hyman, 1940). Porém, há paradoxos de distribuição dos táxons em relação aos ciclos de vida das espécies, ainda que estas hipóteses estejam restritas a uma visão dispersalista da distribuição animal. Um exemplo disso foi fornecido por Cornelius (1992a), em um estudo sobre a comunidade de hidrozoários do arquipélago dos Açores. Cornelius verificou que eram as espécies com ausência de medusa em seus ciclos de vida, e não as que as possuíam este estágio, que constituíam a maioria no arquipélago, o qual é uma formação vulcânica distante de áreas costeiras continentais. Este padrão de ocorrência possivelmente não estaria relacionado à liberação de estágio dispersivo e sim à utilização de substratos à deriva por estas espécies, ou grupo de espécies. De fato, muitos invertebrados marinhos, incluindo hidróides, são conhecidos por utilizar substratos flutuantes (Cornelius, 1992a). Formas sem estágios intermediários dispersivos e conhecidas pela habilidade de ficar à deriva predominam em ilhas remotas (Cornelius, 1992b).

Outra hipótese relacionada à distribuição e dispersão dos organismos marinhos sésseis, igualmente clássica, é que estes organismos utilizariam organismos vágéis para seu transporte (Gili & Hughes, 1995) e isso,

possivelmente, auxiliaria na sua dispersão. Este seria um exemplo das “vantagens” do epizoísmo. Assim, espécies com menor possibilidade de dispersão seriam as mais esperadas de se encontrar com substratos móveis. Porém, este não é o padrão encontrado nos nossos dados, exceto para as espécies epizóicas de poliquetas *Canalipalpata*.

Os substratos vágeis de poliquetas *Aciculata*, moluscos gastrópodes, crustáceos malacostracos e cordados vertebrados apresentaram proporções de presença e ausência de medusa diferente das esperadas (Tabela 10.3). Nestes grupos, havia maior quantidade de espécies com estágio livre-natante. Estes tipos de substratos devem oferecer condições diferentes das encontradas em substratos sésseis, afetando positiva ou negativamente as fases iniciais de assentamento e desenvolvimento das larvas dos epizóicos. Caso as associações com substratos vágeis sejam específicas, podemos supor que a presença de medusas ou qualquer outro tipo de estágio livre-natante permite um maior tempo de fase planctônica e, possivelmente, maiores chances de encontrar um substrato adequado.

Já várias espécies epizóicas que ocuparam substratos sésseis apresentaram maior proporção de ciclos com ausência de medusa, como as espécies encontradas sobre os poríferos (*Demospongiae* e *Hexactinellida*), os cnidários (*Anthozoa* e *Hydrozoa*) e os cordados *Ascidiacea*. A ausência de estágio livre-natante pode favorecer o assentamento de larvas próximas às colônias ou indivíduos parentais nos mesmos substratos onde estes se encontram, os quais também são, geralmente, coloniais. Assim há maior chance de assentar em um substrato apropriado, onde as espécies já tivessem se desenvolvido, diferentemente do que ocorre com a liberação de plânulas a partir do estágio planctônico que pode ser arrastado pela correnteza para ambientes inadequados.

As demais associações estudadas apresentaram proporções semelhantes de espécies epizóicas com ausência e presença de medusas. Portanto, as possibilidades mencionadas acima devem ocorrer de forma equilibrada durante a ocupação destes substratos.

Finalmente, para elucidar as questões de epizoísmo que ainda se encontram em aberto, são necessários mais estudos referentes a ciclos de

vida, ecologia, fisiologia e biologia dos Hydrozoa, além de filogenias mais detalhadas de seus grupos.

