



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

IGOR RICARDO DO NASCIMENTO MIGNAC LARRÉ

ESTUDO TAXONÔMICO DOS BRIOZOÁRIOS DA BACIA POTIGUAR, BRASIL

Recife

2020

IGOR RICARDO DO NASCIMENTO MIGNAC LARRÉ

ESTUDO TAXONÔMICO DOS BRIOZOÁRIOS DA BACIA POTIGUAR, BRASIL

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Biologia Animal.

Área de concentração: Sistemática e taxonomia de grupos recentes.

Orientador: Dr. Leandro Manzoni Vieira.

Co-orientadora: Dra. Ana Carolina Sousa de Almeida.

Recife

2020

Catálogo na Fonte:
Bibliotecário Bruno Márcio Gouveia, CRB-4/1788

Larré, Igor Ricardo do Nascimento Mignac
Estudo taxonômico dos briozoários da Bacia Potiguar, Brasil / Igor Ricardo do Nascimento Mignac Larré. - 2020.

187 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Manzoni Vieira.
Coorientadora: Profa. Dra. Ana Carolina Sousa de Almeida.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Biociências. Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Recife, 2020.
Inclui referências e apêndices.

1. Invertebrados. 2. Taxonomia. 3. Rio Grande do Norte. I. Vieira, Leandro Manzoni (orientador). II. Almeida, Ana Carolina Souza de (coorientadora). III. Título.

592

CDD (22.ed.)

UFPE/CB-2020 -170

IGOR RICARDO DO NASCIMENTO MIGNAC LARRÉ

ESTUDO TAXONÔMICO DOS BRIOZOÁRIOS DA BACIA POTIGUAR, BRASIL

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Biologia Animal da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Biologia Animal.

Aprovada em: 17/07/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Paula Braga Gomes (Examinador Interno)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Ulisses dos Santos Pinheiro (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ralf Tarciso Silva Cordeiro (Examinador Externo)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Alexandre Oliveira de Almeida (Examinador Suplente Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Mônica Lúcia Botter Carvalho (Examinador Suplente Externo)
Universidade Federal Rural de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo que aconteceu em minha vida, aos momentos maravilhosos e, principalmente, as experiências ruins, que me fizeram crescer como ser humano.

A minha amada mãe por todo o amor, carinho, compreensão e apoio que tem me dado desde sempre, fazendo o possível e impossível para me ver bem.

Ao meu Amor Gustavo, por todo o apoio nos melhores e piores momentos da minha vida, por todas as frases de motivação cantaroladas, por todos os ensinamentos e por toda a paciência, a ti sou eternamente grato.

A minha eterna vovó Maria por tudo, sinto sua falta.

Ao Prof. Dr. Leandro Manzoni Vieira por toda a orientação durante o mestrado e por toda a paciência e compreensão nos momentos difíceis aos quais passei nesses dois anos.

A incrível pesquisadora (e minha co-orientadora) Dra. Ana Carolina, por sempre me motivar nessa jornada difícil do mestrado, além de toda a ajuda imensa durante o desenvolvimento da pesquisa e da escrita.

As minhas queridas e amadas amigas Michelly Lira, Rayssa Lima e Emily Cavalcanti, que me acompanharam nessa jornada acadêmica, desde a graduação até a pós.

Ao grupo “Realmente” Gabi, Allana e Aline por nossa amizade e por todos os momentos de descontração e alegria ao qual vivemos juntos.

A Profa. Dra. Mônica Botter por ter me guiado até os briozoários e a doação de todo o material da dissertação.

A Everthon e Jackeline pela companhia no nosso laboratório (LAEBry).

Ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal (PPGBA-UFPE).

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pela concessão da bolsa de Mestrado e de financiamentos ao Laboratório de Estudos de Bryozoa (LAEBry-UFPE).

À Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (FIOCRUZ-BA), pelas sessões de microscopia eletrônica de varredura.

Ao Museu de História Natural, Setor da Zoologia, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), pela disponibilização do acervo.

RESUMO

O Filo Bryozoa compreende invertebrados aquáticos, sésseis e coloniais de grande importância ecológica, principalmente, em ambientes marinhos. Apesar de sua grande diversidade, são animais tradicionalmente pouco estudados no Brasil, sendo as regiões Norte e Nordeste as menos estudadas. O Rio Grande do Norte possuía o registro de apenas 24 espécies de briozoários para a sua costa, evidenciando a necessidade de estudos taxonômicos. O presente estudo teve como objetivo a realização de um levantamento faunístico de briozoários da Bacia Potiguar (RN). Foram analisados 979 lotes, sendo que 256 foram identificados a nível de Ordem (249 da Ordem Cyclostomata e 7 da Ordem Ctenostomata) e dos 723 lotes identificados da Ordem Cheilostomata, 300 foram escolhidos para a identificação ao menor nível taxonômico possível. Foram registradas 82 espécies incluindo 11 novas para a ciência, 2 novos registros para o Brasil e 58 novos registros para o Rio Grande do Norte. Com isso, o registro de espécies para o estado subiu de 24 para 102, sendo considerada uma diversidade alta, apresentando aproximadamente um quinto da briozoofauna do Brasil. Em relação ao tipo de crescimento, 79,2% dos briozoários são incrustantes, típicos de regiões com baixa profundidade e alto hidrodinamismo. Dentre as espécies observadas, cinco são consideradas possíveis complexos de espécies, apontando para a necessidade de trabalhos integrativos envolvendo caracteres morfológicos e moleculares para sanar essa problemática.

Palavras-chave: Cheilostomata. Diversidade. Rio Grande do Norte. Espécie nova.

ABSTRACT

Bryozoa comprises aquatic, sessile and colonial invertebrates with great ecological importance, including in marine environments. Despite their great diversity, these animals were historically understudied in Brazil and the N and NE Brazilian coast have been considered widely undersampled. As a result, only 24 bryozoan species were reported from Rio Grande do Norte, suggesting more faunistic surveys and taxonomic studies are needed in that area. In present study a taxonomic account of the bryozoan fauna survey collected in the Potiguar Basin (RN) is provided. A total of 979 lots were analyzed, 256 of which were assigned to ranks of Order (249 from the Order Cyclostomata and 7 from the Order Ctenostomata), and other 723 lots were assigned to Order Cheilostomata (from which 300 were chosen for identification at the lowest possible taxonomic level). Eighty-two cheilostome species were reported, including two new records from Brazil, 58 new records from Rio Grande do Norte, and other 11 assigned as to belong to new species. After updating of the bryozoan fauna from Rio Grande do Norte, 102 species were recognized, which comprises about 20% of the species recorded in Brazilian coast. Encrusting forms were considered the most common growth pattern (79,2% of the species reported); these encrusting colonies are also commonly reported in other area with shallow depth and high hydrodynamics. At least five species were assigned to belong to species complexes, suggesting additional studies are required on these taxa using integrative tools (molecular and morphology, per example).

Key-words: Cheilostomata. Diversity. Rio Grande do Norte. New species.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Esquema morfológico de um briozoário (Ordem Cheilostomata) mostrando as estruturas básicas de um autozoóide e um zoóide ovicegado (região laranja: polipídio – lofóforo + órgãos internos; região azul: cistídio – camadas celulares e esqueleto; ovicego: estrutura reprodutiva). Fonte: modificada de Dr. Claus Nielsen (University of Copenhagen). Link:<http://bryozoa.net/bryozo-1.pdf>..... 14
- Figura 2** Classes do Filo Bryozoa. A. Phylactolaemata; B. Stenolaemata; C e D. Gymnolaemata. Fonte: A. Jan Hamrsky (<https://www.flickr.com/photos/janhamrsky/13774931934/in/photostream/>); B. Phil Bock (<http://bryozoa.net/cyclostomata/tubuliporidae/tubupul.html>); C. Alvaro Migotto (<http://noticias.cebimar.usp.br/images/virginia/DSCN6235.JPG>); D. California Academy of Sciences (<https://eol.org/pages/600625>)..... 16
- Figura 3** Área submersa da Bacia Potiguar, delimitada ao oeste pelo Alto do Fortaleza (linha vermelha) e ao leste pelo Alto de Touros (Linha Azul)..... 24
- Figura 4** Número de espécies de briozoários marinhos conhecido para cada estado da costa brasileira..... 102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Espécies e gêneros, com suas respectivas famílias, superfamílias e subordens de briozoários marinhos encontrados na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte. N, número de lotes (o lote pode apresentar mais de uma colônia). As superfamílias listadas estão organizadas de acordo com relacionamento filogenético atualmente utilizado para o filo (BOCK 2020).....	33
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Espécies de briozoários registrados no ambiente recifal de Atol das Rocas, Rio Grande do Norte (Machado & Souza, 1994; Machado et al., 1999).....	20
Tabela 2	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Puellina</i> sp. nov. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	55
Tabela 3	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Puellina tuba</i> . AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	55
Tabela 4	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Trypostega tropicalis</i> . AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	59
Tabela 5	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Poricella</i> sp. nov. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; AvL: comprimento do aviculário; AvW: largura do aviculário; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	63
Tabela 6	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Plesioleidochasma</i> sp. nov. 1. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; AvL: comprimento do aviculário; AvW: largura do aviculário; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	93
Tabela 7	Medidas morfométricas (em μm) de <i>Plesioleidochasma</i> sp. nov. 2. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.....	94

Tabela 8	Espécies de briozoários marinhos observados no presente estudo e suas ocorrências na costa brasileira. *Primeiro registro da espécie para a costa do Brasil. **Espécies com registro prévio no Rio Grande do Norte, no Atol das Rocas.....	104
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	FILO BRYOZOA.....	13
1.2	ECOLOGIA.....	16
1.3	IMPORTÂNCIA ECONÔMICA.....	17
1.4	ESTUDOS NO BRASIL.....	18
1.5	ESTUDOS NO RIO GRANDE DO NORTE.....	19
1.6	OBJETIVO.....	22
1.6.1	Objetivo Geral.....	22
1.6.2	Objetivos Específicos.....	22
2	MATERIAL E MÉTODOS.....	23
2.1	ÁREA DE ESTUDO.....	23
2.2	MATERIAL DE ESTUDO.....	24
2.3	TRIAGEM DOS BRIOZOÁRIOS.....	25
2.4	IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA.....	25
3	GLOSSÁRIO.....	27
4	RESULTADOS.....	32
5	INVENTÁRIO TAXONÔMICO.....	36
	Família Membraniporidae.....	36
	Família Steginoporellidae.....	39
	Família Thalamoporellidae.....	41
	Família Cellariidae.....	43
	Família Calloporidae.....	44
	Família Cupuladriidae.....	47
	Família Quadricellariidae.....	48
	Família Antroporidae.....	49
	Família Beaniidae.....	50
	Família Candidae.....	51
	Família Microporidae.....	52
	Família Cribrilinidae.....	53
	Família Catenicellidae.....	56
	Família Pasytheidae.....	58

	Família Trypostegidae.....	59
	Família Hippothoidae.....	60
	Família Vitrimurellidae.....	60
	Família Arachnopusiidae.....	61
	Família Exechonellidae.....	63
	Família Adeonidae.....	64
	Família Lepraliellidae.....	67
	Família Metrarabdotosidae.....	69
	Família Lanceoporidae.....	71
	Família Smittinidae.....	72
	Família Bitectiporidae.....	76
	Família Gigantoporidae.....	77
	Família Hippaliosinidae.....	79
	Família Marcusadoreidae.....	80
	Família Margarettidae.....	81
	Família Petraliellidae.....	82
	Família Schizoporellidae.....	82
	Família Tetraplariidae.....	85
	Família Cleidochasmatidae.....	85
	Família Crepidacanthidae.....	87
	Família Celleporidae.....	89
	Família Phidoloporidae.....	91
	Família Colatooeciidae.....	99
	Família Didymosellidae.....	100
6	DISCUSSÃO.....	102
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	119
	REFERÊNCIAS.....	120
	APÊNDICES.....	146

1 INTRODUÇÃO

1.1 FILO BRYOZOA

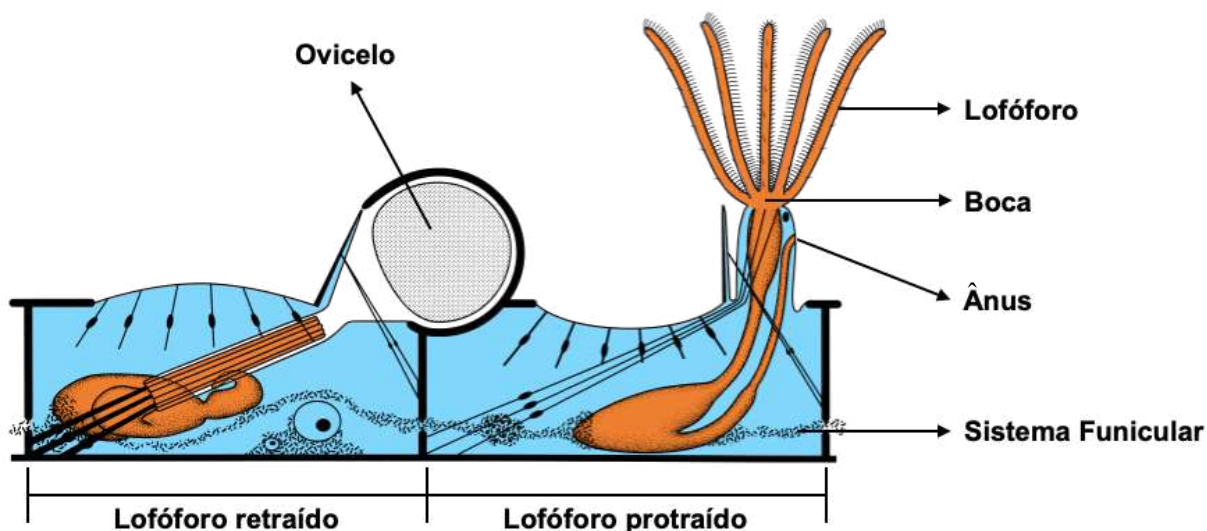
Os lofoforados (Lophophorata) são organismos aquáticos que apresentam como sinapomorfia a presença de um aparato tentacular ciliado localizado ao redor da boca, denominado lofóforo (NESNIDAL et al., 2013). Essa estrutura é formada a partir da extensão do celoma, realizando função de nutrição por meio da captura de partículas em suspensão (EMIG, 1976; MCKINNEY; JACKSON, 1989). Na reprodução, o lofóforo é modificado em um órgão intertentacular que pode estar relacionado tanto na incubação como na seleção e liberação de gametas (OSTROVSKY; PORTER, 2011; SILÉN, 1966). Outras funções importantes estão ligadas a respiração, excreção, proteção e locomoção do organismo (EMIG, 1976; RYLAND, 2005).

Apesar de divergências na classificação dos lofoforados (JANG; HWANG, 2009; MARLÉTAZ et al., 2018; TEMEREVA, 2017), o grupo compreende três filos distintos: Bryozoa (Ehrenberg, 1831), Brachiopoda (Dumeríl, 1805) e Phoronida (Hatschek, 1888) (HYMAN, 1959; NESNIDAL et al., 2013; VALENTINE, 1973). Os briozoários (do grego *Bryon*: musgo; *Zoon*: animal) são invertebrados sésseis (poucas exceções de espécies de vida livre), coloniais e modulares (RYLAND, 2005), cujo lofóforo é associado a um sistema digestivo em forma de U e músculos retratores (SCHWAHA et al., 2020). O sistema digestivo do grupo termina com o ânus localizado fora da coroa de tentáculos, sendo uma característica que atribuiu o nome Ectoprocta Nitsche, 1870 ao filo (FUCHS et al., 2009; NIELSEN, 2002). Esses animais apresentam, ainda, uma estrutura endotelial denominado sistema funicular, utilizada tanto para a comunicação como também para o transporte de metabólitos entre os indivíduos (RYLAND, 1979; TAYLOR, 1981).

As colônias de briozoários são formadas por unidades funcionalmente independentes e conectadas entre si, denominadas zoóides. Porém, o filo apresenta grande polimorfismo, principalmente na Ordem Cheilostomata (CARTER et al., 2010; SILÉN, 1977). A unidade básica responsável pela alimentação é denominada autozoóide, apresentando o polípídio (conjunto do lofóforo mais os órgãos internos) completamente desenvolvido. Os demais zoóides (ex.: aviculários, vibraculários, cenozoóides, rizoides, etc.), que exercem funções diversas como defesa, limpeza, fixação, estruturação e reprodução, são denominados heterozoóides e apresentam alterações tanto no polípídio quanto no cistídio (estrutura esquelética externa mais as camadas celulares) (MIGOTTO et al., 2011; ZABALA; MALUQUER, 1988) (Figura 1).

Os briozoários realizam dois tipos de reprodução: sexuada, a partir da fertilização do ovo, gerando uma larva (coronada ou cifonauta); ou assexuada, responsável pelo crescimento da colônia através do brotamento (COOK et al., 2018; TAYLOR, 1988). O processo de assentamento das larvas pode ser influenciado por diversos fatores, sendo eles bióticos e/ou abióticos, como: luminosidade, tipo de substrato, profundidade e interações ecológicas (MAKI et al., 1989; RYLAND, 1974). Após o assentamento, ocorre a metamorfose em um ou mais indivíduos primários, denominados ancestrula (MARCUS, 1937; WOOLLACOTT, ZIMMER, 1977). O crescimento da colônia ocorre a partir do brotamento dos zoóides mais marginais, através da expansão tanto da epiderme como do celoma, em um processo denominado astogenia (COOK et al., 2018).

Figura 1. Esquema morfológico de um briozoário (Ordem Cheilostomata) mostrando as estruturas básicas de um autozoóide e um zoóide ovelado (região laranja: polípídeo – lofóforo + órgãos internos; região azul: cistídio – camadas celulares e esqueleto; ovelo: estrutura reprodutiva). Fonte: modificada de Dr. Claus Nielsen (University of Copenhagen). Link: <http://bryozoa.net/bryozo-1.pdf>.



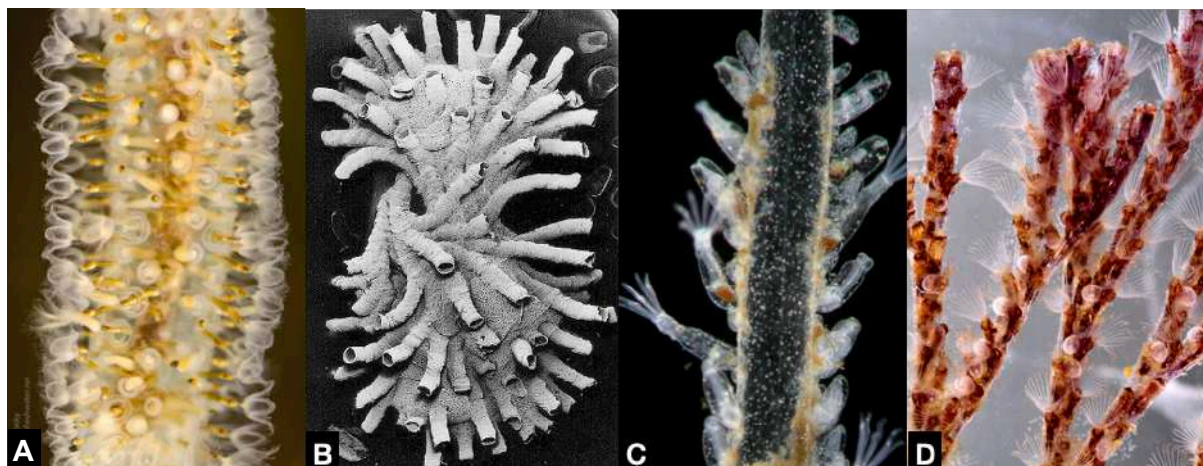
Os briozoários são representados por mais de 24.000 espécies, incluindo mais de 17.800 fósseis (PAGÈS-ESCOLÀ et al., 2020). Este número, entretanto, pode ser considerado subestimado (APPELTANS et al., 2012). Alguns autores estimam que, até o ano de 2100, o número de espécies viventes e fósseis descritas sejam 7.500 e 20.100, respectivamente (PAGÈS-ESCOLÀ et al., 2020). O filo atualmente compreende três classes: Phylactolaemata Allman, 1856, Stenolaemata Borg, 1926 e Gymnolaemata Allman, 1856 (RYLAND, 1976). Entretanto, a monofilia dos grupos internos ainda é bastante debatida (WAESCHENBACH et al., 2012).

A Classe Phylactolaemata compreende os briozoários dulciaquícolas, com 86 espécies viventes (BOCK; GORDON, 2013; WOOD, 2015) (Figura 2A), e é considerada o grupo mais basal (mais antigo) dos briozoários (FUCHS et al., 2009). Porém, devido ao grupo não apresentar esqueleto calcário, o registro fóssil é bastante escasso, geralmente representado apenas por estatoblastos (capsulas em estágio de dormência, produzidas assexuadamente e resistentes em condições adversas), o que dificulta análises filogenéticas do grupo (FUCHS et al., 2009; OKAMURA et al., 2019; WAESCHENBACH et al., 2012).

A Classe Stenolaemata representa um dos grupos fosseis mais diversos entre os briozoários, principalmente, nos períodos Paleozoico, Mesozoico e fim do Cretáceo (WAESCHENBACH et al., 2012), tornando-os potenciais *proxies* para estudos paleoclimáticos (KEY JR. et al., 2012). Atualmente, apenas a Ordem Cyclostomata Busk, 1852 inclui espécies viventes (em torno de 540 espécies), sendo exclusivamente marinhas. Os Cyclostomata são caracterizados pelos zooides com formato tubular e esqueleto de carbonato de cálcio, além de ser o único táxon dos briozoários que apresenta poliembrionia (desenvolvimento embrionário múltiplo nos gonozoóides) (GRUHL, 2008; JENKINS et al., 2017; WOOD, 2015) (Figura 2B).

Considerando os briozoários viventes, cerca de 90% das espécies são classificadas na Classe Gymnolaemata (Figura 2C e 2D). Esse táxon é composto predominantemente por animais marinhos ou estuarinos, entre os quais 83% da diversidade pertence à Ordem Cheilostomata (BOCK; GORDON, 2013). Os queilostomados apresentam zoóides em formato de caixa (Figura 1) e esqueleto impregnado por carbonato de cálcio, tornando-os um dos principais alvos nos estudos de acidificação dos oceanos e biomineralização (DURRANT et al., 2013; JACOB et al., 2019). A Ordem Ctenostomata reúne os briozoários com parede zooidal formada por uma cutícula quitinosa e, geralmente, possuindo zoóides em forma sacular (HAYWARD, 1985). O grupo apresenta menor diversidade quando comparado aos queilostomados, totalizando apenas 326 espécies descritas (WORMS EDITORIAL BOARD, 2020).

Figura 2. Classes do Filo Bryozoa. A. Phylactolaemata; B. Stenolaemata; C e D. Gymnolaemata. Fonte: A. Jan Hamrsky (<https://www.flickr.com/photos/janhamrsky/13774931934/in/photostream/>); B. Phil Bock (<http://bryozoa.net/cyclostomata/tubuliporidae/tubupul.html>); C. Alvaro Migotto (<http://noticias.cebimar.usp.br/images/virginia/DSCN6235.JPG>); D. California Academy of Sciences (<https://eol.org/pages/600625>).



1.2 ECOLOGIA

Briozoários são encontrados tanto em águas continentais, geralmente em águas claras e calmas, como em águas salgadas, desde a zona entremarés até regiões de mar profundo (COOK et al., 2018). Eles apresentam grande diversidade de tamanho e forma, incluindo desde colônias milimétricas e bem definidas até formas irregulares que chegam a mais de um metro de diâmetro (RYLAND, 2005). O crescimento colonial é considerado bastante variado, com formas incrustantes unilaminares, até formas eretas e tridimensionais (TAYLOR; JAMES, 2013). Tais variações, tanto intra como interespecíficas podem, ainda, refletir relações com o ambiente, como, por exemplo, com a hidrodinâmica, temperatura, sedimentação e o substrato do local (AMINI et al. 2004; SMITH, 1995).

A distribuição cosmopolita de alguns briozoários possui relação com a fácil dispersão desses animais, decorrente, em grande parte, das suas formas larvais, capacidade de incrustação em diferentes substratos e sua alta tolerância a variações abióticas (GORDON; MAWATARI, 1992). Briozoários que apresentam as larvas do tipo cifonauta (se alimentam de plâncton) podem chegar a três semanas sobrevivendo na coluna d'água. Com isso, sua dispersão pode ser facilitada através de fatores antrópicos (ex.: água de lastro) (ALMEIDA et al. 2017a; GRANGE; GORDON, 2005; MIRANDA et al. 2018). Já os briozoários que apresentam larvas do tipo coronada (não se alimenta), podem se utilizar de outros meios para a sua dispersão, com colônias encrustando superfícies bióticas, como algas, e abióticas, como estruturas navais e pedaços de lixo flutuante (MCCULLER; CARLTON, 2018; MIRANDA et al. 2018).

Briozoários desempenham funções relevantes nos ecossistemas aquáticos. Podem servir de alimento para outros animais, principalmente picnogonídeos e nudibrânquios, ou até mesmo para peixes, equinodermos, artrópodes, moluscos, anelídeos e platelmintos (ALONSO et al., 2019; CUNHA et al., 2017; LAMBERT et al., 2016; LIDGARD, 2008). Em ambientes recifais, por formarem estruturas complexas, assim como os corais, são provedores de habitats que proporcionam abrigo e proteção para outros invertebrados (COCITO, 2004; LOMBARDI et al., 2014; WOOD et al., 2012), atuando, assim, como um engenheiro ecossistêmico (BASTOS et al., 2018; BOSELLINI et al., 2001; HOPLEY, 2011). Estudos paleontológicos revelaram que briozoários são importantes para a formação dos recifes, tendo como principal função a estabilização do substrato (ERNST; KOENIGSHOF, 2008). Estudos recentes já revelaram o importante papel de bioconstrução dos briozoários nos recifes de Abrolhos (Bahia), sendo considerados os maiores e mais ricos recifes de corais do Oceano Atlântico Sul (BASTOS et al., 2018; MOURA et al., 2013). Além disso, em associação com algas, esses organismos podem favorecer o aumento da complexidade estrutural do ecossistema fital, beneficiando a riqueza e diversidade dos epibiontes (AMARAL; NALLIN, 2011).

1.3 IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

Os briozoários impactam direta ou indiretamente diferentes setores da economia. Na área farmacêutica, substâncias extraídas dos briozoários (ex.: briostatina, esteroides, derivados de bromo, etc.) podem ser utilizadas de diversas formas, entre elas, no tratamento de leucemia, linfomas, tumores e no tratamento e prevenção do HIV (CIAVATTA et al., 2020; FIGUEROLA; AVILA, 2019; NEWMAN; CRAGG, 2016; SINKO et al., 2012). Além disso, outras substâncias advindas de extratos já provaram eficácia no combate ao *fouling* (comunidade incrustante que se estabelece em estruturas submersas) (PUGLISI et al., 2014). Porém, apenas 1% dos invertebrados marinhos utilizados em estudos químicos são briozoários, revelando um grande potencial em estudos futuros para o grupo (BLUNT et al., 2017).

Impactos negativos são, comumente, relacionados a problemática da comunidade incrustante. Grandes quantidades de briozoários, principalmente, da Classe Phylactolaemata, podem chegar a obstruir sistemas públicos de abastecimento de água (WOOD, 2005). Já em comunidades marinhas, os briozoários fazem parte dos principais táxons encontrados como *fouling*, crescendo em cascos de barcos e navios (LONG; RUCKER, 1970; MIRANDA et al., 2018), chegando a causar custos bilionários anuais em meios de transportes aquáticos (CHAMP, 2000; YEBRA et al., 2004). Outro fator importante são os transtornos ocasionados

pelas bioinvasões. Após as espécies se estabelecerem em um novo habitat, podem trazer danos ao ecossistema, através do transporte de doenças, modificação do ambiente e competição com a fauna nativa (BAX et al., 2003; MIRANDA et al., 2018).

1.4 ESTUDOS NO BRASIL

A diversidade de briozoários marinhos recentes do Brasil representa menos de 10% do total de espécies conhecidas no mundo (478 espécies, das quais 178 são endêmicas) (VIEIRA et al., 2008; VIEIRA et al., 2020). Quando comparado com outras localidades, como Austrália (aproximadamente 1.200 spp.), Mediterrâneo (556 spp.), Japão (pelo menos 500 spp.) e China (532 spp.), o Brasil apresenta um baixo número de espécies, levando em consideração a relação entre o número de espécies e a extensão costeira dos países (COOK et al., 2018; GORDON, 2016; HIROSE, 2017; ROSSO; DI MARTINO, 2016). Esse número pode ser considerado como uma consequência dos poucos estudos históricos que abordam a taxonomia desses organismos no país, iniciados ainda no século XIX por naturalistas como d'Orbigny (1839-1846), Busk (1854; 1881; 1884; 1886), Hincks (1880), Ridley (1881), Waters (1888) e Kirkpatrick (1890). Já no século XX, Canu & Bassler (1928b) registraram 47 espécies para o Brasil, a grande maioria para o Rio de Janeiro e Bahia. Porém, grande parte da diversidade dos briozoários descrita no século XX foi relatada na região sudeste (São Paulo e Espírito Santo), com estudos taxonômicos realizados pelo pesquisador alemão Ernst Marcus, que registrou 179 espécies entre as décadas de 1930 e 1960 (VIEIRA et al., 2008). Após os trabalhos de Marcus, houve uma lacuna de estudos taxonômicos e o conhecimento da fauna de Bryozoa do país se restringiu a registros pontuais ao longo da costa (BRAGA, 1967; BRAGA, 1968; D'HONDT; SCHOPF, 1984; GORDON; D'HONDT, 1985; TOMMASI et al., 1972). Na década de 90 e começo dos anos 2000, alguns trabalhos foram publicados, porém, relacionados principalmente à fauna da região sudeste e com poucos registros no Nordeste (e.g. MACHADO; SOUZA, 1994; NASSAR; SILVA, 1999; NEVES et al., 2007; OMENA; SOUZA, 1999; ROCHA; D'HONDT, 1999; WINSTON; MIGOTTO, 2005; WINTER; MASUNARI, 2006).

No século XXI, as pesquisas com briozoários do Brasil voltaram a ser realizadas. Estudos paleontológicos, focados principalmente na Formação Pirabas (PA), elucidaram uma diversidade de briozoários do Cenozoico, até então, pouco conhecida (MURICY et al., 2016; RAMALHO et al., 2015, 2017, 2019; TÂMEGA et al., 2019; ZÁGORSEK et al., 2014). Trabalhos de biologia molecular envolvendo espécies de briozoários da costa brasileira, necessários para o esclarecimento de problemas taxonômicos, também vem sendo realizados

(FEHLAUER-ALE et al., 2011, 2015; ORR et al., 2019; SOUTO et al., 2019; VIEIRA et al., 2012a; WAESCHENBACH et al., 2015). Estudos ecológicos envolvendo a bioinvasão, dispersão, bioconstrução, impactos antrópicos e relações ecológicas também tiveram destaque, especialmente, na última década (ALMEIDA et al., 2015b, 2017a, 2017b; BASTOS et al., 2018; GORDON et al., 2006; MIRANDA et al., 2018; RAMALHO et al., 2018; RORIG et al., 2017; VIEIRA; MIGOTTO, 2015; VIEIRA; STAMPAR, 2014). Porém, a maior parte dos trabalhos referentes aos briozoários no país tiveram maior foco na taxonomia morfológica do grupo e mais de 100 novas espécies foram descritas para o país nos últimos anos (ALMEIDA et al., 2014, 2015a, 2015b, 2015c, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b; ALMEIDA; SOUZA, 2014; FEHLAUER-ALE et al., 2011, 2015; GORDON et al., 2006; HARMELIN et al., 2012; MURICY et al., 2016; ORR et al., 2019; RAMALHO et al., 2008, 2009, 2011, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019; RAMALHO; CALLIARI, 2015; SANTANA et al., 2009; SOUTO et al., 2019; TÂMEGA et al., 2019; VIEIRA et al., 2007, 2010a, 2010b, 2010c, 2010d, 2012a, 2012b, 2013a, 2013b, 2014a, 2014b, 2016; VIEIRA; STAMPAR, 2014; WAESCHENBACH et al., 2015; WINSTON et al., 2014; WINSTON; VIEIRA, 2013; ZÁGORSEK et al., 2014).

1.5 ESTUDOS NO RIO GRANDE DO NORTE

Apesar de o Nordeste ser a segunda região com maior número de registro no Brasil, grande parte dos trabalhos foram realizados nos estados de Pernambuco e Bahia (e.g. ALMEIDA et al., 2017a; ALMEIDA et al., 2017b; BUGE, 1979; BUSK, 1884; CANU; BASSLER, 1928b; D'HONDT; SCHOPF, 1984; GORDON; D'HONDT, 1985). Entre o século XIX e XX, pelo menos 12 artigos foram publicados com informações a respeito da diversidade de briozoários na região norte e nordeste (além da Bahia). Busk (1884) e Waters (1888) realizaram caracterizações e descrições de espécies de briozoários coletadas durante a expedição “H.M.S. Challenger” (1873) em águas profundas do Arquipélago de São Pedro e São Paulo (ASPSP). Kirkpatrick (1890), através da análise do material da expedição “The British Museum Expedition”, que passou pelo Arquipélago de Fernando de Noronha (Pernambuco), listou 15 espécies. Canu & Bassler (1928b) estudaram alguns espécimes coletados nos estados da Paraíba e Pernambuco e Marcus (1939) analisou material de águas rasas da cidade do Recife. Marcus & Marcus (1962), Buge (1975) e Buge, (1979) listaram diferentes espécies de briozoários na foz do Rio Amazonas (Amapá), no Recife e em Aracaju (Sergipe), em águas rasas até 75 metros de profundidade. d'Hondt & Schopf (1984) e Gordon & d'Hondt (1985), através de coletas feitas em expedições que passaram pelo nordeste

brasileiro, listaram espécies de briozoários até 3.900 metros de profundidade. Porém, grande parte desses trabalhos apresenta apenas registros pontuais das espécies analisadas.

O estado do Rio Grande do Norte, que possui uma extensão litorânea de 410 km (VITAL et al., 2016), tem o registro de apenas 24 espécies (Tabela 1), todas identificadas no Atol das Rocas, em trabalhos realizados no fim do século XX (MACHADO et al., 1999; MACHADO; SOUZA, 1994). Com isso há uma lacuna sobre a diversidade de briozoários, principalmente, na plataforma continental do estado (VIEIRA et al., 2008, 2015). Após esses trabalhos, nenhuma pesquisa envolvendo a diversidade de briozoários foi desenvolvida no estado. Devido ao aumento considerável nos últimos anos no número de novas espécies registradas para o Brasil e, principalmente, no Nordeste, fica evidente a necessidade de maiores estudos no Rio Grande do Norte.

Durante toda a história de estudos do Filo Bryozoa no Brasil, o grupo foi pouco estudado em relação a diferentes aspectos, em especial do ponto de vista taxonômico e morfológico, incluindo a fauna do Rio Grande do Norte (VIEIRA et al., 2008, 2015). Uma das principais causas é relacionada aos poucos pesquisadores que estudam o grupo e a falta de acesso fácil a metodologias adequadas, como a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), e estudos envolvendo a biologia molecular (VIEIRA et al., 2008, 2016; ALMEIDA et al. 2015a). A grande diversidade de espécies de briozoários, incluindo o seu rápido crescimento e tolerância a perturbações ambientais, evidenciam a importância da necessidade do estudo do grupo, sobretudo em áreas com poucas espécies relatadas, como o Estado do Rio Grande do Norte. O número muito aquém do conhecido para outras regiões do país (24 espécies no Rio Grande do Norte e mais de 200 espécies em São Paulo e Bahia, por exemplo), demonstram uma possível subestimação da diversidade da região.

Tabela 1 - Espécies de briozoários registrados no ambiente recifal de Atol das Rocas, Rio Grande do Norte (Machado & Souza, 1994; Machado et al., 1999).

Classe	Ordem	Família	Espécie
		Adeonidae	<i>Reptadeonella violacea</i> (Johnston, 1847)
		Antroporidae	<i>Antropora typica</i> (Canu & Bassler, 1928)
		Arachnopusiidae	<i>Poricella</i> sp.
		Candidae	<i>Tricellaria</i> sp.
Gymnolaemata	Cheilostomata		<i>Scrupocellaria</i> sp.
		Cribrilinidae	<i>Cribrilaria radiata</i> (Moll, 1803)
		Electridae	<i>Conopeum</i> sp.
		Escharinidae	<i>Bryopesanser pesanseris</i> (Smitt, 1873)
		Hippaliosinidae	<i>Hippaliosina imperfecta</i> (Canu & Bassler, 1928)

Hippothoidae	<i>Hippothoa flagellum</i> Manzoni, 1870
Lepraliellidae	<i>Celleporaria</i> sp.
Margarettidae	<i>Margaretta</i> sp.
Membraniporidae	<i>Jellyella tuberculata</i> (Bosc, 1802)
Metrarabdotosidae	<i>Metrarabdotos</i> sp.
Onychozellidae	<i>Onychozella americana</i> (Canu & Bassler, 1933)
Phidoloporidae	<i>Plesiocleidochasma porcellanum</i> (Busk, 1860) <i>Rhynchozoon rostratum</i> (Busk, 1855)
Quadricellariidae	<i>Nellia tenella</i> (Lamarck, 1816)
Schizoporellidae	<i>Schizoporella unicornis</i> (Johnston, 1847) <i>Schizoporella</i> sp.
Smittinidae	<i>Pleurocodonellina horsti</i> (Osburn, 1927) <i>Smittina</i> sp.
Steginoporellidae	<i>Steginoporella</i> sp.
Thalamoporellidae	<i>Thalamoporella</i> sp.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo Geral

Caracterizar a fauna de briozoários marinhos da Bacia Potiguar (RN), Brasil.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Identificar os espécimes de briozoários da Bacia Potiguar no menor nível taxonômico possível;
- Caracterizar morfológicamente os briozoários da Bacia Potiguar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

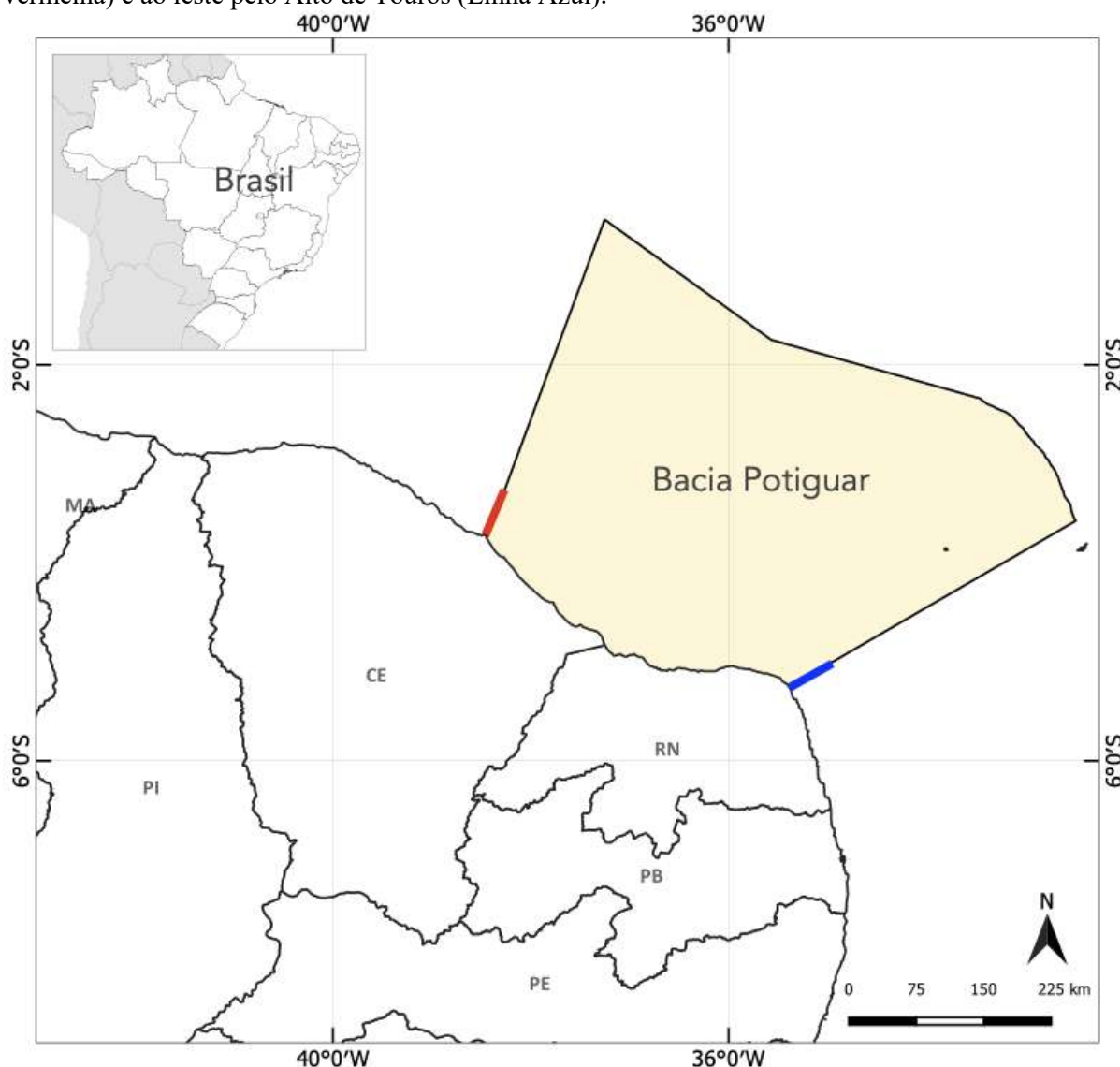
2.1 ÁREA DE ESTUDO

A Bacia Potiguar, localizada na Margem Continental Brasileira, apresenta 48 mil quilômetros de extensão, sendo majoritariamente submersa (NETO et al., 2007) e formada, em especial, pelo depósito de sedimentos das Formações Pescada, Alagamar e Açú, durante o Cretáceo (REIS et al., 2013). A bacia se estende entre os estados do Rio Grande do Norte e parte do Ceará, sendo delimitada ao oeste pelo Alto do Fortaleza (Bacia do Ceará) e ao leste pelo Alto de Touros (Bacia de Pernambuco/Paraíba) (Figura 3) (ARARIPE; FEIJÓ, 1994). A plataforma continental da região é estreita (40 a 45 km de largura), chegando a 80 metros de profundidade com fundos formados basicamente de sedimentos do tipo siliciclástico e carbonático. Bancos areníticos ocorrem paralelos à costa e, na borda da plataforma, há bancos de algas calcárias (MURICY et al., 2008). O talude continental (35 km de largura) se estende desde a quebra da plataforma até, aproximadamente, 2.000 metros de profundidade (AMARO; FERREIRA, 2012; MACHADO et al., 2009).