10.2 Referências bibliográficas

- Bavestrello, G.; Puce, S.; Cerrano, C. & Balduzzi, A. 2000. Life history of *Perarella schneideri* (Hydrozoa, Cytaeidae) in the Ligurian Sea. *Scientia Marina*, 64(supl.1): 141-146.
- Boero, F. & Hewitt, C.L. 1992. A hydrozoan, *Zanclella bryozoophila* n.gen., n.sp. (Zancleidae), symbiotic with a bryozoan, with a discussion of the Zancleoidea. *Canadian Journal of Zoology*, 70: 1645-1651.
- Bouillon, J. 1994. Classe des Hydrozoaires. In: Grassé, P.P. (ed.): *Traité de Zoologie*, 3(2) Cnidaire, Masson, Paris, 29-416.
- Bouillon, J.; Medel, M.D.; Pagès, F.; Gili, J.M.; Boero, F. & Gravili, C. 2004. Fauna of the Mediterranean Hydrozoa. *Scientia Marina*, 68(supl.2): 5-449.
- Calder, D.R. 1971. Hydroids and hydromedusae of southern Chesapeake Bay. *Virginia Institute of Marine Science, Special Papers in Marine Science*, 1: 1-125.
- Calder, D.R. 1988. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Athecate. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 148: 1-107.
- Calder, D.R. 1991a. Shallow-water hydroids of Bermuda: The Thecate, exclusive of Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 154: 1-140.
- Calder, D.R. 1991b. Associations between hydroid species assemblages and substrate types in the mangal at Twin Cays, Belize. *Canadian Journal of Zoology*, 69(8): 2067-2074.
- Calder, D.R. 1997. Shallow-water hydroids of Bermuda: Superfamily Plumularioidea. *Royal Ontario Museum, Life Sciences Contributions*, 161: 1-85.
- Campos, C.J.A. 2000. Estudo sistemático do gênero *Zyzyzus* (Hydrozoa, Anthomedusae, Tubulariidae). *Dissertação de Licenciatura*. Universidade dos Açores. 182p.
- Cornelius, P.F.S. 1992a. The Azores hydroid fauna and its origin, with discussion of rafting and medusa suppression. *Arquipélago*, 10: 75-99.
- Cornelius, P.F.S. 1992b. Medusa loss in leptolid Hydrozoa (Cnidaria), hydroid rafting, and abbreviated life-cycles among their remote-island faunas: an interim review. *Scientia Marina*, 56 (2-3): 245-261.
- Fernandez-Leborans, G. & Gabilondo, R. 2006. Taxonomy and distribution of the hydrozoan and protozoan epibionts on *Pagurus bernhardus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea, Decapoda) from Scotland. *Acta Zoologica*, 87: 33-48.
- Genzano, G.N. & Rodriguez, G.M. 1998. Association between hydroid species and their substrates from the intertidal zone of Mar del Plata (Argentina). *Miscellanea Zoológica*, 21(1): 21-29.
- Gili, J.M. & Hughes, R.G. 1995. The ecology of marine benthic hydroids. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 33: 351-426.