A Bacia Potiguar apresenta estações pluviométricas chuvosas e secas bem definidas, temperatura do ar com média anual de 26,8°C, ondas com altura média de 2,2 metros e regime de maré semidiurna com nível variando de 1,3 metros (marés de quadratura) a 2,8 metros (marés de sizígia) (AMARO; FERREIRA, 2012; MURICY et al., 2008).

A região da Bacia Potiguar é, desde o final da década de 40, um local de exploração de hidrocarbonetos e, até hoje, é um dos grandes produtores de petróleo e gás natural do Brasil (ANP, 2017). Devido a essa grande exploração, a partir dos anos 2000, diversas campanhas oceanográficas foram realizadas pela Petrobrás, incluindo expedições de caracterização ambiental da área para caracterização da fauna local (ex.: meiofauna, macrofauna e megafauna bentônica) (MURICY et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2015).

Figura 3. Área submersa da Bacia Potiguar, delimitada ao oeste pelo Alto do Fortaleza (linha vermelha) e ao leste pelo Alto de Touros (Linha Azul).



2.2 MATERIAL DE ESTUDO

As amostras utilizadas no presente estudo foram coletadas entre os anos de 2000 a 2011, em diferentes pontos de amostragem e em profundidades variadas da Bacia Potiguar no Estado do Rio Grande do Norte. As coletas foram realizadas com o auxílio da draga Van Veen ou Box Core. A macrofauna foi previamente recolhida, fixada e armazenada em potes plásticos, contendo formaldeído 4% como conservante. Posteriormente, as amostras foram separadas em grandes grupos para identificação taxonômica. Grupos de organismos bentônicos diversos, incluindo briozoários, foram acondicionados em frascos, contendo álcool 70%. Todo material, que se encontrava depositado no Laboratório de Ecologia de Bentos Costeiros (LEBENC) sob coordenação da Profa. Dra. Mônica Lúcia Botter Carvalho na

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), foi transferido para o Laboratório de Estudos de Bryozoa da Universidade Federal de Pernambuco (LAEBry), onde foi realizada a triagem dos briozoários e a sua identificação taxonômica.

2.3 TRIAGEM DOS BRIOZOÁRIOS

O material original contendo organismos bentônicos distintos (ex. poríferos, cnidários, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e peixes), foi triado para a separação dos briozoários dos demais grupos taxonômicos. Em laboratório, cada lote foi triado utilizando estereomicroscópio Leica EZ4 e com o auxílio de pinças e pinceis. Ao final da triagem, os briozoários foram separados em relação à Ordem (Cheilostomata, Ctenostomata e Cyclostomata), sendo armazenados em novos recipientes e etiquetados. A maioria dos lotes incluía briozoários da Ordem Cheilostomata. Além disso, devido ao mal estado de conservação e conseqüente danificação dos representantes de Ctenostomata e Cyclostomata, o presente estudo focou apenas nos briozoários de Cheilostomata para a identificação ao nível de espécie. Ao final da triagem, devido a grande quantidade de lotes, 300 destes foram selecionados para a identificação dos organismos ao menor nível taxonômico possível.

2.3 IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA

Em laboratório, cada colônia de briozoário foi limpa com auxílio de pinças, pincéis e estiletes. Alguns espécimes tiveram a parte orgânica removida com auxílio de hipoclorito de sódio ou alvejante comercial, com posterior lavagem com água e secagem em temperatura ambiente. Essa metodologia é utilizada para facilitar a observação de estruturas utilizadas na identificação e descrição dos espécimes. Sob estereomicroscópio ZEISS Stemi 305, cada colônia foi identificada ao menor nível taxonômico possível. Alguns espécimes foram fotografados com auxílio de microscópio estereoscópico ZEISS Stemi 508 com câmera fotográfica acoplada Nikon D5100. Alguns morfótipos foram selecionados para estudos de detalhes morfológicos através de Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV) (JEOL JSM-6390LV). As colônias foram montadas em suportes metálicos (stubs) e metalizadas a ouro através do aparelho Denton Vacuum Desk IV. Ambas as metodologias (MEV e metalização) foram realizadas no Instituto Gonçalo Moniz - Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – BA.

As imagens obtidas dos morfótipos foram analisadas a partir do programa ImageJ (RUEDEN et al., 2017) para confecção de descrições e medidas morfológicas, de acordo com

as características taxonômicas utilizadas para cada táxon encontrado. Os espécimes encontrados foram comparados com material de outras localidades, depositados nas Coleções de Bryozoa do Departamento de Zoologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e do Museu de História Natural, Setor da Zoologia, Universidade Federal da Bahia (UFBA). O glossário apresentado foi compilado através de Bock (2013), Cook et al. (2018), Hayward & Ryland (1998, 1999), Marcus (1937) e Ryland & Hayward (1977).

3 GLOSSÁRIO

Ancestrula (Ancestrula): Zoóide (ou grupo de zoóides) inicial(is) da colônia, formado logo após o assentamento larval e sua posterior metamorfose.

Asco (Ascus): Órgão sacular com função hidrostática abaixo do escudo frontal de alguns queilostomados.

Ascóporo (Ascopore): Poro frontal localizado na região mediana do zoóide, abaixo do orifício, servindo como comunicação externa do asco.

Autozoóide (Autozoid): Indivíduos (zoóides) com autonomia para alimentação (apresentando trato digestivo completo, com lofóforo); é a unidade básica colonial do briozoário, em contraste dos heterozoóides, que são zooides modificados, com funções distintas.

Aviculário (Avicularium): Heterozoóides especializados com polípido reduzido ou ausente e opérculo modificado em uma mandíbula associada a músculos fortes. Os aviculários podem ser classificados em três diferentes tipos: aviculário adventício, aviculário interzooidal e aviculário vicariante.

Aviculário adventício (Adventitious avicularium): Aviculário localizado na superfície do zoóide, sendo derivado de um ou mais poros da parede frontal.

Aviculário interzooidal (Interzooidal avicularium): Aviculário localizado entre zoóides (geralmente menor que os autozoóides) e se comunica com os zoóides adjacentes.

Aviculário vicariante (Vicarious avicularium): Aviculário que substitui um autozoóide (aproximadamente do mesmo tamanho que um autozoóide) e se comunica com os zoóides adjacentes.

Cenozoóide (Kenozooid): Heterozoóide que não apresentam polípido, músculos ou até orifício.

Colônia (Colony): Estrutura formada pelas unidades (zooides), que apresentam crescimento assexual.

Côndilo (Condyle): Protuberância(s) (um, um par ou dois pares) localizadas internamente no orifício, onde o opérculo se articula.

Costelas (Costa): Espinhos modificados que cobrem a membrana frontal do zoóide de briozoários da Família Cribriliniidae. Em geral, essas costelas podem se fundir formando um escudo frontal.

Criptocisto (Cryptocyst): Lâmina calcária horizontal na região basal da membrana frontal, sendo desenvolvida a partir da parede vertical sem dividir por completo a cavidade corporal.

Cifonauta (Cyphonaute): Larva pelágica bivalvada que pode ser alimentar, encontrada em alguns grupos de briozoários.

Cistídio (Cystid): Camadas celulares e esqueletais da parede do zoóide.

Distal (Distal): Posição em referência à região afastada da ancestrula ou da origem de crescimento zooidal.

Ectooécio (Ectooecium): Camada externa da parede do ooécio (ver ooécio), que pode ser calcificada ou membranosa.

Entooécio (Entooecium): Camada interna da parede do ooécio (ver ooécio), geralmente calcificada.

Esclerito (Sclerite): Suporte na cutícula do opérculo, mandíbula, ou membrana frontal do zoóide.

Escudo (Scutum): Espinho modificado de forma diversa, cobrindo parcialmente a membrana frontal.

Espirâmen (Spiramen): Abertura na calcificação frontal, conectada proximalmente ao orifício, geralmente com função de compensação.

Espinho (Spine): Proeminência do cistídio, podendo ser oco ou articulado, sendo por vezes formas cenozooidais.

Fenestra (Fenestra): Abertura ou janela sem calcificação do cistídio.

Forâmen (Foramen): Abertura não calcificada na parede frontal, conectando o ambiente externo com a região entre a parede frontal e a membrana frontal.

Gonozoóide (Gonozoid): Heterozoóide com forma geralmente dilatada, modificado em câmara de incubação.

Gimnocisto (Gymnocyst): Escudo frontal calcificado formado pela calcificação externa da parede do zoóide.

Heterozoóide (Heterozoid): Zoóide polimórfico modificado, em contraste do autozoóide. Ex.: Aviculários, vibraculários, rizoides, cenozoóides, espinhos, etc.

Introverte (Introvert): Parede distal do polípido que envolve os tentáculos quando o lofóforo está retraído.

Labelo (Labellum): Projeções calcificadas proximais à abertura do ovicele de alguns queilostomados.

Lacuna (Lacuna): Aberturas encontrada entre costelas de vários Cribriliniidae.

Lepralióide (Lepralioid): Escudo frontal de briozoários queilostomados sendo formado a partir do crescimento das paredes laterais proximais resultando em uma parede interna abaixo da membrana frontal.

Lofóforo (Lophophore): Órgão distal do briozoário, formado por um anel de tentáculos ocos e ciliados ao redor da boca do polípido.

Lírula (Lyrula): Projeção (dente) proximal mediana supraopercular do orifício.

Lúnula (Lunula): Placa de calcificação na margem distal do orifício.

Mandíbula (Mandible): Região articulada do aviculário, sendo movida através de músculos. Estrutura homóloga ao opérculo dos autozoóides.

Membrana frontal (Frontal membrane): Região não calcificada da parede frontal em queilostomados, podendo estar exposta ou apresentar espinhos ou escudo.

Mucro (Mucro): Elevação nodulosa ou espinhosa proximal ao orifício.

Ooécio (Ooecium): Parede dupla do ovicelo, completa ou parcialmente calcificada com função de proteção. A parede mais interna é denominada entoocécio e a parede mais externa é denominada ectoocécio.

Opérculo (Operculum): Lâmina, em geral, não calcificada, articulada, sustentada pelos cêndilos e responsável pelo fechamento do orifício.

Opésio (Opesia): Área livre de calcificação, visível e situada abaixo da membrana frontal, contínua com criptocisto (ou gimnocisto, quando criptocisto está ausente).

Opésiola (Opesiule): Aberturas localizadas no criptocisto, próximo à região da opésia, para a passagem de músculos da membrana frontal.

Orifício (Orifice): Abertura principal na parede do zoóide, por onde o lofóforo se protraí.

Orifício Secundário (Secondary orifice): Abertura externa do peristômio em espécies que apresentam o orifício primário imerso.

Ovicelo (Ovicell): Câmara de incubação globular em queilostomados, formada, em geral, por uma parede dupla calcificada total ou parcialmente denominada ooécio, com uma cavidade celômica entre as paredes.

Palato (Palate): Região do aviculário ocupada pela mandíbula.

Parede frontal (Frontal wall): Parede frontal do corpo, podendo ser calcificada.

Peristômio (Peristome): Prolongação tubular ao redor do orifício.

Polipídio (Polypide): Conjunto dos órgãos e tecidos do zoóide que apresentam uma substituição periódica (lofóforo, canal alimentar, músculos, gânglios, etc.).

Pseudoporo (Pseudopore): Lacuna na parede frontal calcificada e preenchida por tecido.

Rizóide (Rhizoid): Heterozoóide geralmente pouco calcificado, modificado para a sustentação da colônia ou de conexão entre os ramos da colônia.

Rostro (Rostrum): Região distal do aviculário, ocupada pela mandíbula.

Setiforme (Setiform): Mandíbula do aviculário fina e longa, se projetando além do palato.

Seio (Sinus): Fenda na região proximal do orifício.

Tabula (Tabula): Área não calcificada do ectooécio onde é possível observar o entooécio.

Umbo (Umbo): Proeminência proximal na parede frontal do zoóide, sendo observada também em aviculários e ooécios.

Umbonulóide (Umbonuloid): Escudo frontal formado pela dobra do tecido abaixo da parede frontal e acima da membrana frontal, se estendendo distalmente da região proximal. Esse tipo de escudo forma, ainda, uma cicatriz (*ring scar*) na parede interna. O escudo separa o celoma acima do asco do celoma visceral.

Vibraculário (Vibraculum): Heterozoóide, provavelmente homólogo ao aviculário, porém com mandíbula longa e fina, ultrapassando o comprimento do cistídio do heterozoóide.

Zooécio (Zooecium): Esqueleto do zoóide.

Zoóide (Zooid): Unidade básica (indivíduo) da colônia, que pode ser polimórfico e distinto em autozoóides e heterozoóides.

Zoóide A (Zooid A): Zoóide equivalente ao autozoóide ou zoóide ovicelado, sendo uma nomenclatura, em geral, utilizada para espécies pertencentes a Família Steginoporellidae.

Zoóide B (Zooid B): Zoóide que apresenta o polipídio desenvolvido e com o opérculo em tamanho maior e modificado, sendo uma nomenclatura, em geral, utilizada para espécies pertencentes a Família Steginoporellidae.

Zoóide maternal (Maternal zooid): Zoóide reprodutivo por onde a larva passa para ser incubada no ovicelo ou em sacos internos.

4 RESULTADOS

4.1 TRIAGEM E SELEÇÃO DOS BRIOZOÁRIOS

Foram recuperados 979 lotes de briozoários, sendo 7 contendo representantes da Ordem Ctenostomata, 249 da Ordem Cyclostomata e 723 da Ordem Cheilostomata. Desses 723 lotes de queilostomados, 300 lotes foram separados para a identificação ao menor nível taxonômico possível.

4.2 IDENTIFICAÇÃO

Os briozoários foram, inicialmente, separados em morfótipos para facilitar o processo de identificação. A partir do fracionamento dos 300 lotes de briozoários da Ordem Cheilostomata, foram obtidos 877 lotes. Estes lotes foram identificados em 58 gêneros pertencentes a 38 famílias, 17 superfamílias e 3 subordens. Ao final, nos 58 gêneros foram identificadas 82 espécies, incluindo 11 espécies novas para a ciência, 2 novos registros para o Brasil e 58 novos registros para o Estado do Rio Grande do Norte. Três morfótipos tiveram sua identificação ao nível de gênero. Dois desses estavam com colônias malconservadas, impedindo a observação de caracteres morfológicos diagnósticos e o outro foi atribuído a um possível complexo de espécies (Quadro 1).

Os briozoários com forma colonial incrustantes foram os mais abundantes, compreendendo 65 espécies, seguidos por colônias eretas com 15 espécies (dentre elas, 8 espécies formam colônias eretas e articuladas) e apenas duas espécies de vida livre (lunulitiformes). Cerca de 65% das espécies são endêmicas do Brasil (53 espécies), sendo 27 conhecidas apenas na região Nordeste. As famílias que apresentaram a maior diversidade de briozoários foram Phidoloporidae com 9 espécies, Smittinidae com 5 espécies e Membraniporidae, Cribrilinidae e Adeonidae com 4 espécies cada. Mais da metade das espécies são representantes únicos do gênero ao qual pertencem (43 espécies). Cinco espécies representam possíveis complexos de espécies.

A grande maioria das espécies estava sem o substrato colonial ou faziam parte de amostras de sedimento da área. Como consequência, não foi possível identificar o substrato colonial de muitas amostras e poucos espécimes incrustavam pequenos pedaços de rodólitos, algas, poríferos, conchas, corais e tubos de poliquetos.

Quadro 1. Espécies e gêneros, com suas respectivas famílias, superfamílias e subordens de briozoários marinhos encontrados na Baía Potiguar, Rio Grande do Norte. N, número de lotes (o lote pode apresentar mais de uma colônia). As superfamílias listadas estão organizadas de acordo com relacionamento filogenético atualmente utilizado para o filo (BOCK 2020).

Táxon	Família	Espécie	N
Subordem Membraniporina			
Membraniporoidea	Membraniporidae	<i>Biflustra marcusii</i>	2
		<i>Biflustra arborescens</i>	1
		<i>Biflustra paulensis</i>	1
		<i>Jellyella tuberculata</i>	1
Subordem Thalamoporellina			
Thalamoporelloidea	Steginoporellidae	<i>Labioporella tuberculata</i>	1
		<i>Steginoporella magnilabris</i>	72
		<i>Steginoporella buskii</i>	5
	Thalamoporellidae	<i>Thalamoporella harmelini</i>	4
		<i>Thalamoporella</i> sp. nov.	3
	Subordem Flustrina		
Cellarioidea	Cellariidae	<i>Cellaria oranae</i>	1
Calloporoidea	Antroporidae	<i>Antropora minor</i>	1
	Calloporidae	<i>Ammatophora arenacea</i>	15
		<i>Copidozoum</i> sp.	14
		<i>Retevirgula mesitis</i>	1
	Cupuladriidae	<i>Cupuladria monotrema</i>	3
		<i>Discoporella salvadorensis</i>	25
	Quadricellariidae	<i>Nellia tenella</i>	
Buguloidea	Beaniidae	<i>Beania americana</i>	1
	Candidae	<i>Canda</i> sp.	1
		<i>Licornia drachi</i>	1
Microporoidea	Microporidae	<i>Micropora angustiscapulis</i>	29
		<i>Mollia elongata</i>	15
Cribrilinoidea	Cribrilinidae	<i>Puellina tuba</i>	1
		<i>Puellina octospinata</i>	1
		<i>Puellina</i> sp. nov.	2
		<i>Klugerella petasus</i>	4
Catenicelloidea	Catenicellidae	<i>Catenicella uberrima</i>	21
		<i>Catenicella contei</i>	1
Hippothooidea	Pasytheidae	<i>Pasythea tulipifera</i>	25

	Trypostegidae	<i>Trypostega tropicalis</i>	7	
	Hippothoidae	<i>Hippothoa flagellum</i>	1	
	Vitrimurellidae	<i>Vitrimurella fulgens</i>	2	
Arachnopusioidea	Arachnopusiidae	<i>Poricella frigerosa</i>	39	
		<i>Poricella</i> sp. nov.	1	
	Exechonellidae	<i>Exechonella brasiliensis</i>	4	
		<i>Exechonella vieirai</i>	13	
Adeonoidea	Adeonidae	<i>Adeonellopsis subsulcata</i>	37	
		<i>Reptadeonella bipartita</i>	3	
		<i>Reptadeonella brasiliensis</i>	10	
		<i>Reptadeonella aspera</i>	2	
Lepralielloidea	Lepraliellidae	<i>Celleporaria atlantica</i>	11	
		<i>Celleporaria mordax</i>	2	
		<i>Drepanophora tuberculata</i>	1	
Smittinoidea	Metrarabdotosidae	<i>Metrarabdotos tuberosum</i>	93	
		<i>Metrarabdotos jani</i>	12	
		<i>Metrarabdotos unguiculatum</i>	3	
	Lanceoporidae	<i>Calyptotheca ornatissima</i>	5	
		Smittinidae	<i>Parasmittina ligulata</i>	12
			<i>Smittina smittiella</i>	1
<i>Smittoidea numma</i>	8			
<i>Smittoidea pacifica</i>	2			
<i>Smittoidea complexa</i>	1			
Schizoporelloidea	Bitectiporidae	<i>Hippoporina</i> sp. nov.	4	
	Gigantoporidae	<i>Gigantopora lyncoides</i>	6	
		<i>Cosciniopsis</i> sp. nov.	4	
	Hippaliosinidae	<i>Hippaliosina imperfecta</i>	25	
	Marcusadoreidae	<i>Marcusadoreia cordeiroi</i>	1	
	Margarettidae	<i>Margaretta buskii</i>	74	
	Petraliellidae	<i>Utinga castanea</i>	32	
	Schizoporellidae	<i>Schizobrachiella</i> sp.	2	
		<i>Stylopoma aurantiacum</i>	7	
		<i>Stylopoma hastata</i>	15	
Tetraplatiidae	<i>Tetraplaria dichotoma</i>	2		

Mamilloporoidea	Cheidochasmatidae	<i>Gemelliporina glabra</i>	27
		<i>Calyptooecia conuma</i>	17
	Crepidacanthidae	<i>Crepidacantha</i> sp. nov. 1	1
		<i>Crepidacantha</i> sp. nov. 2	1
Celleporoidea	Celleporidae	<i>Turbicellepora brasiliensis</i>	1
		<i>Turbicellepora</i> sp. nov.	1
		<i>Celleporina joanna</i>	1
	Colatoeciidae	<i>Trematooecia arborescens</i>	14
		<i>Trematooecia ridleyi</i>	11
	Phidoloporidae	<i>Fodinella atlantica</i>	7
		<i>Plesiocleidochasma</i> sp. nov. 1	2
		<i>Plesiocleidochasma</i> sp. nov. 2	8
		<i>Plesiocleidochasma acuminata</i>	1
		<i>Reteporellina evelinae</i>	16
		<i>Rhynchozoon brasiliensis</i>	9
		<i>Rhynchozoon itaparicaensis</i>	3
		<i>Rhynchozoon</i> sp. nov.	1
<i>Stephanollona propinqua</i>	8		
Didymoselloidea	Didymosellidae	<i>Didymosella pluma</i>	1

5 INVENTÁRIO TAXONÔMICO

Filo Bryozoa Ehrenberg, 1831

Classe Gymnolaemata Allman, 1856

Diagnose. Zoóides calcificados (com impregnação de calcita e/ou aragonita) ou não calcificados, em formato de caixa, cilíndricos ou saculares; presença de estrutura (opérculo ou musculatura circular) para o fechamento do orifício; parede do corpo deformável para facilitar os movimentos de entrada e saída do polípido (mecanismo de eversão); heterozoóides presentes (COOK et al., 2018).

Ordem Cheilostomata Busk, 1852

Diagnose. Zoóides calcificados, geralmente em formato de caixa; colônias com formas variadas, incluindo incrustantes, eretas e livres de substrato; heterozoóides variados, como aviculários e vibraculários; câmaras para a incubação dos embriões geralmente presentes (ovicelos) (COOK et al., 2018)

Subordem Membraniporina Ortmann, 1890

Superfamília Membraniporoidea Busk, 1852

Família Membraniporidae Busk, 1852

Gênero *Biflustra* d'Orbigny, 1852

Espécie-tipo: *Flustra ramosa* d'Orbigny 1852

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas formando ramos bifoliados; autozoóides com formas poligonais irregulares, opésio amplo e oval, paredes laterais finais e geralmente elevadas; criptocisto desenvolvido na região proximal; gimnocisto geralmente ausente ou formando tubérculos proximais; comunicações interzoidais realizadas por placas de poros (séptulas multiporosas) ou poros simples; aviculários, espinhos, ovicelos são ausentes (ALMEIDA et al., 2017a; TILBROOK, 2006).

***Biflustra arborescens* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice A - Figura 1-2

Acanthodesia arborescens Canu & Bassler, 1928a: 15.

Biflustra arborescens: Almeida et al., 2017a: 4, fig. 2a-d (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes, unilaminares a multilaminares, multisseriais. Autozoóides irregularmente poligonais (geralmente retangulares), mais longos que largos, com região proximal convexa e distal côncava. Criptocisto granuloso, mais desenvolvido na região lateral e proximal do zoóide; parede lateral elevada e frisada. Opésio grande e oval, geralmente ocupando cerca de dois terços do comprimento total do zoóide, podendo apresentar denticulos pontiagudos em direção ao centro. Gimnocisto ausente. Paredes transversais com 2 a 4 séptulas multiporosas.

Distribuição. Ocorre em todo o Oceano Atlântico: Mar de Alborão, no Mediterrâneo, Estados Unidos da América, Golfo do México, Caribe, Espanha, Portugal e Brasil (Almeida et al., 2017a). No Brasil, tem seu registro nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo, Bahia (ALMEIDA et al., 2017a) e Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Biflustra marculsi* Vieira, Almeida & Winston, 2016**

Apêndice A - Figura 3-4

Biflustra marculsi Vieira et al., 2016: 8, figs. 12-14 (cum syn.); Almeida et al., 2017a: 1471, fig. 5a-d (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes, unilaminares e multisseriais. Autozoóide poligonal, retangular, mais longo que largo, com região proximal convexa e distal côncava. Criptocisto granuloso, mais desenvolvido na região proximal do zoóide, formando processo mediano projetada, com processos espinhosos; paredes laterais elevadas e granulosas. Opésio grande e oval, mais longa que larga e em geral ocupando mais da metade do comprimento do zoóide, podendo apresentar dois denticulos pontiagudos, levemente curvados proximamente, colocados nas margens latero-distais da opésio. Gimnocisto formando tubérculos arredondados e pequenos na região proximal do zoóide. Paredes transversais distais com série de séptulas uniporosas e paredes transversais laterais com par de séptulas multiporosas.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorre nos estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo (VIEIRA et al., 2016), Bahia (ALMEIDA et al., 2017a), Alagoas (VIEIRA et al., 2016) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Biflustra paulensis* (Marcus, 1937)**

Apêndice A - Figura 5-6

Acanthodesia paulensis Marcus, 1937: 45, pl. 8, fig. 19.

Biflustra paulensis: Almeida et al., 2017a: 11, fig. 7a–d (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes, unilaminares e multisseriais. Autozoóide oval, ou poligonal, quadrangular ou retangular (mais longo que largo), com paredes laterais elevadas e granulosas. Criptocisto granuloso, mais desenvolvido na região lateral e proximal do zoóide, formando denticulo pontiagudo proximomedial único direcionado para região mediana do opésio. Opésio grande e oval, mais longa que larga, em geral ocupando cerca de três quartos do comprimento do zoóide. Gimnocisto formando tubérculos pequenos e triangulares na região proximal do zoóide, podendo se fusionar, formando estrutura única e distinta. Paredes transversais distais e laterais com séptulas multiporosas.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de São Paulo, Bahia (ALMEIDA et al., 2017a) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Jellyella* Taylor & Monks, 1997

Espécie-tipo: *Membranipora eburnea* Hincks, 1891

Diagnose. Colônias incrustantes, crescendo geralmente sobre substratos flutuantes, incluindo outros organismos ou plásticos; zoóides com gimnocisto desenvolvido, geralmente formando tubérculos na região proximal ou ao redor do opésio, criptocisto ausente ou pouco desenvolvido na região proximal; paredes laterais verticais e com bandas calcificadas; espínulas numerosas e ramificadas, colocadas na parede interna do zoóide (TAYLOR; MONKS, 1997)

***Jellyella tuberculata* (Bosc, 1802)**

Apêndice A - Figura 7-8

Flustra tuberculata Bosc, 1802: 118.

Jellyella tuberculata: Vieira et al., 2016: 11, figs. 18, 19 (cum syn.).

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide poligonal, retangular (mais longos que largos). Superfície frontal do zoóide em sua maioria membranosa, com criptocisto granuloso mais desenvolvido na região proximal do zoóide (ocupando cerca de um quinto do comprimento do zoóide). Opésio grande e oval (mais longa que larga, em geral ocupando cerca de quatro quintos do comprimento do zoóide) e gimnocisto formando grandes

tubérculos arredondados a triangulares na região proximal do zoóide, podendo se fundir. Paredes transversais distais e laterais com espínulas em forma de gancho.

Distribuição. Espécie com distribuição em águas tropicais e temperadas quentes (e.g., Florida e Porto Rico (OSBURN, 1940)). No Brasil já foi registrada para os estados de Pernambuco, Alagoas, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul (VIEIRA et al., 2016), Bahia (ALMEIDA et al., 2017a) e no Rio Grande do Norte, tanto no Atol das Rocas (MACHADO et al., 1999) como na Bacia Potiguar (presente estudo).

Subordem Thalamoporellina Ostrovsky, 2013

Superfamília Thalamoporelloidea Levinsen, 1902

Família Steginoporellidae Hincks, 1884

Gênero *Labioporella* Harmer, 1926

Espécie-tipo: *Labiopora crenulata* Levinsen, 1909

Diagnose. Colônias incrustantes. Zoóides com margens bem elevadas, criptocisto bem desenvolvido e perfurado por pseudoporos; tubo do polipídio completo ou incompleto, colocado na margem distal do criptocisto, gimnocisto pode estar presente; opésio amplo e, quando presente, opésiolas irregulares; aviculários vicariantes de tamanho similar aos autozoóides, podendo apresentar polipídio; ovícelos ausentes. (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985)

***Labioporella tuberculata* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice B - Figura 1-2

Labioporella tuberculata Winston et al., 2014: 144, figs. 2-3; Vieira et al., 2016: 75, figs. 32-34 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide retangular (mais longos que largos), com região proximal convexa e distal côncava; paredes laterais elevadas e granuladas; criptocisto densamente granuloso, perfurado por diminutos poros, bem desenvolvido na região proximal e cobrindo mais da metade da superfície frontal; paredes laterais nodulosa e elevadas. Gimnocisto formando dois tubérculos arredondados na região proximal do zoóide. Tubo do polipídio curto, unido a parede basal do zoóide, com abertura circular. Aviculários vicariantes grandes com criptocisto granuloso e imperfurado.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia (WINSTON et al., 2014), Alagoas (VIEIRA et al., 2016) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Steginoporella* Smitt, 1873

Espécie-tipo: *Membranipora magnilabris* Busk, 1854

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas e foliosas; zoóides grandes e geralmente dimórficos, formando Zoóides A (denominado por vários autores como autozoóides) e Zoóides B (as vezes tratados como aviculários vicariantes), criptocisto bem desenvolvido, formando tubo do polípídio na região distal; gimnocisto reduzido; aviculários vicariantes geralmente maiores que os autozoóides; ovicele ausente (COOK, 1985; GORDON, 1984; WINSTON et al., 2014).

***Steginoporella magnilabris* (Busk, 1854)**

Apêndice B - Figura 3-4

Membranipora magnilabris Busk, 1852b: vi (explanation of pl. 65), pl. 65, fig. 4.

Steginoporella magnilabris: Winston et al., 2014: 150, fig. 6 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes unilaminares ou multilaminares, podendo formar colônias eretas bilaminares. Zoóides A ovais a poligonais (em geral retangulares), com criptocisto granuloso e com diminutos poros mais desenvolvido proximalmente; criptocisto ocupando cerca de metade da superfície frontal do zoóide, formando aba elevada distinta medial. Opésio com margem distal semicircular elevada, com dois dentículos medianos para suporte do opérculo. Zoóides B são maiores que os zoóides A, com região opercular maior com vários dentículos quitinosos distintos.

Comentários. *Steginoporella magnilabris* foi originalmente descrita tanto para a costa da Bahia quanto para a baía de Algoa na África do Sul, sendo amplamente relatada em regiões tropicais e subtropicais dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. É possível que *Steginoporella magnilabris* seja parte de um complexo amplamente distribuído e, dessa forma, vários registros da espécie podem pertencer a espécies distintas (Winston 2005; Winston et al., 2014; Vieira et al., 2016). Winston et al. (2014) redescreveram a espécie e a caracterizaram por apresentar distintos zoóides, sendo o zoóide B maior e arco distal mais amplo com calcificação granular proximal.

Distribuição. No Oceano Atlântico, ocorre nos Estados Unidos da América (WINSTON, 2016), Golfo do México e Caribe (WINSTON et al., 2014). No Brasil já foi descrita para os estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Espírito Santo (VIEIRA et al., 2008), Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Steginoporella buskii* Harmer, 1900**

Apêndice B - Figura 5-6

Steganoporella buskii Harmer, 1900: 272, pl. 12, fig. 13, pl. 13, figs. 33-35.

Steginoporella buskii: Tilbrook, 2006: 81, pl. 13, fig. f. (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides A ovais a quadrangulares com criptocisto granuloso e perfurado por pequenos poros, mais desenvolvido proximalmente, ocupando cerca de metade a dois terços da superfície frontal do zoóide. Orifício com região distal arqueada e região proximal com tubo do polípídio quadrangular sendo observado em vista frontal, formando um par de fendas opesiolares, processo mediando apresentando margem sinuosa e um par de côndilos mediolaterais na região do orifício. Zoóides B maiores que os zoóides A, com região distal do orifício arqueado e arco distal amplo.

Distribuição. No Brasil ocorre nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Bahia (VIEIRA et al., 2008) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Thalamoporellidae Levinsen, 1902

Gênero *Thalamoporella* Hincks, 1887

Espécie-tipo: *Flustra rozieri* Audouin, 1826

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas; autozoóides com opésio distal e um par de opesíolas próximos ao opésio; criptocisto ocupando toda superfície frontal do zoóide, perfurado por poros; espículas presentes; aviculário vicariante presente; ovicelo hiperestomial, bivalvado grande, com fissura mediana apresentando abertura e opérculo distintos (COOK, 1985; GORDON, 1984)

***Thalamoporella harmelini* Soule, Soule & Chaney, 1999**

Apêndice B - Figura 7-8

Thalamoporella harmelini Soule et al., 1999:35, figs. 51-53; Harmelin, 2014: 305, fig. 1a-e (cum syn.);

Sokolover et al., 2016: fig. 1 (material suplementar).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides retangulares, com paredes laterais elevadas e granuladas. Opésio quase circular, borda distal curva e margem proximal levemente côncava e granular, apresentando um par de pequenos côndilos latero-proximais em forma de gancho. Tubérculos adorais grandes, pareados. Criptocisto ocupando aproximadamente três quartos da superfície frontal do zoóide, granuloso e com poucos poros

pequenos. Opesíolas grandes e geralmente desiguais em forma e tamanho. Aviculários interzooidais, com rostro agudo, triangular e elevado, um par de dentículos latero-proximais, opésio semicircular, com criptocisto levemente granular. Ovicelos ausentes.

Distribuição. *Thalamoporella harmelini* tem como localidade tipo o Líbano (SOULE et al., 1999), sendo posteriormente registrada para a costa de Israel (SOKOLOVER et al., 2016). No presente trabalho a espécie tem sua distribuição ampliada para o Atlântico Sul, na Bacia Potiguar, no Rio Grande do Norte.

***Thalamoporella* sp. nov.**

Apêndice C - Figura 1-4

Diagnose. Autozoóides com tubérculos adorais unilaterais, pareados ou ausentes, opesíolas grandes e geralmente desiguais em forma e tamanho; aviculários vicariantes grandes, com rostro espatulado, forâmen elíptico e duas pequenas opesíolas; autozoóides associados ao aviculário apresentam o opésio distorcido e inclinado em direção ao aviculário; ovicelo hiperestomial grande e bivalvado.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides quadrangulares e com paredes laterais elevadas. Opésio mais largo que longo, margem distal semicircular e proximal côncava e granular, com um par de pequenos côneos triangulares latero-proximais. Gimnocisto desenvolvido como tubérculos adorais pequenos, unilaterais, pareados ou ausente em alguns zoóides. Criptocisto ocupando aproximadamente três quartos da superfície frontal do zoóide, granuloso e com poucos poros pequenos. Opesíolas grandes e, geralmente, desiguais em forma e tamanho. Aviculários vicariantes grandes, por vezes, maiores que os autozoóides, com rostro espatulado, um par de dentículos latero-proximais, forâmen elíptico e criptocisto granuloso com duas pequenas opesíolas. Autozoóides associados ao aviculário vicariante apresentam opésio levemente distorcido e inclinado. Ovicelo hiperestomial, com ooécio bivalvado, liso, com abertura formando arco distalmente pontiaguda.

Comentários. O gênero *Thalamoporella* inclui atualmente 89 espécies, sendo 48 recentes. Dentre essas espécies, 8 delas não possui aviculários: *Thalamoporella arabiensis* Amui & Kaselowsky, 2006, *Thalamoporella cookae* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella evelinae* Marcus, 1939, *Thalamoporella gilbertensis* (Maplestone, 1909), *Thalamoporella inarmata* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella inornata* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella linearis* Canu & Bassler, 1929 e *Thalamoporella rozieri* (Audouin, 1826) (aviculário vicariante em *Thalamoporella* sp. nov.). Quando as espécies apresentam aviculários, umas das características utilizadas para separar as espécies é

a forma do aviculário, sendo boa parte das espécies (25 espécies) caracterizadas por aviculários em forma de gota, lança, língua, etc (espatulado na espécie nova). Quando as espécies de *Thalamoporella* apresentam aviculários espatulados ou subespatulados, assim como a espécie descrita na presente pesquisa, a ausência de opesíolas na região proximal desse heterozoóide em *Thalamoporella afrotubifera* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella contiguacurva* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella delicata* Soule & Soule, 1970, *Thalamoporella granulata* Levinsen, 1909, *Thalamoporella karesansui* Dick & Grischenko, 2016, *Thalamoporella lioticha* Ortmann, 1890, *Thalamoporella novaehollandiae* (Haswell, 1880), *Thalamoporella rasmuhammadi* Soule, Soule & Chaney, 1999, *Thalamoporella sibogae* Soule, Soule & Chaney, 1992 e *Thalamoporella tubifera* Levinsen, 1909 as diferem da espécie nova. *Thalamoporella* sp. nov. se diferencia de *Thalamoporella andamanensis* Soule, Soule & Chaney, 1992, *Thalamoporella mayori* Osburn, 1940 e *Thalamoporella rasmuhammadi* Soule, Soule & Chaney, 1999 por apresentar o orifício de autozoóides associados a aviculários distorcidos em direção a esse heterozoóide. Dentre todas essas características abordadas, *Thalamoporella* sp. nov. mais se assemelha a *Thalamoporella distorta* Osburn, 1940, *Thalamoporella hawaiiiana* Soule & Soule, 1970 e *Thalamoporella semitorquata* Soule, Soule & Chaney, 1992. Porém, *T. distorta* não apresenta tubérculos adorais (presentes na espécie nova), *T. hawaiiiana* não apresenta dimorfismo do orifício em zoóides oviceias (dimorfismo presente em *Thalamoporella* sp. nov.) e *T. semitorquata* não apresenta callipers (presente na espécie nova).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (presente pesquisa), incrustando alga calcária.

Subordem Flustrina Smitt, 1868

Superfamília Cellarioidea Fleming, 1828

Família Cellariidae Fleming, 1828

Gênero *Cellaria* Ellis & Solander, 1786

Espécie-tipo: *Farcimia sinuosa* Hassall, 1840

Diagnose. Colônias eretas, cilíndricas, articuladas, com internódios rígidos e formando séries regulares, periféricamente ao eixo do internódio e coloração branca. Zoóides losangulares ou hexagonais, criptocisto extenso e não perfurado, gimnocisto ausente; opésio pequeno e semielíptica, bordas laterais elevadas, geralmente com um ou dois pares de côneilos próximo-

laterais. Aviculário interzooidal ou vicariante; oviceiros imersos com aberturas em formas variadas (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; HAYWARD; RYLAND, 1998).

***Cellaria oraneae* Almeida, Souza & Vieira, 2018**

Apêndice C - Figura 5-6

Cellaria oraneae Almeida, Souza & Vieira, 2018a: 2, figs. 2-7 (cum syn.).

Caracterização. Colônia ereta e cilíndrica. Autozoóides hexagonais, superfície frontal com criptocisto granuloso, paredes laterais bem elevadas e um par de arcos elevados nas regiões laterais, dando ao zoóide um aspecto lanceolado. Opésio em forma de “D”, com um par de côneos redondos na região proximal. Aviculários vicariantes do mesmo tamanho e com mesma ornamentação na região superficial que os autozoóides. Zoóides oviceiros em região mais dilatada da colônia, com oviceiros imersos apresentando abertura com margem distal arqueada e proximal com processo mediano quadrangular.

Comentários. O único espécime observado no presente estudo faz parte de um pequeno fragmento de um internódio, porém, apresentando as características observadas para a identificação a nível de espécie.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA et al. 2018a) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Calloporidae Norman, 1903

Gênero *Ammatophora* Norman, 1903

Espécie-tipo: *Membranipora nodulosa* Hincks, 1880

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com opésio pequeno, delimitado por criptocisto granuloso que ocupa metade da superfície frontal; gimnocisto presente, formando tubérculos; aviculários ausentes; oviceiro parcialmente imerso na margem distal do zoóide, com oócio fechado pelo opérculo do autozoóide (HAYWARD; RYLAND, 1998).

***Ammatophora arenacea* Winston & Vieira, 2013**

Apêndice C - Figura 7-8

Ammatophora arenacea Winston & Vieira, 2013: 107, fig. 5; Almeida et al., 2015a: 3.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide geralmente oval, apresentando superfície frontal com criptocisto granuloso ao redor do opésio, mais desenvolvido na região proximal; gimnocisto como em tubérculos lisos na região proximal, podendo se fundir com outros tubérculos. Opésio mais longa que larga, com margem distal semielíptico e proximal reta ou levemente côncava, mais largo que região distal, resultando em um orifício com forma de sino (=campanulado). Ovicelo submerso, com ooécio formando calcificação lisa na margem distal do zoóide.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), São Paulo (WINSTON; VIEIRA, 2013) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Copidozoum* Harmer, 1926

Espécie-tipo: *Membranipora plana* Hincks, 1880

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com opésio grande, limitada por uma pequena faixa de criptocisto granuloso mais desenvolvido na região proximal, gimnocisto reduzido; espinhos ausentes; aviculários interzooidais pequenos e numerosos; ovicelos hiperestomiais fechados pelo opérculo do autozoóide (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; HAYWARD; RYLAND, 1998).

***Copidozoum* sp.**

Apêndice D - Figura 1-2

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide irregularmente arredondado, suboval, com superfície frontal ocupada quase que totalmente pelo opésio limitada por criptocisto granuloso; gimnocisto ausente. Opésio irregularmente arredondado, um pouco menor que o tamanho do autozoóides. Aviculários interzooidais pequenos, mais longo que largo, curvados, com forâmen em forma de “8” devido a barra transversal grossa e incompleta. Ovicelo hiperestomial, com ooécio com ectooécio membranoso e entooécio granuloso, com abertura distinta.

Comentários. A espécie observada no presente estudo apresenta caracteres morfológicos semelhantes a *Copidozoum tenuirostre* (Hincks, 1880), que é caracterizada por possuir autozoóides separados por sulcos distintos, criptocisto fino e granular, mais

desenvolvido na região proximal, gimnocisto liso e desenvolvido apenas na região proximal, aviculários interzoidais retos ou moderadamente curvados, pequenos, com forâmen elíptico e barra transversal incompleta e ovicelo hiperestomial com entooécio granuloso exposto. Porém, Harmelin et al. (2016) apontaram a espécie como um possível complexo devido a sua ampla distribuição (circumtropical). *Copidozoum* sp. difere de *C. tenuirostre* pela redução quase que completa do gimnocisto que circunda o criptocisto granular, especialmente na região proximal do zoóide.

Distribuição. No Brasil, esse tipo de morfótipo ocorre nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro do gênero no presente estudo).

Gênero *Retevirgula* Brown, 1948

Espécie-tipo: *Membranipora acuta* Hincks, 1885

Diagnose. Colônias incrustantes; zooides interconectados por tubos conectivos; opésio amplo, com criptocisto e gimnocisto reduzido; aviculários interzoidais e cenozoóides geralmente presentes; ovicelo hiperestomial, com ooécio podendo apresentar fenestra e aviculários associados (GORDON, 1984).

***Retevirgula mesitis* (Marcus, 1949)**

Apêndice D - Figura 3-4

Pyrulella mesitis Marcus, 1949: 6, fig. 4.

Retevirgula mesitis: Winston et al., 2014: 153, fig. 9.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide oval, conectado aos zooides adjacentes por tubos conectivos distintos (13 a 14), distanciando os zooides entre si. Criptocisto delgado, desenvolvido apenas na região proximal e lateral. Gimnocisto liso bem desenvolvido ao redor de toda margem zooidal, apresentando 13 a 15 espinhos longos e robustos, levemente inclinados para a membrana frontal em ângulo de aproximadamente 75 graus. Opésio oval, com margem distal apresentando 4 espinhos maiores e direcionados para cima. Ovicelos não observados.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados do Espírito Santo, Bahia (WINSTON et al., 2014) e Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Cupuladriidae Lagaaij, 1952

Gênero *Cupuladria* Canu & Bassler, 1919

Espécie-tipo: *Membranipora canariensis* Busk, 1859

Diagnose. Colônias discoides, livres de substrato. Autozoóides com criptocisto mais desenvolvido na região proximal e lateral, gimnocisto ausente; calcificação basal apresentando setores com número variado de poros; opésio oval a quadrangular; vibraculário localizado distalmente em todos os autozoóides, aviculário vicariante pode estar presente; ausência de ovicelo (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK; CHIMONIDES, 1994).

***Cupuladria monotrema* (Busk, 1884)**

Apêndice D - Figura 5-6

Cupularia monotrema Busk, 1884: 207, pl. 14, fig. 5a-b.

Cupuladria monotrema: Cook & Chimonides, 1994: 261, figs. 4, 16; Vieira et al., 2008: 15; Almeida et al., 2015a: 3; Souza & Almeida, 2017: 265.

Caracterização. Colônias discoides, livres de substrato, com região basal das colônias apresentando setores com poros pequenos. Autozoóide poligonal, losangular, apresentando superfície frontal com criptocisto reduzindo e granuloso ao redor da opésio, mais desenvolvido na região proximal e gimnocisto ausente. Opésio oval, amplo, ocupando mais da metade da superfície frontal do zoóide. Aviculários vicariantes do mesmo tamanho e formato que um autozoóide, porém com gimnocisto proximal liso e elevado. Câmaras vibraculares pequenas na região distal de cada zoóide, com processo lateral em forma de orelha.

Distribuição. *Cupuladria monotrema* tem registros tanto na Guiana como no Brasil (COOK; CHIMONIDES, 1994). No Brasil, ocorre nos estados do Amapá, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro e Paraná (VIEIRA et al. 2008).

Gênero *Discoporella* d'Orbigny, 1852

Espécie-tipo: *Lunulites umbellata* DeFrance, 1823

Diagnose. Colônias discoides, livres de substrato; autozoóides com criptocisto bem desenvolvido com opesiolas e, por vezes, um forâmen proximal; gimnocisto ausente; Opésio semicircular ou irregular; vibraculário localizado distalmente em todos os autozoóides; aviculário vicariante ausente (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK; CHIMONIDES, 1994).

***Discoporella salvadorensis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice D - Figura 7-8

Discoporella salvadorensis Winston et al., 2014: 162, fig. 14.

Caracterização. Colônias de vida livre e em formato de disco, com região basal apresentando setores basais com poros. Autozoóides losangulares com superfície frontal apresentando criptocisto granuloso com 4 a 7 opesíolas e gimnocisto ausente. Opésio com margem distal semicircular e margem proximal quase reta, resultando em um orifício em forma de “D”. Aviculários vicariantes raros e espaçados com criptocisto reduzindo e granular ao redor do opésio quadrangular. Câmaras vibraculares pequenas na região distal de cada zoóide e com processo lateral resultando em formato de orelha.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Amapá, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (WINSTON et al., 2014).

Família Quadricellariidae Gordon, 1984

Gênero *Nellia* Busk, 1852

Espécie-tipo: *Nellia oculata* Busk, 1852 (= *Cellaria tenella* Lamarck 1816)

Diagnose. Colônias eretas, articuladas, ramificadas dicotomicamente, com internódios formados por zoóides justapostos, com zoóides opostos conectados pela superfície frontal, resultando em 4 séries zooidais; zoóides com gimnocisto proximal e criptocisto liso, com desenvolvimento variado; Zoóide sem espinhos; aviculários adventícios presentes, proximais; ovicelos imersos, com ooécio visível na margem distal do zoóide ovicelado (GORDON, 1989).

***Nellia tenella* (Lamarck, 1816)**

Apêndice E - Figura 1-2

Cellaria tenella Lamarck, 1816: 135.

Nellia tenella: Almeida et al., 2017b: 291, figs. 24-26.

Caracterização. Colônias eretas, cilíndricas e ramificadas. Internódios formados por séries de autozoóides opostos, formando 4 séries ao longo do eixo central (aparência quadrangular em corte transversal); superfície frontal com criptocisto liso, pouco desenvolvido proximal e lateralmente, com gimnocisto desenvolvido ao redor de todo o zoóide. Opésio amplo, ocupando grande parte da superfície frontal do zoóide. Um par de aviculários adventícios

pequenos e ovais localizados na região proximal, direcionados proximalmente. Ovicelos não observados.

Comentários. *Nellia tenella* apresenta ampla distribuição e ao longo dos anos houve dúvidas taxonômicas a cerca da espécie, principalmente sobre uma possível separação entre *N. tenella* e *Nellia oculata* Busk, 1852. Porém, Almeida et al. (2017b) revisaram os tipos e concluíram que *N. oculata* é sinônimo júnior de *N. tenella*, sendo caracterizada pela presença de zoóides subquadrangulares, opésio ocupando três quartos da superfície frontal do zoóide, criptocisto desenvolvido na região proximal do opésio, gimnocisto mais desenvolvido na região proximal, um par de aviculários adventícios pequenos localizados na região proximo-lateral do zoóide e ovicelo endozooidal. Vieira et al. (2012b) apontou a espécie como pertencente a um possível complexo de espécies devido a sua ampla distribuição geográfica.

Distribuição. No Brasil, ocorre nos estados de Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo (ALMEIDA et al., 2017b; WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Antroporidae Vigneaux, 1949

Gênero *Antropora* Norman, 1903

Espécie-tipo: *Membranipora granulifera* Hincks, 1880

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares ou multilaminares; autozoóides com criptocisto moderado ao redor do opésio e gimnocisto moderado, reduzido ou ausente; opésio amplo e oval; aviculários interzooidais presente em todas as espécies e vicariante em algumas; ovicelos imersos (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; TILBROOK; GRISCHENKO, 2004).

***Antropora minor* (Hincks, 1880)**

Apêndice E - Figura 3-4

Membranipora trifolium var. *minor* Hincks, 1880: 87, pl. 9, fig. 6.

Antropora minor: Winston et al., 2014: 151: fig. 7 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóide irregularmente poligonal, com superfície frontal com um criptocisto granuloso ao redor do opésio amplo; gimnocisto ausente ou reduzido na região proximal. Opésio mais longo que largo, com margem distal semicircular e margem proximal variando de reta a levemente côncava e mais larga que região distal, com forma de sino (campanulado). Aviculários interzooidais pequenos,

circulares ou oblongos e forâmen em forma de “8”. Aviculários vicariantes não observados. Ovicelo submerso, com ooécio reduzido, formando uma calcificação lisa na margem distal do zoóide.

Distribuição. Encontrada em águas tropicais e subtropicais (e.g. China, Golfo de Mannar, Estreito de Torres e Panamá (POWELL, 1967)). No Brasil, já foi registrada nos Estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), São Paulo (WINSTON et al., 2014), e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Buguloidea Gray, 1848

Família Beaniidae Canu & Bassler, 1927a

Gênero *Beania* Johnston, 1840

Espécie-tipo: *Beania mirabilis* Johnston, 1840

Diagnose. Colônias unilaminares, ramificadas ou reticuladas; autozoóides irregularmente espaçados, ligados por conexões tubulares e fixados no substrato por rizoides abfrontais; opésio amplo, geralmente com vários espinhos marginais; aviculários ausentes ou presentes, pedunculados; ovicelos incubados internamente, podendo formar ooécio reduzido na margem zooidal distal (COOK, 1985; HAYWARD; RYLAND, 1998)

***Beania americana* Vieira, Migotto & Winston, 2010**

Apêndice E - Figura 5-6

Beania americana Vieira et al., 2010a: 9, figs. 14-15, 24.

Caracterização. Colônias pequenas, reticuladas, multisseriais, colocadas sobre o substrato e presas a este por rizoides. Autozoóides em forma de canoa (paredes laterais e basal curvadas), conectados por 6 processos tubulares, com área opercular oval apresentando de 8 a 10 espinhos marginais. Margem do opésio com 13 pares de espinhos marginais longos sobre o opésio. Alguns espinhos laterais e direcionados para a região lateral presentes. Aviculários e ovicelos ausentes.

Distribuição. *Beania americana* ocorre nos Estados Unidos da América, desde a Carolina do Norte até a Florida, Golfo do México e Caribe (VIEIRA et al., 2010a). No Brasil, ocorre nos Estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) Alagoas, Paraná, São Paulo (VIEIRA et al., 2010a) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Candidae d'Orbigny, 1851

Gênero *Canda* Lamouroux, 1816

Espécie-tipo: *Canda filifera* Lamarck, 1816

Diagnose. Colônias eretas, geralmente com ramos unidos por rizoides formando conexões transversais; internódios bisseriais. Zoóides com criptocisto bem desenvolvido; gimnocisto ausente; espinhos distais presentes; escudo geralmente presente; aviculários ausentes ou presentes, adventícios, sésseis e frontais; câmaras vibraculares inclinadas sobre a superfície basal, com fenda da câmara vibracular curvada; ovicelos hiperestomiais, com ooécio com ectooécio membranoso frontalmente, calcificado apenas na margem (GORDON, 1984)

***Canda* sp.**

Apêndice E - Figura 7-8

Caracterização. Colônia ereta, ramificada, com ramo bisserial. Autozoóides retangulares, com criptocisto granular mais desenvolvido na região proximal. Opésio ocupando metade do tamanho do zoóide. Espinhos não observados. Aviculários e ovicelos não observados.

Comentários. O gênero *Canda* apresenta apenas duas espécies descritas para o litoral brasileiro, sendo elas *Canda alsia* Winston, Vieira & Woollacott, 2014 e *Canda simplex* Busk, 1884 (VIEIRA et al., 2008; WINSTON et al., 2014). Porém, a colônia identificada no presente estudo apresenta apenas um ramo bisserial danificado, impossibilitando a observação de caracteres importantes para a identificação a nível de espécie (e.g. aviculários, ovicelos, escudos, espinhos, etc.).

Gênero *Licornia* van Beneden, 1850

Espécie-tipo: *Acamarchis jolloisii* Audouin, 1826

Diagnose. Colônias eretas e ramificadas; zoóides retangulares, com criptocisto vestigial ou ausente; opésio ampla e oval, ocupando a maior parte da superfície frontal; escudo frontal e espinhos geralmente presentes; articulações quitinosas atravessam a margem proximal do opésio dos zoóides externos e abaixo do opésio dos zoóides internos na bifurcação; aviculário adventício frontal presente; vibráculo axial único, com câmara vibracular em forma de gota ou triangular, afinilando distalmente, com forâmen rizoidal proximal, sulco setal direcionado obliquamente ao eixo do ramo, ocupando dois terços ou mais do comprimento da câmara vibracular; ovicelo hiperestomial, com ectooécio com vários pseudoporos (VIEIRA et al. 2013b)

***Licornia drachi* (Marcus, 1955)**

Apêndice F - Figura 1-2

Scrupocellaria drachi Marcus, 1955: 288, figs. 30-32.

Licornia drachi: Vieira et al., 2014b: 6, fig. 4.

Caracterização. Colônias eretas e ramificadas. Autozoóides ovais com criptocisto reduzindo, porém, mais desenvolvido na região proximal e gimnocisto ao redor de todo o zoóide. Opésio com 5 espinhos na margem distal do zoóide. Escudo ausente. Aviculários adventícios frontais pequenos e cônicos, com rostro triangular; aviculários latero-marginais, colocados abaixo das câmaras vibraculares, com rostro triangular e levemente elevados. Vibraculários alongados, com sulco oblíquo e curvado. Ovicelo hiperestomial, com ectooécio com vários pseudoporos frontais.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo (MARCUS, 1955) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Microporoidea Gray, 1848

Família Microporidae Gray, 1848

Gênero *Micropora* Gray, 1848

Espécie-tipo: *Flustra coriacea* Esper, 1791

Diagnose. Colônias incrustantes; autozoóides com paredes laterais elevadas, formando um par de proeminências latero-orais, com criptocisto granuloso, plano ou côncavo, com um par de pequenas opesíolas distolaterais; orifício raramente com espinhos; aviculários vicariantes, adventícios ou interzooidais podem estar presentes; ovicelos imersos ou hiperestomiais (GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1998).

***Micropora angustiscapulis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice F - Figura 3-4

Micropora angustiscapulis Winston et al., 2014: 167, fig. 17.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais a poligonais, com superfície frontal formada por criptocisto granuloso com vários poros pequenos, espaçados e com espinhos radiais; um par de opesíolas próximas ao opésio; gimnocisto reduzido, formando dois tubérculos latero-orais pequenos. Opésio com margem distal semicircular e

margem proximal quase reta, em forma de “D”. Ovicelo hiperestomial, colocado na margem distal do opésio, com ooécio formando calcificação lisa.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados da Bahia (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Mollia* Lamouroux, 1816

Espécie-tipo: *Eschara patellaria* Moll, 1803

Diagnose. Colônias incrustantes; autozoóides contínuos ou ligados por tubos conectivos curtos; criptocisto ocupando metade da superfície frontal do zoóide; câmaras de poros presentes na região basal zooidal; opesiólas, aviculários e espinhos ausentes; ovicelo imerso (GORDON, 1984)

***Mollia elongata* Canu & Bassler, 1928**

Apêndice F - Figura 5-6

Mollia elongata Canu & Bassler, 1928b: 5, pl. 1, figs. 6-9; Winston et al., 2014: 168, figs. 18-19 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais a losangulares ligados por tubos conectivos grossos e curtos, criptocisto granular e paredes laterais elevadas e franzidas. Opésio com margem distal semicircular, um par de côndilos grandes e margem proximal reta, formando um orifício trifoliado ou campanulada. Aviculários ausentes. Ovicelo submerso, com ooécio apresentando calcificação proximal lisa.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Cribrilinoidea Hincks, 1879

Família Cribrilinidae Hincks, 1879

Gênero *Puellina* Jullien, 1886

Espécie-tipo: *Lepralia gattyae* Landsborough, 1852

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; autozoóides com gimnocisto geralmente desenvolvido na região proximal, escudo frontal formado pela fusão de costelas criando um umbo central, abertura suboral e pequenos pseudoporos intercostais; espinhos orais presentes;

aviculários interzoidais podem estar presentes; ovicelos hiperestomiais globulares perfurados ou não (GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1998).

***Puellina* sp. nov.**

Apêndice F - Figura 7-8; Tabela 2

Diagnose. *Puellina* com 13 a 15 costelas, 3 a 5 poros intercostais, orifício com 6 espinhos ao redor da região distal e 4 em zoóides ovicelados, aviculários interzoidais pequenos com rostro longo e fino e região proximal arredondada e ovicelos hiperestomiais com cristas e suturas.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com parede frontal com calcificação do tipo espinocística, com 13 a 15 costelas que se fundem na região central e 3 a 5 poros intercostais com processo mediano. Orifício com margem distal arqueada e margem proximal reta, resultando em orifício em forma de “D”, com 6 espinhos ao redor da região distal e 4 em zoóides ovicelados na região lateral (2 em cada lado). Aviculários interzoidais pequenos e com rostro longo, fino e borda arredondada (em forma de calha) e região proximal semicircular. Pequenos cenozoóides com poucos pares de costelas e poros intercostais são comuns nas colônias. Ovicelos hiperestomiais em forma de capacete e com ornamentações (cristas e suturas).

Comentários. O gênero *Puellina* possui atualmente 44 espécies, sendo 31 recentes. Uma das principais características utilizadas para diagnosticar as espécies é a quantidade de espinhos localizados na margem distal do orifício. 17 espécies pertencentes ao gênero possuem entre 3 a 5 espinhos orais e outras 5 possuem entre 7 e 8. Além do número de espinhos, características ligadas aos aviculários são comuns para separar as espécies. A ausência de aviculários distingue a espécie nova de *Puellina nana* Reverter Gil & Fernandez Pulpeiro, 2007, *Puellina tuba* Winston & Vieira, 2013 e *Puellina caraguata* Winston & Vieira, 2013. *Puellina flabellifera* (Kirkpatrick, 1888) possui o rostro do aviculário com a borda serrilhada, *Puellina tutissima* Winston, 2016 possui o rostro curvado, e *Puellina voigti* Ristedt, 1985 possui projeções digitiformes no rostro (em forma de calha com borda arredondada em *Puellina* sp. nov.). A região basal do aviculário subtriangular em *Puellina smitti* Winston, 2005 e triangular em *Puellina vacoleti* Harmelin, 2006 e *Puellina macaronensis* Harmelin, 2006 os diferem da espécie nova.

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) sobre corais e rodólitos e na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (presente estudo).

Tabela 2. Medidas morfométricas (em μm) de *Puellina* sp. nov. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	271	319	298	16
AuZW	237	254	243	6
OrL	40	53	48	4
OrW	57	66	62	3

***Puellina tuba* Winston & Vieira, 2013**

Apêndice G - Figura 1-2; Tabela 3

Puellina tuba Winston & Vieira, 2013: 118, pl. 10, fig. 12.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com parede frontal com calcificação do tipo espinocística, com 14 a 17 costelas que se fundem na região central e 4 a 7 pequenos poros intercostais, pequenos tubérculos no final das costelas; o primeiro par de costelas formando um umbo e lacuna suboral. Orifício com margem distal arqueada e margem proximal reta, resultando em orifício em forma de “D”, com 5 espinhos ao redor da região distal e 4 em zoóides ovicelados na região lateral (2 em cada lado). Aviculários ausentes. Cenozoóides com poucos pares de costelas e poros intercostais. Ovicelos hiperestomiais com protuberância pontiaguda na região central.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados de São Paulo (WINSTON; VIEIRA, 2013) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Tabela 3. Medidas morfométricas (em μm) de *Puellina tuba*. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	135	194	160	13
AuZW	75	171	115	22
OrL	18	29	22	2
OrW	26	38	32	3

***Puellina octospinata* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice G - Figura 3-4

Puellina octospinata Winston et al., 2014: 178, fig. 25.

Caracterização. Colônia incrustante, unilaminar. Autozoóides ovais com parede frontal espinocística, formada por 7 a 8 pares de costelas com 5 a 6 pares de poros intercostais

arredondados ou retangulares. Orifício semicircular ou em forma de D, 7 a 8 espinhos na região distal (4 espinhos em zoóides ovicelados). Aviculários interzooidais pequenos com rostro triangular curto ou longo. Ovicelo hiperestomial, em forma de capacete.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados do Rio de Janeiro (WINSTON et al. 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Klugerella*, 1991

Espécie-tipo: *Membraniporella antarctica* Kluge, 1914

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; autozoóides com escudo frontal formado pela fusão de costelas na região central, gimnocisto lateral bem desenvolvido; orifício com um ou mais pares de espinhos, um par de côndilos proximolaterais; aviculários interzooidais quando presente; ovicelo hiperestomial com ectooécio incompleto (MOYANO, 1991).

***Klugerella petasus* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice G - Figura 5-6

Membraniporella petasus Canu & Bassler, 1928a: 36, pl. 4, figs. 1-2.

Klugerella petasus: Winston et al., 2014: 158, fig. 12.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais apresentando parede frontal com calcificação do tipo espinocística, formada por 4 a 6 pares de costelas (geralmente bifurcadas) que se fundem na região central do zoóide, deixando espaços intercostais largos e gimnocisto liso nas margens. Opésio com 3 espinhos ao redor da região distal. Ovicelos hiperestomiais em forma de capacete com lacuna transversal.

Distribuição. *Klugerella petasus* foi descrita a partir de fósseis em Cuba (CANU; BASSLER, 1928a). Porém, no Brasil, ocorre nos estados do Rio de Janeiro (WINSTON et al. 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Catenicelloidea Busk, 1852

Família Catenicellidae Busk, 1852

Gênero *Catenicella* de Blainville, 1830

Espécie-tipo: *Eucratea contei* Audouin, 1826

Diagnose. Colônias eretas, ramificadas e flexíveis; 2 a 3 zoóides por internódios; zoóides com parede frontal lisa e um par de câmaras de poros longitudinais; orifício com um par de

côndilos, sem espinhos e com protuberâncias distolaterais comumente abrigando aviculários adventícios; ovelo hiperestomial (GORDON, 1984).

***Catenicella uberrima* (Harmer, 1957)**

Apêndice G - Figura 7-8

Vittaticella uberrima Harmer, 1957: 772, pl. 50, figs. 4-5, 15.

Catenicella uberrima: Ramalho et al., 2014: 171, fig. 2 (cum syn.); Miranda et al., 2018: Apêndice A, 5 (cum syn.).

Caracterização. Colônias eretas, articuladas e ramificadas, formando tufos. Entrenós, em geral, formado por 2 ou 3 zoóides ou 3 ou mais zoóides em entrenós férteis. Autozoóides mais longos que largos, em forma fusiforme, com região distal mais dilatada e proximal afunilada. Câmara calcificada em forma triangular em ambos os lados da região distal do zoóide. Aviculários adventícios oblongos e pequenos, localizados na região lateral das câmaras calcificadas. Parede frontal gimnocística com duas câmaras laterais longas de poros ao longo de quase todo o comprimento do zoóide. Orifício com margem distal semicircular, côndilos proximolaterais pequenos e margem proximal com seio em forma de “U”. Ovelo hiperestomial com ectooécio apresentando fenestra grande na região mediana do ectooécio, circundada por fileira de poros.

Distribuição. Circumtropical, sendo registrada no Caribe, Golfo do México, Leste da África, Austrália, Malásia, China e Japão (TILBROOK, 2006). No Brasil, já foi registrada para os estados do Pernambuco (Arquipélago de São Pedro e São Paulo) (VIEIRA et al., 2012b), Alagoas (VIEIRA et al., 2007), São Paulo (MIGOTTO et al., 2011), Rio de Janeiro (RAMALHO et al., 2014), Bahia (ALMEIDA, 2018) e Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Catenicella contei* (Audouin, 1826)**

Apêndice H - Figura 1-2

Eucrateia contei Audouin 1826: 242.

Catenicella contei: Ramalho et al., 2014: 171, fig. 3 (cum syn.).

Caracterização. Colônias pequenas, eretas, articuladas e ramificadas, formando tufos. Entrenós geralmente com 1 ou 2 zoóides. Autozoóides mais longos que largos, em forma fusiforme, com região distal mais dilatada e proximal afunilada. Câmara calcificada em forma de espinho alongado em ambos os lados da região distal do zoóide. Parede frontal gimnocística com duas câmaras laterais de poros na região mediana do zoóide, em zoóides ovelado as câmaras então ligeiramente deslocadas para a região proximal. Orifício

semicircular com margem proximal quase reta. Aviculários ausentes. Ovicelo hiperestomial com ectooécio apresentando fenda mediana e uma fileira de poros na região marginal.

Distribuição. Mar vermelho (localidade tipo) e no Oceano Atlântico, ocorrendo em Porto Rico (OSBURN, 1940), Florida e Carolina do Norte (WINSTON, 1982). No Brasil ocorre nos estados de São Paulo (MIGOTTO et al., 2011), Rio de Janeiro (RAMALHO et al., 2014), Bahia (ALMEIDA et al., 2015a), Pernambuco (Arquipélago de São Pedro e São Paulo) (VIEIRA et al., 2012b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Hippothoidea Busk, 1859

Família Pasytheidae Davis, 1934

Gênero *Pasythea* Lamouroux, 1812

Espécie-tipo: *Cellaria tulipifera* Ellis & Solander, 1786

Diagnose. Colônias incrustantes através de estolões. Autozoóides eretos por cenozoóides, formando tríade com dois externos e um central. Espinhos, aviculários e ovicelos ausentes (VIEIRA, 2008).

***Pasythea tulipifera* (Ellis & Solander, 1786)**

Apêndice H - Figura 3-4

Cellaria tulipifera Ellis & Solander, 1786: 27, pl. 5a.

Pasythea tulipifera: Winston, 1982: 152, fig. 87 (cum syn.).

Caracterização. Colônias eretas e articuladas fixadas no substrato por ramos de cenozoóides. Três autozoóides formando estrutura em forma de tulipa com dois zoóides laterais e um central; parede frontal com calcificação do tipo gimnocística e lisa e com pequenos poros espaçados. Orifício com margem distal arqueada e margem proximal com seio em forma de “U”.

Distribuição. No Oceano Atlântico, é registrada na Florida, no Caribe, oeste da África e no Brasil (WINSTON, 1982). No Brasil, já foi registrada nos Estados de Alagoas (VIEIRA, 2008), Bahia (ALMEIDA, 2018), São Paulo (VIEIRA et al., 2008) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Trypostegidae Gordon, Tilbrook & Winston, 2005

Gênero *Trypostega* Levinsen, 1909

Espécie-tipo: *Lepralia venusta* Norman, 1864

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; autozoóides losangulares a poligonais, com parede frontal uniformemente perfurada por poros, orifício primário com seio distinto, um par de côndilos proeminentes de formas variadas e espinhos ausentes; zoeciósolos regularmente posicionado entre autozoóides; aviculário vicariante pode estar presente; ovicelo hiperestomial perfurado, geralmente dimórfico (COOK, 1985; HAYWARD; RYLAND, 1999; TILBROOK, 2006)

Trypostega tropicalis Winston, Vieira & Woollacott, 2014

Apêndice H - Figura 5-6; Tabela 4

Trypostega tropicalis Winston et al., 2014: 180, fig. 27.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides losangulares com parede frontal com calcificação do tipo gimnocística, lisa e com pequenos poros regularmente espaçados, podendo apresentar umbo suboral. Orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos e triangulares e margem proximal com seio em forma de “V”. Zoeciósolos pequenos e colocados distalmente em cada zoóide com orifício circular e parede frontal lisa com pequenos poros. Ovicelo hiperestomial com parede lisa, pequenos poros e pequena crista longitudinal se estendendo até a região proximal.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Tabela 4. Medidas morfométricas (em μm) de *Trypostega tropicalis*. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	287	410	353	42
AuZW	183	337	254	46
OrL	72	92	84	6
OrW	70	81	74	3

Família Hippothoidae Busk, 1859

Gênero *Hippothoa* Lamouroux, 1821

Espécie-tipo: *Hippothoa divaricata* Lamouroux, 1821

Diagnose. Colônias incrustantes e ramificadas; zoóides unisseriados e polimórficos (zoóides para alimentação, incubação ou sem função específica), região proximal lembrando estolão, parede frontal lisa e não perfurada; orifício com seio, um par de côndilos e espinhos ausentes (COOK, 1985; GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Hippothoa flagellum* Manzoni, 1870**

Apêndice H - Figura 7-8

Hippothoa flagellum Manzoni, 1870: 328; Hayward & McKinney, 2002: 42, fig. 18f-I (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unisseriais. Autozoóides ovais losangulares e com região proximal afilada, parede frontal com calcificação do tipo gimnocística com pequenas estrias transversais e crista longitudinal grossa. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côndilos triangulares proximolaterais e margem proximal r com seio em forma de “U”. Orifício secundário elevado e grosso na região proximal. Zoóides ovicelados com orifício apresentando margem distal semicircular e margem proximal quase reta, região proximal do zoóide não afilada e ovicelo hiperestomial liso.

Distribuição. Encontrada em águas tropicais e subtropicais de todo o mundo (e.g. incrustando conchas de gastrópodes em indo-pacífico (LANDMAN et al., 2010)). No Brasil, já foi registrada nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Pernambuco (no Arquipélago de São Pedro e São Paulo) (Vieira et al., 2012b), São Paulo (VIEIRA et al., 2008) e Rio Grande do Norte, no Atol das Rocas (MACHADO et al., 1999) e na Bacia Potiguar (presente estudo).

Família Vitrimurellidae Winston, Vieira & Woollacott, 2014

Gênero *Vitrimurella* Winston, Vieira & Woollacott, 2014

Espécie-tipo: *Gemellipora lata* Smitt, 1873

Diagnose. Colônias incrustantes; zoóides com parede frontal lisa, translúcida, levemente estriada e perfurada por grandes poros; orifícios dimórficos; orifício primário dos autozoóides com margem distal semicircular, um par de côndilos pontiagudos e margem proximal com seio em forma de “V” raso; orifício dos zoóides ovicelados com margem proximal convexa; aviculários podem estar presentes; ovicelo pouco saliente (WINSTON et al. 2014)

***Vitrimurella fulgens* (Marcus, 1955)**

Apêndice I - Figura 1-2

Tremoschizodina fulgens Marcus, 1955: 308, figs. 80-81.

Vitrimurella fulgens: Winston et al., 2014: 184, fig. 28-29 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Zoóides irregularmente poligonais apresentando parede frontal com calcificação do tipo gimnocística lisa com poros espaçados. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côndilos triangulares e margem proximal com seio em forma de “U”; orifício secundário elevado e grosso, a partir da fusão de costelas na região proximal. Zoóides ovicelados com orifício primário dimórfico com margem distal semicircular mais ampla, um par de côndilos triangulares e margem proximal com seio raso e amplo; orifício secundário apresentando as mesmas características que em autozoóides. aviculários e ovicelos não observados.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Espírito Santo, Rio de Janeiro (WINSTON et al. 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Arachnopusioidea Jullien, 1888

Família Arachnopusiidae Jullien, 1888

Gênero *Poricella* Canu, 1904

Espécie-tipo: *Poricella macconnica* Canu, 1904

Diagnose. Colônias incrustantes. Autozoóides com parede frontal perfurada por poros grandes na região frontal. Orifício em formas variadas, com espinhos ao redor da região distal. Aviculários interzoidais ou adventícios podem estar presentes. Ovicelos hiperestomiais (ALMEIDA, 2018).

***Poricella frigerosa* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice I - Figura 3-4

Poricella frigerosa Winston et al., 2014: 186, fig. 30. Almeida et al., 2017b: 295, figs. 34-35.

Caracterização. Colônias incrustantes unilaminares. Autozoóides com poros marginais dispersos, parede frontal com calcificação do tipo umbonulóide, rugosa e com 2 a 3 poros arredondados, ovais ou com processos medianos. Orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos proximolaterais e margem proximal quase reta, resultando em um orifício em forma de “D” com 3 a 4 espinhos ao redor da região distal e umbo suboral em

forma de âncora, na maioria das vezes quebrada. Aviculários interzoidais grandes, chegando a atingir o mesmo tamanho dos autozoóides, espatulado, com região proximal arredondada, barra transversal completa e região distal reta. Ovicelo hiperestomial e rugoso.

Distribuição. Endêmica do Brasil, sendo encontrada nos estados do Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014), Bahia (ALMEIDA et al., 2017b; ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Poricella* sp. nov.**

Apêndice I - Figura 5-6; Tabela 5

Diagnose. *Poricella* com zoóides apresentando o orifício com 4 a 7 espinhos na região distal, parede frontal com 2 a 6 poros em forma de feijão e aviculários interzoidais pequenos, espatulados e com região distal reta e proximal arredondada.

Descrição. Colônias incrustantes unilaminares. Autozoóides com poros marginais dispersos, parede frontal com calcificação do tipo umbonulóide, rugosa, 2 a 6 poros em formato de feijão e raramente arredondado. Orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos proximolateral, margem proximal quase reta, resultando em um orifício em forma de “D” com 4 a 7 espinhos ao redor da região distal. Aviculários interzoidais atingindo aproximadamente metade do tamanho do autozoóide, espatulado, com região proximal arredondada e região distal reta. Ovicelos não observados.

Comentários. Dentre as espécies recentes do gênero *Poricella*, *Poricella perplexa* (Cook, 1967) não apresenta nenhum tipo de aviculário e *Poricella brancoensis* (Calvet, 1906) possui aviculários interzoidais grandes, diferentemente da espécie nova que apresenta aviculários interzoidais pequenos. Em relação a forma do aviculário, *Poricella* sp. nov. apresenta um formato espatulado, em contrapartida, *Poricella musaica* (Cook, 1977) e *Poricella oranensis* (Waters, 1918) possuem o aviculário em forma de gota. Outra característica utilizada na diagnose do grupo é a região distal dos aviculários, onde *Poricella celleporoides* (Busk, 1884) apresentam uma forma arredondada, *Poricella lanceolata* (Canu & Bassler, 1928a) possui a região serrilhada e *Poricella mucronata* (Smitt, 1873) podendo variar de arredondada a pontiaguda (reta em *Poricella* sp. nov.). Por fim, as espécies *Poricella frigerosa*, *Poricella robusta* (Hincks, 1884), *Poricella spathulata* (Canu & Bassler, 1929) e *Poricella subspatulata* (Osburn, 1950) possuem de 2 a 5 espinhos localizados na margem distal do orifício (4 a 7 espinhos em *Poricella* sp. nov.).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (presente estudo).

Tabela 5. Medidas morfométricas (em μm) de *Poricella* sp. nov. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; AvL: comprimento do aviculário; AvW: largura do aviculário; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	917	523	706	86
AuZW	330	594	443	65
OrL	170	227	201	15
OrW	166	248	208	17
AvL	228	343	289	40
AvW	83	138	103	13

Família Exechonellidae Harmer, 1957

Gênero *Exechonella* Canu & Bassler in Duvergier, 1924

Espécie-tipo: *Cyclicopora? grandis* Duvergier, 1921

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares ou raramente eretas; zoóides grandes com parede frontal com pequenos poros na região marginal; orifício secundário geralmente tubular longo ou curto, um par de côndilos, sem espinhos; aviculários adventícios geralmente presentes na região frontal; ovicelos ausentes ou pequenos na região distal do orifício secundário (COOK, 1985; GORDON, 1984; TILBROOK, 2006).

Exechonella brasiliensis Canu & Bassler, 1928

Apêndice I - Figura 7-8

Exechonella brasiliensis Canu & Bassler, 1928b, 15, pl. 3, fig. 5; Cáceres-Chamizo et al. 2017, 38, fig. 15.

Caracterização. Colônias incrustantes, unilaminares e multisseriais. Autozoóides ovais ou poligonais (em geral pentagonais ou hexagonais), com parede frontal lisa, convexa e totalmente perfurada por 12 a 33 poros grandes (geralmente redondos a ovais), com lúmen grande e borda fina e levemente elevada. Orifício primário mais longo que largo, com margem distal semicircular, um par de côndilos triangulares pequenos e margem proximal côncava. Orifício secundário elevado pode um peristômio fino e mais desenvolvido na região lateral e distal, similar a um colar, podendo apresentar bandas onduladas. Aviculários adventícios localizados geralmente em poros mais marginais, apresentando uma morfologia mamilar com um poro central.

Comentários. *Exechonella brasiliensis* tem como localidade tipo a Bahia e ao longo dos anos foi apontada para outras localidades do mundo (e.g. Oceano Índico e Pacífico), e no próprio estado da Bahia (ALMEIDA et al., 2015a; TILBROOK et al., 2001; WINSTON;

HEIMBERG, 1986). Porém, através de análises do material tipo e de ilustrações publicadas, Cáceres-Chamizo et al. (2017) discutem sobre as identificações equivocadas de *E. brasiliensis* e indica que a mesma não foi mais encontrada desde sua descrição original. No presente trabalho, após 92 anos de sua descrição original, *E. brasiliensis* tem a sua distribuição geográfica da espécie ampliada para o estado do Rio Grande do Norte.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (CÁCERES-CHAMIZO et al., 2017; CANU; BASSLER, 1928b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Exechonella vieirai* Cáceres-Chamizo, Sanner, Tilbrook & Ostrovsky, 2017**

Apêndice J - Figura 1-2

Exechonella vieirai Cáceres-Chamizo et al., 2017: 29, fig. 11 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais ou poligonais, com parede frontal lisa totalmente perfurada por pequenos poros regularmente espaçados, podendo apresentar projeções pontiagudas entre os poros. Orifício primário com margem distal arqueada, um par de cêndilos e margem proximal arredondada. Orifício secundário elevado e grosso com 4 a 7 projeções pontiagudas ou como abas ao redor de todo o orifício. Aviculários adventícios não observados.

Distribuição. *Exechonella vieirai* foi registrada no mar caribenho, na costa de Porto Rico e no Brasil (CÁCERES-CHAMIZO et al., 2017). No Brasil, já foi registrada nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Alagoas (VIEIRA et al., 2020) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Adeonoidea Busk, 1884

Família Adeonidae Busk, 1884

Gênero *Adeonellopsis* MacGillivray, 1886

Espécie-tipo: *Adeonellopsis foliacea* MacGillivray, 1886

Diagnose. Colônias incrustantes ou mais comumente eretas, bilaminares, foliosas ou ramificadas; autozoóides com série de poros em suas margens e um espirâmen central de morfologia variada; orifício primário e secundário semielíptico e sem espinhos; aviculário adventício único ou pareado, suboral e acima do espirâmen, podendo apresentar aviculários vicariantes ou interzooídais, com um par de cêndilos pequenos; embriões incubados em

gonozoóides com orifício e espirâmen maiores que autozoóides (CHEETHAM et al. 2007; GORDON, 1984).

***Adeonellopsis subsulcata* (Smitt, 1873)**

Apêndice J - Figura 3-4

Porina subsulcata Smitt, 1873: 28, pl. 6, figs. 136-140.

Adeonellopsis subsulcata: Cheetham et al., 2007: 97, figs. 2.1-2.2, 36; Almeida et al., 2015c: 350, figs. 2-5 (cum syn.).