- Hand, C. 1957. The systematics, affinities, and hosts of the one-tentacled, commensal hydroid *Monobrachium*, with new distributional records. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 47(3): 84-88.
- Hirohito, Emperor Showa. 1988. *The hydroids of Sagami Bay collected by his Majesty the Emperor of Japan*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 179p.
- Hirohito, Emperor Showa. 1995. *The hydroids of Sagami Bay. II. Thecata*. Biological Laboratory Imperial Household, Tokyo. 355p.
- Hyman, L.H. 1940. Chapter VII. Metazoa of the tissue grade of construction – The Radiate Phyla – Phylum Cnidaria. In: *The Invertebrates: Protozoa through Ctenophora*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, pp. 365-661.
- Jarms, J. & Tiemann, H. 1996. On a new hydropolyp without tentacles, *Microhydula limopsicola* n. sp., epibiotic on bivalve shells from the Antarctic. *Scientia Marina*, 60(1): 109-115.
- Kelmo, F. & Attrill, M.J. 2003. Shallow-water Campanulariidae (Hydrozoa, Leptothecatae) from Northern Bahía, Brazil. *Revista de Biologia Tropical*, 51(1): 123-146.
- Kubota, S. 2000. Parallel, paedomorphic evolutionary processes of the bivalve-inhabiting hydrozoans (Leptomedusae, Eirenidae) deduced from the morphology, life cycle and biogeography, with special reference to taxonomic treatment of *Eugymnanthea*. *Scientia Marina*, 64(supl.1): 241-247.
- Kubota, S. & Yamada, M. 1988. The first record of a hydroid endosymbiotic with an ascidian in the Western Pacific. *Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology*, 38: 1-5.
- Kubota, S. & Buecher, E. 2004. Hydroids and pearls from the mussel *Mytilus galloprovincialis* in the SW coast of South Africa. *Biological Magazine of Okinawa*, 42: 17-24.
- Kubota, S.; Kobayashi, A.; Iwanaga, S.; Oshiro, N. & Torigoe, K. 2005. Geographical distributions of hydropolyps of bivalve-inhabiting hydrozoans (Hydrozoa, Leptomedusae) in Okinawa Island and its adjacent islands, Japan. *Biological Magazine of Okinawa*, 43: 65-70.
- Marques, A.C. & Migotto, A.E. 2001. Cladistic analysis and new classification of the family Tubulariidae (Hydrozoa, Anthomedusae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 41(25):465-488.
- Marques, A.C.; Peña Cantero, A.L. & Migotto, A.E. 2006. An overview of the phylogeny of the families Lafoeidae and Hebellidae (Hydrozoa: Leptothecata): their composition and classification. *Invertebrate Systematics*, 20: 43-58.
- Miglietta, M.P.; Gravili, C. & Kubota, S. 2006. Unique behaviours of the hydroids of *Eugymnanthea* (Hydrozoa, Leptomedusae, Eirenidae) living in the mantle cavity of bivalves. *Thalassia Salentina*, 29: 107-112.
- Migotto, A.E. 1996. Benthic shallow water hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) of the coast of São Sebastião, Brazil, including a checklist of the Brazilian hydroids. *Zoologische Verhandelingen*, 306: 1-125.
- Migotto, A.E.; Caobelli, J.F. & Kubota, S. 2004. Redescription and life cycle of *Eutima sapinha* Narchi and Hebling, 1975 (Cnidaria: Hydrozoa, Leptothecata): a hydroid commensal with *Tivela mactroides* (Born)

- (Mollusca, Bivalvia, Veneridae). *Journal of Natural History*, 38: 2533-2545.
- Millard, N.A.H. 1973. Auto-epizoism in South African hydroids. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 20: 23-34.
- Millard, N.A.H. 1975. Monograph on the Hydroida of Southern Africa. *Annals of the South African Museum*, 68: 1-513.
- Naumov, D.V. 1969. Hydroids and hydromedusae of the USSR. Keys to the fauna of the USSR. *Zoological Institute of the Academy of Sciences of the USSR*, 70: 1-660.
- Orlov, D. 1997. Epizoic associations among the White Sea hydroids. *Scientia Marina*, 61(1): 17-26.
- Osman, R.W. & Haugsness, J.A. 1981. Mutualism among sessile invertebrates: a mediator of competition and predation. *Science*, 211: 846-848.
- Peña Cantero, A.L. & Gili, J.M. 2006. Benthic hydroids (Cnidaria, Hydrozoa) from off Bouvet Island (Antarctic Ocean). *Polar Biology*, 29(9): 764-771.
- Peña Cantero, A.L. & Marques, A.C. 1999. Phylogenetic analysis of the Antarctic genus *Oswaldella* Stechow, 1919 (Hydrozoa, Leptomedusae, Kirchenpaueriidae). *Contributions to Zoology*, 68(2): 83-93.
- Piraino, S.; Bouillon, J. & Boero, F. 1992. *Halocoryne epizoica* (Cnidaria, Hydrozoa) a hydroid that 'bites'. *Scientia Marina*, 56(2-3): 141-147.
- Piraino, S.; Todaro, C.; Geraci, S. & Boero, F. 1994. Ecology of the bivalve-inhabiting hydroid *Eugymnanthea inquilina* in the coastal sounds of Taranto (Ionian Sea, SE Italy). *Marine Biology*, 118: 695-703.
- Puce, S.; Calcinai, B.; Bavestrello, G.; Cerrano, C.; Gravilli, C. & Boero, F. 2005. Hydrozoa (Cnidaria) symbiotic with Porifera: a review. *Marine Ecology*, 26: 73-81.
- Reiss, H.; Knäuper, S. & Kröncke, I. 2003. Invertebrate association with gastropod shells inhabited by *Pagurus bernhardus* (Paguridae) – secondary hard substrate increasing biodiversity in North Sea soft-bottom communities. *Sarsia*, 88(6): 404-414.
- Schuchert, P. 1996. The marine fauna of New Zealand: Athecate hydroids and their medusae (Cnidaria: Hydrozoa). *New Zealand Oceanographic Institute Memoir*, 106: 1-159.
- Schuchert, P. 2005. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/hydrozoa/hydrozoa-directory.htm>; acesso em 24/01/2007.
- Schuchert, P. & Reiswig, H.M. 2006. *Brinckmannia hexactinellidophila*, n. gen., n. sp.: a hydroid living in tissues of glass sponges of the reefs, fjords, and seamounts of Pacific Canada and Alaska. *Canadian Journal of Zoology*, 84: 564-572.
- Stepanjants, S.D.; Christiansen, B.O.; Svoboda, A. & Anokhin, B.A. 2003. The genus *Monocoryne* (Hydrozoa, Capitata): peculiarities of morphology, species composition, biology and distribution. *Sarsia*, 88: 97-106.
- Strickland, D.L. 1971. Differentiation and commensalism in the hydroid *Proboscoidactyla flavicirrata*. *Pacific Science*, 25: 88-90.
- Vervoort, W. & Watson, J.E. 2003. The marine fauna of New Zealand: Leptothecata (Cnidaria: Hydrozoa) (Thecate hydroids). *NIWA Biodiversity Memoir, New Zealand*, 119: 5-538.
- Watson, J.E. 2003. Encounter 2002 Expedition to the Isles of St. Francis, South Australia: Annotated list of shallow water hydroids with description of a