Caracterização. Colônias inicialmente incrustantes se tornando eretas, rígidas, bilaminares e com ramificações dicotômicas. Autozoóides claviformes (região distal mais larga e arredondada, se afinando na região proximal), parede frontal umbonulóide, granulosa, com uma fileira de poros marginais, podendo apresentar tubérculos adorais únicos ou pareados. Orifício primário em forma de D transversal (margem distal semicircular e margem proximal reta) e orifício secundário tubular com margem distal semicircular e margem proximal convexa devido a presença da região distal do aviculário adventício suboral. Um par de poros suborais separados pelo aviculário suboral. Espirâmen pequeno, disposto logo abaixo do aviculário suboral, podendo ser recoberto pela calcificação em zoóides mais velhos. Aviculários com rostro triangular, região proximal circular e um par de denticulos proximolaterais podem ser observados em três diferentes regiões na espécie: aviculários adventícios suborais localizados entre o espirâmen e o orifício secundário, orientado distalmente ou levemente oblíquo; aviculários adventícios frontais orientado distalmente localizados na margem proximal do zoóide; aviculários interzooidais orientados distalmente localizados nas margens dos ramos.

Distribuição. No Oceano Atlântico ocorre na Carolina do Norte (EUA), Bermuda, Golfo do México, Caribe e Brasil. No Brasil ocorre nos estados do Espírito Santo (VIEIRA et al., 2020) Alagoas (VIEIRA et al., 2008), Bahia (ALMEIDA, 2018; VIEIRA et al., 2020) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo). Além disso, ocorre no Plioceno em Bocas del Toro (Panamá) e na Costa Rica (CHEETHAM et al., 2007).

Gênero *Reptadeonella* Busk, 1884

Espécie-tipo: *Lepralia violacea* Johnston, 1847

Diagnose. Colônias incrustantes; autozoóides com uma ou duas fileiras de poros marginais e espirâmen circular único ou pareado no centro; orifícios primário e secundário semielíptico, espirâmen único ou em par, sem espinhos; aviculário adventício único localizado entre o

orifício e o espirâmen, com rostro direcionado para a região distal; embriões incubados em gonozoóides com orifícios maiores que autozoóides (CHEETHAM et al. 2007; CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Reptadeonella bipartita* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice J - Figura 5-6

Adeona bipartita Canu & Bassler, 1928b: 37, pl. 8, fig. 2.

Reptadeonella bipartita: Almeida et al., 2015c: 353, figs 6-9, 37 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides poligonais (geralmente quadrangulares a hexagonais), mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide finamente granulosa. Na região marginal apresenta uma série de poros marginais. Orifício primário em forma de “D”, geralmente coberto pelo orifício secundário elíptico e noduloso; forâmen suboral elíptico. Aviculário adventício suboral grande orientado distalmente com rostro agudo, região proximal semicircular e grandes dentículos proximolaterais, sendo posicionado entre espirâmen e orifício secundário. Espirâmen crescente localizado em uma depressão da parede frontal na região mediana do zoóide, logo abaixo do aviculário suboral.

Distribuição. No Caribe, a espécie já foi registrada na Jamaica e Porto Rico (CHEETHAM et al., 2007). No Brasil, tem ocorrência nos estados de Alagoas, Bahia, Espírito Santo (ALMEIDA et al., 2015c) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo). Para os registros fósseis, essa espécie já foi registrada no mioceno e plioceno na República Dominicana (CHEETHAM et al., 2007).

***Reptadeonella brasiliensis* Almeida, Souza, Sanner & Vieira, 2015**

Apêndice J - Figura 7-8

Reptadeonella brasiliensis Almeida et al., 2015c: 357, figs. 19-28, 39-40; Almeida et al., 2018b: 407, figs. 3e-f (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides poligonais (geralmente quadrangulares a hexagonais), mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide, densamente rugosa e com pequenos grânulos. Na região marginal apresenta uma série de poros marginais. Orifício primário com margem distal semicircular e margem proximal quase reta, sendo geralmente coberto pelo orifício secundário com morfologia transversalmente oval ou semicircular e noduloso; Aviculário suboral pequeno com rostro agudo, borda proximal circular, pequenos dentículos proximolaterais e orientado distalmente. Quando ausente, o aviculário é substituído por um ou dois pseudoporos frontais.

Espirâmen pequeno com morfologia crescente, colocado abaixo do aviculário ou pseudoporos, em uma depressão na região proximal do zoóide.

Comentários. *Reptadeonella brasiliensis* foi ao longo dos anos erroneamente identificada para algumas localidades como *Reptadeonella violacea* (e.g. Atol das Rocas – RN, São Sebastião – SP, Bahia e Espírito Santo) porém, Almeida et al. (2015c) revisaram os materiais e descreveram *Reptadeonella brasiliensis* através de caracteres diagnósticos como autozoóides possuindo peristômio noduloso, aviculário suboral em forma de gota, sendo raramente substituído por um a dois poros e espirâmen crescente proximal.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia (ALMEIDA et al., 2015c) e no Rio Grande do Norte, tanto na Bacia Potiguar (presente estudo), quanto no Atol das Rocas (ALMEIDA et al., 2015c; MACHADO; SOUZA, 1994).

***Reptadeonella aspera* Almeida, Souza, Sanner & Vieira, 2015**

Apêndice K - Figura 1-2

Reptadeonella aspera Almeida et al., 2015c: 356, figs. 15-18, 38.

Caracterização. Colônias incrustantes, unilaminares e multisseriadas. Autozoóides poligonais (geralmente quadrangulares ou hexagonais), mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide, densamente rugosa e com pequenos grânulos. Na região marginal apresenta uma série de poros marginais. Orifício primário elíptico (mais largo que longo) coberto por peristômio tubular com orifício secundário em forma de “D”. Aviculário suboral pequeno com rostro agudo orientado distalmente, borda proximal subcircular. Quando ausente, apresenta forâmen suboral circular. Espirâmen transversalmente elíptico na região medial do autozoóide.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorre apenas na costa da Bahia (ALMEIDA et al., 2015c) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Lepralielloidea Vigneaux, 1949

Família Lepraliellidae Vigneaux, 1949

Gênero *Celleporaria* Lamouroux, 1821

Espécie-tipo: *Cellepora cristata* Lamarck, 1816

Diagnose. Colônias massivas multilaminares incrustantes ou eretas; zoóides eretos ou semieretos com parede frontal lisa ou granular e poucos poros marginais; orifício primário

semicircular sendo encoberto por orifício secundário fino e bem desenvolvido; aviculário adventício na região proximolateral ou proximomedial do orifício secundário com rostro formando umbo proeminente, aviculário adventício adicionais podem estar presentes na região frontal; oviceo hiperestomial globular e não perfurado (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; GORDON, 1984)

***Celleporaria atlantica* (Busk, 1884)**

Apêndice K - Figura 3-4

Cellepora mamillata var. *atlantica* Busk, 1884: 199 (em parte), pl. 35, fig. 4.

Celleporaria atlantica: Almeida et al., 2017b: 296: figs. 38–41 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides oblongos a poligonais com orientação variável. Parede frontal do tipo umbonulóide, granulosa, convexa e com poucos poros marginais. Em geral, nas regiões marginais da colônia os zoóides apresentam formato mais arredondados e parede frontal mais reta e lisa. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de pequenos côneos e margem proximal com sino raso; Orifício secundário bem desenvolvido, formando umbo suboral pontiagudo com aviculário adventício associado. Três diferentes formas de aviculários: Aviculário adventício suboral pequeno e rostro semielíptico; aviculário adventício marginal pequeno, subtriangular e com rostro pontiagudo; aviculário interzooidal grande com rostro espatulado. Ovicelos não observados.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia (BASTOS et al., 2018; RAMALHO et al., 2018), Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014), Espírito Santo (MARCUS, 1955) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Celleporaria mordax* (Marcus, 1937)**

Apêndice K - Figura 5-6

Holoporella mordax Marcus, 1937: 123, pl. 24, figs. 65A–F.

Celleporaria mordax: Almeida et al., 2018b: 407, figs. 4A–B (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides poligonais, com orientação diversa e paredes laterais elevadas. Parede frontal do tipo umbonulóide, nodulosa e com poros marginais. Orifício primário em forma de D transversal, com margem distal semicircular, margem proximal reta com pequeno seio em forma de “U” e 2 espinhos orais na região distal. Orifício secundário pode estar desenvolvido, formando umbo suboral pontiagudo e com aviculário adventício associado. Aviculário adventício suboral pequeno,

com morfologia circular. Aviculário interzooidal com rostro espatulado grande. Ovicelo hiperestomial globular e imperfurado.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2018b), São Paulo, Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Drepanophora* Harmer, 1957

Espécie-tipo: *Rhynchopora incisor* Thornely, 1905

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares a multilaminares; zoóides ovais e convexos, com parede frontal perfurada apenas nas margens por poros grandes; orifício primário com côndilo único reto ou curvado, seio e raramente lírula, orifício secundário em forma de tubo longo e fino ou curto e grosso, espinhos podem estar presentes; aviculário adventício suboral único dentro do orifício secundário; ovicelo hiperestomial globular (COOK, 1985; HARMER, 1957; TILBROOK et al. 2001).

***Drepanophora tuberculata* (Osburn, 1914)**

Apêndice K - Figura 7-8

Rhynchozoon tuberculatum Osburn, 1914: 200, text-fig. 9.

Drepanophora tuberculata: Cook, 1985: 70, text-fig. 47, 180, pl. 20, fig. f; Tilbrook et al., 2001: 73, fig. 10d.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais com parede frontal com calcificação do tipo umbonulóide, convexa, nodular e com poros apenas nas margens. Orifício primário com margem distal semicircular, um único côndilo triangular e margem proximal arredondada com largura menor que margem distal. Orifício secundário elevado e mais grosso na região proximal. Aviculário adventício latero-oral, único e oblongo no orifício secundário. Ovicelo hiperestomial globular e com pequenos nódulos arredondados.

Distribuição. Circuntropical (TILBROOK et al., 2001). No Brasil, já foi registrada nos Estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2015a) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Metrarabdotosidae Vigneaux, 1949

Gênero *Metrarabdotos* Canu, 1914

Espécie-tipo: *Eschara monilifera* Milne Edwards, 1836

Diagnose. Colônias rígidas, eretas ou incrustantes; autozoóides hexagonais ou subretangulares, com série de poros areolares na região proximal e lateral, orifício secundário

com um a três dentículos; aviculários adventícios único ou mais comumente em par na região distolateral; ovicele fusionado ao zoóide materno se assemelhando a um gonozoóide, do mesmo tamanho ou maior que os autozoóides e perfurado podendo apresentar aviculários (CHEETHAM et al. 2007).

***Metrarabdotos tuberosum* Canu & Bassler, 1928**

Apêndice L - Figura 1-2

Metrarabdotos tuberosum Canu & Bassler, 1928b: 34, pl. 8, figs. 3-4; Cheetham et al., 2007: 41, figs. 2.3, 18.5-18.8 (cum syn.).

Caracterização. Colônias eretas, rígidas, bilaminares e espalmadas. Autozoóides subretangulares, mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide, finamente granulosa, com tubérculos e uma fileira de poros marginais grandes. Orifício primário semicircular, geralmente coberto por orifício secundário desenvolvido, semicircular e com seio em forma de U, com dois dentículos direcionados para a região mediana do orifício. Aviculários adventícios latero-orais pequeno, oblongos, curvados, barra transversal completa, sendo dispostos nas bordas distais do orifício secundário, podendo ser pareado (dimórficos), únicos ou ausentes. Aviculários interzooidais maiores que aviculários latero-orais, rostro longo e subtriangular e barra transversal completa, sendo geralmente associados a zoóides oviceleado ou próximos das margens da colônia. Gonozoóides gigantes, com abertura semicircular e superfície fortemente porosa com costelas radiais granulosas.

Distribuição. Ocorre em Porto Rico e no Brasil, tendo registro nos estados da Paraíba (CHEETHAM et al., 2007), Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Metrarabdotos jani* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice L - Figura 3-4

Metrarabdotos jani Winston et al., 2014: 198, fig. 38; Almeida et al., 2017b: 299, figs. 46-47 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides poligonais ou ovais e mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide, rugosa, com numerosos tubérculos pequenos e uma fileira de poros marginais grandes. Orifício primário com margem distal semicircular e margem proximal com seio em forma de “U”, sendo geralmente coberto por orifício secundário desenvolvido, semicircular e com seio em forma de “U”, com dois dentículos direcionados para a região mediana do orifício. Aviculário latero-oral maior que o tamanho do orifício, único ou raramente pareado, com borda proximal semicircular, barra

transversal completa e rostro subtriangular longo e curvado. Gonozoóides gigantes, com abertura semicircular, região frontal não perfurada, uma fila de poros grandes nas margens do zoóide e fortemente nodulosa.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Metrarabdotos unguiculatum* Canu & Bassler, 1928**

Apêndice L - Figura 5-6

Metrarabdotos unguiculatum Canu & Bassler, 1928b: 35, pl. 23, figs. 6-9; Cheetham et al., 2007: 62, figs. 3.1, 26.3-26.6 (cum syn.).

Caracterização. Colônias eretas, rígidas e espalmadas. Autozoóides poligonais ou ovais e mais longos que largos. Parede frontal do tipo umbonulóide, rugosa, com numerosos tubérculos pequenos e uma fileira de poros marginais grandes. Orifício primário com margem distal semicircular e margem proximal com seio em forma de “U”, sendo geralmente coberto por orifício secundário desenvolvido, semicircular e com margem proximal com seio em forma de “U”, com dois denticulos direcionados para a região mediana do orifício. Aviculário latero-oral maior que o tamanho do orifício, ausente, único ou raramente pareado, com borda proximal semicircular, barra transversal completa e rostro subtriangular longo e curvado, direcionado para a região distal. Gonozoóides gigantes, com abertura semicircular, região frontal perfurada, uma fila de poros grandes nas margens do zoóide e fortemente nodulosa.

Distribuição. Ocorre no Golfo do México, a oeste da Florida e no Brasil (CHEETHAM et al., 2007), tendo seu registro nos estados da Espírito Santo, Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Smittinoidea Levinsen, 1909

Família Lanceoporidae Harmer, 1957

Gênero *Calyptotheca* Harmer, 1957

Espécie-tipo: *Schizoporella nivea wasinensis* Waters, 1913

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas bilaminares; zoóides com parede frontal perfurada por poros, raramente lisa; orifício dimórfico, com seio, um par de côneilos pequenos, umbo suboral geralmente presente e espinhos ausentes; aviculário vicariante grandes e/ou

aviculários adventícios pequenos podem estar presentes; ovicelos imersos (HARMER, 1957; TILBROOK, 2006).

***Calypthotheca ornatissima* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice L - Figura 7-8

Gemelliporidra ornatissima Canu & Bassler, 1928b: 22, pl. 5, figs. 1-2.

Calypthotheca ornatissima: Almeida et al., 2017b: 300, figs. 48-53 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes, multilaminares e com coloração alaranjada. Autozoóides poligonais com calcificação da parede frontal do tipo lepralióide nodulosa e com pequenos poros redondos e espaçados e uma fileira de poros marginais redondos ou alongados. Orifício com margem distal semicircular e lúnula, um par de côndilos arredondados e margem proximal com seio raso em forma de “U”. Aviculários adventícios dimórficos: pequenos e em forma de gota na região suboral e/ou marginal e pequenos e alongados na margem do zoóide. Aviculários vicariantes grandes e espatulados. Zoóides ovicelados com orifício mais achatado e ovicelo hiperestomial noduloso e perfurado.

Distribuição. Endêmico do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (VIEIRA et al. 2008; ALMEIDA et al. 2017b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Smittinidae Levinsen, 1909

Gênero *Smittoidea* Osburn, 1952

Espécie-tipo: *Smittoidea prolifica* Osburn, 1952

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas foliosas; zoóides com parede frontal com poros marginais e sem poros na região central, orifício primário com um par de côndilos, lírula e espinhos geralmente presentes; aviculário adventício geralmente localizado na região central do zoóide, abaixo do orifício; ovicelo hiperestomial com poros distribuídos uniformemente (GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Smittoidea numma* (Marcus, 1949)**

Apêndice M - Figura 1-2

Smittina numma Marcus, 1949: 22, figs. 31-33.

Smittoidea numma: Farias et al., 2020: 13, fig. 3a-f.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides poligonais, geralmente alongados. Parede frontal rugosa com numerosos nódulos e série de poros marginais. Orifício

primário arredondado, com margem distal lisa, côneilos triangulares pequenos, margem proximal com lírula estreita e 2–3 espinhos na região distal. Orifício secundário formando quatro nódulos, as duas mais distais podendo se fundir em zoóides ovicelados formando capuz e as duas mais proximais formando pseudoseio em forma de U. Aviculário adventício oblongo suboral, com rostro curto, barra transversal completa e direcionado para a região proximal do zoóide. Ovicelo hiperestomial com ectooécio fortemente perfurado.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio Grande do Norte (FARIAS et al., 2020) e na Bacia Potiguar (presente estudo).

Smittoidea pacifica Soule & Soule, 1973

Apêndice M - Figura 3-4

Smittoidea pacifica Soule & Soule, 1973: 380, fig. 1e-h. Ryland & Hayward 1992: 268, fig. 24e, f; Tilbrook et al. 2001: 78, fig. 18e; Tilbrook 2006: 177, fig. 38a-b; Dick & Grischenko, 2016: 200, fig. 19c-d.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais ou poligonais (quadrangulares ou hexagonais) alongados. Parede frontal levemente rugosa a lisa, com um par de poros entre o aviculário e o orifício. Orifício primário semielíptico, alargado e lírula larga. Orifício secundário fino, elevado e liso, seio em forma de U com dentículos nas terminações. Aviculário adventício lanceolado orientado proximalmente, localizado na região medial da parede frontal, abaixo do orifício secundário, com rostro agudo, longo, barra transversal completa com columela, forâmen elíptico e região proximal circular. Ovicelo hiperestomial com ectooécio perfurado por pseudoporos uniformemente distribuídos.

Distribuição. *Smittoidea pacifica* possui ampla distribuição, principalmente no Indo-Pacífico, sendo registrada no Havaí e Ilhas Galápagos (SOULE; SOULE, 1973), China (GORDON, 2016), Japão, Ilhas Salomão, Vanuatu (DICK; GRISCHENKO, 2016), Coreia do Sul (SEO; MIN, 2009), incrustando conchas de gastrópodes em Palau, Papua Nova Guiné e Filipinas (LANDMAN et al., 2010) e na Grande Barreira de Corais da Austrália (RYLAND; HAYWARD, 1992). No Atlântico já foi registrada no Panamá (HUGHES; JACKSON, 1992) e Venezuela (WINSTON, 1986). No Brasil tem como registro nos estados da Bahia (FARIAS et al., 2020) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Smittoidea complexa* Farias, Souza, Vieira & Almeida, 2020**

Apêndice M - Figura 5-6

Smittoidea complexa Farias, Souza, Vieira & Almeida, 2020: 18, figs. 5a-f.

Caracterização. Colônias incrustantes. Autozoóides poligonais (em geral hexagonais). Parede frontal rugosa, nodulosa e com série única de poros nas margens do zoóide. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côndilos curvados para a região proximal, margem proximal com lírula estreita e 2 espinhos na região distal do orifício. Orifício secundário elevado com dois nódulos na região proximal, formando um pseudoseio em forma de “U”. Aviculário adventício suboral do mesmo tamanho do orifício ou maior, direcionado proximalmente ou levemente oblíquo, rostro sublanceolado, barra transversal completa sem columela e forâmen elíptico. Um par de poros suborais separados pelo aviculário suboral. Ovicelo hiperestomial com ectooécio perfurado por pseudoporos uniformemente distribuídos.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia, Espírito Santo (FARIAS et al., 2020) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Smittina* Norman, 1903

Espécie-tipo: *Lepralia landsborovii* Johnston, 1847

Diagnose. Zoóides com numerosos pseudoporos frontais, orifício primário com par de côndilos e lírula de formatos variados, orifício secundário bem desenvolvido, com ou sem espinhos; aviculário adventício sempre presente abaixo do orifício e outros presentes em posições variadas em algumas espécies; ovicelo hiperestomial com numerosos pseudoporos (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999)

***Smittina smittiella* Osburn, 1947**

Apêndice M - Figura 7-8

Smittina smittiella Osburn, 1947: 37, pl. 6, figs. 1-2.

Caracterização. Colônia incrustante e unilaminar. Autozoóides quadrangulares ou poligonais, com parede frontal granulosa e perfurada por pseudoporos, podendo ser coberta por calcificação secundária formando pseudoporos maiores. Orifício com margem distal arqueada apresentando 5 espinhos ao redor da região distal e margem proximal em forma de

“U”, apresentando lírula com aviculário adventício espatulado, com barra transversal completa e com dentículos na região distal. Ovicelos hiperestomiais com ectooécio perfurado.

Distribuição. No Atlântico ocorre na Flórida (LONG; RUCKER, 1970), Golfo do México (WINSTON, 2007) e Caribe (PACHUT et al., 1995). No Brasil, ocorre nos estados de São Paulo, Espírito Santo, Bahia (FARIAS et al., 2020) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Parasmittina* Osburn, 1952

Espécie-tipo: *Lepralia jeffreysi* Norman, 1876

Diagnose. Colônias incrustantes e bilaminares; zoóides com parede frontal apresentando poros marginais ou próximos da margem, região central não perfurado por pseudoporos, orifício primário com um par de côndilos e lírula bem desenvolvidos, orifício secundário com formatos e tamanhos variados e espinhos presentes; aviculário adventício latero-oral único ou pareado direcionado para a região distal ou distolateral, aviculários adventícios adicionais podem estar presentes na região frontal e/ou aviculários vicariantes; ovicelo hiperestomial com pouco poros pequenos ou grandes (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Parasmittina ligulata* (Ridley, 1881)**

Apêndice N - Figura 1-2

Smittia trispinosa var. *ligulata* Ridley, 1881: 53, pl. 6, fig.9.

Parasmittina spathulata: Vieira et al., 2008: 27 (cum. syn.)

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides poligonais (em geral quadrangulares). Parede frontal do tipo lepralióide, nodulosa e perfurada por uma série de poros nas margens do zoóide. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côndilos, margem proximal côncava com lírula estreita e 2–3 espinhos orais (pode estar ausente). Orifício secundário elevado com duas a quatro abas, as duas mais proximais formando um pseudoseio em forma de “U”. Aviculários com morfologias, tamanhos e localizações variadas: aviculário adventício suboral pequeno, com rostro alongado, único ou pareado, direcionados proximalmente e com barra transversal completa. Aviculário adventício latero-oral pequeno, em forma de gota, com rostro agudo, barra transversal completa e direcionado proximalmente; aviculário adventício gigante não observado. Ovicelo hiperestomial com ectooécio perfurado por poros pequenos na região distal.

Comentários. Originalmente descrita como *Smittia trispinosa* var. *ligulata*, foi sinonimizada como *Parasmittina spathulata* (Smitt, 1873) por Vieira et al (2008). Porém, Almeida (2018) realizou, através de MEVs, a análise de espécimes tipos e não tipos das espécies *Smittia trispinosa* var. *ligulata* Ridley, 1881, *Smittina areolata* (O'Donoghue & O'Donoghue, 1923), *Smittina trispinosa spathulata* e *Parasmittina spathulata* e atribuiu as espécies brasileiras como *Parasmittina ligulata*. A espécie é reconhecida pelos autozoóides com série única de poros marginais, orifício com margem distal semicircular e lisa, lírula estreita, 2 a 3 espinhos na região distal, orifício secundário com pseudoseio em forma de “U”, oviceo com ectooécio perfurado e aviculários adventícios de três tipos: latero-orais geralmente pareados com rostro alongado; latero-oral pequeno em forma de gota; grande e espatulado.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados do Espírito Santo (RIDLEY, 1881), Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Bitectiporidae MacGillivray, 1895

Gênero *Hippoporina* Neviani, 1895

Espécie-tipo: *Cellepora pertusa* Esper 1796

Diagnose. Colônias incrustantes, podendo se tornar eretas; zoóide com parede frontal perfurada por pseudoporos e orifício primário circular a oval, com um par de côneos proximolaterais, orifício secundário curto, fino e irregular; espinhos presentes apenas na ancestrula; aviculários adventícios latero-orais geralmente presentes; oviceo hiperestomial com poros pequenos ou grandes ou com áreas não calcificadas (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Hippoporina* sp. nov.**

Apêndice N - Figura 3-4

Diagnose. *Hippoporina* com autozoóides grandes, orifício sem espinhos e com margem proximal quase reta, parede frontal nodulosa com região suboral imperfurada e pseudoporos pequenos nas regiões marginais e proximal e oviceos com ectooécio perfurado.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides grandes e irregularmente poligonais (geralmente quadrangulares), com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide, nodulosa e com pequenos pseudoporos na região frontal (ausente na região

suboral) e poucos poros marginais grandes e geralmente localizados nos cantos do zoóide. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côndilos triangulares mediolaterais e margem proximal quase reta. Orifício secundário pouco elevado e fino. Ovicelos hiperestomiais com ectooécio perfurado.

Comentários. *Hippoporina* sp. nov. se destaca principalmente pelo tamanho do zoóide, em geral, ultrapassando 1 mm de comprimento, diferentemente das suas congêneres. *Hippoporina ampla* Osburn, 1952 apresenta zoóides com comprimento chegando a 0.9 mm, porém, apresenta aviculários adventícios e espinhos orais, ambas características ausentes em *Hippoporina* sp. nov. *Hippoporina vulgaris* Dick & Ross, 1988 apresenta zoóides com comprimento zooidal bastante variado (0.4 – 1.1 mm), já *Hippoporina* sp. nov. não apresenta variação grande, além de apresentar poros frontais pequenos e margem proximal do orifício quase reta (poros grandes e margem proximal do orifício côncava em *H. vulgaris*). Entre as espécies já relatadas para o Brasil (*Hippoporina indica* Pillai, 1978, *Hippoporina sertata* (Canu & Bassler, 1930) e *Hippoporina pertusa* (Esper, 1796)), *Hippoporina* sp. nov. não apresenta aviculários (presente em *H. indica* e *H. pertusa*), tamanho em geral maior que 1mm de comprimento (média de 0,386 mm em *H. indica*, 0,600 mm em *H. sertata* e 0,700 mm em *H. pertusa*) e margem proximal do orifício quase reta (côncavo nas três diferentes espécies).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (presente pesquisa).

Superfamília Schizoporelloidea Jullien, 1883

Família Gigantoporidae Bassler, 1935

Gênero *Gigantopora* Ridley, 1881

Espécie-tipo: *Gigantopora lyncoides* Ridley, 1881

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas; zoóides com paredes frontais granulosas ou nodulosas e perfuradas por pseudoporos, orifício primário com margem proximal rasa, um par de côndilos pequenos proximolaterais e espinhos ausentes, orifício secundário bem desenvolvido com espirâmen de tamanho variado; aviculário adventício pode estar associado ao orifício secundário; ovicelo variando de hiperestomial com poros a imerso. (GORDON, 1984; TILBROOK, 2006).

***Gigantopora lyncooides* Ridley, 1881**

Apêndice N - Figura 5-6

Gigantopora lyncooides Ridley, 1881: 47, pl. 6, fig. 3; Kirkpatrick, 1888: 77, pl. 7, fig. 5.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides semieretos e poligonais, com parede frontal com calcificação do tipo lepralióide e nodulosa, com pequenos pseudoporos apenas na região marginal e espirâmen oval grande e transversal na região suboral. Orifício primário com margem distal arqueada, um par de côneilos triangulares e margem proximal arredondada. Orifício secundário elevado e grosso, com um par de aviculários adventícios latero-orais e em forma de gota, direcionados para a região distal. Ovicelos hiperestomiais e perfurados.

Distribuição. *Gigantopora lyncooides* já foi registrada fora do litoral brasileiro, em Maurício, no Oceano Índico (KIRKPATRICK, 1888). No Brasil ocorre apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2015a), Espírito Santo (RIDLEY, 1881) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Cosciniopsis* Canu & Bassler, 1927.

Espécie-tipo: *Cosciniopsis coelatus* Canu & Bassler, 1927

Diagnose. Colônias incrustantes, unilaminares e com colorações brilhantes; zoóides irregularmente poligonais, parede frontal perfurada por pseudoporos; orifício oval ou largos na região proximal, côneilos bem desenvolvidos e espinhos ausentes; aviculários adventícios pequenos, quando presentes, na região lateral do orifício; ovicelos hiperestomiais fechados pelo opérculo maternal (COOK, 1985; TILBROOK, 2006).

***Cosciniopsis* sp. nov.**

Apêndice N - Figura 7-8

Diagnose. *Cosciniopsis* com coloração esverdeada, parede frontal convexa com tubérculos e poros, aviculários adventícios latero-orais arredondados com rostro subtriangular e barra transversal completa e ovicelo hiperestomial com coloração verde escura, perfurada e com tubérculos.

Descrição. Colônias incrustantes multilaminares e com coloração verde. Autozoóides irregularmente poligonais com parede frontal convexa, totalmente perfurada por poros regularmente espaçados e entre tubérculos e com poros marginais maiores que os frontais. Orifício primário com margem distal arqueada, côneilos proximolaterais e direcionados para a região proximal e margem proximal com seio em forma de “V”. Orifício secundário

desenvolvido, apresentando tubérculos, coloração verde escura e região distal mais elevada que a proximal. Aviculários adventícios latero-orais únicos, pequenos, direcionado para a região proximolateral, geralmente redondo ou com rostro subtriangular curto e barra transversal completa. Ovicelo hiperestomial perfurado entre tubérculos, assim como a região frontal do zoóide e com coloração verde escura.

Comentários. O gênero *Cosciniopsis* atualmente compreende 11 espécies recentes e duas fósseis. *Cosciniopsis* sp. nov. apresenta coloração esverdeada, considerada distinta de todas as outras espécies do gênero (e.g. marrom em *Cosciniopsis lonchaea* (Busk, 1884) e *Cosciniopsis castanea* Cook, 1985). *Cosciniopsis caerulea* (Canu & Bassler, 1929), *Cosciniopsis coelatus* Canu & Bassler, 1927, *Cosciniopsis crassilabris* (Hincks, 1883), *Cosciniopsis declivis* Harmer, 1957, *Cosciniopsis australis* (Waters, 1889) e *Cosciniopsis globosa* Harmer, 1957 e *Cosciniopsis onucha* (Kirkpatrick, 1890) não apresentam aviculários (*Cosciniopsis* sp. nov. apresenta aviculários adventícios). *Cosciniopsis violacea* (Canu & Bassler, 1928b) possui aviculários triangulares e direcionados para a região mediana do zoóide e (diferentemente de *Cosciniopsis* sp. nov. que possui aviculários redondos e direcionados para a região lateral) e recentemente, por apresentar lúnulas e ovicelo cormidial, Almeida (2018) sugeriu uma nova combinação para o gênero *Calypsothea*. *Cosciniopsis vallata* (Uttley & Bullivant, 1972) se diferencia da espécie aqui descrita por apresentar aviculários em par com rostro triangular e levemente elevado, parede frontal granular e presença de espinhos em zoóides mais jovens. *C. lonchaea* apresenta aviculário em forma de gota com rostro agudo. *Cosciniopsis parilis* Guha & Gopikrishna, 2007 apresenta aviculário levemente elevado e sem barra transversal e *Cosciniopsis tuberosa* Guha & Gopikrishna, 2007 possui aviculário oval alongado com rostro agudo.

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados de Alagoas (VIEIRA, 2008) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (presente estudo).

Família Hippaliosinidae Winston, 2005

Gênero *Hippaliosina* Canu, 1918

Espécie-tipo: *Escharella rostrigera* Smitt, 1872

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; zoóides retangulares ou irregularmente poligonais com parede frontal granular, uma ou mais fileiras de poros marginais; orifício semicircular e alongado com um par de côndilos triangulares, orifício secundário presente em algumas espécies e ausência de espinhos; aviculário adventício latero-oral único ou pareado,

aviculário vicariante do mesmo tamanho quando presente; ovicelo imerso com opésio maior e mais larga que a dos autozoóides (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; TILBROOK, 2006; WINSTON 2005).

***Hippaliosina imperfecta* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice O - Figura 1-2

Gephyrophora imperfecta Canu & Bassler, 1928b: 29, pl. 7, fig. 1.

Hippaliosina imperfecta: Almeida et al., 2017b: 303, figs. 60-61 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides poligonais com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide, nodulosa, com uma série de poros marginais e umbo suboral. Orifício com margem distal semicircular, um par de côneos pontiagudos e direcionados para a região proximal e margem proximal com seio raso em forma de “U”. Um par de aviculários adventícios médios e latero-orais, em forma de lança com rostro longo e direcionados para a região proximal

Distribuição. Endêmica do Brasil, sendo encontrada nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, no Atol das Rocas (MACHADO; SOUZA, 1994) e na Bacia Potiguar (presente estudo).

Família Marcusadoreidae Winston, Vieira & Woollacott, 2014

Gênero *Marcusadorea* Vieira, Migotto & Winston, 2010.

Espécie-tipo: *Marcusadorea jamaicensis* Vieira, Migotto & Winston, 2010

Diagnose. Colônias incrustantes, unilaminares, unisseriais a multisseriais podendo se tornar eretas; autozoóides grandes hexagonais a poligonais, parede frontal convexa, granular a tubercular, podendo ser perfurada por pseudoporos e fileira de poros marginais; orifício primário subcircular, com um par de côneos pequenos e ausência de lírula e espinhos; orifício secundário mais desenvolvido nas regiões laterais e distal podendo ou não apresentar aviculários adventícios associados; aviculários vicariantes ausentes; ovicelo hiperestomial e perfurado por poros (VIEIRA et al. 2010c)

***Marcusadorea corderoi* (Marcus, 1949)**

Apêndice O - Figura 3-4

Coleopora corderoi Marcus, 1949: 18, figs. 23-25.

Marcusadorea corderoi: Vieira et al., 2010c: 61, figs. 6-11; Winston et al., 2014: 210, fig. 45.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides irregularmente poligonais e semieretos com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide granulosa a nodulosa e com uma fileira de poros marginais. Orifício primário arredondado sendo encoberto por orifício secundário bem desenvolvido, tubular e grosso. Ovicelo hiperestomial totalmente perfurada e com tubérculos, se abrindo dentro do orifício secundário.

Distribuição. Endêmica do Brasil, sendo encontrado nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Margarettidae Harmer, 1957

Gênero *Margaretta* Gray, 1843

Espécie-tipo: *Cellaria barbata* Lamarck, 1816

Diagnose. Colônias eretas e ramificadas, com entrenós separados por articulações quitinosas; 2 a 6 zoóides dispostos em espiral com parede frontal granular, com poros e um ascoporo disto-medial; orifício primário circular a suboval e orifício secundário circular, tubular e sem espinhos; aviculários ausentes; ovicelo peristomial (GORDON, 1989; HARMER, 1957; TILBROOK, 2006)

***Margaretta buski* Harmer, 1957**

Apêndice O - Figura 5-6

Margaretta buski Harmer, 1957: 834, pl. 15, fig. 29, text-fig. 91.

Caracterização. Colônias eretas, cilíndricas, ramificadas e articuladas, sendo fixadas aos substratos por rizoides. Autozoóides ovais e compridos, formando trios ao redor do cilindro, com parede frontal com calcificação do tipo lepralióide rugosa, perfurada por pseudoporos e um ascoporo suboral. Orifício primário encoberto por orifício secundário tubular, grosso, coberto por nódulos, perfurado e com cristas longitudinais. Zoóides ovicelados com orifício secundário apresentando o mesmo tipo de calcificação que autozoóides, porém mais longo e curvado.

Distribuição. *Margaretta buski* já foi registrada para a Flórida (WINSTON; EISEMAN, 1980) e Turquia (KOÇAK; ONEN, 2014). No Brasil, já foi registrada entre os estados de Pernambuco e Espírito Santo (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Petraliellidae Harmer, 1957

Gênero *Utinga* Marcus 1949

Espécie-tipo: *Mucronella castanea* Busk 1884

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; zoóides grandes com parede frontal uniformemente perfurada por pseudoporos e poros marginais; orifício grande, com um par de côndilos e lírula arredondada, orifício secundário ausente; aviculários adventícios latero-orais; ovicele hiperestomial granular e perfurado (MARCUS, 1949; TILBROOK; COOK, 2005)

***Utinga castanea* (Busk, 1884)**

Apêndice O - Figura 7-8

Mucronella castanea Busk, 1884: 157, pl. 19, fig. 6.

Utinga castanea: Marcus, 1949: 21, figs. 26-29 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides ovais ou poligonais, com parede frontal com calcificação frontal do tipo lepralióide nodulosa e perfurada por pequenos pseudoporos frontais e poros marginais maiores. Orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos e laterais e margem proximal com processo mediano convexo. Aviculários adventícios latero-orais únicos ou pareados, em forma de gota ou de lança, com rostro longo e barra transversal completa. Ovicelos hiperestomiais e totalmente perfurada.

Distribuição. Endêmica do Brasil, sendo encontrado nos estados do Espírito Santo, Alagoas (VIEIRA et al., 2008), Bahia (ALMEIDA, 2018), Pernambuco (VIEIRA et al., 2012b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Schizoporellidae Jullien, 1883

Gênero *Schizobrachiella* Canu & Bassler, 1920

Espécie-tipo: *Hemeschara sanguinea* Norman, 1868

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas; autozoóides com parede frontal densamente perfurada; orifício primário com seio distinto, um par de côndilos proeminentes e ausência de

espinhos; aviculários adventícios pequenos e adjacentes ao orifício; ovicelo hiperestomial rugoso e abundantemente perfurado (HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Schizobrachiella* sp.**

Apêndice P - Figura 1-2

Caracterização. Colônias incrustantes. Autozoóides quadrangulares ou poligonais com parede frontal com calcificação do tipo lepralióide com pequenos nódulos e perfurada por poros regularmente espaçados. Orifício com margem distal semicircular, um par de côneilos pontiagudos e margem proximal com seio em forma de “V”. Orifício secundário elevado e grosso, com pequenos nódulos. Aviculários adventícios únicos e latero-orais em forma de lança e barra transversal completa. Ovicelos hiperestomiais poroso e com tubérculos.

Comentários. O gênero *Schizobrachiella* apresenta atualmente 6 espécies recentes, nenhuma registrada para a costa do Brasil. Almeida (2018) realizou uma nova combinação transferindo a espécie *Hippoporina lacrimosa* Cook, 1964 para o gênero *Schizobrachiella* devido a características morfológicas do ovicelos e do orifício. Porém, o material coletado no presente estudo apresenta apenas um fragmento da colônia danificado, não sendo possível observar caracteres diagnósticos para a identificação em nível de espécie.

Gênero *Stylopoma* Levinsen, 1909

Espécie-tipo: *Eschara spongites* Pallas, 1766

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares a multilaminares; zoóides com parede frontal lisa ou granular, com pseudoporos frontais, e, em algumas espécies, apresenta umbo suboral; orifício primário com seio na região proximal; aviculários adventícios únicos, pareados ou múltiplos, interzooidais ou vicariantes (grandes e espatulados) presentes; ovicelo hiperestomial grande e globular, uniformemente perfurado, podendo apresentar aviculários adventícios, cobrindo o orifício do zoóide maternal (CHEETHAM; SANDBERG, 1964; COOK, 1985; TILBROOK, 2006).

***Stylopoma aurantiacum* Canu & Bassler, 1928**

Apêndice P - Figura 3-4

Stylopoma aurantiacum Canu & Bassler, 1928b: 21, pl. 4, figs. 3-4; Almeida et al., 2017b: 303, figs. 54-59 (cum syn.).

Stylopoma auranticum: Winston et al., 2014: 204, fig. 41.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides poligonais (em geral quadrangulares). Parede frontal do tipo lepralióide, rugosa, densamente nodulosa, pseudoporos de tamanho variável, sendo os marginais maiores e mais alongados. Orifício primário em forma de “D”, com margem distal semicircular, um par de côndilos subretangulares proximolaterais e margem proximal reta com seio em forma de “U”. Orifício secundário levemente elevado e granuloso. Aviculário adventício latero-oral pequeno e único, oblongo, barra transversal completa, forâmen oval e orientado distalmente. Aviculários interzooidais grandes, em forma de pé, barra transversal completa, forâmen oval e orientação variável, Ovicelo hiperestomial com superfície densamente perfurada e entre tubérculos.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados de Pernambuco (WINSTON et al., 2014), Bahia (ALMEIDA et al., 2017b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Stylopoma hastata* Ramalho, Taylor & Moraes, 2018**

Apêndice P - Figura 5-6

Stylopoma hastata Ramalho et al., 2018: 168, fig. 5c-e.

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides retangulares (mais longos que largos). Parede frontal perfurada por poros pequenos uniformemente distribuídos e entre nódulos e série de poros maiores e achatados nas margens do zoóide. Orifício primário em forma de “D”, com margem distal semicircular, um par de côndilos arredondados proximolaterais e margem proximal reta com seio em forma de “U”. Orifício secundário levemente elevado e granuloso. Aviculários adventícios pequenos latero-orais, únicos, pareados ou ausentes, em forma de gota, com rostro agudo, barra transversal completa, forâmen subtriangular e região proximal semicircular. Aviculários vicariantes de dois tipos: rostro alongado, agudo ou arredondado, barra transversal completa e direcionados distalmente ou levemente oblíquo; maiores com rostro alongado e curvado com ponta arredondada e barra transversal completa, posicionados transversalmente, cobrindo até três zoóides.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Espírito Santo (HOLZ et al., 2020) Bahia (RAMALHO et al., 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Tetraplariidae Harmer, 1957

Gênero *Tetraplaria* Tenison Woods, 1879

Espécie-tipo: *Tetraplaria australis* Tenison Woods, 1879

Diagnose. Colônias eretas, articuladas e com quatro séries e quatro lados; zoóides geralmente alongados e parede frontal perfurada por pseudoporos; orifício com seio; aviculários ausentes; ovicele hiperestomial e perfurado (HARMER, 1957)

***Tetraplaria dichotoma* (Osburn, 1914)**

Apêndice P - Figura 7-8

Arborella dichotoma Osburn, 1914: 202, figs. 13-15.