- new species of *Campanularia*. *Transactions of the Royal Society of South Australia*, 127(2): 243-263.
- Weissberger, E.J. 1995. Association of the hermit crab *Pagurus longicarpus* Say, 1817, with symbiotic hydroids: consequences of predation by lobsters. *Crustaceana*, 68(6): 739-750.

Tabela 10.1 – Famílias das espécies de Hydrozoa epizóicos e seus respectivos substratos animais (Por= Porifera; Dem= Demospongiae; Hex= Hexactinellida; Cni= Cnidaria; Ant= Anthozoa; Hyd= Hydrozoa; Mol= Mollusca; Biv= Bivalvia; Gas= Gastropoda; Ann= Annelida; Aci= Aciculata; Can= Canalipalpata); em negrito são realçadas as colunas de filos. Legenda: número de espécies identificadas (número total de morfotipos caracterizados).

Ordem	Família	Por	Dem	Hex	Cni	Ant	Hyd	Mol	Biv	Gas	Ann	Aci	Can
Anthoathecata		39(47)	21(25)	2(3)	33(38)	7(8)	27(31)	74(81)	30(33)	45(49)	25(27)	4(4)	13(14)
	Acaulidae	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0
	Bougainvilliidae	5(6)	3(3)	0	4(6)	0	4(6)	9(12)	4(5)	4(6)	4(5)	1(1)	3(3)
	Calycopsidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Candelabridae	0	0	0	1(1)	0	1(1)	1(1)	1(1)	0	1(1)	0	0
	Cladocorynidae	0	0	0	2(2)	1(1)	1(1)	0	0	0	0	0	0
	Cladonematidae	0(1)	0(1)	0	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0
	Corynidae	8(9)	5(5)	0	3(3)	0	3(3)	4(4)	4(4)	1(1)	1(1)	0	1(1)
	Cytaeididae	1(1)	1(1)	0	0	0	0	5(6)	0	5(6)	0	0	0
	Eudendriidae	4(5)	1(2)	0	4(4)	2(2)	3(3)	5(6)	5(6)	1(1)	4(4)	0	0
	Hydractiniidae	1(1)	0	0	4(5)	0	4(5)	29(30)	2(2)	26(27)	2(2)	2(2)	0
	Hydrocorynidae	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0
	Incertae Sedis	2(3)	0	2(3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Moerisiidae	0	0	0	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	0
	Oceaniidae	3(4)	1(1)	0	4(4)	0	4(4)	3(4)	3(4)	1(1)	2(2)	0	1(1)
	Pandeidae	1(1)	0	0	2(2)	0	2(2)	6(6)	2(2)	4(4)	2(2)	1(1)	1(1)
	Pennariidae	1(2)	1(1)	0	1(1)	0	1(1)	1(1)	1(1)	0	0	0	0
	Proboscidactylidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5(6)	0	5(6)
	Ptilocodiidae	0	0	0	3(3)	3(3)	0	0	0	0	0	0	0
	Solanderiidae	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	0	0	0	0
	Sphaerocorynidae	3(4)	2(3)	0	0(1)	0	0(1)	1(1)	1(1)	0	0	0	0
	Stylasteridae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	1(1)
	Teissieridae	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	1(1)	0	1(1)
	Tubulariidae	12(13)	7(8)	0	1(1)	0	1(1)	5(5)	5(5)	1(1)	2(2)	0	0
	Zancleidae	0	0	0	0(1)	0(1)	0	3(3)	2(2)	1(1)	0	0	0