Tetraplaria dichotoma: Winston, 1986: 28, figs. 65-67.

Caracterização. Colônias eretas, ramificadas e articuladas. Autozoóides ovais a losangulares, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide nodulosa e perfurada por pequenos pseudoporos. Orifício com margem distal semicircular, um par de côndilos proximolaterais e margem proximal com seio em forma de “V”. Ovicele não observado.

Distribuição. No Oceano Atlântico já foi registrada para a Carolina do Sul (BURGESS, 2008), Golfo de México, Panamá (WINSTON, 1986). No Brasil, já foi registrada entre os estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Mamilloporoidea Canu & Bassler, 1927a

Família Cleidochasmatidae Cheetham & Sandberg, 1964

Gênero *Gemellipora* Bassler, 1936

Espécie-tipo: *Gemellipora glabra* Smitt, 1873

Diagnose. Colônias eretas e ramificadas. Autozoóides ovais com parede frontal com pseudoporos dispersos. Orifício com margem proximal apresentando seio profundo e espinhos orais ao redor da região distal. Aviculários adventícios marginais. Ovicelos hiperestomiais a submersos podendo ser perfurados ou com fenestras (ALMEIDA, 2018).

***Gemelliporina glabra* (Smitt, 1873)**

Apêndice Q - Figura 1-2

Gemellipora Forma glabra Smitt, 1873: 37, pl. 11, figs. 208-210.

Gemelliporina glabra: Winston, 2005: 89, figs. 236-243 (cum syn.).

Caracterização. Colônias inicialmente incrustantes, tornando-se eretas, cilíndricas e ramificadas. Autozoóides ovais a poligonais, com parede frontal apresentando calcificação tipo lepralióide rugosa ou nodulosa, perfurada por poucos pseudoporos frontais e uma série de poros marginais. Orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos e proximolaterais, margem proximal com seio em forma de “U” e 5 espinhos orais na região distal. Aviculários adventícios oblongos ou arredondados, com barra transversal completa, podendo ser encontrado em qualquer região da parede frontal. Ovicelos hiperestomiais com fenestra na região frontal.

Distribuição. No Oceano Atlântico, foi registrada na Carolina do Norte, Florida e Golfo do México (WINSTON, 2005). No Brasil, já foi registrada nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Pernambuco (SOUZA, 1989), Espírito Santo (VIEIRA et al., 2008) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Calyptoecia* Winston, 1984

Espécie-tipo: *Calyptoecia insidiosa* Winston, 1984

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares; zoóides eretos e hexagonais, parede frontal perfurada por poros arredondados ou em forma de cruz; orifício com margem distal arqueada, um par de côndilos arredondados e margem proximal com seio raso; ovicelos ausentes com embriões desenvolvidos em zoóides dimórficos com orifício e área frontal menores (ALMEIDA; SOUZA, 2014)

***Calyptoecia conuma* Almeida & Souza, 2014**

Apêndice Q - Figura 3-4

Calyptoecia conuma Almeida & Souza, 2014: 285, figs. 2-5.

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Zoóides com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide lisa, com poucos pseudoporos frontais e marginais e de morfologia variada. Zoóides dimórficos: maiores, poligonais, com parede frontal apresentando grandes tubérculos, orifício grande, com margem distal arqueada, um par de côndilos proximolaterais e margem proximal quase reta; menores, hexagonais, com parede

frontal lisa, orifício pequeno, mas com a mesma morfologia. Aviculários adventícios pequenos e em forma de gota, com barra transversal completa e com columela.

Distribuição. Endêmica do Brasil, sendo encontrada nos estados do Espírito Santo, Bahia (ALMEIDA; SOUZA, 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Crepidacanthidae Levinsen, 1909

Gênero *Crepidacantha* Levinsen, 1909

Espécie-tipo: *Crepidacantha poissoni crinispina* Levinsen, 1909

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares; zoóides com parede frontal não perfurada e granular, geralmente rodeados por espinhos e com poros marginais; orifício trifoliado com um par de côndilos laterais e ausência de espinhos; aviculários adventícios laterais pequenos, em par, localizados adjacentes ao orifício, com mandíbulas longas ou setiformes; ovicelo hiperestomial com poros frontais (COOK, 1985; GORDON, 1984; TILBROOK, 2006).

***Crepidacantha* sp. nov. 1**

Apêndice Q - Figura 5-6

Diagnose. *Crepidacantha* com 10 a 12 espinhos marginais, orifício primário trifoliado com margem proximal reta, um par de aviculários adventícios pequenos, latero-orais, em forma de gota e em posição vertical e ovicelo com arco poroso distal.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com 10 a 12 espinhos marginais concentrados na região distal, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide, lisa e com 3 a 4 poros marginais na região proximal. Orifício primário trifoliado com margem distal arqueada constringindo abaixo da região mediana devido a presença de um par de côndilos triangulares proximolaterais e margem proximal reta. Orifício secundário elevado, grosso e com umbo suboral. Um par de aviculários adventícios em posições verticais, latero-orais, pequenos, em forma de gota e direcionados para a região proximal com seta longa. Ovicelo hiperestomial com arco poroso localizado na região distal.

Comentários. *Crepidacantha* sp. nov. 1 se distingue de *Crepidacantha teres* (Hincks, 1880), *Crepidacantha carsioseta* Winston & Heimberg, 1986, *Crepidacantha craticula* Tilbrook, 2006, *Crepidacantha crinispina* Levinsen, 1909, *Crepidacantha kirkpatricki* Brown, 1954, *Crepidacantha poissonii* (Audouin, 1826), *Crepidacantha solea* Canu & Bassler, 1929 e *Crepidacantha zelanica* Canu & Bassler, 1929 pelos aviculários adventícios

pareados, posicionados verticalmente e com o rostro direcionado para a região proximal do zoóide (aviculários adventícios pareados e posicionados horizontalmente ou oblíquo para o centro do zoóide nas demais espécies). Dentre as espécies do gênero que possuem os aviculários posicionados na vertical, *Crepidacantha* sp. nov. 1 se diferencia de *Crepidacantha bracebridgei* Brown, 1954, *Crepidacantha grandis* Canu & Bassler, 1929 e *Crepidacantha parvipora* Canu & Bassler, 1930 pela margem proximal reta do orifício (convexa nas demais espécies). As demais espécies do gênero (*Crepidacantha anakenensis* Moyano, 1973, *Crepidacantha longiseta* Canu & Bassler, 1928a e *Crepidacantha setigera* (Smitt, 1873)) se diferenciam de *Crepidacantha* sp. nov. 1 pela presença de uma fenestra porosa frontal observada nos ovicelos (arco poroso distal na espécie nova).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) sobre corais e materiais antropogênicos e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar sobre algas (presente estudo).

***Crepidacantha* sp. nov. 2**

Apêndice Q - Figura 7-8

Diagnose. *Crepidacantha* com 6 a 10 espinhos marginais, orifício primário trifoliado com margem proximal convexa, um par de aviculários adventícios pequenos, latero-orais, em forma de gota, em posição horizontal e direcionados para o centro do zoóide e ovicelo com arco poroso distal.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com 6 a 10 espinhos marginais concentrados na região distal, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide, lisa e com 2 a 3 poros marginais na região proximal. Orifício primário trifoliado com margem distal arqueada constringindo abaixo da região mediana devido a presença de um par de côndilos triangulares proximolaterais e margem proximal convexa. Orifício secundário elevado, grosso e sem umbo suboral. Um par de aviculários adventícios pequenos e posicionados horizontalmente, abaixo do orifício e mais próximo das margens, em forma de gota e direcionados para o centro do zoóide. Ovicelo hiperestomial com arco poroso na região distal.

Comentários. Por apresentar os aviculários adventícios posicionados horizontalmente e com o rostro direcionado para a região central do zoóide, *Crepidacantha* sp. nov. 2 se distingue de *C. bracebridgei*, *C. longiseta*, *C. setigera*, *C. crinispina*, *C. grandis*, *C. kirkpatricki*, *C. parvipora* e *Crepidacantha* sp. nov. 1 devido a essas espécies possuírem os aviculários adventícios posicionados na vertical ou oblíquo em direção ao centro do zoóide. *C. anakenensis* e *C. carsioseta* se distingue de *Crepidacantha* sp. nov. 2 pela presença de uma

fenestra porosa frontal no ovicele, *C. craticula* por um arco poroso se encontrar na região frontal do ovicele e de *C. zelanica* por possuir o ovicele totalmente poroso (arco poroso distal na espécie nova). *C. teres* apresenta os aviculários adventícios arredondados, diferentemente de *Crepidacantha* sp. nov. 2 que possui os aviculários em forma de gota. As demais espécies do gênero (*C. poissonii* e *C. solea*) apresentam a margem proximal do orifício em forma de trapézio, diferentemente do formato convexo da espécie nova.

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) sobre corais e rodólitos e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar sobre algas (presente estudo).

Superfamília Celleporoidea Johnston, 1838

Família Celleporidae Johnston, 1838

Gênero *Turbicellepora* Ryland, 1963

Espécie-tipo: *Cellepora coronopus* S.V. Wood, 1844

Diagnose. Colônias incrustantes ou eretas massivas ou ramificadas, multilaminares; autozoóides com poucos poros marginais; orifício primário de forma variada, podendo apresentar seio; aviculários adventícios lateral e suboral característico, outros aviculários adventícios e/ou vicariantes geralmente presentes e polimórficos; ovicele hiperestomial irregularmente perfurado (HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Turbicellepora brasiliensis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice R - Figura 1-2

Turbicellepora brasiliensis Winston, Vieira & Woollacott, 2014: 217, fig. 49.

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides quadrangulares apresentando parede frontal com calcificação do tipo lepralióide lisa com poucos poros marginais. Orifício primário com margem distal arqueada, um par de côndilos pequenos e triangulares e margem proximal com seio em forma de “U”. Orifício secundário com dois tubérculos latero-orais abrigando um par de aviculários adventícios pequenos e arredondados e um tubérculo suboral formando umbo. Ovicele não observado.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (WINSTON et al. 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Turbicellepora* sp. nov.**

Apêndice R - Figura 3-4

Diagnose. *Turbicellepora* apresentando autozoóides ovais com parede frontal lisa com pequenos nódulos espalhados, orifício com margem proximal côncava e ausência de mucro suboral.

Descrição. Colônia incrustante multilaminar e pontual. Autozoóides geralmente ovais, com parede frontal convexa possuindo calcificação do tipo lepralióide, lisa, com pequenos nódulos e poucos poros marginais. Orifício primário mais longo que largo, com margem distal semicircular, um par de côneilos pequenos e triangulares proximolaterais e margem proximal côncava. Orifício secundário elevado, com formato tubular com base grossa e ápice mais fino e alargado, podendo apresentar aviculário adventício latero-oral único ou pareado e em forma de gota, com barra transversal completa, forâmen subtriangular e região proximal semicircular. Ovicelos não observados.

Comentários: Dentre as espécies do gênero *Turbicellepora* que ocorrem no Oceano Atlântico, a grande maioria se diferencia de *Turbicellepora* sp. nov. pela presença de aviculários tanto interzooidais quanto vicariantes. As congêneres que não apresentam esses aviculários e que mais se assemelham a *Turbicellepora* sp. nov. são: *Turbicellepora americana* (Osburn, 1912), *Turbicellepora brasiliensis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014, *Turbicellepora canaliculata* (Busk, 1884), *Turbicellepora bernardii* (Audouin in Savigny, 1826), *Turbicellepora pourtalesi* Winston, 2005 e *Turbicellepora winstonae* Vieira, Gordon, Souza & Haddad, 2010. Porém, *Turbicellepora* sp. nov. se diferencia das demais espécies pela ausência de mucro (presente em *T. americana*, *T. brasiliensis* e *T. pourtalesi*), margem proximal do orifício em forma de “U” (em forma de “V” em *T. americana*) e parede frontal com pequenos nódulos (finamente granular em *T. canaliculata*, com costelas em *T. bernardii* e lisa em *T. pourtalesi* e *T. winstonae*).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (presente pesquisa).

Gênero *Celleporina* Gray, 1848

Espécie-tipo: *Lepralia hassallii* Johnston, 1847

Diagnose. Colônias incrustantes e multilaminares; autozoóides semieretos com orientações variadas, poros marginais distintos; orifício primário com seio e, geralmente, com um par de aviculários adventícios na região lateral, orifício secundário com desenvolvimento variado e

sem espinhos; aviculários vicariantes presentes; ovicelo hiperestomial com área frontal perfurada (GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Celleporina joannae* Almeida, Souza, Menegola & Vieira, 2017**

Apêndice R - Figura 5-6

Celleporina joannae Almeida et al., 2017b: 308, figs. 74-77.

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides semieretos, com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide, lisa e com poucos poros marginais. Orifício primário com margem distal arqueada, um par de pequenos côneos e margem proximal com seio em forma de “U”. Orifício secundário elevado e grosso, podendo apresentar aviculários adventícios latero-orais pequenos e em forma de gota, com barra transversal completa. Ovicelo hiperestomial com fenestra central rodeada por fileira de poros.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2017b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Família Phidoloporidae Gabb & Horn, 1862

Gênero *Fodinella* Tilbrook, Hayward & Gordon, 2001

Espécie-tipo: *Escharoides spinigera* Phillips, 1900

Diagnose. Colônias incrustantes. Autozoóides de formas variadas, com parede frontal com poros marginais. Orifício mais longo que largo, com margem distal semicircular, um par de côneos bem desenvolvidos e margem proximal lisa e rasa; espinhos orais presentes ao redor da região distal do orifício; umbo suboral pode estar presente. Aviculários adventícios podem estar presentes. Ovicelos hiperestomiais a submersos (TILBROOK et al., 2001).

***Fodinella atlantica* Winston, Vieira & Woollacott, 2014**

Apêndice R - Figura 7-8

Fodinella atlantica Winston, Vieira & Woollacott, 2014: 218, fig. 50; Almeida et al., 2018b: 416, figs. 8a-b.

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides poligonais com parede frontal possuindo calcificação do tipo lepralióide lisa, com alguns tubérculos e poucos poros marginais. Orifício primário com margem distal semicircular e com denticulos, um par de côneos proximolaterais, margem proximal quase reta e 6 a 7 espinhos ao redor da região distal do orifício. Orifício secundário elevado, grosso e com tubérculos pontiagudos,

geralmente formando umbo suboral. Aviculários adventícios pequenos e arredondados ou médios e oblongos. Ovicelo hiperestomial com fenestra proximal e tubérculo frontal.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (WINSTON et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Plesioleidochasma* Soule, Soule & Chaney, 1991

Espécie-tipo: *Lepralia porcellana normani* Livingstone, 1926

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares a multilaminares; autozoóides ovais ou irregularmente poligonais, parede frontal não perfurada; orifício com margem distal arredondada, um par de côndilos pontiagudos e direcionados para a região proximal, margem proximal arredondada, espinhos distais; aviculários adventícios abundantes lateralmente ou distalmente direcionados; ovicelo hiperestomial, globular, não perfurado e com labelo proximal (TILBROOK, 2006).

***Plesioleidochasma* sp. nov. 1**

Apêndice S - Figura 1-2; Tabela 6.

Diagnose. *Plesioleidochasma* com autozoóides possuindo parede frontal rugosa com 4 poros marginais, orifício com 3 a 4 espinhos na região distal e presença de aviculários adventícios em forma de gota, com rostro triangular curto, forâmen subtriangular, barra transversal completa com columela e região proximal semicircular.

Descrição. Colônias incrustantes unilaminares. Autozoóides com formato hexagonal ou poligonal, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide, rugosa, com 4 poros marginais e podendo formar umbo e/ou tubérculos. Orifício em formato de fechadura, com margem distal arqueada, um par de côndilos grandes e direcionados para a região proximomedial e margem proximal com seio em forma de “U”, com 3 a 4 espinhos ao redor da região distal. Aviculários adventícios em forma de gota, proximolaterais ao orifício, únicos ou ausentes, direcionados para a lateral, com rostro triangular levemente elevado, forâmen subtriangular, barra transversal completa com columela e região proximal semicircular. Ovicelo submerso com fenestra semicircular na região proximal e alguns tubérculos na região frontal ou marginal.

Comentários. O gênero *Plesioleidochasma* possui atualmente 13 espécies recentes. *Plesioleidochasma* sp. nov. 1 se diferencia de *Plesioleidochasma cleidostomum* (Smitt, 1873), *Plesioleidochasma foliosum* Winston, Vieira & Woollacott, 2014 e

Plesioleidochasma perspicuum (Hayward & Cook, 1983) pela presença de espinhos orais na região distal. *Plesioleidochasma acuminata* Ramalho, Taylor. & Moraes, 2018, *Plesioleidochasma normani* (Livingstone, 1926) e *Plesioleidochasma fallax* Canu & Bassler, 1929 se diferenciam de *Plesioleidochasma* sp. nov. 1 pelo forâmen do aviculário (triangular em *Plesioleidochasma* sp. nov. 1 e formado por 4 poros nas demais espécies). *Plesioleidochasma clandestinum* Yang, Seo & Gordon, 2018 possui orifício longo com seio pequeno (menos da metade da largura da margem distal do orifício), diferentemente do seio mais largo de *Plesioleidochasma* sp. nov. 1. *Plesioleidochasma laterale* (Harmer, 1957), *Plesioleidochasma mediterraneum* Chimenz Gusso & Soule, 2003, *Plesioleidochasma porcellaniforme* (Soule, Soule & Chaney, 1991) e *Plesioleidochasma porcellanum* (Busk, 1860) apresentam o forâmen dos aviculários distintos da espécie nova (trifoliado em *P. laterale*, elíptico em *P. mediterraneum* e *P. porcellanum* e com fissura mediana em *P. porcellaniforme*). Por fim, *Plesioleidochasma septemspinosa* Tilbrook, 2006 apresenta aviculários adventícios espatulados e 7 espinhos orais (aviculários com rostro triangular e entre 3 e 4 espinhos orais em *Plesioleidochasma* sp. nov. 1).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (presente estudo).

Tabela 6. Medidas morfométricas (em μm) de *Plesioleidochasma* sp. nov. 1. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; AvL: comprimento do aviculário; AvW: largura do aviculário; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	268	418	350	37
AuZW	203	379	307	49
OrL	79	109	99	8
OrW	83	108	94	6
AvL	68	116	92	12
AvW	40	58	49	5

Plesioleidochasma sp. nov. 2

Apêndice S - Figura 3-4; Tabela 7

Diagnose. *Plesioleidochasma* com autozoóides possuindo parede frontal rugosa com 2 a 3 poros marginais, orifício com 3 a 4 espinhos na região distal e presença de aviculários adventícios em forma de folha, com rostro triangular curto, forâmen subtriangular e barra transversal completa com columela.

Descrição. Colônias incrustantes unilaminares. Autozoóides com formato hexagonal ou poligonal, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide rugosa e com 2 a 3 poros marginais, podendo formar umbo suboral e protuberâncias marginais. Orifício em formato de fechadura com margem distal arqueada, um par de côndilos grandes direcionados para a região proximomedial, margem proximal com seio quase reto e 3 a 4 espinhos ao redor da região distal. Aviculários adventícios em formato de folha, proximolaterais ao orifício, únicos ou ausentes, direcionados para a lateral e com rostro triangular curto, barra transversal completa com columela, forâmen subtriangular e região proximal semicircular. Ovicelo submerso com lábio proximal (labelo) quadrangular com reentrâncias laterais.

Comentários. Assim como a *Plesioleidochasma* sp. nov. 1, *Plesioleidochasma* sp. nov. 2 também se diferencia de *P. cleidostomum*, *P. foliosum* e *P. perspicuum* por apresentar espinhos orais. O forâmen dos aviculários em formato triangular de *Plesioleidochasma* sp. nov. 2 diferencia essa espécie de *P. acuminata*, *P. fallax*, *P. laterale*, *P. mediterraneum*, *P. porcellaniforme*, *P. porcellanum* (formato elíptico, trifoliado, com 4 poros ou com fissura mediana). *P. clandestinum* possui orifício com seio pequeno (menos da metade da largura da margem distal do orifício), diferentemente do seio largo de *Plesioleidochasma* sp. nov. 2, além de apresentar cranulações no forâmen dos aviculários (ausente em *Plesioleidochasma* sp. nov. 2). Os 7 espinhos presentes na margem distal do orifício diferenciam *P. septemspinosa* da espécie nova 2. Quando comparada com *Plesioleidochasma* sp. nov. 1, a espécie nova 2 apresenta aviculários com formatos diferentes (gota em *Plesioleidochasma* sp. nov. 1 e em forma de folha em *Plesioleidochasma* sp. nov. 2).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (presente estudo).

Tabela 7. Medidas morfométricas (em μm) de *Plesioleidochasma* sp. nov. 2. AuZL: comprimento do autozoóide; AuZW: largura do autozoóide; OrL: comprimento do orifício do autozoóide; OrW: largura do orifício do autozoóide; Min: mínimo; Max: máximo; Med: média; SD: desvio padrão.

Estruturas	Min	Max	Med	SD
AuZL	354	495	420	33
AuZW	269	366	311	23
OrL	117	159	138	11
OrW	82	116	105	7

***Plesioleidochasma acuminata* Ramalho, Taylor. & Moraes, 2018**

Apêndice S - Figura 5-6

Plesioleidochasma acuminata Ramalho et al., 2018: 176, fig. 6b-c.

Caracterização. Colônias incrustantes unilaminares. Autozoóides com formato hexagonal ou poligonal, parede frontal com calcificação do tipo lepralióide, rugosa e com poucos poros marginais, podendo formar umbo suboral e/ou protuberâncias marginais. Orifício em formato de fechadura com margem distal arqueada, um par de côndilos grandes e direcionados para a região proximomedial e margem proximal com seio arredondado e 3 espinhos ao redor da região distal do orifício. Aviculários adventícios em forma de gota, proximolaterais ao orifício, únicos ou ausentes, direcionados para a lateral e com rostro triangular longo. Ovicelo submerso com lábio proximal (labelo) quadrangular com reentrâncias laterais.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018; RAMALHO et al., 2018) sobre corais, rodólitos e materiais antropogênicos e na Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Reteporellina* Harmer, 1933

Espécie-tipo: *Retepora denticulata* Busk, 1884

Diagnose. Colônias eretas e ramificadas; zoóides sem espinhos; orifício secundário tubular saliente e com seio; aviculário adventício frontal pode estar presente; ovicelo hiperestomial pequeno e em forma de pêra, com fissura mediana em algumas espécies e todas apresentam uma abertura com labelo fino (GORDON, 1989; TILBROOK, 2006).

***Reteporellina evelinae* Marcus, 1955**

Apêndice S - Figura 7-8

Reteporellina evelinae Marcus, 1955: 302, figs. 66-69; Ramalho et al., 2011: 785, fig. 8.

Caracterização. Colônias eretas, espalmadas e apresentando zoóides apenas em um lado das colônias. Autozoóides retangulares (mais longos que largos). Parede frontal do tipo lepralióide, lisa, podendo apresentar um ou dois pseudoporos marginais ou um pseudoporos na região central do zoóide. Orifício primário coberto por um orifício secundário mais desenvolvido na região proximal, elevado, protuberâncias laterais e pseudoseio em forma de “U”. Aviculário adventício suboral grande pode estar presente no peristômio, possuindo perfil subretangular com duas cúspides distais. Ovicelo inicialmente hiperestomial com ooécio

apresentando fissura elíptica mediana. Superfície abfrontal da colônia com setores poligonais (em geral quadrangulares) com 2–4 poros aviculários pequenos com perfil subtriangular.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Rio de Janeiro, Espírito Santo (RAMALHO et al., 2011) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Gênero *Rhynchozoon* Hincks, 1895

Espécie-tipo: *Lepralia bispinosa* Johnston, 1847

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares a multilaminares; zoóides com parede frontal geralmente lisa e apenas com poros marginais; orifício primário com margem distal denticulada e proximal com seio, um par de côndilos e espinhos presentes; orifício secundário bem desenvolvido geralmente com seio assimétrico; aviculários adventícios polimórficos suborais ou espalhados na região frontal; ovicelo submerso a hiperestomial não perfurado e com região proximal calcificada (labelo) (GORDON, 1984; HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Rhynchozoon brasiliensis* Almeida, Souza, Menegola & Vieira, 2017**

Apêndice T - Figura 1-2

Rhynchozoon brasiliensis Almeida et al., 2017b: figs. 84-89; Almeida et al., 2018b: 418, figs. 8c-d (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides poligonais (em geral quadrangulares a hexagonais). Parede frontal nodulosa e perfurada apenas por uma série de poros marginais grandes. Orifício primário com margem distal semicircular e denticulada, um par de côndilos triangulares proximolaterais e margem proximal com seio em forma de “V”. Peristômio bem desenvolvido, em geral cobrindo totalmente o orifício primário, apresentando grandes tubérculos (4-6). Aviculários adventícios suborais posicionados no peristômio, em forma de diamante ou romboide, com rostro agudo, barra transversal completa e forâmen oval. Aviculários adventícios frontais pequenos, em geral nas margens do zoóide, em forma de diamante, com rostro agudo, barra transversal completa e forâmen semicircular a oval. Ovicelo hiperestomial a imerso, com ectooécio apresentando tabula circular.

Comentários.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2018b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Rhynchozoon itaparicaensis* Almeida, Souza, Farias, Alves & Vieira, 2018**

Apêndice T - Figura 3-4

Rhynchozoon itaparicaensis Almeida et al., 2018b: figs. 10a-f, 11a-d.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides ovais a poligonais (mais longos que largos). Parede frontal do tipo lepralióide, densamente nodulosa e perfurada apenas por uma série de poros marginais grandes. Orifício primário com margem distal semicircular e denticulada, um par de côndilos pequenos proximolaterais e margem proximal com seio em forma de “U”. Orifício secundário geralmente liso em zoóides marginais ou com tubérculos grandes em zoóides mais velhos. Aviculário adventício suboral grande, em forma de cimitarra. Aviculários adventícios frontais em forma de gota, rostro agudo, barra transversal completa e forâmen semicircular a subtriangular são comuns nos zoóides. Ovicelo hiperestomial a imerso, com ectooécio apresentando tabula semicircular.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA et al., 2018b) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Rhynchozoon* sp. nov.**

Apêndice T - Figura 5-6

Diagnose. *Rhynchozoon* com autozoóides possuindo parede frontal lisa com grandes tubérculos pontiagudos ou arredondados se fundindo em zoóides mais velhos, orifício com côndilos proximolaterais retangulares, margem proximal apresentando seio em forma de “U” e aviculários adventícios em forma de diamante à romboide.

Descrição. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides poligonais (em geral quadrangulares) e paredes laterais elevadas. Parede frontal do tipo lepralióide, lisa, perfurada apenas por uma série de poros marginais grandes, tubérculos pontiagudos ou arredondados na região frontal do zoóide, se fundindo em zoóides mais velhos. Orifício primário com margem distal semicircular e denticulada, um par de côndilos retangulares proximolaterais e margem proximal com seio em forma de “U”. Orifício secundário elevado e com 3–6 tubérculos. Aviculário adventício suboral pequeno, localizado no orifício secundário, rostro agudo, barra transversal completa, forâmen semicircular e processo calcificado e pontiagudo direcionado para o orifício na região proximal. Aviculários adventícios frontais em forma de diamante ou romboide, rostro agudo, barra transversal completa e forâmen semicircular são comuns nos zoóides, em geral, nas localizados nas margens. Ovicelo submerso a imerso com ectooécio apresentando uma tabula semicircular.

Comentários. O gênero *Rhynchozoon* mais de 90 espécies, porém, grande parte destas se diferenciam da espécie nova pela presença de espinhos orais (e.g. *Rhynchozoon angulatum* Levinsen 1909, *Rhynchozoon glabrum* Dick, Grischenko & Mawatari, 2005 e *Rhynchozoon oscitans* Hayward & Cook, 1983), a forma arredondada ou triangular dos côndilos (e.g. *Rhynchozoon taoraensis* Tilbrook, 2006 e *Rhynchozoon zealandicum* Gordon, 2009) e o formato, posição e tamanho dos aviculários tanto suborais quanto frontais (e.g. *Rhynchozoon triangulare* Harmer, 1957, *Rhynchozoon stomachosum* Hayward & Cook, 1983 e *Rhynchozoon ryukyuense* Dick & Grischenko, 2016). Entre as espécies do gênero, que mais se assemelham a *Rhynchozoon* sp. nov. são *Rhynchozoon brasiliensis* e *Rhynchozoon incrassatum* (Hincks, 1882), em especial, pela presença de tubérculos frontais, aviculários adventícios suborais e com morfologia em forma de diamante ou romboide, ovicelo imerso em zoóides mais velhos e ausência de aviculários vicariantes e espinhos orais. Porém, *Rhynchozoon* sp. nov. apresenta seio do orifício primário em forma de “U” (em forma de “V” em *R. brasiliensis* e *R. incrassatum*), ausência de câmara calcificada no aviculário adventício suboral (presente em *R. incrassatum*) e tubérculos bem desenvolvidos e fundidos em zoóides mais velhos, encobrendo o orifício e ovicelos (características não observadas em *R. brasiliensis* e *R. incrassatum*).

Distribuição. Até o presente estudo a espécie foi observada apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (presente estudo).

Gênero *Stephanollona* Duvergier, 1920

Espécie-tipo: *Stephanollona spinifera* Duvergier, 1921

Diagnose. Colônias incrustantes unilaminares a multilaminares; zoóides apenas com poros marginais; orifício primário com seio e dentículos, podendo apresentar espinhos; aviculários adventícios dimórficos latero-orais, únicos ou pareados, com mandíbula espatulada curta ou alongada; ovicelo hiperestomial não perfurado (HAYWARD; RYLAND, 1999).

***Stephanollona propinqua* Winston & Woollacott, 2009**

Apêndice T - Figura 7-8

Stephanollona propinqua Winston & Woollacott, 2009: 286, figs. 35-36.

Caracterização. Colônias incrustantes e unilaminares a multilaminares. Autozoóides irregularmente poligonais, com parede frontal possuindo calcificação do tipo lepralióide nodulosa e com série de poros marginais. Orifício com margem distal semicircular e com dentículos, um par de côndilos pequenos proximolaterais, margem proximal levemente

côncava e 6 a 8 espinhos ao redor da região distal do orifício. Aviculários adventícios pequenos, arredondados únicos ou pareados e longos e espatulados podem estar presentes na parede frontal. Ovicelo hiperestomial noduloso e com fenestra transversal.

Distribuição. A espécie tem como localidade tipo Barbados (WINSTON; WOOLLACOTT, 2009) sendo descrita pela primeira vez no litoral brasileiro no presente estudo (Bacia Potiguar, Rio Grande do Norte).

Família Colatooeciidae Winston, 2005

Gênero *Trematooecia* Osburn, 1940

Espécie-tipo: *Holoporella aviculifera* Canu & Bassler, 1923

Diagnose. Colônias geralmente massivas; zoóides com poros marginais grandes e pseudoporos frontais; orifício primário circular a semicircular, orifício secundário elevado e espesso, podendo apresentar tubérculos um par de côneilos largos; aviculário adventício suboral comum, raros aviculários interzooidais e vicariantes; ovicelo hiperestomial com uma ou mais fenestras na região central (COOK, 1985).

***Trematooecia arborescens* (Canu & Bassler, 1928)**

Apêndice U - Figura 1-2

Rhynchozoon arborescens Canu & Bassler, 1928b: 32, pl. 7, figs. 4-10.

Trematooecia arborescens: Almeida et al., 2014: 40, figs. 25-26 (cum syn.).

Caracterização. Colônias eretas, bilaminares e ramificadas. Autozoóides poligonais com parede frontal possuindo calcificação do tipo lepralióide lisa ou com pequenos nódulos e poros marginais. Orifício primário com margem distal semicircular, um par de côneilos proximolaterais e margem proximal com seio profundo e em forma de “U”. Orifício secundário bem elevado, grosso, apresentando tubérculos pontiagudos ao redor do orifício. Aviculários adventícios suborais elípticos com barra transversal completa e pequenos, arredondados e com barra transversal completa na parede frontal e aviculários vicariantes grandes e espatulados não foram observados. Ovicelo imerso e com fenestra.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia, São Paulo (ALMEIDA et al., 2014) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

***Trematooecia ridleyi* (Kirkpatrick, 1890)**

Apêndice U - Figura 3-4

Cellepora ridleyi Kirkpatrick, 1890: 505, fig. 2.

Trematooecia ridleyi: Almeida et al., 2014: 48, figs. 30-31 (cum syn.).

Caracterização. Colônias incrustantes e multilaminares. Autozoóides poligonais com parede frontal possuindo calcificação do tipo lepralióide nodulosa e com tubérculos, pseudoporos frontais e poros marginais. Orifício primário com margem distal semicircular e margem proximal quase reta, resultando em um orifício com forma de “D”. Aviculários adventícios pequenos, ovais e com barra transversal completa na parede frontal ou suboral e aviculários interzooidais e espatulados podem estar presentes. Ovicelo submerso e com fenestra em forma de “D”.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados de Pernambuco (em Fernando de Noronha) (ALMEIDA et al., 2014), Bahia, Espírito Santo (ALMEIDA, 2018) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

Superfamília Didymoselloidea Brown, 1952**Família Didymosellidae Brown, 1952****Gênero *Didymosella* Canu & Bassler, 1917**

Espécie-tipo: *Lepralia larvalis* MacGillivray, 1869

Diagnose. Colônias incrustantes e unilaminares. Autozoóides com parede frontal perfurada por pseudoporos. Orifício secundário tubular, com um par de foramens e espinhos. Aviculários adventícios com barra transversal completa. Zoóides reprodutivos com orifícios dimórficos e ovicelos ausentes (ALMEIDA, 2018; COOK; CHIMONIDES, 1981).

***Didymosella pluma* Cook & Chimonides, 1981**

Apêndice U - Figura 5-6

Didymosella pluma Cook & Chimonides, 1981: 76, figs. 21, 22, 25.

Caracterização. Colônia incrustante e unilaminar. Autozoóides irregularmente poligonais com parede frontal apresentando calcificação do tipo lepralióide lisa e perfurada por grandes pseudoporos frontais e poros marginais. Orifício primário com margem distal semicircular e margem proximal levemente côncava. Orifício secundário tubular, grosso, com um par de foramens suborais, um par de poros latero-orais e dois espinhos distolaterais. Aviculários

adventícios únicos. latero-orais, em forma de gota, barra transversal completa e direcionados para a lateral. Zoóides ovicelados não observados.

Distribuição. Endêmica do Brasil, ocorrendo apenas nos estados da Bahia (ALMEIDA, 2018), Espírito Santo (COOK; CHIMONIDES, 1981) e no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar (primeiro registro da espécie no presente estudo).

6 DISCUSSÃO

O número de espécies de briozoários marinhos registrados para as regiões Norte e Nordeste sempre foi considerado baixo em relação ao litoral Sul e Sudeste do Brasil (VIEIRA et al. 2008) (Figura 4). Entretanto, a Bahia é atualmente considerada uma exceção devido aos diversos trabalhos que foram realizados nos últimos anos, totalizando 220 espécies conhecidas (ver ALMEIDA et al., 2015a; 2017a; 2018b; VIEIRA et al., 2020).

Figura 4. Número de espécies de briozoários marinhos conhecido para cada estado da costa brasileira.



Em relação ao Rio Grande do Norte, ainda na década de 90, os trabalhos de Machado & Souza (1994) e Machado et al. (1999), realizaram estudos que abordavam a diversidade de briozoários no Atol das Rocas, sumarizando registros de 24 espécies (Cheilostomata) para a área. Após esses estudos, nenhum trabalho foi realizado com a fauna do estado (Vieira et al. 2008). Vieira et al. (2012b) apontaram, ainda, a falta de estudos em ilhas oceânicas

brasileiras. Diversos trabalhos já mostraram que a falta de estudos em determinadas áreas (ou para determinados táxons) pode impedir o acesso ao conhecimento da biodiversidade local e, conseqüentemente, a sua conservação (AMARAL; JABLONSKI, 2005; SODHI et al., 2004). No presente trabalho, o número de espécies relatadas para o Rio Grande do Norte subiu de 24 para 102 espécies (Tabela 8). Apesar da elevada diversidade aqui descrita, a fauna de briozoários de águas rasas do Rio Grande do Norte ainda é considerada desconhecida.

Tabela 8. Espécies de briozoários marinhos observados no presente estudo e suas ocorrências na costa brasileira. *Primeiro registro da espécie para a costa do Brasil. **Espécies com registro prévio no Rio Grande do Norte, no Atol das Rocas.

Espécie	Ocorrência	Referências
Membraniporidae		
<i>Biflustra marcusii</i>	PR, SP, RJ, ES, BA, AL e RN	Almeida et al., 2017a; Vieira et al., 2016.
<i>Biflustra arborescens</i>	SP, RJ, ES, BA e RN	Almeida et al., 2017a
<i>Biflustra paulensis</i>	SP, BA e RN	Almeida et al., 2017a
<i>Jellyella tuberculata</i> **	RS, SP, RJ, ES, BA, AL, PE e RN	Almeida et al., 2017a; Vieira et al., 2016
Steginoporellidae		
<i>Labioporella tuberculata</i>	BA, AL e RN	Vieira et al., 2016; Winston et al., 2014
<i>Steginoporella magnilabris</i>	RJ, ES, BA e RN	Almeida, 2018; Vieira et al., 2008; Winston, 2016; Winston et al., 2014
<i>Steginoporella buskii</i>	SP, RJ, ES, BA e RN	Vieira et al., 2008
Thalamoporellidae		
<i>Thalamoporella harmelini</i> *	RN	Presente estudo
<i>Thalamoporella</i> sp. nov.	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
Cellariidae		

<i>Cellaria oraneae</i>	BA e RN	Almeida et al., 2018a
Calloporidae		
<i>Ammatophora arenacea</i>	SP, BA e RN	Almeida, 2018; Winston & Vieira, 2013
<i>Copidozoum</i> sp.	BA e RN	Almeida, 2018
<i>Retevirgula mesitis</i>	ES, BA e RN	Winston et al., 2014
Cupuladriidae		
<i>Cupuladria monotrema</i> **	PR, RJ, BA, SE, AL, PE, RN, MA, PA e AP	Almeida, 2018; Cook & Chimonides, 1994; Vieira et al., 2008
<i>Discoporella salvadorensis</i> **	PR, SP, RJ, BA, SE, RN, MA, PA e AP	Almeida, 2018; Winston et al., 2014
Quadricellariidae		
<i>Nellia tenella</i>	SP, RJ, BA, PE e RN	Almeida et al., 2017b; Winston et al., 2014
Antroporidae		
<i>Antropora minor</i>	SP, BA e RN	Almeida, 2018; Winston et al., 2014
Beaniidae		
<i>Beania americana</i>	PR, SP, BA, AL e RN	Almeida, 2018; Vieira et al., 2010a
Candidae		
<i>Licornia drachi</i>	ES e RN	Marcus, 1955

Microporidae

Micropora angustiscapulis BA e RN Winston et al., 2014

Mollia elongata RJ, ES, BA e RN Winston et al., 2014

Cribrilinidae

Puellina tuba SP e RN Winston & Vieira 2013

Puellina octospinata RJ e RN Winston et al., 2014

Puellina sp. nov. BA e RN Almeida, 2018; presente estudo

Klugerella petasus RJ e RN Winston et al., 2014

Catenicellidae

Catenicella uberrima SP, RJ, BA, AL, PE e RN Almeida, 2018; Migotto et al., 2011; Ramalho et al., 2014;
Vieira, 2017; Vieira et al., 2012b

Catenicella contei SP, RJ, BA, PE e RN Almeida et al., 2015a; Migotto et al., 2011; Ramalho et al., 2014; Vieira et al., 2012b

Pasytheidae

Pasythea tulipifera SP, BA, AL e RN Almeida, 2018; Vieira et al., 2008; Winston, 1982

Trypostegidae

Trypostega tropicalis BA e RN Winston et al., 2014

Hippothoidae

*Hippothoa flagellum***

SP, BA e RN

Almeida, 2018; Machado et al., 1999; Vieira et al., 2008

Vrtrimurellidae

Vrtrimurella fulgens

RJ, ES, BA e RN

Almeida, 2018; Winston et al., 2014

Arachnopusiidae

Poricella frigerosa

RJ, BA e RN

Almeida et al., 2017b; Winston et al., 2014

Poricella sp. nov.

RN

Presente estudo

Exechonellidae

Exechonella brasiliensis

BA e RN

Canu & Bassler, 1928b

Exechonella vieirai

BA, AL e RN

Cáceres-Chamizo et al., 2017; Vieira et al., 2020

Adeonidae

Adeonellopsis subsulcata

ES, BA, AL e RN

Almeida, 2018; Vieira et al., 2008, 2020

Reptadeonella bipartita

ES, BA, AL e RN

Almeida et al., 2015c

*Reptadeonella brasiliensis***

BA, AL, PE, PB, RN e CE

Almeida et al., 2015c; Machado & Souza, 1994

Reptadeonella aspera

BA e RN

Almeida et al., 2015c

Lepraliellidae

<i>Celleporaria atlantica</i>	RJ, ES, BA e RN	Bastos et al., 2018; Marcus, 1955; Ramalho et al., 2018; Winston et al., 2014
<i>Celleporaria mordax</i>	SP, RJ, BA e RN	Almeida et al., 2018b; Winston et al., 2014
<i>Drepanophora tuberculata</i>	BA e RN	Almeida et al., 2015a
Metrarabdotosidae		
<i>Metrarabdotos tuberosum</i>	BA, PB e RN	Almeida, 2018; Cheetham et al., 2007
<i>Metrarabdotos jani</i>	RJ, ES, BA e RN	Winston et al., 2014
<i>Metrarabdotos unguiculatum</i>	ES, BA e RN	Almeida, 2018; Cheetham et al., 2007
Lanceoporidae		
<i>Calypsotheca ornatissima</i>	BA e RN	Almeida et al., 2017b; Vieira et al., 2008
Smittinidae		
<i>Smittoidea numma</i> **	ES, BA e RN	Farias et al., 2020
<i>Smittoidea pacifica</i>	BA e RN	Farias et al., 2020
<i>Smittoidea complexa</i>	ES, BA e RN	Farias et al., 2020
<i>Parasmittina ligulata</i>	ES, BA e RN	Almeida, 2018; Ridley, 1881
<i>Smittina smittiella</i>	BA e RN	Farias et al., 2020
Bitectiporidae		

<i>Hippoporina</i> sp. nov.	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
Gigantoporidae		
<i>Gigantopora lyncoides</i>	ES, BA e RN	Almeida et al., 2015a; Ridley, 1881
<i>Cosciniopsis</i> sp. nov.	AL e RN	Vieira, 2008; presente estudo
Hippaliosinidae		
<i>Hippaliosina imperfecta</i> **	RJ, ES, BA e RN	Machado & Souza, 1994; Winston et al., 2014
Marcusadoreidae		
<i>Marcusadorea cordeiroi</i>	RJ, ES e RN	Winston et al., 2014
Margarettidae		
<i>Margaretta buskii</i>	ES, BA, SE, AL, PE e RN	Almeida, 2018
Petraliellidae		
<i>Utinga castanea</i>	RJ, ES, BA e RN	Almeida, 2018; Vieira et al., 2008, 2012b
Schizoporellidae		
<i>Stylopoma aurantiacum</i>	BA, PE e RN	Almeida et al., 2017b; Winston et al., 2014
<i>Stylopoma hastata</i>	ES, BA e RN	Holz et al., 2020; Ramalho et al., 2018
Tetraplatiidae		

<i>Tetraplaria dichotoma</i>	BA e RN	Almeida, 2018
Cheidochasmatidae		
<i>Gemelliporina glabra</i>	ES, BA, PE e RN	Almeida, 2018; Souza, 1989; Vieira et al., 2008
<i>Calypsooecia conuma</i>	ES, BA e RN	Almeida & Souza, 2014
Crepidacanthidae		
<i>Crepidacantha</i> sp. nov. 1	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
<i>Crepidacantha</i> sp. nov. 2	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
Celleporidae		
<i>Turbicellepora brasiliensis</i>	BA e RN	Winston et al., 2014
<i>Turbicellepora</i> sp. nov.	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
<i>Celleporina joannae</i>	BA e RN	Almeida et al., 2017b
Phidoloporidae		
<i>Fodinella atlantica</i>	BA e RN	Winston et al., 2014
<i>Plesiocleidochasma</i> sp. nov. 1	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
<i>Plesiocleidochasma</i> sp. nov. 2	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
<i>Plesiocleidochasma acuminata</i>	BA e RN	Ramalho et al., 2018

<i>Reteporellina evelinae</i>	RJ, ES, BA e RN	Almeida, 2018; Ramalho et al., 2011
<i>Rhynchozoon brasiliensis</i>	BA e RN	Almeida et al., 2018b
<i>Rhynchozoon itaparicaensis</i>	BA e RN	Almeida et al., 2018b
<i>Rhynchozoon</i> sp. nov.	BA e RN	Almeida, 2018; presente estudo
<i>Stephanollona propinqua</i> *	RN	Presente estudo
Colatooeciidae		
<i>Trematooecia arborescens</i>	SP, BA e RN	Almeida et al., 2014
<i>Trematooecia ridleyi</i>	ES, BA, PE e RN	Almeida et al., 2014
Didymosellidae		
<i>Didymosella pluma</i>	ES, BA e RN	Almeida, 2018; Cook & Chimonides, 1981

6.1 DIVERSIDADE NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO NORTE

Comparando com outros países, historicamente o Brasil não realizou esforços amostrais eficientes para acessar a diversidade de briozoários que compõe a costa litorânea do país como é o caso, por exemplo, da Austrália, com mais de 1.200 espécies de briozoários (COOK et al., 2018). Além disso, boa parte dos estudos envolvendo a biodiversidade marinha brasileira do século XX fica retida na literatura cinza (monografias, dissertações e teses) (COUTO et al., 2003). Porém, dentre os países da América do Sul, o Brasil tende a reverter essa problemática mais rapidamente, especialmente, através das colaborações internacionais e iniciativas nacionais e regionais para exploração de áreas pouco conhecidas (MILOSLAVICH et al., 2011). Outras problemáticas descritas por pesquisadores como dificuldade são o alto endemismo (tanto em briozoários quanto em outros táxons) e o baixo número de especialistas em determinados grupos pouco estudados, como foi o caso do Filo Bryozoa até o início do século XXI (LONGO; AMADO-FILHO, 2014; VIEIRA et al., 2015).

O último *checklist* da briozoofauna do Brasil foi compilado por Vieira et al. (2008), que listaram 346 espécies de briozoários marinhos na costa brasileira. Ao longo dos últimos anos, diversas pesquisas vêm trazendo um novo conhecimento da fauna no litoral brasileiro e grande parte da diversidade vem sendo adicionada ao Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil, que atualmente inclui 478 espécies (VIEIRA et al., 2020).

Dentre as 82 espécies caracterizadas no presente estudo, 53 são consideradas endêmicas do Brasil (65%). Destas, 46 são apenas encontradas na região compreendida entre os estados do Piauí e Rio de Janeiro, corroborando com a proposta da província “Atlântico Sudoeste Tropical” formulada por Spalding et al. (2007), que tem como o endemismo um dos pontos principais para a sua definição. Todavia, deve-se considerar que o elevado endemismo no Brasil pode ser causado por uma falta de estudos em outras localidades, principalmente nos países vizinhos (COUTO et al., 2003).

6.2 NOVAS ESPÉCIES E NOVOS REGISTROS PARA O BRASIL

Dentre as espécies observadas no presente estudo, 11 foram consideradas novas para a ciência (*Thalamoporella* sp. nov., *Puellina* sp. nov., *Poricella* sp. nov., *Hippoporina* sp. nov., *Cosciniopsis* sp. nov., *Crepidacantha* sp. nov. 1, *Crepidacantha* sp. nov. 2, *Turbicellepora* sp. nov., *Plesiocleidochasma* sp. nov. 1, *Plesiocleidochasma* sp. nov. 2 e *Rhynchozoon* sp. nov.). Sendo uma região pouco estudada, é esperado que a área apresente novas espécies. Vieira et

al. (2012a) apontaram para a grande diversidade de briozoários a ser descoberta em áreas poucos estudadas, como foi o caso da costa de Alagoas, onde foram descritas 2 novas espécies apenas para o gênero *Bugula*. Almeida et al. (2015) descreveram 4 novas espécies para o gênero *Reptadeonella* para a costa da Bahia e Almeida (2018) observou que 80 das 220 espécies atualmente registradas para a Bahia foram descobertas nos últimos 6 anos, demonstrando o alto potencial de áreas subestimadas na costa brasileira em possuir uma diversidade desconhecida para a ciência. Além disso, Vieira et al. (2013a) salientam que o número de espécies novas, junto a sua distribuição restrita, pode sinalizar a ocorrência de outras espécies não observadas na área.

Apenas duas espécies encontradas neste estudo nunca haviam sido registradas no litoral brasileiro – *Stephanollona propinqua*, até então considerada como endêmica da Ilha de Barbados (WINSTON & WOOLLACOTT, 2009), e *Thalamoporella harmelini*, relatada previamente apenas no no Mar Mediterrâneo (SOULE et al., 1999; SOKOLOVER et al., 2016).

Assim como *Stephanollona propinqua*, Winston et al. (2014) apontaram o registro de *Steginoporella connexa* Harmer, 1900 tanto para a Ilha de Barbados como para a costa do Brasil. Vieira et al. (2010c) também indicaram essa conexão através da espécie *Marcusadoreia tubulosa* (Canu & Bassler, 1928b). O compartilhamento de populações tanto do Brasil quanto do Caribe já vem sendo relatada para várias outras espécies de briozoários (WINSTON; WOOLLACOTT, 2009). Ao longo dos anos, o compartilhamento da fauna dessas regiões foi bastante discutido devido a uma importante barreira biogeográfica entre as duas regiões – a foz do Rio Amazonas, que influencia o ambiente marinho pelo grande aporte de água doce e alta descarga de sedimentos (FLOETER et al., 2008). Porém, Moura et al. (2016) relataram a importância de sistemas recifais de alta profundidade localizados abaixo da pluma do rio, auxiliando na dispersão de espécies entre as duas regiões.

Soule et al. (1999) sugeriram que a espécie *Thalamoporella harmelini* apresenta hábito invasor, podendo ter sido introduzida na região do Líbano pelo Canal de Suez, ligando o Mar Vermelho com o Mar Mediterrâneo além de, possivelmente, apresentar registro da espécie para o Golfo Pérsico, no Oceano Índico. Harmelin (2014) também discute a possibilidade do registro da espécie no Mediterrâneo represente uma origem exótica. Outras espécies também já foram apontadas como criptogênicas para o Continente Africano e o Brasil. A espécie criptogênica *Watersipora subtorquata* (d'Orbigny, 1852), que é considerada invasora em algumas localidades tropicais, também apresenta ocorrências para o Canal de Suez e Brasil (VIEIRA et al., 2014d). O mesmo padrão de distribuição foi observado para

Licornia jolloisii (Audouin, 1826) (VIEIRA et al., 2013b). O grande número de introduções de espécies do Mar Vermelho para o Mar Mediterrâneo pelo Canal de Suez é conhecido como “Migração Lessepsiana”, incluindo diversos táxons e com estimativa de 500 espécies migrantes na área (GALIL et al., 2017; POR, 1978; SEYHAN et al., 2017). Quando comparada com outras regiões do mundo (e.g., América do Sul e Ásia), o transporte marítimo entre a América do Sul e a África é considerado baixo (ASARIOTIS et al., 2011; HOFFMANN et al., 2001), porém não exclui a possibilidade de ter facilitado a introdução de *Thalamoporella harmelini* entre as regiões.

6.3 PROBLEMÁTICAS TAXONÔMICAS

O estudo morfológico dos briozoários marinhos a partir de imagens obtidas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) tem ajudado na resolução de problemas taxonômicos e identidade das espécies de diferentes táxons. Vieira et al. (2013a) demonstraram a importância dessa metodologia através da realização de novas combinações para 8 espécies através de análises de materiais tipos utilizando o MEV. Almeida & Souza (2014) relatam, ainda, a relevância desse tipo de metodologia para identificar diferenças morfológicas importantes, especialmente, para espécies que estão sendo reexaminadas no Nordeste. Entre os novos táxons aqui descritos, dois gêneros ainda necessitam de ampla revisão, *Cosciniopsis* e *Puellina*.

Cosciniopsis reúne 13 espécies caracterizadas pela presença de coloração brilhante do cistídeo (verde, azul, marrom, vermelho e roxo) e o ovículo fechado pelo opérculo maternal. O gênero foi considerado como sinônimo sênior de *Aptonella* Canu & Bassler, 1928b por Tilbrook et al. (2001), por apresentar características semelhantes entre *Aptonella violacea* Canu & Bassler, 1928b e *Cosciniopsis lonchea* (Busk, 1884) (e.g., coloração roxa da colônia e ovículo poroso). Tilbrook (2006) examinou o material tipo de *Cosciniopsis globosa* Harmer, 1957 e apontou que a mesma seja excluída do gênero, sendo provavelmente pertencente ao gênero *Cheiloporina* Canu & Bassler, 1923 por apresentar características do ovículo similar a *Cheiloporina caerulea* Canu & Bassler, 1929. O mesmo autor também indicou a necessidade de trabalhos futuros para examinar o material tipo das espécies *Cosciniopsis declivis* Harmer, 1957, *Cosciniopsis onucha* (Kirkpatrick, 1890) e *Cosciniopsis australis* (Waters, 1889). Outros trabalhos também examinaram espécies incluídas no gênero *Cosciniopsis* e que foram transferidas para outros gêneros ou foram consideradas sinônimos juniores de outras espécies. Almeida (2018) realizou uma nova combinação para *Calypthotheca violacea* (Canu & Bassler,

1928a), anteriormente incluída em *Cosciniopsis*, por apresentar lúnula e ovicelo cormidial, ambas características diagnósticas de *Calytotheca* Harmer, 1957. Banta & Carson (1977) transferiram *Cosciniopsis ambita* Hayward, 1974 para o gênero *Hippopodina* e Vieira et al. (2010c) transferiram *Cosciniopsis efatensis* Tilbrook, 2006 para o gênero *Marcusadoreia*. Ainda, McCann et al. (2007) considerou a espécie *Cosciniopsis hongkongensis* Liu & Li, 1987 descrita para a China como sinônimo junior de *Hippoporina indica* Pillai, 1978. Devido a todas as modificações apontadas acima, fica evidente a necessidade de uma revisão do gênero.

Puellina, por sua vez, está incluindo em uma das mais diversas famílias de briozoários – Cribrilinidae, com 125 gêneros e mais de 700 espécies (ROSSO et al., 2018) e também foi discutido por Rosso et al. (2018) por apresentar problemas taxonômicos. Os autores apresentaram uma ampla alteração taxonômica, com o restabelecimento de *Cribrilaria* Canu & Bassler, 1929 como um gênero de Cribrilindae. Porém, diversas espécies atualmente atribuídas ao gênero *Puellina* que ocorrem no Atlântico ainda necessitam de revisão, sendo considerada incerta a classificação de algumas espécies no gênero. Portanto, as espécies aqui observadas foram mantidas para o gênero *Puellina*.

6.4 COMPLEXO DE ESPÉCIES

As espécies *Jellyella tuberculata*, *Steginoporella magnilabris*, *Nellia tenella*, *Antropora minor* e *Hippothoa flagellum* são apontadas como possíveis complexos de espécies (RAMALHO et al., 2014; VIEIRA et al., 2012b, 2016; WINSTON, 2005; WINSTON et al., 2014).

Steginoporella magnilabris foi descrita por Busk (1854) para duas localidades (em Abrolhos, na Bahia e Algoa Bay na África do Sul) sem especificar em qual das duas localidades ele utilizou o material para descrever a espécie. *Steginoporella magnilabris* é reportada com uma distribuição cosmopolita (WINSTON et al., 2014). Porém, como indicado por Winston (2005), essa espécie possui larva do tipo coronada, o que impossibilitaria a sua dispersão natural para outras regiões. Além disso, a mesma autora indica diversos caracteres morfológicos com variações em espécimes de diferentes localidades geográficas (e.g., formato do opérculo e morfologia e quantidade de denticulos marginais do opérculo), evidenciando a ocorrência de um possível complexo de espécies. Os espécimes observados no presente estudo não apresentavam o opérculo para observar essas variações, impossibilitando a comparação com espécimes de outras localidades.

Jellyella tuberculata foi considerada por Vieira et al. (2016) como um possível complexo de espécie, principalmente devido a sua distribuição em águas temperadas e tropicais e a variações em relação ao tamanho dos zoóides. Porém, esta espécie vive associada a algas flutuantes, em especial, do gênero *Sargassum*, ou em substratos artificiais (*rafting*), o que pode facilitar a sua dispersão (WINSTON, 2012). Além disso, *Jellyella tuberculata* possui larva do tipo cifonauta (lecitotrófica), permitindo a sua permanência na coluna d'água por um maior período de tempo (WINSTON, 2012) e mostrando seu potencial de dispersão na água de lastro de navios (ALMEIDA et al. 2017a). Os espécimes observados na Baía Potiguar seguiram as características observadas para os espécimes de *J. tuberculata* do Atlântico propostas por Vieira et al. (2016).

Vieira et al. (2012b) indicaram a possibilidade das espécies *Hippothoa flagellum* e *Nellia tenella* serem parte de um complexo de espécie. Taylor & Tan (2015) indicam a necessidade de estudos moleculares para uma reavaliação taxonômica de *N. tenella*, tendo em vista apenas a sua ampla distribuição. Já em relação a *Hippothoa flagellum*, Ryland & Gordon (1977) relataram uma possível variação morfológica entre populações do Pacífico e do Atlântico devido quantidade de pontos de brotamento por zoóide (*H. flagellum* do Pacífico apresenta dois pontos de brotamento em cada lado do zoóide, diferentemente das populações do Atlântico, que apresentam apenas um ponto em cada lado). Os espécimes observados no presente estudo possuem apenas um ponto de brotamento em cada lado, assim como os espécimes observados por Winston et al. (2014), Ryland & Gordon (1977), Marcus (1941) e Hayward & Ryland (1999), indicando a possibilidade dos espécimes do Pacífico serem de uma espécie ainda não descrita para a ciência.

Antropora minor foi descrita pela primeira vez para a costa do Brasil por Hincks (1880) sob uma variação de uma espécie encontrada no Atlântico Norte. A espécie foi indicada por Winston et al. (2014) também como um possível complexo de espécie e Tilbrook (1998) relatou a grande variação que a espécie possui sendo, por muitas vezes, identificada sob diversos sinônimos. Porém, os espécimes observados na presente pesquisa seguem a redescrição de Winston et al. (2014), que analisou espécimens da costa do Brasil e o holótipo da espécie.

Como apontado anteriormente, em geral, esses possíveis complexos estão relacionados com a ampla distribuição, variações quantitativas e qualitativas a cerca de caracteres morfológicos utilizados na identificação do grupo e ao tipo de larva (coronada ou cifonauta) (TILBROOK et al., 2001). Para a resolução dessas questões taxonômicas, é sugerido a realização de estudos integrando diferentes fontes de dados, especialmente integrando as

abordagens morfológica e molecular, para os táxons considerados como pertencentes a complexos de espécies, como já realizado para outros briozoários (FEHLAUER-ALE et al., 2011, 2015; VIEIRA et al., 2012a; WAESCHENBACH et al., 2012, 2015).

6.5 FORMA DE CRESCIMENTO E SUBSTRATO

Padrões de crescimento tanto nos animais como em outros seres vivos são bastante estudados devido à relação entre eles e o meio ambiente, sendo muito utilizados como um *proxy* para a realização de estudos paleoambientais (BONE; JAMES, 1993; HAGEMAN et al., 1997, 1998; OKAMURA et al., 2011; REID, 2010). O tipo de crescimento colonial é um dos atributos funcionais mais discutidos para os briozoários e estudos realizados ainda no início do século XX já mostravam a associação entre a forma colonial e o ambiente para esse grupo de animais (STACH, 1935, 1936). Cerca de 79% (65 espécies) dos briozoários observados no presente estudo apresentam forma colonial incrustantes. Diversos trabalhos já apontaram a relação do tipo de crescimento com a profundidade e hidrodinâmica para os briozoários (e.g., LEPOINT et al., 2014; LIUZZI et al., 2018). Em geral, espécies com crescimento incrustante são mais abundantes e apresentam maior riqueza em ambientes mais rasos e com maior hidrodinâmica e colônias eretas são mais comuns em ambientes mais profundos e com baixa hidrodinâmica (ALMEIDA et al., in press 2020; AMINI et al., 2004; NELSON et al., 1988). Além disso, também já foi evidenciada a correlação entre o tipo de crescimento dos briozoários com as regiões tropicais e temperadas/polares, onde as colônias incrustantes são mais abundantes em águas tropicais (corroborando com o presente estudo) e colônias eretas em águas mais geladas (BARNES; WHITTINGTON, 1999). O tipo de crescimento também possui correlações com a diversidade dos organismos. Em geral, colônias incrustantes tendem a sofrer mais com a competição pelo substrato, em especial, em regiões com alta riqueza de espécies (RUSS et al., 1982). Assim, esses animais precisam adequar-se utilizando de diversas estratégias para se sobressair em condições adversas (e.g. estratégias reprodutivas e de crescimento da colônia), promovendo uma alta diversidade no táxon (COOK et al., 2018; JACKSON, 1979).

Grande parte do material analisado no presente estudo é proveniente de amostras de sedimento, representando colônias que foram previamente retiradas do substrato, não sendo possível a observação dessa interação. Com isso, inferências de possíveis correlações com o substrato são impossibilitadas. Todavia, alguns espécimes encontravam-se aderidos a invertebrados como poríferos e outros briozoários, além de conchas, fragmentos de corais e

tubos de poliquetas. A associação de briozoários com esponjas é uma das mais bem documentadas na literatura. Os briozoários, em sua maioria eretos, utiliza-se das esponjas como um substrato protegido para o assentamento e posterior desenvolvimento colonial (ALMEIDA et al., 2017b; CANU; BASSLER, 1929; HARMELIN et al., 1994; WINSTON, 2007). Recentemente, Almeida et al. (2018b) apontaram a importância das conchas de moluscos para o assentamento dos briozoários, principalmente, em regiões de fundos não consolidados e Vieira et al. (2012b) indicaram a importância de briozoários como substrato, exemplificando a espécie *Margaretta buskii*, que apresentou 13 diferentes espécies de briozoários associados tanto na base da colônia, como nos seus ramos, em material proveniente do Arquipélago de São Pedro e São Paulo. Além das associações epizóicas, os briozoários foram observados em pedaços de algas e rodólitos, sendo uma associação também comum para esses organismos (SOUTO et al., 2014; TAYLOR; MONKS, 1997; YAGUNOVA; OSTROVSKY, 2008; VIEIRA et al., 2012b).

Os substratos abióticos, como pequenos grãos de areia, também já foram apontados como um habitat importante para o assentamento, refúgio e dispersão de briozoários incrustantes (WINSTON; VIEIRA, 2013). Além disso, pequenos grãos são muito utilizados para o assentamento e desenvolvimento de briozoários de vida livre (lunulitiformes) (MARCUS; MARCUS, 1962), como é o caso de *Cupuladria monotrema* e *Discoporella salvadorensis*, observadas no presente estudo. Consequentemente, esses organismos se favorecem em habitats com fundo não consolidado e também podem servir como indicadores do ambiente (COOK; CHIMONIDES, 1983).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A diversidade dos briozoários da Bacia Potiguar e do estado do Rio Grande do Norte é considerada elevada (102 espécies), visto que a região apresenta aproximadamente um quinto da fauna de briozoários do Brasil.
- Estudos adicionais e integrativos (estudos morfológicos e moleculares) ainda são necessários para a resolução da identidade taxonômica de táxons pertencentes à complexos de espécies, incluindo *Jellyella tuberculata*, *Steginoporella magnilabris*, *Antropora minor*, *Nellia tenella* e *Hippothoa flagellum*.
- A fauna de briozoários da Bacia Potiguar compreende, na sua maioria, espécies consideradas até então endêmicas na costa brasileira.
- Briozoários incrustantes são mais comuns que outras formas coloniais na região. Este tipo de forma colonial é considerado comum em ambientes de águas tropicais e rasas.
- Algumas formas de briozoários mais delicados, como representantes das ordens Cyclostomata e Ctenostomata, não apresentaram uma boa preservação, principalmente devido ao tipo de coleta (amostrador de fundo), impossibilitando, assim, suas caracterizações e identificações taxonômicas.
- Novos estudos, com coletas direcionadas para o Filo Bryozoa, poderão revelar uma maior diversidade do grupo na região, como já observado para outras localidades no Nordeste do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALLMANN, G. J. A monograph of the Freshwater Polyzoa, including all the known species, both British and Foreign. London: The Ray Society, 119 p. 1856.
- ALMEIDA, A. C. S. Taxonomia dos briozoários marinhos do Estado da Bahia. 2018. 517 p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Bryozoa on disarticulated Bivalve Shells from Todos os Santos Bay, Northeast Brazil, with the description of a new species. **Zootaxa**, v. 4434, n. 3, p. 401–428, 2018b.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Diversity of marine bryozoans inhabiting demosponges in northeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 4290 n. 2: p. 281–323. 2017b.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Gymnolaemata bryozoans of Bahia State, Brazil. **Marine Biodiversity Records**, v. 8: p. 1-7. 2015a.
- ALMEIDA, A. C. S. et al., Influence of depth on bryozoan richness and distribution from the continental shelf of the northern coast of Bahia State, north-eastern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, in press, 2020.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Malacostegine bryozoans (Bryozoa: Cheilostomata) from Bahia State, northeast Brazil: taxonomy and non-indigenous species. **Marine Biodiversity**, v. 48, p. 1463-1488, 2017a.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. New species of *Cellaria* (Bryozoa: Cheilostomata) from northeastern Brazil, with a tabular identification key to the Atlantic species. **Zoologia** 35: e24571. 2018a.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. The non-indigenous bryozoan *Triphyllozoon* (Cheilostomata: Phidoloporidae) in the Atlantic: morphology and dispersion on the Brazilian coast. **Zoologia** v. 32 n.6: p. 476-478, 2015b.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Taxonomy of recent Adeonidae (Bryozoa, Cheilostomata) from Brazil, with the description of four new species. **Zootaxa**, v. 4013 n. 3: p. 348-368, 2015c.
- ALMEIDA, A. C. S. et al. Taxonomic review of the family Colatooeciidae Winston, 2005 (Bryozoa, Cheilostomata), with description of seven new species. **Zootaxa**, v. 3868 n. 1: p. 001–061. 2014.
- ALMEIDA, A. C. S.; SOUZA, F. B. C. Two new species of cheilostome bryozoans from the South Atlantic Ocean. **Zootaxa**, v. 3753 n. 3: p. 283-290. 2014.
- ALONSO, R. B. et al. The opportunistic sense: The diet of Argentine hake *Merluccius hubbsi* reflects changes in prey availability. **Regional Studies in Marine Science**, v. 27, p. 100540, mar. 2019.
- AMARAL, A. C. Z.; JABLONSKI, S. Conservation of Marine and Coastal Biodiversity in Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 625-631, 2005.

- AMARAL, A. C. Z.; NALLIN, S. A. H. Biodiversidade e ecossistemas bentônicos marinhos do litoral norte de São Paulo Sudeste do Brasil. Campinas: UNICAMP, p. 573, 2011.
- AMARO, V. E.; FERREIRA, A. T. S. Imagens do AQUA-MODIS aplicadas à estimativa dos valores de clorofila-a e da temperatura da superfície do mar na zona offshore da Bacia Potiguar no Rio Grande do Norte. **Revista de Geologia**, v. 25: p. 128-142, 2012.
- AMINI, Z. Z. et al. Bryozoan distribution and growth form associations as a tool in environmental interpretation, Tasmania, Australia. **Sedimentary Geology**, v. 167: p. 1–15, 2004.
- AMUI, A. M.; KASELOWSKY, J. Bryozoa from the Gulf of Aden and the Red Sea, Part I (Collections from the 5th expedition of the R.V. Meteor). **Fauna of Arabia**, v. 22, p. 1-16, 2006.
- APPELTANS, W. et al. The Magnitude of Global Marine Species Diversity. **Current Biology**, v. 22: p. 2189-2202, 2012.
- ARARIPE, P. T.; FEIJÓ, F. J. Bacia Potiguar. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v. 8, n. 1: p. 127-141. 1994.
- ASARIOTIS, R. et al. Review of Maritime Transport. New York: United Nations Publication, p. 213, 2011.
- AUDOUIN, J. V. Explication sommaire des planches de Polypes de l’Egypte et de la Syrie, publiées par Jules–César Savigny. In: PANCKOUCKE, C. L. F. (Ed.). **Description de l’Egypte ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Egyptes pendant l’Expedition de l’Armée française ... Histoire naturelle**. Paris: Imprimerie Impériale, p. 225–244, 1826.
- BANTA, W. C.; CARSON, R. J. M. Bryozoa from Costa Rica. v. 31, n. 4, p. 382–424, 1977.
- BARNES, D. K. A.; WHITTINGTON, M. Biomechanics and mass mortality of erect bryozoans on a coral reef. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 79, n. 4, p. 745–747, ago. 1999.
- BASSLER, R. S. Bryozoa. In: QUENSTEDT, W. (Ed.) **Fossilium Catalogus I: Animalia Volume Part 67**, p. 229, 1935.
- BASSLER, R. S. Nomenclatural notes on fossil and recent bryozoa. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 25, n. 4, p. 156-162, 1936.
- BASTOS, A. C. et al. Bryozoans are Major Modern Builders of South Atlantic Oddly Shaped Reefs. **Scientific Reports**, v. 8, n. 1: p. 9638. 2018.
- BAX, N. et al. Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity. **Marine Policy**, v. 27, n. 4: p. 313–323, 2003.
- BLUNT, J. W. et al. Marine natural products. **Natural Product Reports**, v. 34, n. 3: p. 235–294, 2017.

BOCK, P. E. Recent and Fossil Bryozoa. Disponível em: <<http://bryozoa.net/index.html>>. Acesso em 15 de jan. 2020.

BOCK, P. E.; GORDON, D. P. Phylum Bryozoa. **Zootaxa**, v. 3703 n. 1: p. 067-074. 2013.

BONE, Y.; JAMES, N. P. Bryozoans as carbonate sediment producers on the cool-water Lacedpede Shelf, southern Australia. **Sedimentary Geology**, v. 86, n. 3–4, p. 247–271, ago. 1993.

BORG, F. Studies on Recent Cyclostomatous Bryozoa. **Zoologiska Bidrag från Uppsala**, v. 10, p. 181–507, 1926.

BOSC, L. A. G. **Histoire naturelle des vers**. Paris, v. 3, 1802.

BOSELLINI, F. R. et al. Messinian reef-building assemblages of the Salento Peninsula (southern Italy): palaeobathymetric and palaeoclimatic significance. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v. 175, n. 1: p. 7-26, 2001.

BRAGA, L. M. Notas sobre alguns briozoários incrustantes da região de Cabo Frio. **Publicação do Instituto de Pesquisa da Marinha**, n. 25, p. 1–28, 1968.

BRAGA, L. M. Notas sobre alguns briozoários marinhos brasileiros coletados pelo Navio Oceanográfico Almirante Saldanha. **Instituto de Pesquisa da Marinha, Notas Técnicas**, n. 2, p. 1–12, 1967.

BROWN, D. A. On the polyzoan genus *Crepidacantha* Levinsen. **Bulletin of the British Museum of Natural History, Zoology**, v. 2, p. 243–263, 1954.

BROWN, D. A. Six new Recent and Tertiary genera of cheilostomatous Polyzoa from New Zealand. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 12, n. 1, p. 108–122, 1948.

BROWN, D. A. The Tertiary cheilostomatous Polyzoa of New Zealand. London: Trustees of the British Museum (Natural History), p. 405, 1952.

BUGE, E. Campagne de la Calypso au large des côtes Atlantiques de l'Amérique du Sud (1961–1962). 1. 34. Bryozoaires cyclostomes. **Annales de l'Institut Océanographique**, n. 55: p. 207–261, 1979.

BUGE, E. Distribution des bryozoaires lunulitiformes sur les côtes du Brésil. In: POUYET, S. (Ed). **Bryozoa 1974: Proceedings of the Third Conference, International Bryozoology Association**. France, Lyon: Université Claude Bernard, p. 439–448, 1975.

BURGESS, D. E. Development of invertebrate assemblages on artificial reef cones off South Carolina: comparison to an adjacent hard-bottom habitat. 2008, 113 p. Thesis (Master of Science) - The graduate school of the College of Charleston.

BUSK, G. An Account of the Polyzoa, and Sertularian Zoophytes, collected in the Voyage of the Rattlesnake, on the coasts of Australia and the Louisiade Archipelago. In: MACGILLIVRAY, J. (Ed). **Narrative of the Voyage of the H.M.S. Rattlesnake**. London: T.W. Boone, p. 343–402, 1852a.

BUSK, G. Catalogue of marine Polyzoa in the collection of the British Museum, I. Cheilostomata (part). **Trustees of the British Museum of Natural History**, v. 1, p. 1– 54, 1852b.

BUSK, G. Catalogue of marine Polyzoa in the collection of the British Museum, II. Cheilostomata (part). **Trustees of the British Museum of Natural History**, v. 1: p. 55-120, 1854.

BUSK, G. Catalogue of the Polyzoa collected by J.Y. Johnson, Esq., at Madeira in the years 1859 and 1860, with descriptions of the new species. **Quarterly Journal of Microscopical Science**, v. 8, p. 280–285, 1860.

BUSK, G. Class Bryozoa. In: CARPENTER, P. P. **Catalogue of the Reigen collection of Mazatlan Mollusca in the British Museum**. Warrington: Oberlin Press, p. 552, 1855.

BUSK, G. Descriptive Catalogue of the Species of Cellepora collected on the ‘Challenger’ Expedition. **Journal of the Linnean Society of London, Zoology**, v. 15, n. 87, p. 341–356, out. 1881.

BUSK, G. List of marine Polyzoa, collected by George Barlee., in Shetland and the Orkneys, with descriptions of new species. **Report of the British Association for the Advancement of Science London**, p. 144–147, 1859.

BUSK, G. Report on the Polyzoa collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–1876. Part 1. The Cheilostomata. Report on the Scientific Results of the Voyage of the H.M.S. “Challenger”. **Zoology**, v. 10, p. 1—216, 1884.

BUSK, G. Report on the Polyzoa collected by H.M.S. Challenger during the years 1873–1876. Part 2, The Cyclostomata, Ctenostomata and Pedicellinea. Report on the Scientific Results of H.M.S. “Challenger”. **Zoology**, v. 17, 1–47, 1886.

CÁCERES-CHAMIZO, J. P. et al. Revision of the Recent species of *Exechonella* Canu & Bassler in Duvergier, 1924 and Actisecos Canu & Bassler, 1927 (Bryozoa, Cheilostomata): systematics, biogeography and evolutionary trends in skeletal morphology. **Zootaxa**, v. 4305, n. 1, p. 1, 14 ago. 2017.

CALVET, L. Note préliminaire sur les bryozoaires recueillis par les expéditions du "Travailleur" (1881–1882) et du "Talisman" (1883). **Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle**, v. 12, p. 154–166, 1906.

CANU, F. Contributions à l'étude des Bryozoaires fossiles. Description de quelques Membranipores de Tunisie. **Bulletin de la Société géologique de France**, v. 3, n. 4, p. 659-661, 1904.

CANU, F. Contributions a l'etude des bryozoaires fossiles. XIII.— bryozoaires jurassiques. **Bulletin de la Société géologique de France**, v. 4, n. 13, p. 267– 276, 1914.

CANU, F. Les bryozoaires fossiles des terrains du Sud-Ouest de la France. **Bulletin de la Société géologique de France**, v. 4, p. 350-361, 1918.

- CANU, F.; BASSLER, R. S. A synopsis of American Early Tertiary Cheilostome Bryozoa. **United States National Museum Bulletin**, v. 96, p. 1–87, 1917.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. Bryozoaires du Brésil. **Bulletin de la Société des Sciences de Seine-et-Oise**, v. 9, p. 58–110, 1928b.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. Bryozoa of the Philippine region. **United States National Museum Bulletin**, v. 100, p. 1–685, 1929.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. Classification of the cheilostomatous Bryozoa. **Proceedings of the United States National Museum**, v. 69, p. 1–42, 1927.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. Fossil and Recent Bryozoa of the Gulf of Mexico region. **Proceedings of the United States National Museum**, v. 72, p. 1–199, 1928a.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. Fossil Bryozoa from the West Indies. **Publications of the Carnegie Institution**, v. 291, p. 75–102, 1919.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. North American early Tertiary Bryozoa. **United States National Museum Bulletin**, 106, p. 1–879, 1920.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. North American later Tertiary and Quaternary Bryozoa. **United States National Museum Bulletin**, v. 125, p. 1–302, 1923.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. The Bryozoan fauna of the Vincentown Limesand. **United States National Museum Bulletin**, v. 165, p. 1–108, 1933.
- CANU, F.; BASSLER, R. S. The Bryozoa of the Galapagos Islands. **Proceedings of the United States National Museum**, v. 76, p. 1–78, 1930.
- CARTER, M. C.; GORDON, D. P.; GARDNER, J. P. A. Polymorphism and vestigiality: comparative anatomy and morphology of bryozoan avicularia. **Zoomorphology**, v. 129, n. 3, p. 195–211, 2010.
- CHAMP, M. A. A review of organotin regulatory strategies, pending actions, related costs and benefits. **Science of The Total Environment**, v. 258, n. 1–2, p. 21–71, 2000.
- CHEETHAM, A. H.; SANDBERG, P. A. Quaternary Bryozoa from Louisiana Mudlumps. **Journal of Paleontology**, v. 38, n. 6, p. 1013–1046, 1964.
- CHEETHAM, A. H.; SANNER, J.; JACKSON, J. B. C. *Metrarabdotos* and related genera (Bryozoa: Cheilostomata) in the late paleogene and neogene of Tropical America. **Journal of Paleontology**, v. 81, n. sp67, p. 1–91, jan. 2007.
- CHIMENZ GUSSO, C.; SOULE, D. F. First recognized occurrence of the genus *Plesioleidochasma* in the Mediterranean region (Bryozoa, Cheilostomatida) with *Plesioleidochasma mediterraneum*, new species. **Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona**, v. 27, p. 71–76, 2003.

CIAVATTA, M. L. et al. The Phylum Bryozoa: From Biology to Biomedical Potential. **Marine Drugs**, v. 18, n. 4, p. 200, 2020.

COCITO, S. Bioconstruction and biodiversity: their mutual influence. **Scientia Marina**, v. 68, n. S1, p. 137–144, 2004.

COOK, P. L. Bryozoa from Ghana: a preliminary survey. **Zoologische Wetenschappen**, v. 238, p. 315, 1985.

COOK, P. L. Notes on the Flustrellidridae (Polyzoa, Ctenostomata). **Annals and Magazine of Natural History**, v. 13, n. 7, p. 279–300, 1964.

COOK, P. L. Polyzoa (Bryozoa) from West Africa. The Pseudostega, the Cribrimorpha and some Ascophora Imperfecta. **Bulletin of the British Museum of Natural History**, v. 15, p. 321–35, 1967.

COOK, P. L. The genus Tremogasterina Canu (Bryozoa, Cheilostomata). **Bulletin of the British Museum of Natural History**, v. 35, p. 103–165, 1977.

COOK P. L.; BOCK, P. E.; GORDON, D. P.; WEAVER, H. J. Australian Bryozoa Volume 1: Biology, Ecology and Natural History. Melbourne: CSIRO Publishing, p. 194, 2018.

COOK, P. L.; CHIMONIDES, P. J. A short history of the lunulite Bryozoa. **Bulletin of Marine Science**, 33: 566–581, 1983.

COOK, P. L.; CHIMONIDES, P. J. Notes on the family Cupuladriidae (Bryozoa), and on *Cupuladria remota* sp. n. from the Marquesas Islands. **Zoologica Scripta**, v. 23, n. 3, p. 251–268, 1994.

CUNHA, C. M.; VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E. Direct observations of the nudibranch *Corambe carambola* (Marcus, 1955) preying on the bryozoan *Alcyonidium hauffi* Marcus, 1939. **Marine Biodiversity**, v. 48, n. 4, p. 1693–1694, 2018.

COUTO, E. C. G.; SILVEIRA, F. L. D.; ROCHA, G. R. A. Marine biodiversity in Brazil: the current status. *Gayana*. V. 67, p. 327–340, 2003.

D'HONDT, J. L.; SCHOPF, T. J. M. Bryozoaires des grandes profondeurs recueillis lors des campagnes océanographiques de la Woods Hole Oceanographic Institution de 1961 à 1968. **Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle**, v. 4, n. 6, p. 907–973, 1984.

D'ORBIGNY, A. Recherches zoologiques sur la classe des Mollusques Bryozoaires. **Annales des Sciences naturelles, Zoologie & Biologie animale**, v. 17, p. 273–348, 1852.

D'ORBIGNY, A. Recherches zoologiques sur la classe des Mollusques Bryozoaires. **Annales des Sciences naturelles, Zoologie & Biologie animale**, v. 3, n. 16, p. 292–339, 1851.

D'ORBIGNY, A. Zoophytes. Voyage dans L'Amérique Méridionale, 1839–1847.

DAVIS, A. G. English Lutetian Polyzoa. **Proceedings of the Geological Association of London**, v. 45, p. 205–245, 1934.

DE BLAINVILLE, H. M. D. Zoophytes. In: CUVIER, G.F. (Ed.). **Dictionnaire des sciences naturelles, dans lequel on traite méthodiquement des différents êtres de la nature ... par plusieurs professeurs du Muséum Nationale d'Histoire Naturelle et des autres principales écoles de Paris**, v. 60, p. 535–546. 1830.

DEFrance, M. Polypiers. In: LEVRAULT, F. G. **Dictionnaire des Sciences Naturelles**, v. 26, p. 553, 1823.