Tabela 10.1 – Continuação. (Por= Porifera; Dem= Demospongiae; Hex= Hexactinellida; Cni= Cnidaria; Ant= Anthozoa; Hyd= Hydrozoa; Mol= Mollusca; Biv= Bivalvia; Gas= Gastropoda; Ann= Annelida; Aci= Aciculata; Can= Canalipalpata); em negrito são realçadas as colunas de filos. Legenda: número de espécies identificadas (número total de morfotipos caracterizados).

Ordem	Família	Por	Dem	Hex	Cni	Ant	Hyd	Mol	Biv	Gas	Ann	Aci	Can
Leptothecata		76(98)	26(43)	3(5)	177(193)	21(21)	171(187)	65(76)	54(63)	12(13)	32(38)	5(5)	10(10)
	Aglaopheniidae	4(5)	0(1)	0	19(19)	4(4)	16(16)	1(1)	1(1)	0	0	0	0
	Campanulariidae	15(19)	11(14)	1(1)	32(34)	5(5)	32(34)	20(24)	18(22)	9(9)	11(12)	4(4)	6(6)
	Campanulinidae	2(2)	1(1)	0	10(16)	1(1)	9(15)	1(2)	1(3)	0	1(3)	0	0
	Eirenidae	0	0	0	0	0	0	6(8)	6(7)	0(1)	0	0	0
	Haleciidae	12(13)	1(2)	0	12(13)	4(4)	11(12)	6(8)	6(8)	1(1)	2(3)	0	1(1)
	Halopterididae	7(10)	3(6)	0	8(8)	0	8(8)	4(4)	2(2)	0	2(2)	0	1(1)
	Hebellidae	2(2)	1(1)	0	15(15)	0	15(15)	0	0	0	1(1)	0	0
	Kirchenpaueriidae	0	0	0	5(5)	0	5(5)	2(2)	1(1)	0	0	0	0
	Lafoeidae	4(8)	1(4)	2(4)	12(15)	4(4)	12(14)	0	0	0	2(2)	0	0
	Laodiceidae	0	0	0	2(2)	0	2(2)	0	0	0	0	0	0
	Lovenellidae	0	0	0	2(3)	0	2(3)	1(1)	1(1)	1(1)	0	0	0
	Mitrocomidae	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0(1)	0	0
	Phialellidae	1(1)	0	0	1(2)	0	1(2)	0(1)	0	0	0	0	0
	Plumulariidae	7(8)	3(4)	0	7(8)	1(1)	7(8)	3(4)	3(3)	0	2(2)	0	0
	Sertulariidae	16(20)	3(5)	0	42(43)	1(1)	42(44)	20(20)	15(15)	1(1)	11(12)	1(1)	2(2)
	Syntheciidae	4(6)	1(3)	0	5(5)	0	5(5)	1(1)	0	0	0	0	0
	Thyroscyphidae	2(4)	1(2)	0	2(2)	0	2(2)	0	0	0	0	0	0
	Tiarannidae	0	0	0	2(2)	1(1)	1(1)	0	0	0	0	0	0
Limnomedusae		0	0	0	0	0	0	4(4)	4(4)	0	0	0	0
	Microhydrulidae	0	0	0	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	0
	Monobrachiidae	0	0	0	0	0	0	3(3)	3(3)	0	0	0	0
TOTAL		115(145)	47(68)	5(8)	210(231)	28(29)	198(218)	143(161)	88(100)	57(62)	57(65)	9(9)	23(24)

Tabela 10.1 – Continuação. (Art= Arthropoda; Max= Maxillopoda; Mal= Malacostraca; Che= Chelicerata; Bry= Bryozoa; Ste= Stenolaemata; Gym= Gymnolaemata; Chor= Chordata; Asc= Ascidiacea; Vert= Vertebrata; Brac= Brachiopoda; Echi= Echinodermata; Total = total de espécies epizóicas); em negrito são realçadas as colunas de filos. Legenda: número de espécies identificadas (número total de morfotipos caracterizados).