DICK, M. H.; GRISCHENKO, A. V. Rocky-intertidal cheilostome bryozoans from the vicinity of the Sesoko Biological Station, west-central Okinawa, Japan. **Journal of Natural History**, v. 51, n. 3–4, p. 141–266, 25 jan. 2016.

DICK, M. H.; GRISCHENKO, A. V.; MAWATARI, S. F. Intertidal Bryozoa (Cheilostomata) of Ketchikan, Alaska. **Journal of Natural History**, v. 39, n. 43, p. 3687 – 3784, 2005.

DICK, M. H.; ROSS, J. R. P. Intertidal Bryozoa (Cheilostomata) of the Kodiak vicinity, Alaska. **Occasional Paper, Center for Pacific Northwest Studies**, v. 28, p. 1-133, 1988.

DURRANT, H. M. S. et al. Seasonal variation in the effects of ocean warming and acidification on a native bryozoan, *Celleporaria nodulosa*. **Marine Biology**, v. 160, n. 8, p. 1903–1911, 2013.

DUVERGIER, J. Note sur les Bryozoaires du Néogène de l'Aquitaine. **Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux**, v. 72, p. 145-182, 1920.

DUVERGIER, J. Note sur les Bryozoaires du Néogène de l'Aquitaine. **Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux**, v. 72, p. 145-182, 1921.

DUVERGIER, J. Deuxième notes sur les bryozoaires du Néogène de l'Aquitaine. **Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux**, v. 75, p. 145–190, 1924.

EHRENBERG, C. G. *Symbolae Physicae, seu Icones et descriptiones Corporum Naturalium novorum aut minus cognitorum, quae ex itineribus per Libyam, Aegyptum, Nubiam, Dongalam, Syriam, Arabiam et Habessiniam ... studio annis 1820-25 redierunt*. Berlin: Berolini Pars Zoologica, v. 4, 1831.

ELLIS, J.; SOLANDER, D. C. **The natural history of many curious and uncommon zoophytes, collected from various parts of the globe**. White & Elmsly, London, p. pp.1–206, 1786.

EMIG, C. C. Le lophophore—structure significative des Lophophorates (Brachiopodes, Bryozoaires, Phoronidiens). **Zoologica Scripta**, v. 5, n. 1–4, p. 133–137, 1976.

ERNST, A.; KÖNIGSHOF, P. The role of bryozoans in fossil reefs—an example from the Middle Devonian of the Western Sahara. **Facies**, v. 54, n. 4, p. 613–620, 2008.

ESPER, E. J. C. *Forsetzungen der Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natur mit Farben erleuchtet hebst Beschreibungen*, v. 1, p. 1-230, 1791-1797.

FARIAS, J. et al. On some Smittinidae (Bryozoa, Cheilostomata) from Bahia, north-eastern Brazil, with the description of a new species. **Marine Biodiversity**, in press, 2020.

FEHLAUER-ALE, K. H. et al. Identifying monophyletic groups within *Bugula* sensu lato (Bryozoa, Buguloidea). **Zoologica Scripta**, v. 44, n. 3, p. 334–347, 2015.

FEHLAUER-ALE, K. H.; VIEIRA, L. M.; WINSTON, J. E. Molecular and morphological characterization of *Amathia distans* Busk and *Amathia brasiliensis* Busk (Bryozoa: Ctenostomata) from the tropical and subtropical Western Atlantic. **Zootaxa**, v. 2962, n. 1, p. 49, 2011.

FIGUEROLA; AVILA. The Phylum Bryozoa as a Promising Source of Anticancer Drugs. **Marine Drugs**, v. 17, n. 8, p. 477, 2019.

FLEMING, J. A history of British animals, exhibiting their descriptive characters and systematic arrangement of the genera and species of quadrupeds, birds, reptiles, fishes, mollusca, and radiata of the United Kingdom. Edinburgh: Bell & Bradfute, p. 565, 1828.

FLOETER, S. R. et al. Atlantic reef fish biogeography and evolution. **Journal of Biogeography**, v. 35, p. 22–47, 2007.

FUCHS, J.; OBST, M.; SUNDBERG, P. The first comprehensive molecular phylogeny of Bryozoa (Ectoprocta) based on combined analyses of nuclear and mitochondrial genes. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 52, p. 225–233, 2009.

GABB, W. M.; HORN, G. H. The fossil Polyzoa of the Secondary and Tertiary Formations of North America. **Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia**, v. 5, p. 111–179, 1862.

GALIL, B. et al. The enlargement of the Suez Canal-Erythraean introductions and management challenges. **Management of Biological Invasions**, v. 8, n. 2, p. 141–152, 2017.

GORDON, D. P. Bryozoa of the South China Sea—an overview. **Raffles Bulletin of Zoology**, v. 34, p. 604–618, 2016.

GORDON, D. P. Intertidal bryozoans from coral reef–flat rubble in Sa'aga, Western Samoa. **New Zealand Journal of Zoology**, v. 16: p. 447–463, 1989.

GORDON, D. P. New bryozoan taxa from a new marine conservation area in New Zealand, with a checklist of Bryozoa from Greater Cook Strait. **Zootaxa**, v. 1987, p. 39–60, 2009.

GORDON, D. P. The marine fauna of New Zealand: Bryozoa: Gymnolaemata from the Kermadec Ridge. **New Zealand Oceanographic Institute Memoir**, v. 91, p. 1–198, 1984.

GORDON, D. P.; D'HONDT, J. –L. *Talivittaticella*, a new genus of Catenicellidae (Bryozoa) from the deep sea. **Records of the New Zealand Oceanographic Institute**, v. 5, n. 2, p. 13–19, 1985.

GORDON, D. P.; MAWATARI, S. F. Atlas of Marine-fouling Bryozoa of New Zealand Ports and Harbours. **Miscellaneous Publications N.Z. Oceanographic Institute**, v. 107, p. 1–52, 1992.

GORDON, D. P.; RAMALHO, L. V.; TAYLOR, P. D. An unreported invasive bryozoan that can affect livelihoods — *Membraniporopsis tubigera* in New Zealand and Brazil. **Bulletin of Marine Science**, v. 78, n. 2, p. 13, 2006.

GRANGE, K. R.; GORDON, D. P. The spread and potential impact of the introduced bryozoan *Biflustra grandicella*. **National Institute of Water and Atmospheric Research**, p. 31, 2004.

GRAY, J. E. Additional radiated animals and Annelides. In: DIEFFENBACK, E. (Ed.) **Travels in New Zealand: with contributions to the geography, geology, botany, and natural history of that country**, London: John Murray, v. 2, p. 292–295, 1843.

GRAY, J. E. List of the specimens of British animals in the collections of the British Museum. Part 1. Centronae or radiated animals Trustees of the British Museum, London, p. 91–151, 1848.

GRUHL, A. Muscular systems in gymnolaemate bryozoan larvae (Bryozoa: Gymnolaemata). **Zoomorphology**, v. 127: p. 143-159. 2008.

GUHA, A. K.; GOPIKRISHNA, K. Cyclostome Bryozoa from the (Eocene) Lutetian of Western Kachchh, Gujarat. **Journal of the Geological Society of India**, v. 69, p. 1271-1278, 2007.

HAGEMAN, S. J. et al. Bryozoan Colonial Growth-Forms as Paleoenvironmental Indicators: Evaluation of Methodology. **PALAIOS**, v. 12, n. 5, p. 405, out. 1997.

HAGEMAN, S. J. et al. Bryozoan growth habits: Classification and analysis. **Journal of Paleontology**, v. 72, n. 3, p. 418–436, maio 1998.

HARMELIN, J. G. Alien bryozoans in the eastern Mediterranean Sea—new records from the coast of Lebanon. **Zootaxa**, v. 3893, n. 3, p. 301, 2014.

HARMELIN, J. G. The *Puellina flabellifera* species complex: a remarkable example of worldwide species radiation in cribrimorph bryozoans. **Courier Forschungsinstitut Senckenberg**, p. 73-92. 2006.

HARMELIN, J. G.; BITAR, G.; ZIBROWIUS, H. High xenodiversity versus low native diversity in the south-eastern Mediterranean: bryozoans from the coastal zone of Lebanon. **Mediterranean Marine Science**, v. 17, n. 2, p. 417, 2016.

HARMELIN, J. G. et al. *Scorpiodinipora costulata* (Canu & Bassler, 1929) (Bryozoa, Cheilostomata), a taxonomic and biogeographic dilemma: complex of cryptic species or human-mediated cosmopolitan colonizer? **Zoosystema**, v. 34, n. 1, p. 123–138, 2012.

HARMER, S. F. A revision of the genus *Steganoporella*. **Quarterly journal of microscopical science**, v. 43, p. 225–297, 1900.

HARMER, S. F. The genera of Reteporidae. **Proceedings of the Zoological Society of London**, p. 615–627, 1933.

HARMER, S. F. The Polyzoa of the Siboga Expedition, 2. Cheilostomata Anasca. **Siboga Expedition Reports**, v. 28b, p. 183–501, 1926.

HARMER, S. F. The Polyzoa of the Siboga Expedition, Part 4. Cheilostomata Ascophora II. **Siboga Expedition Reports** 28d: p. 641–1147, 1957.

HASSALL, A. H. Catalogue of Irish Zoophytes. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 6, n. 1, p. 166-175, 1840.

HASWELL, W. A. On some Polyzoa from the Queensland Coast. **Proceedings of the Linnean Society of New South Wales**, v. 5, p. 33-44, 1880.

HAYWARD, P. J. **Ctenostome bryozoans: keys and notes for the identification of the species**. London: Brill in Komm, 1985.

HAYWARD, P. J. Studies on the cheilostome bryozoan fauna of the Aegean island of Chios. **Journal of Natural History**, v. 8, n. 4, p. 369-402, 1974.

HAYWARD, P. J.; COOK, P. L. The South African Museum's Meiring Naude Cruises. Part 13, Bryozoa II. **Annals of the South African Museum**, v. 91, p. 1–161, 1983.

HAYWARD, P. J.; MCKINNEY, F. K. Northern Adriatic Bryozoa from the vicinity of Rovinj, Croatia. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 270, p. 1–139, 2002.

HAYWARD, P. J.; RYLAND, J. S. Cheilostomatous Bryozoa. Part 1. Aeteoidea – Cribrilinoidea. In: KERMAK, D. M.; BARNES, R. S. K.; CROTHERS, J. H. **Synopses of the British Fauna (New Series)**, n. 10 (Second Edition). Shrewsbury: Field Studies Council, p. 1–366, 1998.

HAYWARD, P. J.; RYLAND, J. S. Cheilostomatous Bryozoa. Part 2. Hippothoidea – Celleporoidea. In: BARNES, R. S. K.; CROTHERS, J. H. **Synopses of the British Fauna (New Series)**, n. 14 (Second Edition). Shrewsbury: Field Studies Council, p. 1–416, 1999.

HELLER, C. Die Bryozoen des adriatischen Meeres. **Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien**, v. 17, p. 77–136, 1867.

HINCKS, T. Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. Part II. Foreign Membraniporina. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 5, n. 6, p. 81– 92, 1880.

HINCKS, T. Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. Part IX. Foreign Cheilostomata (Miscellaneous). **Annals and Magazine of Natural History**, v. 5, n. 9, p. 116–127, 1882.

HINCKS, T. Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. Part XII. Polyzoa from India (coast of Burmah). **Annals and Magazine of Natural History**, v. 5, n. 13, p. 356–362, 1884.

HINCKS, T. Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. Part XIV. Polyzoa from New Zealand and Australia. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 5, n. 15, p. 244–254, 1885.

HINCKS, T. Contributions towards a general history of the marine Polyzoa. Part XV (concluded). South African and other Polyzoa. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 7, n. 6, p. 285-298, 1891.

HINCKS, T. Contributions towards a general History of the marine Polyzoa, 1880–1891. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 8, n. 44, p. 169-176, 1895.

HINCKS, T. On the classification of the British Polyzoa. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 5, n. 3, p. 153–164, 1879.

HINCKS, T. On the Polyzoa and Hydroida of the Mergui Archipelago. **Journal of the Linnean Society (zoology)**, v. 21, p. 121-135, 1887.

HINCKS, T. Report on the Polyzoa of the Queen Charlotte Islands, 2. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 11, n. 5, p. 442-451, 1883.

HIROSE, M. Diversity of Freshwater and Marine Bryozoans in Japan. In: MOTOKAWA, M.; KAJIHARA, H. (Eds.). **Species Diversity of Animals in Japan**. Diversity and Commonality in Animals. Tokyo: Springer Japan, p. 721, 2017.

HOFFMANN, J.; ISA, P.; PÉREZ, G. **Trade and maritime transport between Africa and South America. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Natural Resources and Infrastructure Div., Transport Unit, 2001.**

HOLZ, V. et al. Structure of Rhodolith Beds and Surrounding Habitats at the Doce River Shelf (Brazil). **Diversity**, v. 12, n. 2, p. 75, 15 fev. 2020.

HOPLEY, D. **Encyclopedia of Modern Coral Reefs: Structure, Form and Process**. The Netherlands. Springer, 2011.

HUGHES, D. J.; JACKSON, B. C. Distribution and abundance of cheilostome bryozoans on the caribbean reefs of central Panama. **Bulletin of Marine Science**, v. 51, n. 3, p. 443-465, 1992.

HYMAN, L. H. **The Invertebrates, Vol. 5, Smaller Coelomate Groups**. New York: McGraw–Hill, p. 783, 1959.

JACOB, D. E. et al. Architecture of *Anoteropora latirostris* (Bryozoa, Cheilostomata) and implications for their biomineralization. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 11439, 2019.

JACKSON, J. B. C. Overgrowth Competition Between Encrusting Cheilostome Ectoprocts in a Jamaican Cryptic Reef Environment. **The Journal of Animal Ecology**, v. 48, n. 3, p. 805, out. 1979.

JANG, K.; HWANG, U. Complete mitochondrial genome of *Bugula neritina* (Bryozoa, Gymnolaemata, Cheilostomata): phylogenetic position of Bryozoa and phylogeny of lophophorates within the Lophotrochozoa. **BMC Genomics**, v. 10, n. 1, p. 167, 2009.

JENKINS, H. L. et al. Phylogenetically Widespread Polyembryony in Cyclostome Bryozoans and the Protracted Asynchronous Release of Clonal Brood-Mates. **PLOS ONE**, v. 12, n. 1, p. e0170010, 2017.

JOHNSTON, G. A history of British Zoophytes. Edinburgh: London & Dublin, p. 1–341, 1838.

JOHNSTON, G. A History of British Zoophytes. London: Van Voorst, v. 1, p. 499, 1847.

JOHNSTON, G. Miscellanea Zoologica. Description of a new genus of British Zoophyte. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 1, n. 5, p. 272–274, 1840.

JULLIEN, J. Dragages du 'Travailleur'. Bryozoaires, Espèces draguées dans l'Océan Atlantique en 1881. **Bulletin de la Société zoologique de France**, v. 7, p. 497–529, 1883.

JULLIEN, J. Les Costulidées, nouvelle famille de Bryozoaires. **Bulletin de la Société zoologique de France**, v.11, p. 601–620, 1886.

JULLIEN, J. Bryozoaires. **Mission Scientifique du Cap Horn 1882–1883**, v. 6, p. 1–92, 1888.

KEY, M. M.; ZÁGORŠEK, K.; PATTERSON, W. P. Paleoenvironmental reconstruction of the Early to Middle Miocene Central Paratethys using stable isotopes from bryozoan skeletons. **International Journal of Earth Sciences**, v. 102, n. 1, p. 305–318, 2013.

KIRKPATRICK, R. Polyzoa, Zoology of Fernando de Noronha. **Journal of the Linnean Society of London, Zoology**, v. 20, p. 504–506, 1890.

KIRKPATRICK, R. Polyzoa of Mauritius. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 6, n. 1, p. 72–85, 1888.

KLUGE, H. Die Bryozoen der Deutschen Süd-Polar Expedition 1901-1903: 1 Die Familien Aeteidae, Cellularidae, Bicellaridae, Farciminaridae, Flustridae, Membraniporidae and Cribriliniidae. *Deutsch Süd-Polar Exp., 1901-1903 XV*: p. 599-678, 1914.

KOÇAK, F.; ÖNEN, S. A. Checklist of Bryozoa on the coasts of Turkey. **Turkish Journal of Zoology**, v. 38, p. 880-891, 2014.

LAGAAN, R. The Pliocene Bryozoa of the Low Countries and their bearing on the marine stratigraphy of the North Sea region. **Mededelingen van de Geologische Stichting**, v. 5, p. 6–233, 1952.

LAMARCK, J. B. P. A. DE M. DE. Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres ... précédée d'une introduction offrant la détermination des caractères essentiels de l'animal, sa distinction du végétal et des autres corps naturels, enfin, exposition des principes fondamentaux de la zoologie. Paris: Verdier, v. 2. p.1–568, 1816.

LAMBERT, W. J.; BELL, G. R. R.; HARRIS, L. G. Growth and Reproduction of the Dorid Nudibranch *Onchidoris muricata* Fed Native and Invasive Bryozoan Prey. **American Malacological Bulletin**, v. 34, n. 1, p. 40–50, 2016.

LAMOUREUX, J. V. F. Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers, avec leur description et celles des principales espèces figurées dans 84 planches; les 63 premiers appartenant à l'histoire naturelle des zoophytes d'Ellis et Solander. Paris: V. Agasse, p.1-115. 1821.

LAMOUREUX, J. V. F. Extrait d'un mémoire sur la classification des Polypiers coralligènes non entièrement pierreux. **Nouveau Bulletin scientifique de la Société Philosophique**, v. 3, p. 181–188, 1812.

LAMOUREUX, J. V. F. Histoire des polypiers Coralligènes Flexibles, vulgairement nommés Zoophytes. Caen: F. Poisson, p.1–559, 1816.

LANDMAN, N. H. et al. Incidence and Kinds of Epizoans on the Shells of Live Nautilus. In: SAUNDERS, W. B.; LANDMAN, N. H. (Eds.). Nautilus: **The Biology and Paleobiology of a Living Fossil, Reprint with additions**. Dordrecht: Springer Netherlands, v. 6, 2010.

LANDSBOROUGH, D. A popular history of British zoophytes, or corallines. London: Reeve and Co., p. 404, 1852.

LEPOINT, G.; BALANCIER, B.; GOBERT, S. Seasonal and depth-related biodiversity of leaf epiphytic Cheilostome Bryozoa in a Mediterranean *Posidonia oceanica* meadow. **Cahiers Marine Biology**, v. 55, p. 57-67, 2014.

LEVINSEN, G. M. R. Morphological and systematic studies on the cheilostomatous Bryozoa. Copenhagen: Nationale Forfatterers Forlag, p. 431, 1909.

LEVINSEN, G. M. R. Studies on Bryozoa. **Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Foreningi København**, v. 54, p. 1–31, 1902.

LIDGARD, S. Predation on marine bryozoan colonies: taxa, traits and trophic groups. **Marine Ecology Progress Series**, v. 359, p. 117–131, 2008.

Liu, X.; Li, C. Six new species of bryozoans from the waters of Hong Kong and the Zhu Jiang Estuary [in Chinese]. **J. Oceanogr, Taiwan Strait**, v. 6, n. 1, p. 53-68, 1987.

LIUZZI, M. G.; LÓPEZ-GAPPA, J.; SALGADO, L. Bryozoa from the continental shelf off Tierra del Fuego (Argentina): Species richness, colonial growth-forms, and their relationship with water depth. **Estuarine, Coastal and Shelf Science**, v. 214, p. 48–56, 2018.

LIVINGSTONE, A. A. Studies on Australian Bryozoa. No.3. **Records of the Australian Museum**, v. 15, p. 79–99, 1926.

LOMBARDI, C.; TAYLOR, P. D.; COCITO, S. Bryozoan Constructions in a Changing Mediterranean Sea. In: GOFFREDO, S.; DUBINSKY, Z. (Eds.). **The Mediterranean Sea**. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014. p. 373–384.

LONG, E. R.; RUCKER, J. B. Offshore marine cheilostome Bryozoa from Fort Lauderdale, Florida. **Marine Biology**, v. 6, n. 1, p. 18–25, 1970.

- LONGO, L. L.; AMADO FILHO, G. M. Knowledge of Brazilian benthic marine fauna throughout time. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, jul.-set. 2014.
- MACGILLIVRAY, P. H. A monograph of the Tertiary Polyzoa of Victoria. **Transactions of the Royal Society of Victoria**, v. 4, p. 1–166, 1895.
- MACGILLIVRAY, P. H. Descriptions of some new genera and species of Australian Polyzoa; to which is added a list of species found in Victoria. **Transactions and Proceedings of the Royal Society of Victoria**, v. 9, p. 126–148, 1869.
- MACGILLIVRAY, P. H. Polyzoa. In: MCCOY, F. (Eds.) **Prodromus of the Zoology of Victoria**, Melbourne: Government Printer, Decade XII, p. 63–73, 1886.
- MACHADO, M. F. et al. Monitoramento ambiental em área offshore da baía Potiguar (RN) através de imagens do sensor MODIS integrado a dados in situ de temperatura da superfície do mar (TSM) e de clorofila-a. **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, p. 6557-6562, 2009.
- MACHADO, A. J.; SOUZA, F. B. C. Principais espécies de foraminíferos e briozoários do Atol das Rocas. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 24 n. 4: p. 247-261. 1994.
- MACHADO, A. J.; SOUZA, F. B. C.; KIKUCHI, R. K. P. Incrustações de organismos em substrato artificial submerso no Atol das Rocas durante um período de verão. **Acta Geologica Leopoldensia**, v. 22 n. 48: p. 69-85. 1999.
- MADHAVEN PILLAI, S. R. A new species of Hippoporina (Ectoprocta, Ascophora) from Bombay coast. **Current Sci.**, v. 47, n. 2, p. 61–63, 1978
- MAKI, J. S. et al. Factors Controlling Attachment of Bryozoan Larvae: A Comparison of Bacterial Films and Unfilmed Surfaces. **The Biological Bulletin**, v. 177, n. 2, p. 295–302, 1989.
- MANZONI, A. Bryozoi fossili Italiani. Terza contribuzione. **Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien**, v. 60, p. 930–944, 1870.
- MAPLESTONE, C. M. Polyzoa from the Gilbert Islands. **Proceedings of the Royal Society of Victoria**, v. 21, p. 410-419, 1909.
- MARCUS, E. Bryozoários marinhos brasileiros I. **Boletim da Faculdade de filosofia, ciências e letras, Universidade de São Paulo, Zoologia**, v. 1, p. 5–224, 1937.
- MARCUS, E. Bryozoários Marinhos Brasileiros, 3. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, Zoologia**, v. 3, p. 111–353, 1939.
- MARCUS, E. Briozoários Marinhos do Litoral Paranaense. **Arquivos do Museu Paranaense**, v. 1, n. 1, p. 7–36, 1941a.
- MARCUS, E. Notas sobre briozoos marinhos brasileiros. **Arquivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro**, v. 42, p. 273–342, 1955.

- MARCUS, E. Some Bryozoa from the Brazilian coast. **Comunicaciones Zoológicas Del Museo de Historia Natural de Montevideo**, v. 3, p. 1–33, 1949.
- MARCUS, E. B. R.; MARCUS, E. On some Lunulitiform Bryozoa. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, Zoologia**, v. 24, p. 281–324, 1962.
- MARLÉTAZ, F. et al. A New Spiralian Phylogeny Places the Enigmatic Arrow Worms among Gnathiferans. **Current Biology**, v. 29, n. 2, p. 312–318.e3, 2019.
- MARSHALL, N. B. Lessepsian migration. The influx of Red Sea biota into the Mediterranean by way of the Suez Canal. **Endeavour**, v. 3, n. 3, p. 134–135, 1979.
- MCCANN, L. D. et al. Non-native bryozoans in coastal embayments of the Southern United States: new records for the Western Atlantic. **Bulletin of Marine Science**, v. 80, n. 2, p. 24, 2007.
- MCCULLER, M.; CARLTON, J. Transoceanic rafting of Bryozoa (Cyclostomata, Cheilostomata, and Ctenostomata) across the North Pacific Ocean on Japanese tsunami marine debris. **Aquatic Invasions**, v. 13, n. 1, p. 137–162, 2018.
- MCKINNEY, F. K.; JACKSON, J. B. C. **Bryozoan Evolution**. Studies in Paleobiology. Boston: Unwin Hyman, p. 238, 1989.
- MIGOTTO, A. E.; VIEIRA, L. M.; WINSTON, J. E. Bryozoa. In: AMARAL, A. C. Z.; NALLIN, S. A. H. **Biodiversidade e ecossistemas bentônicos marinhos do litoral norte de São Paulo Sudeste do Brasil**. Campinas. São Paulo: UNICAMP, p. 573, 2011.
- MILNE-EDWARDS, H. Observations sur les Polypiers fossiles, du genre Eschare. **Annales des Sciences naturelles, Zoologie & Biologie animale**, v. 6, p. 321–345, 1836.
- MILOSLAVICH, P. et al. Marine Biodiversity in the Atlantic and Pacific Coasts of South America: Knowledge and Gaps. **PLoS ONE**, v. 6, n. 1, p. e14631, 2011.
- MIRANDA, A. A.; ALMEIDA, A. C. S.; VIEIRA, L. M. Non-native marine bryozoans (Bryozoa: Gymnolaemata) in Brazilian waters: Assessment, dispersal and impacts. **Marine Pollution Bulletin**, v. 130, p. 184–191. 2018.
- MOURA, R. L. et al. An extensive reef system at the Amazon River mouth. **Science Advances**, v. 2, n. 4, p. e1501252, 2016.
- MOURA, R. L. et al. Spatial patterns of benthic megahabitats and conservation planning in the Abrolhos Bank. **Continental Shelf Research**, v. 70, p. 109–117, 2013.
- MOYANO, G. H. I. Briozoos marinos Chilenos I. Briozoos de la Islas de Pascua I. **Gayana Zoologia, Concepcion**, v. 25, p. 1–22, 1973.
- MOYANO, G. H. I. Bryozoa marinos chilenos VIII: A zoogeographical synthesis with systematic comments and the description of two new genera and ten new species. **Gayana Zoology**, v. 55, n. 4, p. 305–389, 1991.

MURICY, G. **Biodiversidade marinha da Bacia Potiguar: Porifera**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2008.

MURICY, G. et al. Hexactinellid sponges reported from shallow waters in the Oligo-Miocene Pirabas Formation (N Brazil) are in fact cheilostome bryozoans. **Journal of South American Earth Sciences**, v. 72, p. 387–397, 2016.

NASSAR, C. A. G.; SILVA, S. H. G. Comunidade incrustante em quatro profundidades na Ilha Guaíba – Rio de Janeiro (Brasil). In: SILVA, S. H. G.; LAVRADO, H. P. Ecologia dos Ambientes Costeiros do Estado do Rio de Janeiro. Serie Oecologia Brasiliensis. Rio de Janeiro: PPGE-UFRJ, vol. VII, 1999.

NELSON, C. S. et al. Application of Bryozoan zoarial growth-form studies in facies analysis of non-tropical carbonate deposits in New Zealand. **Sedimentary Geology**, v. 60, n. 1–4, p. 301–322, nov. 1988.

NESNIDAL, M. P. et al. New phylogenomic data support the monophyly of Lophophorata and an Ectoproct-Phoronid clade and indicate that Polyzoa and Kryptrochozoa are caused by systematic bias. **BMC Evolutionary Biology**, v. 13, n. 1, p. 253, 2013.

NETO, O. C. P. et al. Bacia Potiguar. **Boletim de Geociências da Petrobras**, v. 15, n. 2, p. 357-369, 2007.

NEVES, C. S. et al. Use of artificial substrata by introduced and cryptogenic marine species in Paranaguá Bay, southern Brazil. **Biofouling**, v. 23, n. 5, p. 319-330, 2007.

NEVIANI, A. Briozoi Eocenici del calcare nummulitico di Mosciano presso Firenze. **Bolletino della Società Geologica Italiana**, v. 14, p. 119–127, 1895.

NEWMAN, D.; CRAGG, G. Drugs and Drug Candidates from Marine Sources: An Assessment of the Current “State of Play”. **Planta Medica**, v. 82, n. 09/10, p. 775–789, 2016.

NIELSEN, C. The Phylogenetic Position of Entoprocta, Ectoprocta, Phoronida, and Brachiopoda. **Integrative and Comparative Biology**, v. 42, n. 3, p. 685–691, 2002.

NORMAN, A. M. Notes on some rare British Polyzoa, with descriptions of new species. **Quarterly Journal of Microscopical Science**, v. 8, p. 212–222, 1868.

NORMAN, A. Notes on the natural history of East Finmark, Polyzoa. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 7, n. 12, p. 81–128, 1903.

NORMAN, A. M. On the Polyzoa Hydrozoa, and Spongozoa. **Proceedings of the Royal Society of London**, p. 25, 202–215, 1876.

NORMAN, A. M. On undescribed British Hydrozoa, Actinozoa and Polyzoa. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 13, n. 3, p. 82-90, 1864.

OKAMURA, B.; HARTIKAINEN, H.; TREW, J. Waterbird-Mediated Dispersal and Freshwater Biodiversity: General Insights from Bryozoans. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 7, p. 29, 2019.

- OKAMURA, B.; O'DEA, A.; KNOWLES, T. Bryozoan growth and environmental reconstruction by zooid size variation. **Marine Ecology Progress Series**, v. 430, p. 133-146, 2011.
- OLIVEIRA, J. E. L.; NÓBREGA, M. F.; JÚNIOR, J. G.; SAMPAIO, C. L. S.; DARIO, F. D.; FISCHER, L. G.; MINCARONE, M. M. Biodiversidade Marinha da Bacia Potiguar - RG: Peixes do Talude Continental. Rio de Janeiro. Museu Nacional, 2015.
- OMENA, E. P.; SOUZA, M. M. Efeito da predação no desenvolvimento inicial da comunidade incrustante na região da Urca, Baía de Guanabara, RJ. In: SILVA, S. H. G.; LAVRADO, H. P. **Ecologia dos Ambientes Costeiros do Estado do Rio de Janeiro**. Serie Oecologia Brasiliensis. Rio de Janeiro: PPGE-UFRJ, vol. VII, 1999.
- ORR, R. J. S. et al. A genome-skimmed phylogeny of a widespread bryozoan family, Adeonidae. **BMC Evolutionary Biology**, v. 19, n. 1, p. 235, 2019.
- ORTMANN, A. Die Japanische Bryozoenfauna. Bericht über die von Herrn Dr. L. Döderlein in Jahre 1880–81, gemachten Sammlungen. **Archiv für Naturgeschichte**, v. 56, p. 1–74, 1890.
- OSBURN, R. C. Bryozoa of Porto Rico with a resume of West Indian Bryozoan fauna. **Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands**, v. 16, p. 321–486, 1940.
- OSBURN, R. C. **Bryozoa of the Allan Hancock Atlantic Expedition 1939**. California: The University of Southern California Press, p. 66, 1947.
- OSBURN, R. C. Bryozoa of the Pacific coast of America, part 1, Cheilostomata– Anasca. **Report of the Allan Hancock Pacific Expeditions**, v. 14, p. 1–269, 1950.
- OSBURN, R.C. Bryozoa of the Pacific coast of America, Part 2. Cheilostomata, Ascophora. **Report of the Allan Hancock Pacific Expeditions**, v. 14, p. 271–611, 1952.
- OSBURN, R. C. The Bryozoa of Curacao. Amsterdam: Bijdr Dierkunde, v. 25, p. 123-132, 1927.
- OSBURN, R. C. The Bryozoa of the Tortugas Islands, Florida. **Carnegie Inst Washington Pub**, v. 182, p. 183–222, 1914.
- OSBURN, R. C. The Bryozoa of the Woods Hole region. **Bur Fisheries Bull**, v. 30, p. 205-266, 1912.
- OSTROVSKY, A N. Evolution of Sexual Reproduction in Marine Invertebrates. Example of Gymnolaemate Bryozoans. Dordrecht: Springer, p. 356, 2013.
- OSTROVSKY, A. N.; PORTER, J. S. Pattern of occurrence of supraneural coelomopores and intertentacular organs in Gymnolaemata (Bryozoa) and its evolutionary implications. **Zoomorphology**, v. 130, n. 1, p. 1–15, 2011.

PACHUT, J. F.; CUFFEY, R. J.; KOBLUK, D. R. Depth-Related Associations of Cryptic-Habitat Bryozoans from the Leeward Fringing Reef of Bonaire, Netherlands Antilles. **PALAIOS**, v. 10, n. 3, p. 254, jun. 1995.

PAGÈS-ESCOLÀ, M. et al. Progress in the discovery of extant and fossil bryozoans. **Marine Ecology Progress Series**, v. 635, p. 71–79, 2020.

PALLAS, P. S. Elenchus zoophytorum sistens generum adumbrationes generaliores et speciarum cognitarum succinctas descriptiones cum selectis auctoris synonymis. Petrum van Cleef, Hagae–Comitum, p. 451, 1766.

PHILIPPS, E. G. Report on the Polyzoa collected by Dr. Willey from the Loyalty Isles; New Guinea and New Britain. In: WILLEY, A. (Eds.) **Zoological Results based on material from New Britain, New Guinea, Loyalty Islands and elsewhere, collected during the years 1895, 1896 and 1897**. Cambridge: University Press, Part 4, p. 439-450, 1900.

PORTELLA, A. Y.; FABIANOVICZ, R. Bacia Potiguar: Sumário geológico e Setores de Oferta. **Agencia Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis**, 21, 2017.

POWELL, N. A. Bryozoa (Polyzoa) from the South Red Sea. **Cahiers de Biologie Marine**, v. 8, p. 161-183, 1967.

PUGLISI, M. P. et al. Marine chemical ecology in benthic environments. **Nat. Prod. Rep.**, v. 31, n. 11, p. 1510–1553, 29 jul. 2014.

RAMALHO, L. V.; CALLIARI, L. Bryozoans from Rio Grande do Sul Continental Shelf, Southern Brazil. **Zootaxa (Auckland. Print)**, v. 3955, p. 569, 2015.

RAMALHO, L. V. et al. Bryozoan framework composition in the oddly shaped reefs from Abrolhos Bank, Brazil, southwestern Atlantic: taxonomy and ecology. **Zootaxa**, v. 4483, n. 1, p. 155, 2018.

RAMALHO, L. V. et al. New species of Hippopleurifera (Bryozoa, Cheilostomata) from the Miocene Pirabas Formation, Pará state, Brazil. **Zootaxa**, v. 3999, n. 1, p. 125, 2015.

RAMALHO, L. V. et al. New update on the bryozoan assemblage of the Miocene Pirabas Formation, Brazil. **Australasian Palaeontological Memoirs**, v. 52, p. 109-114, 2019.

RAMALHO, L. V.; MURICY, G.; TAYLOR, P. D. Cyclostomata (bryozoa, Stenolaemata) from Rio de Janeiro State, Brazil. **Zootaxa**, v. 2057, p. 32-52, 2009.

RAMALHO, L. V.; MURICY, G.; TAYLOR, P. D. Taxonomic revision of some lepraliomorph cheilostome bryozoans (Bryozoa: Lepraliomorpha) from Rio de Janeiro State, Brazil. **Journal of Natural History**, v. 45, p. 767-798, 2011.

RAMALHO, L. V.; MURICY, G.; TAYLOR, P. D. Taxonomy of *Beania* Johnston, 1840 (Bryozoa, Flustrina) from Arraial do Cabo, Rio de Janeiro State, Brazil. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 66, p. 499-508, 2008.

- RAMALHO, L. V.; TÁVORA, V.A.; ZAGORSEK, K. New records of the Bryozoan *Metrarabdotos* from the Pirabas Formation (Lower Miocene), Pará State, Brazil. **Palaeontologia Electronica**, v. 20.2.32A, p. 1-11, 2017.
- RAMALHO, L. V.; TAYLOR, P. D.; MURICY, G. New records of *Catenicella* de Blainville, 1830 (Catenicellidae: Cheilostomata: Ascophora) in Rio de Janeiro State, Brazil. **Check List (São Paulo. Online)**, v. 10, p. 170-174, 2014.
- REID, C. M. Environmental controls on the distribution of late paleozoic bryozoan colony morphotypes: an example from the permian of Tasmania, Australia. **Palaios**, v. 25, n. 11, p. 692–702, 2010.
- REIS, Á. F. C. et al. Stress magnitude and orientation in the Potiguar Basin, Brazil: Implications on faulting style and reactivation: STRESS IN BRAZIL. **Journal of Geophysical Research: Solid Earth**, v. 118, n. 10, p. 5550–5563, 2013.
- REVERTER GIL, O.; FERNÁNDEZ–PULPEIRO, E. Species of genus *Schizotheca* Hincks (Bryozoa, Cheilostomata) described in the Atlantic–Mediterranean region, with notes on some species of *Parasmittina* Osburn. **Journal of Natural History**, v. 41, p. 1929–1953, 2007.
- RIDLEY, S. O. Account of the zoological collections made during the survey of H.M.S. Alert in the straits of Magellan and on the coast of Patagonia. **Proceedings of the Zoological Society of London**, p. 44–61, 1881.
- RISTEDT, H. Cribrilaria-Arten (Bryozoa) des Indopazifiks (Rotes Meer, Seychellen, Philippinen). **Mitteilungen aus dem Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg**, v. 59, p. 15-38, 1985.
- ROCHA, R. M.; D'HONDT, J. L. Filo Ectoprocta ou Bryozoa. In: MIGOTTO, A. E.; TIAGO, C. G. (Eds.). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil. **Síntese do conhecimento ao final do século XX, 3: Invertebrados marinhos**. São Paulo: FAPESP, p. 241–249, 1999.
- RÖRIG, L. R. et al. Blooms of bryozoans and epibenthic diatoms in an urbanized sandy Beach (Balneário Camboriú - SC - Brazil): dynamics, possible causes and biomass characterization. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 65, n. 4, p. 678–694, 2017.
- ROSSO, A.; DI MARTINO, E. Bryozoan diversity in the Mediterranean Sea: an update. **Mediterranean Marine Science**, v. 17, n. 2, p. 567, 2016.
- ROSSO, A. et al. Cribrulinids (Bryozoa, Cheilostomata) associated with deep-water coral habitats at the Great Bahama Bank slope (NW Atlantic), with description of new taxa. **Zootaxa**, v. 4524, n. 4, p. 401, 2018.
- RUEDEN, C. T. et al. ImageJ2: ImageJ for the next generation of scientific image data. **BMC Bioinformatics**, v. 18, n. 1, p. 529, 2017.
- RUSS, G. R. Overgrowth in a Marine Epifaunal Community: Competitive Hierarchies and Competitive Networks. **Oecologia**, v. 53, p. 12-19, 2020.
- RYLAND, J. S. Behaviour, settlement and metamorphosis of bryozoan larvae: a review. **Thalassia Jugoslavica**, v. 10, n. ½, p. 239-262, 1974.

- RYLAND, J. S. Bryozoa: an introductory overview. *Neue Serie*, 28: 9-20. 2005.
- RYLAND, J. S. Physiology and ecology of marine bryozoans. *Advances in Marine Biology*, v. 14, p. 285-443, 1977.
- RYLAND, J. S. Structural and physiological aspects of coloniality in Bryozoa. In: LARWOOD, G.; ROSEN, B. R. **Biology and systematics of colonial organisms**. London: Academic Press, p. 589, 1979.
- RYLAND, J. S. Systematic and biologic studies on Polyzoa (Bryozoa) from western Norway. *Sarsia*, v. 14, p. 1-59, 1963.
- RYLAND, J. S.; GORDON, D. P. Some New Zealand and British species of *Hippothoa* (Bryozoa: Cheilostomata). *Journal of the Royal Society of New Zealand*, v. 7, n.1, p. 17-49, 1977.
- RYLAND, J. S.; HAYWARD, P. J. **British Anascan Bryozoans**. London: Academic Press for the Linnaean Society, p.188, 1977.
- RYLAND, J. S.; HAYWARD, P. J. Bryozoa from Heron Island, Great Barrier Reef. *Memoirs of the Queensland Museum*, v. 32, p. 223-301, 1992.
- SANTANA, F. T.; RAMALHO, L. V.; GUIMARAES, C.P. A new species of *Metrarabdotos* (Bryozoa, Ascophora) from Brazil. *Zootaxa* (Online), v. 2222, p. 57-65, 2009.
- SCHWAHA, T. F.; OSTROVSKY, A. N.; WANNINGER, A. Key novelties in the evolution of the aquatic colonial Phylum Bryozoa: evidence from soft body morphology. *Biological Reviews*, v. 95, n. 3, p. 696-729, 2020.
- SEO, J. E.; MIN, B. S. A Faunistic Study on Cheilostomatous Bryozoans from the Shoreline of South Korea, with Two New Species. *Animal Systematics, Evolution and Diversity*, v. 25, n. 1, p. 19-40, mar. 2009.
- SEYHAN, D.; IRMAK, E.; FRICKE, R. *Diplogrammus randalli* (Pisces: Callionymidae), a new Lessepsian migrant recorded from the Mediterranean Sea. *Mediterranean Marine Science*, v. 18, n. 1, p. 1, 23 nov. 2016.
- SILÉN, L. On the fertilization problem in the gymnolaematous bryozoa. *Ophelia*, v. 3, n. 1, p. 113-140, 1966.
- SILÉN, L. Polymorphism. In: WOOLLACOTT, R. M.; ZIMMER, R. L. **Biology of bryozoans**. New York: Academic Press, p. 584, 1977.
- SINKO, J. et al. Biologically active substances from water invertebrates: a review. *Veterinarni Medicina*, v. 57, n. 4, p. 177-184, 2012.
- SMITH, A. M. Palaeoenvironmental interpretation using bryozoans: a review. *Geological Society*, London, Special Publications, v. 83, p. 231-243, 1995.
- SMITT, F. A. Floridan Bryozoa collected by Count L.F. de Pourtales, Part 2. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*, v. 11, n. 4, p. 1-83, 1873.