Ordem	Família	Art	Max	Mal	Che	Bry	Ste	Gym	Chor	Asc	Ver	Brac	Echi	TOTAL
Anthoathecata		43(49)	15(18)	27(32)	0	25(33)	4(10)	16(19)	27(34)	17(22)	10(12)	0(1)	1(1)	165(195)
	Acaulidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Bougainvilliidae	4(6)	0(1)	4(6)	0	3(6)	0(2)	2(3)	3(6)	3(5)	0(1)	0	0	17(25)
	Calycopsidae	0	0	0	0	0	0	0	1(2)	1(2)	0	0	0	1(2)
	Candelabridae	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	2(2)
	Cladocorynidae	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(2)
	Cladonematidae	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	2(3)
	Corynidae	2(2)	2(2)	0	0	1(2)	0(1)	1(1)	1(1)	1(1)	0	0	0	12(14)
	Cytaeididae	0	0	0	0	1(1)	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)	8(9)
	Eudendriidae	3(4)	3(3)	0(1)	0	4(5)	2(3)	2(3)	5(6)	5(6)	0	0	0	10(11)
	Hydractiniidae	24(25)	3(4)	20(21)	0	1(1)	0	0	4(4)	1(1)	3(3)	0	0	43(46)
	Hydrocorynidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Incertae Sedis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(3)
	Moerisiidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Oceaniidae	3(3)	2(2)	1(1)	0	2(3)	0(1)	1(1)	2(2)	2(2)	0	0	0	9(11)
	Pandeidae	3(5)	2(3)	1(2)	0	2(2)	0	2(2)	7(8)	0	7(8)	0	0	16(18)
	Pennariidae	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	1(2)
	Proboscidactylidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5(6)
	Ptilocodiidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3(3)
	Solanderiidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Sphaerocorynidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3(4)
	Stylasteridae	1(1)	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Teissieridae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0(1)	0	2(3)
	Tubulariidae	2(2)	2(2)	0	0	3(3)	1(1)	3(3)	3(3)	3(3)	0	0	0	14(15)
	Zancleidae	0	0	0	0	6(8)	1(2)	4(5)	0(1)	0(1)	0	0	0	7(10)

Tabela 10.1 – Continuação. (Art= Arthropoda; Max= Maxillopoda; Mal= Malacostraca; Che= Chelicerata; Bry= Bryozoa; Ste= Stenolaemata; Gym= Gymnolaemata; Chor= Chordata; Asc= Ascidiacea; Vert= Vertebrata; Brac= Brachiopoda; Echi= Echinodermata; Total = total de espécies epizóicas); em negrito são realçadas as colunas de filos. Legenda: número de espécies identificadas (número total de morfotipos caracterizados).

Ordem	Família	Art	Max	Mal	Che	Bry	Ste	Gym	Chor	Asc	Ver	Brac	Echi	TOTAL
Leptothecata		29(37)	20(25)	12(18)	1(1)	78(88)	9(14)	19(25)	35(42)	34(41)	3(3)	1(1)	1(1)	263(309)
	Aglaopheniidae	0	0	0	0	8(8)	0	0	0	0	0	0	0	23(24)
	Campanulariidae	17(19)	13(15)	6(8)	0	13(17)	4(6)	8(11)	12(14)	11(13)	3(3)	0	0	47(56)
	Campanulinidae	0(1)	0(2)	0	0	3(6)	1(3)	2(4)	2(5)	2(6)	0	0	0	12(19)
	Eirenidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6(8)
	Haleciidae	3(4)	2(3)	1(1)	0	8(9)	1(2)	4(4)	7(8)	7(8)	0	0	0	22(25)
	Halopterididae	3(4)	1(1)	3(4)	0	8(8)	2(2)	2(2)	4(4)	4(4)	0	0	0	12(15)
	Hebellidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15(15)
	Kirchenpaueriidae	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	7(7)
	Lafoeidae	0	0	0	0	4(5)	0	0(1)	0	0	0	0	0	17(24)
	Laodiceidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(2)
	Lovenellidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2(3)
	Mitrocomidae	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	1(2)
	Phialellidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(2)
	Plumulariidae	2(3)	1(1)	0(1)	0	7(7)	1(1)	2(2)	4(4)	4(4)	0	0	0	16(18)
	Sertulariidae	4(6)	3(3)	2(4)	1(1)	18(19)	0	1(1)	5(5)	5(5)	0	1(1)	1(1)	65(70)
	Syntheciidae	0	0	0	0	6(6)	0	0	0	0	0	0	0	9(11)
	Thyroscyphidae	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	4(6)
	Tiarannidae	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	0	0	2(2)
Limnomedusae		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4(4)
	Microhydrulidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)
	Monobrachiidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3(3)
TOTAL		72(86)	35(43)	39(50)	1(1)	103(121)	13(24)	35(44)	62(75)	51(63)	13(15)	1(2)	2(2)	

Tabela 10.2 – Porcentagem do total das espécies das famílias epizóicas encontradas na literatura utilizada para os levantamentos, para cada substrato (Por= Porifera; Dem= Demospongiae; Hex= Hexactinellida; Cni= Cnidaria; Ant= Anthozoa; Hyd= Hydrozoa; Mol= Mollusca; Biv= Bivalvia; Gas= Gastropoda; Ann= Annelida; Aci= Aciculata; Can= Canalipalpata; Total spp.= total de espécies); em negrito são realçadas as colunas de filos.

Ordem	Família	Total spp.	Por	Dem	Hex	Cni	Ant	Hyd	Mol	Biv	Gas	Ann	Aci	Can
Anthoathecata														
	Acaulidae	3				33%		33%						
	Bougainvilliidae	49	10%	6%		8%		8%	18%	8%	8%	8%	2%	6%
	Bythotiaridae	5												
	Candelabridae	6				17%		17%	17%	17%		17%		
	Cladocorynidae	2				100%	50%	50%						
	Cladonematidae	7							14%		14%			
	Corynidae	24	33%	21%		12,50%		12,50%	17%	17%	4%	4%		4%
	Cytaeididae	11	9%	9%					45%		45%			
	Eudendriidae	29	14%	3%		14%	7%	10%	17%	17%	3%	14%		
	Hydractiniidae	51	2%			8%		8%	57%	4%	51%	4%	4%	
	Hydrocorynidae	1				100%		100%						
	Moerisiidae	4							25%	25%				
	Oceaniidae	15	20%	7%		27%		27%	20%	20%	7%	13%		7%
	Pandeidae	31	3%			6%		6%	19%	6%	13%	6%	3%	3%
	Pennariidae	1	100%	100%		100%		100%	100%	100%				
	Proboscidactylidae	5										100%		100%
	Ptilocodiidae	5				60%	60%							
	Solanderiidae	7				14%	14%							
	Sphaerocorynidae	3	100%	67%					33%	33%				
	Stylasteridae	2										50%		50%
	Teissieridae	3				33%		33%				33%		33%
	Tubulariidae	21	57%	33%		5%		5%	24%	24%	5%	9,50%		
	Zancleidae	8							37,50%	25%	12,50%			

Tabela 10.2 – Continuação. (Por= Porifera; Dem= Demospongiae; Hex= Hexactinellida; Cni= Cnidaria; Ant= Anthozoa; Hyd= Hydrozoa; Mol= Mollusca; Biv= Bivalvia; Gas= Gastropoda; Ann= Annelida; Aci= Aciculata; Can= Canalipalpata; Total spp.= total de espécies); em negrito são realçadas as colunas de filos.

Ordem	Família	Total spp.	Por	Dem	Hex	Cni	Ant	Hyd	Mol	Biv	Gas	Ann	Aci	Can
Leptothecata														
	Aglaopheniidae	99	4%			19%	4%	16%	1%	1%				
	Campanulariidae	77	19%	14%	1%	42%	6%	42%	26%	23%	12%	14%	5%	8%
	Campanulinidae	21	9,50%	5%		48%	5%	43%	5%	5%		5%		
	Eirenidae	21							29%	29%				
	Haleciidae	54	22%	2%		22%	7%	20%	11%	11%	2%	4%		2%
	Halopterididae	43	16%	7%		19%		19%	9%	5%		5%		2%
	Hebellidae	25	8%	4%		60%		60%				4%		
	Kirchenpaueriidae	10				50%		50%	20%	10%				
	Lafoeidae	49	8%	2%	4%	24%	8%	24%				4%		
	Laodiceidae	5				40%		40%						
	Lovenellidae	6				33%		33%	17%	17%	17%			
	Mitrocomidae	12				8%		8%						
	Phialellidae	4	25%			25%		25%						
	Plumulariidae	47	15%	6%		15%	2%	15%	6%	6%		4%		
	Sertulariidae	183	9%	2%		23%	0,50%	23%	11%	8%	0,50%	6%	0,50%	1%
	Syntheciidae	17	23,50%	6%		29%		29%	6%					
	Thyroscyphidae	7	29%	14%		29%		29%						
	Tiarannidae	7				29%	14%	14%						
Limnomedusae														
	Microhydrulidae	3							33%	33%				
	Monobrachiidae	3							100%	100%				

Tabela 10.2 – Continuação. (Art= Arthropoda; Max= Maxillopoda; Mal= Malacostraca; Che= Chelicerata; Bry= Bryozoa; Ste= Stenolaemata; Gym= Gymnolaemata; Chor= Chordata; Asc= Ascidiacea; Vert= Vertebrata; Brac= Brachiopoda; Echi= Echinodermata; Total spp.= total de espécies); em negrito são realçadas as colunas de filos.

Ordem	Família	Total spp.	Art	Max	Mal	Che	Bry	Ste	Gym	Chor	Asc	Ver	Brac	Echi
Anthoathecata														
	Acaulidae	3												
	Bougainvilliidae	49	8%		8%		6%		4%	6%				
	Bythotiaridae	5								20%	20%			
	Candelabridae	6					17%							
	Cladocorynidae	2	50%		50%									
	Cladonematidae	7					14%							
	Corynidae	24	8%	8%			4%		4%	4%	4%			
	Cytaeididae	11					9%		9%					9%
	Eudendriidae	29	10%	10%			14%	7%	7%	17%	17%			
	Hydractiniidae	51	47%	6%	39%		2%			8%	2%	6%		
	Hydrocorynidae	1												
	Moerisiidae	4												
	Oceaniidae	15	20%	13%	7%		13%		7%	13%	13%			
	Pandeidae	31	10%	6%	3%		6%		6%	23%		23%		
	Pennariidae	1								100%	100%			
	Proboscidactylidae	5												
	Ptilocodiidae	5												
	Solanderiidae	7												
	Sphaerocorynidae	3												
	Stylasteridae	2	50%	50%										
	Teissieridae	3												
	Tubulariidae	21	9,50%	9,50%			14%	5%	14%	14%	14%			
	Zancleidae	8					75%	12,50%	50%					

[illegible]

Tabela 10.3 – Quantidade de espécies com medusas/eumedusóides (reunidos como “medusa presente”) ou com gonóforos fixos (reunidos como “medusa ausente”) nos diferentes substratos animais.

Substratos	Medusa presente	Medusa ausente
Porifera	41	98
Demospongiae	27	35
Hexactinellida	1	7
Cnidaria	56	155
Anthozoa	7	15
Hydrozoa	54	153
Mollusca	91	71
Bivalvia	50	49
Gastropoda	48	16
Annelida	29	34
Aciculata	7	2
Canalipalpata	17	8
Arthropoda	42	35
Maxillopoda	21	18
Malacostraca	25	17
Chelicerata	0	1
Bryozoa	34	80
Stenolaemata	12	9
Gymnolaemata	22	18
Chordata	33	40
Ascidacea	21	39
Vertebrata	13	1
Brachiopoda	0	1
Echinodermata	0	2