SMITT, F. A. Kritisk förteckning öfver Skandinaviens Hafs–Bryozoer. IV. **Öfversigt af Kongliga Vetenskaps–Akademiens Förhandlingar**, v. 25, p. 3–230, 1868.

SODHI, N. S. et al. Southeast Asian biodiversity: an impending disaster. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 19, n. 12, p. 654–660, 2004.

SOKOLOVER, N.; TAYLOR, P. D.; ILAN, M. Bryozoa from the Mediterranean coast of Israel. **Mediterranean Marine Science**, v. 17, n. 2, p. 440, 2016.

SOULE, D. F.; SOULE, J. D. Morphology and speciation of Hawaiian and eastern Pacific Smittinidae (Bryozoa, Ectoprocta). **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 152, n. 6, p. 365–440, 1973.

SOULE, D. F.; SOULE, J. D. New species of *Thalamoporella* (Ectoprocta) from Hawaii, examined by scanning electron microscopy. **American Museum Novitates**, v. 2417, p. 1–18, 1970.

SOULE, D. F., SOULE, J. D.; CHANEY, H. W. New species of *Thalamoporella* (Bryozoa) with acute or subacute avicularium mandibles and review of known species worldwide. **Irene McCulloch Foundation Monograph Series**, n. 4, p. 1–57, 1999.

SOULE, J. D.; SOULE, D. F.; CHANEY, H. W. New tropical Pacific and Indian Ocean Cleidochasmatidae (Cheilostomata: Ascophora). In: BIGEY, F. P.; D'HONDT, J. L., (Eds.) **Bryozoaires Actuels et Fossiles: Bryozoa Living and Fossil**. Nantes: Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France Mémoire HS 1, p. 465–486, 1991.

SOULE, D. F., SOULE, J. D.; CHANEY, H. W. The genus *Thalamoporella* worldwide (Bryozoa, Anasca): Morphology, evolution and speciation. **Irene McCulloch Foundation Monograph series**, v. 1, p. 1–93, 1992.

SOUTO, J.; REVERTER-GIL, O.; OSTROVSKY, A. N. New species of Bryozoa from Madeira associated with rhodoliths. **Zootaxa**, v. 3795, n. 2, p. 135, 2014.

SOUTO, J. et al. Dismantling the *Beania magellanica* (Busk, 1852) species complex (Bryozoa, Cheilostomata): two new species from European waters. **Marine Biodiversity**, v. 49, n. 3, p. 1505–1518, 2019.

SOUZA, F. B. C. Espécies de briozoários da Bahia. **Anais do XI Congresso Brasileiro de Paleontologia**, Curitiba, p. 493–507, 1989.

SOUZA, F. B. C.; ALMEIDA, A. C. S. Briozoários Marinhos. In: NUNES, J. M. C.; MATOS, M. R. B. (Org.). **Litoral Norte da Bahia: caracterização ambiental, biodiversidade e conservação**. Salvador: EDUFBA, p. 1–455, 2017.

SPALDING, M. D. et al. Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas. **BioScience**, v. 57, n. 7, p. 573–583, 2007.

STACH, L. W. LXVIII.-Growth variation in Bryozoa Cheilostomata. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 16, n. 96, p. 645–647, dez. 1935.

- STACH, L. W. Correlation of Zoarial Form with Habitat. **The Journal of Geology**, v. 44, n. 1, p. 60–65, 1936.
- TÂMEGA, F. T. DE S. et al. Palaeoenvironmental dynamics of Holocene shoreface bryoliths from the southern coast of Brazil. **The Holocene**, v. 29, n. 4, p. 662–675, 2019.
- TAYLOR, P. D. Functional morphology and evolutionary significance of differing modes of tentacle eversion in marine bryozoans. In: LARWOOD, G. P.; NIELSEN, C. **Recent and Fossil Bryozoa**. Fredensborg: Olsen and Olsen, p. 334, 1981.
- TAYLOR, P. D. Major radiation of cheilostome bryozoans: triggered by the evolution of a new larval type? **Historical Biologia**, v. 1, p. 45-64, 1988.
- TAYLOR, P. D.; JAMES, N. P. Secular changes in colony-forms and bryozoan carbonate sediments through geological history. **Sedimentology**, v. 60: p. 1184–1212. 2013.
- TAYLOR, P. D.; MONKS, N. A New Cheilostome Bryozoan Genus Pseudoplanktonic on Molluscs and Algae. **Invertebrate Biology**, v. 116, n. 1, p. 39, 1997.
- TAYLOR, P. D.; TAN, S.-H. A. Cheilostome Bryozoa from Penang and Langkawi, Malaysia. **European Journal of Taxonomy**, n. 149, 2015.
- TEMEREVA, E. N. Innervation of the lophophore suggests that the phoronid *Phoronis ovalis* is a link between phoronids and bryozoans. **Scientific Reports**, v. 7, n. 1, p. 14440, 2017.
- TENISON WOODS, J. E. On some Australian Tertiary fossil corals and Polyzoa. **Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales**, v. 12, 57–61, 1879.
- THORNELLY, L. R. Report on the Polyzoa collected by Professor Herdmann, at Ceylon, in 1902. **Report to the Government of Ceylon on the Pearl Oyster Fisheries of the Gulf of Manar**, v. 4, p. 107-130, 1905.
- TILBROOK, K. J. Cheilostomatous Bryozoa from the Solomon Islands. **Santa Barbara Museum of Natural History, Monographs 4** (Studies in Biodiversity Number 3), p. 1–386, 2006.
- TILBROOK, K. J. The species of *Antropora* Norman, 1903 (Bryozoa: Cheilostomatida), with the description of a new genus in the Calloporoidea. **Records of the South Australian Museum**, v. 31, p. 25–49, 1998.
- TILBROOK, K. J.; COOK, P. L. Petraliellidae Harmer, 1957 (Bryozoa: Cheilostomata) from Queensland, Australia. **Systematics and Biodiversity**, v. 2, p. 319–339, 2005.
- TILBROOK, K. J.; GRISCHENKO, A. V. New sub-Arctic species of the tropical genus *Antropora* (Bryozoa: Cheilostomata): a gastropod–pagurid crab associate. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 84: p. 1001–1004, 2004.
- TILBROOK, K. J.; HAYWARD, P. J.; GORDON, D. P. Cheilostomatous Bryozoa from Vanuatu. **Zoological Journal of the Linnean Society**, v. 131, n. 1, p. 35–109, 2001.

TOMMASI, L. R.; MARINI, A. C.; ROSA, C. F. A. Briozoários lunulitiformes da região da Ilha Grande (RJ). **Boletim do Instituto Oceanográfico**, v. 21, p. 137-147, 1972

UTTLEY, G. H.; BULLIVANT, J. S. Biological results of the Chatham Islands 1954 Expedition. Part 7. Bryozoa Cheilostomata. **New Zealand Oceanographic Institute Memoir**, v. 57, p. 1–61, 1972.

VALENTINE, J. W. Coelomate Superphyla. **Systematic Biology**, v. 22, n. 2, p. 97–102, 1973.

VAN BENEDEN, P. J. Recherches sur l'anatomie, la physiologie et le développement des Bryozoaires qui habitent la côte d'Ostende. **Nouvelle Memoires de l'Academie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique**, v. 18, p. 1-44, 1845.

VAN BENEDEN, P. J. Recherches sur les polypes bryozoaires de la Mer du Nord, et projet d'une classification des animaux de ce groupe. **Bulletin de l'Academie Royale de Belgique. Classes des Sciences**, v. 16, p. 644–658, 1850.

VIEIRA, L. M. Sistemática e distribuição dos briozoários marinhos do litoral de Maceió, Alagoas. 2008. 195 p. Dissertação (Mestrado em Ciências- Área de Zoologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

VIEIRA, L. M.; ALMEIDA, A. C. S.; WINSTON, J. E. Taxonomy of intertidal cheilostome Bryozoa of Maceió, northeastern Brazil. Part 1: Suborders Inovicellina, Malacostegina and Thalamoporellina. **Zootaxa**, v. 4097, n. 1, p. 59–83, 2016.

VIEIRA, L. M. et al. Bryozoan biodiversity in Saint Peter and Saint Paul Archipelago, Brazil. **Cahiers de Biologie Marine**, v. 53, p. 159-167, 2012b.

VIEIRA, L. M. et al. Filo Bryozoa: novas perspectivas no estudo da biodiversidade marinha no Brasil. **Informativo Sociedade Brasileira de Zoologia**, v. 113: n. 4-6. 2015.

VIEIRA, L. M. et al. New and little-known cheilostomatous Bryozoa from the south and southeastern Brazilian continental shelf and slope. **Zootaxa**, v. 2722, n. 1, p. 1-53, 2010b.

VIEIRA, L. M.; GORDON, D. P.; CORREIA, M. D. First record of a living ditaxiporine catenicellid in the Atlantic, with a description of *Vasignyella ovicellata* n. sp. (Bryozoa). **Zootaxa**, v. 1582, n. 1, p. 49–58, 2007.

VIEIRA, L. M.; JONES, M. E. S.; WINSTON, J. E. *Cradoscrupocellaria*, a new bryozoan genus for *Scrupocellaria bertholletii* (Audouin) and related species (Cheilostomata, Candidae): taxonomy, biodiversity and distribution. **Zootaxa**, v. 3707, n. 1, p. 1, 2013a.

VIEIRA, L. M.; JONES, M. E. S.; WINSTON, J. E. Resurrection of the genus *Licornia* for *Scrupocellaria jolloisii* (Bryozoa) and related species, with documentation of *L. jolloisii* as a non-indigenous species in the western Atlantic. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 93, n. 7, p. 1911–1921, 2013b.

VIEIRA, L. M.; JONES, M. E. S.; WINSTON, J. E.; MIGOTTO, A. E.; MARQUES, A. C. Evidence for Polyphyly of the Genus *Scrupocellaria* (Bryozoa: Candidae) Based on a Phylogenetic Analysis of Morphological Characters. **PLoS ONE**, n. 9, p. e95296, 2014b.

- VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E. *Membraniporopsis tubigera* (Osburn, 1940) (Bryozoa) on floating substrata: evidence of a dispersal mechanism in the western Atlantic. **Marine Biodiversity**, v. 45, n. 2, p. 155–156, 2015.
- VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; WINSTON, J. E. Ctenostomatous Bryozoa from São Paulo, Brazil, with descriptions of twelve new species. **Zootaxa**, v. 3889, n. 4, p. 485, 2014a.
- VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; WINSTON, J. E. *Marcusadoreia*, a new genus of lepralioid bryozoan from warm waters. **Zootaxa**, 2348: 57–68. 2010c.
- VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; WINSTON, J. E. Shallow-water species of *Beania* Johnston, 1840 (Bryozoa, Cheilostomata) from the tropical and subtropical Western Atlantic. **Zootaxa**. v. 2550: p. 1–20. 2010a.
- VIEIRA, L. M.; MIGOTTO, A. E.; WINSTON, J. E. Synopsis and annotated checklist of Recent marine Bryozoa from Brazil. **Zootaxa**, v. 1810: p. 1-39. 2008.
- VIEIRA, L. M.; NASCIMENTO, K. B.; ALMEIDA, A. C. S. Bryozoa in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. 2020. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/157416>>. Acesso em: 16 Mar. 2020.
- VIEIRA, L. M.; STAMPAR, S. N. A new *Fenestrulina* (Bryozoa, Cheilostomata) commensal with tube-dwelling anemones (Cnidaria, Ceriantharia) in the tropical southwestern Atlantic. **Zootaxa**, v. 3780, n. 2, p. 365, 2014.
- VIEIRA, L. M.; WINSTON, J. E.; FEHLAUER-ALE, K. H. Nine New Species of *Bugula* Oken (Bryozoa: Cheilostomata) in Brazilian Shallow Waters. **PLoS ONE**, v. 7, n. 7, p. e40492, 2012a.
- VIGNEAUX, M. Révision des Bryozoaires néogènes du Bassin d'Aquitaine et essai de classification. **Mémoires de la Société Géologique de France**, n.s. 28, p. 1–153, 1949.
- VITAL, H. et al. Beaches of Rio Grande do Norte. In: SHORT, A. D.; KLEIN, A. H. DA F. (Eds.). **Brazilian Beach Systems**. Coastal Research Library. Cham: Springer International Publishing, 2016. v. 17p. 201–229.
- VON MOLL, J. P. C. Eschara, ex zoophytorum, seu, phytozoorum ordine pulcherrimum ac notatu dignissimum genus, novis speciebus auctum, methodice descriptum et iconibus ad naturam delineatis illustratum. Vindobonae: Camesiniana, pp.1–70, 1803.
- WAESCHENBACH, A. et al. A phylogeny of Vesiculariidae (Bryozoa, Ctenostomata) supports synonymization of three genera and reveals possible cryptic diversity. **Zoologica Scripta**, v. 44, n. 6, p. 667–683, nov. 2015.
- WAESCHENBACH, A.; TAYLOR, P. D.; LITTLEWOOD, D. T. J. A molecular phylogeny of bryozoans. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 62, n. 2, p. 718–735, 2012.
- WATERS, A. W. Bryozoa from New South Wales, North Australia, etc. Part 4. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 4, n. 6, p. 1-24, 1889

- WATERS, A. W. On fossil chilostomatous Bryozoa from Muddy Creek, Victoria. **Quarterly journal of the geological society (London)**, v. 39, p. 423-443, 1883.
- WATERS, A. W. Some collections of the littoral fauna of the Cape Verde Islands. Bryozoa. **Journal of the Linnean Society (zoology) London**, v. 34, p. 1-45, 1918.
- WATERS, A. W. Supplementary report on the Polyzoa collected by H. M. S. Challenger. Report on the Scientific Results of HMS Challenger during the years 1873-76, **Zoology**, v. 31 n. 79, p. 1-41, 1888.
- WATERS, A. W. The marine fauna of British East Africa and Zanzibar, from collections made by Cyril Crossland M. A., B.Sc., F. Z. S., in the years 1901-1902. Bryozoa - Cheilostomata. **Proceedings of the Zoological Society of London**, p. 458-537, 1913.
- WINSTON, J. E. Bryozoa of Floridan Oculina reefs. **Zootaxa**, v. 4071, n. 1, p. 1, 2016.
- WINSTON, J. E. Dispersal in Marine Organisms without a Pelagic Larval Phase. **Integrative and Comparative Biology**, v. 52, n. 4, p. 447-457, 2012.
- WINSTON, J. E. Diversity and distribution of bryozoans in the Pelican Cays, Belize, Central America. **Atoll Research Bulletin**, v. 546, p. 1-24, 2007.
- WINSTON, J. E. Marine Bryozoans (Ectoprocta) of the Indian River area (Florida). **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 173, n. 2, p. 99-176, 1982.
- WINSTON, J. E. Re-description and revision of Smitt's "Floridan Bryozoa" in the collection of the Museum of Comparative Zoology, Harvard University. **Virginia Museum of Natural History Memoir**, n. 7, p. 1-147, 2005.
- WINSTON, J. E.; EISEMAN, N. J. Bryozoan-algal associations in coastal and continental shelf waters of Eastern Florida. **Florida Scientist**, v. 43, p. 65-74, 1980.
- WINSTON, J. E.; HEIMBERG, B. F. Bryozoans from Bali, Lombok, and Komodo. **American Museum Novitates**, v. 2847, p. 1-49, 1986.
- WINSTON, J. E.; MIGOTTO, A. E. A new encrusting interstitial marine fauna from Brazil: Interstitial encrusting fauna. **Invertebrate Biology**, v. 124, n. 1, p. 79-87, 2005.
- WINSTON, J. E.; VIEIRA, L. M. Systematics of interstitial encrusting bryozoans from southeastern Brazil. **Zootaxa**, v. 3710, n. 2, p. 101-146, 2013.
- WINSTON, J. E.; VIEIRA, L. M.; WOOLLACOTT, R. M. Scientific results of the Hassler expedition. Bryozoa. No. 2. Brazil. **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology**, v. 161, n. 5, 139-239, 2014.
- WINSTON, J. E.; WOOLLACOTT, R. M. Scientific Results of the Hassler Expedition. Bryozoa. No. 1. Barbados. **Bulletin of the Museum of Comparative Zoology**, v. 159, n. 5, p. 239-300, 2009.
- WINTER, V. C.; MASUNARI, S. Macroepizoísmo em *Libinia ferreirae* (Crustacea, Brachyura, Majidae). **Iheringia. Série Zoologia**, v. 96, n. 2, p. 135-140, 2006.

WOOD, A. C. L. et al. Complex habitat generated by marine bryozoans: a review of its distribution, structure, diversity, threats and conservation: COMPLEX HABITAT GENERATED BY MARINE BRYOZOANS. **Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems**, v. 22, n. 4, p. 547–563, 2012.

WOOD, S. V. Descriptive catalogue of the zoophytes of the Crag. **Annals and Magazine of Natural History**, v. 1, n. 13. p. 10–21, 1844.

WOOD, T. S. Phyla Ectoprocta and Entoprocta (Bryozoans). In: THORP, J. H.; ROGERS, D. C. Ecology and General Biology - Thorp and Covichs Freshwater Invertebrates. London: Academic Press, 1118, 2015.

WOOD, T. S. The Pipeline Menace of Freshwater Bryozoans. p. 6, 2005.

WOOLLACOTT, R. M.; ZIMMER, R. L. Biology of bryozoans. New York: Academic Press, p. 584, 1977.

WoRMS Editorial Board (2020). World Register of Marine Species. Disponível em: <<http://www.marinespecies.org>>. Acesso em 21 de abr. 2020.

YAGUNOVA, E. B.; OSTROVSKY, A. N. Encrusting bryozoan colonies on stones and algae: variability of zooidal size and its possible causes. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, v. 88, n. 5, p. 901–908, ago. 2008.

YANG, H. J.; SEO, J. E.; GORDON, D. P. Sixteen new generic records of Korean Bryozoa from southern coastal waters and Jeju Island, East China Sea: evidence of tropical affinities. **Zootaxa**, v. 4422, n. 4, p. 493-518, 2018.

YEBRA, D. M.; KIIL, S.; DAM-JOHANSEN, K. Antifouling technology—past, present and future steps towards efficient and environmentally friendly antifouling coatings. **Progress in Organic Coatings**, v. 50, n. 2, p. 75–104, 2004.

ZABALA, M.; MALUQUER, P. **Illustrated keys for the classification of Mediterranean Bryozoa**. Barcelona: Museu de Zoologia, Ajuntament de Barcelona, 1988.

ZÁGORŠEK, K. et al. A new genus of the family Jaculinidae (Cheilostomata, Bryozoa) from the Miocene of the tropical western Atlantic. **Zootaxa**, v. 3838, n. 1, p. 98, 2014.

APÊNDICES

Apêndice A

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Biflustra arborescens* Canu & Basler (1928a).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 µm.
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 µm.

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Biflustra marcusii* Vieira, Almeida & Winston, 2016.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 µm.
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 µm.

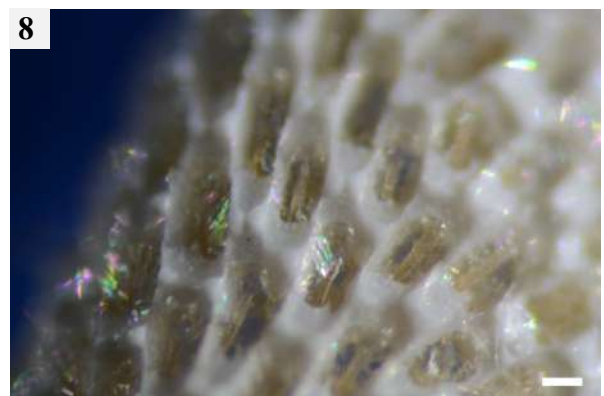
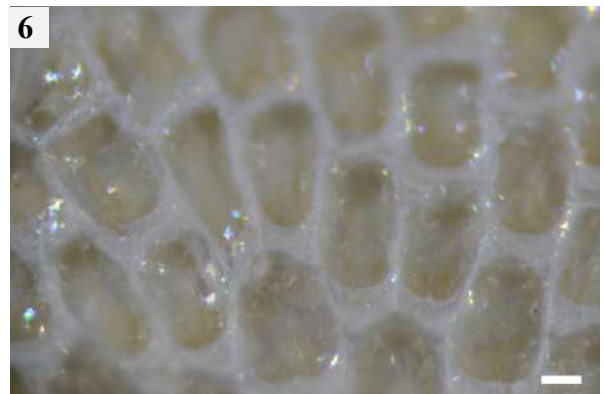
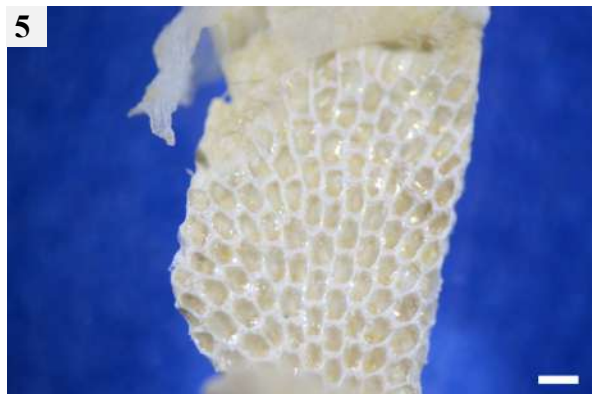
Figs. 5-6. Fotomicrografias *Biflustra paulensis* (Marcus, 1937).

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 494,5 µm.
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 µm.

Figs. 7-8. Fotomicrografias *Jellyella tuberculata* (Bosc, 1802)

7. Aspecto geral da colônia incrustando alga. Escala: 494,5 µm.
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 µm.

Apêndice A



Apêndice B

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Labioporella tuberculata* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

1. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Steginoporella magnilabris* (Busk, 1854).

3. Aspecto geral da colônia bilaminada. Escala: 494,5 μm .
4. Detalhes do aviculário vicariante. Escala: 123,7 μm .

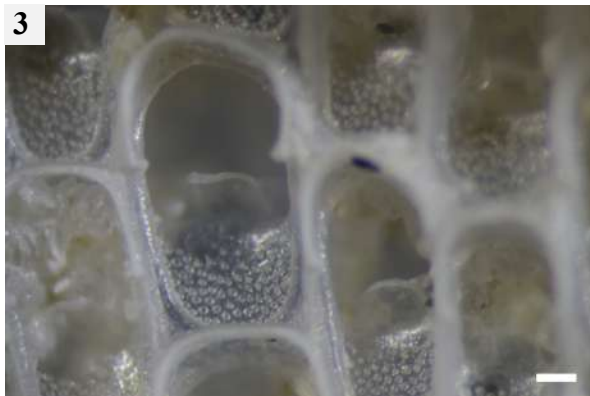
Figs. 5-6. Fotomicrografias *Steginoporella buskii* Harmer, 1900.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias *Thalamoporella harmelini* Soule, Soule & Chaney, 1999.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides e aviculário interzooidal. Escala: 123,7 μm .

Apêndice B



Apêndice C

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Thalamoporella* sp. nov.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes do ovicelo. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Micrografia eletrônica de varredura de *Thalamoporella* sp. nov.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 500 μm .
4. Detalhes dos autozoóides, ovicelos e aviculários. Escala: 200 μm .

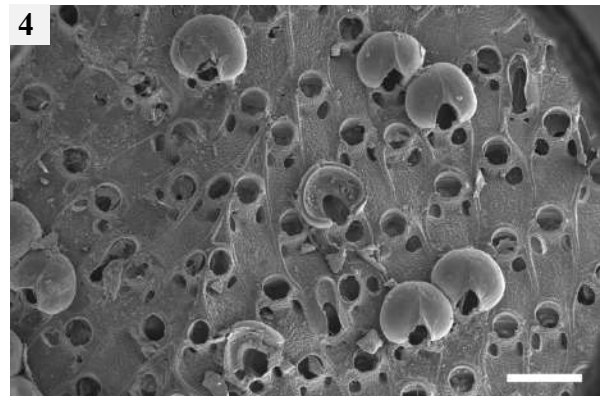
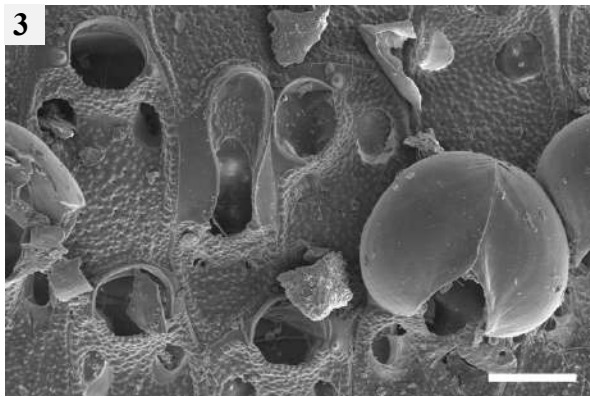
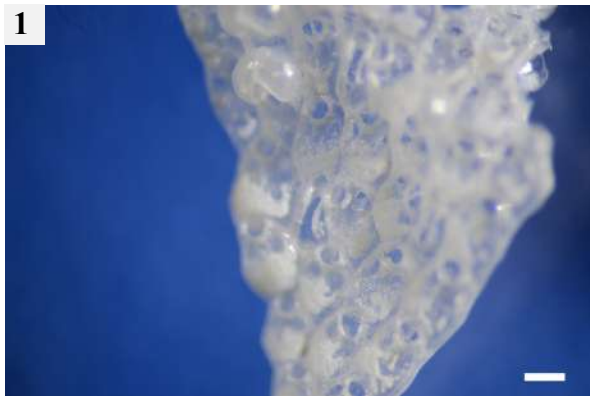
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Cellaria oranae* Almeida, Souza & Vieira, 2018.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos zoóides ovicelado em região dilatada da colônia. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Ammatophora arenacea* Winston & Vieira, 2013.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Apêndice C



Apêndice D

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Copidozoum* sp.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides ovicelado e aviculários interzoidais. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Microfotografia eletrônica de varredura de *Retevirgula mesitis* (Marcus, 1949)

3. Vista geral da colônia com autozoóides. Escala: 200 μm .
4. Detalhes dos autozoóides. Escala: 100 μm .

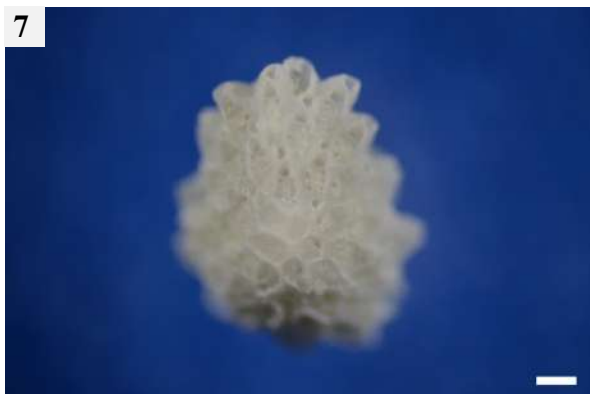
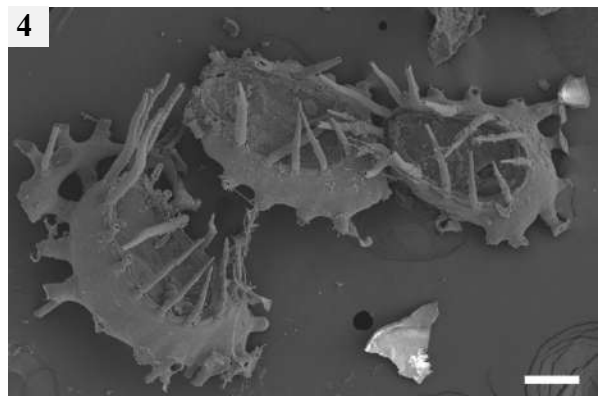
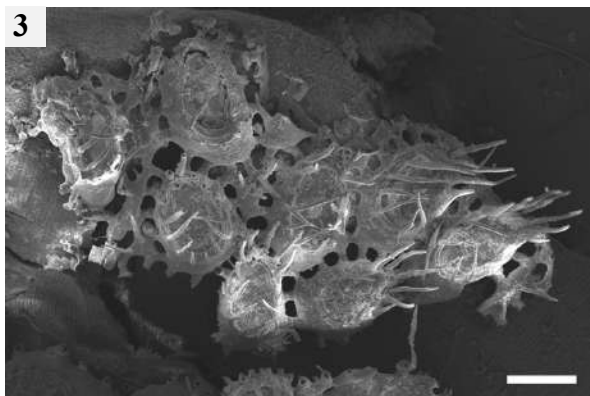
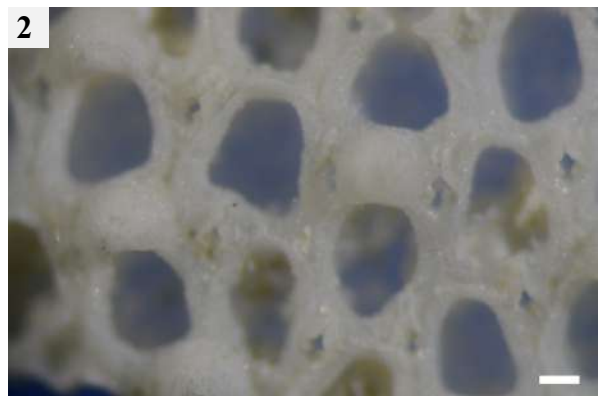
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Cupuladria monotrema* (Busk, 1884).

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 494,5 μm .
6. Detalhe dos autozoóides e câmaras vibraculares. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Discoporella salvadorensis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhe dos autozoóides e câmaras vibraculares. Escala: 123,7 μm .

Apêndice D



Apêndice E

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Nellia tenella* (Lamarck, 1816).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos autozoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Microfotografia eletrônica de varredura de *Antropora minor* (Hincks, 1880).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 500 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 200 μm .

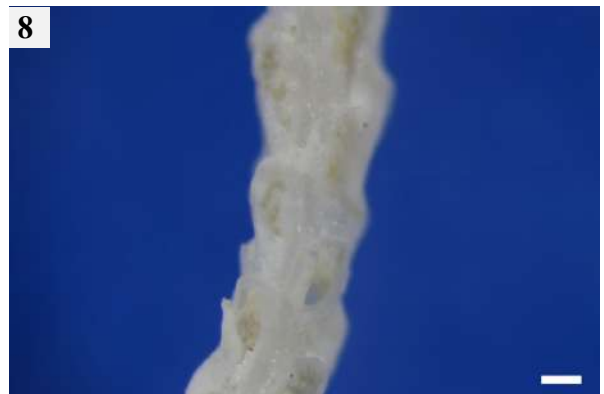
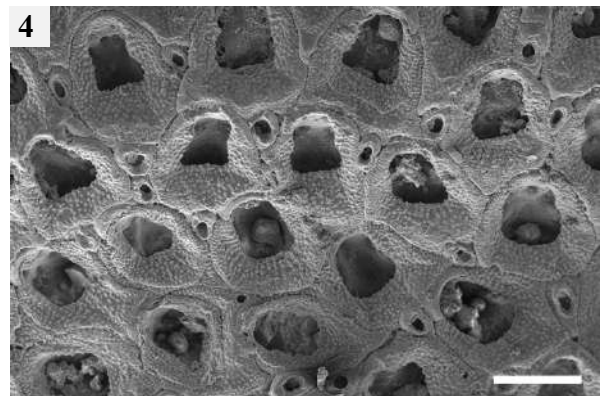
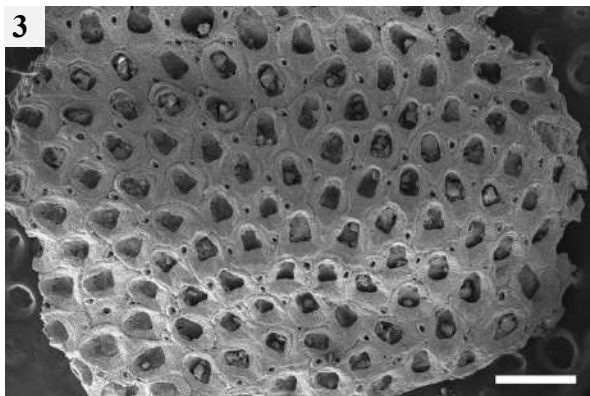
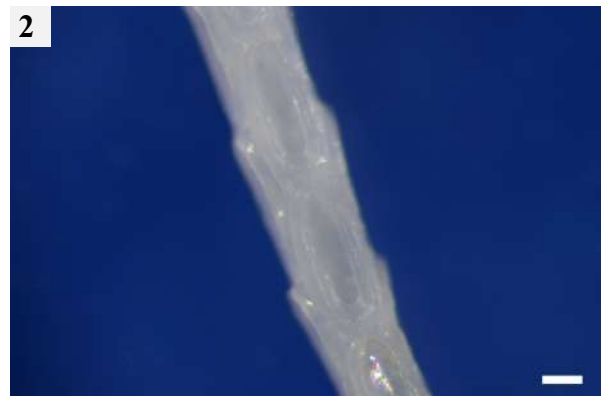
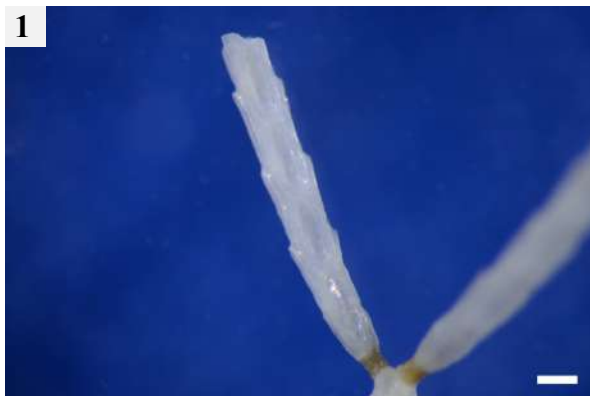
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Beania americana* Busk, 1852.

5. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes do autozoóide. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Canda* sp.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Apêndice E



Apêndice F

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Licornia drachi* (Marcus, 1955).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Micropora angustiscapulis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

3. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

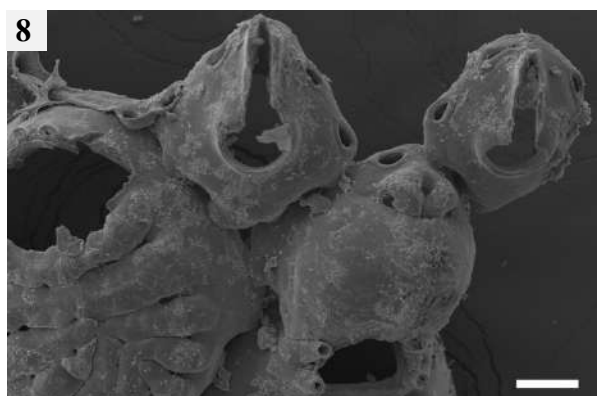
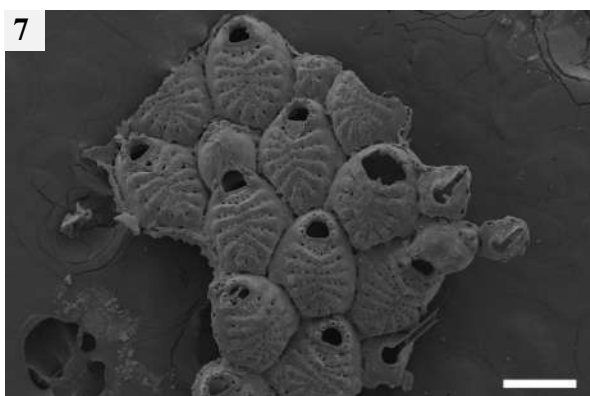
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Mollia elongata* Canu & Bassler, 1928b.

5. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 494,5 μm .
6. Detalhes dos autozoóides e zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Microfotografia eletrônica de varredura de *Puellina* sp. nov.

7. Vista geral de um fragmento da colônia com autozoóides, ovicelos e aviculários interzoidais. Escala: 200 μm .
8. Detalhe do ovicelo e de aviculários interzoidais pequenos. Escala: 50 μm .

Apêndice F



Apêndice G

Figs. 1-2. Microfotografia eletrônica de varredura de *Puellina tuba* Winston & Vieira, 2013.

1. Vista geral da colônia com autozoóides e ovicelos. Escala: 200 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 100 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Puellina octospinata* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

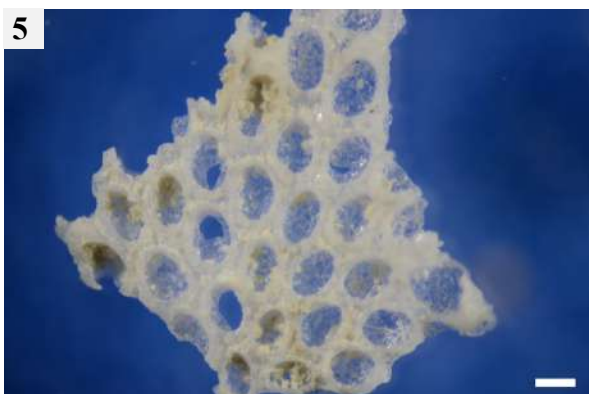
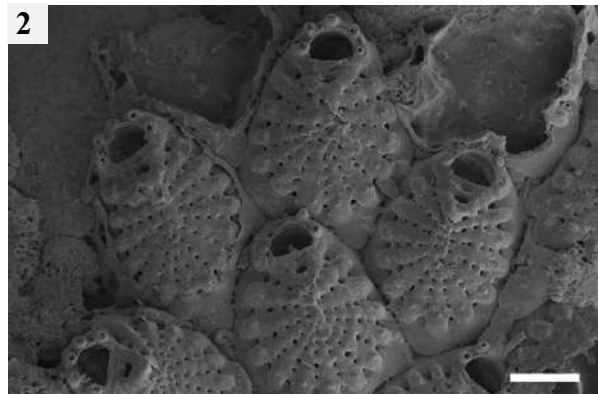
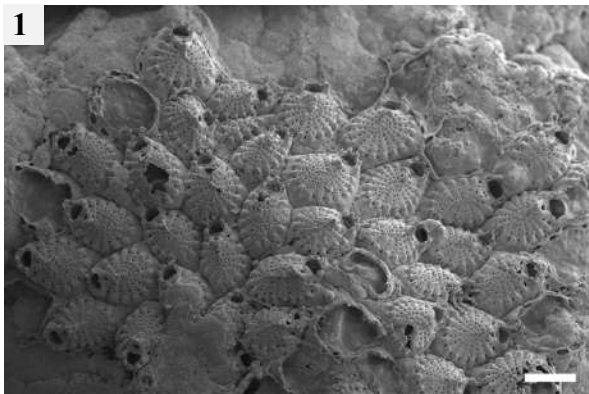
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Klugerella petasus* (Canu & Bassler, 1928a).

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Catenicella uberrima* (Harmer, 1957).

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm
8. Detalhes dos autozoóides e zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Apêndice G



Apêndice H

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Catenicella contei* (Audouin, 1826).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Pasythea tulipifera* (Ellis & Solander, 1786).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

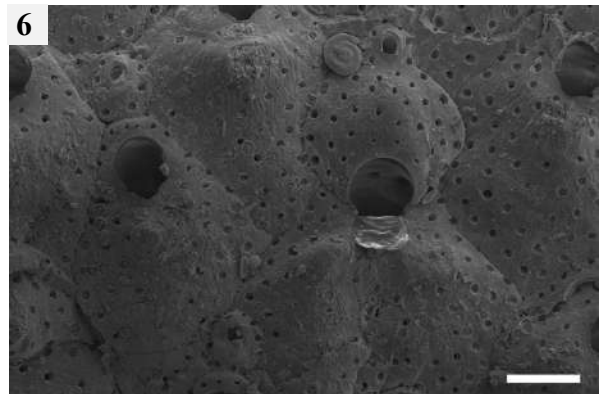
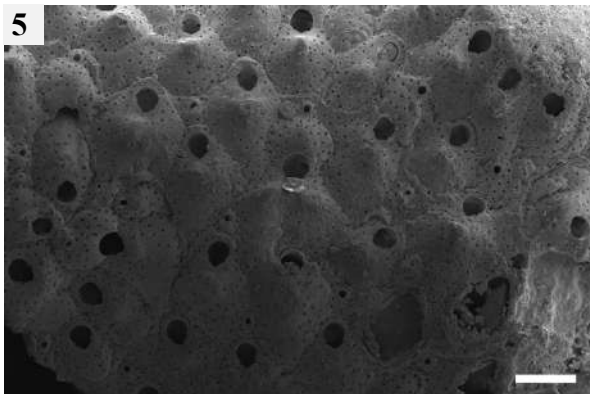
Figs. 5-6. Microfotografia eletrônica de varredura de *Trypostega tropicalis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

5. Vista geral da colônia com autozoóides. Escala: 200 μm .
6. Detalhe dos autozoóides, zocíolos e ovicelo. Escala: 100 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Hippothoa flagellum* Manzoni, 1870.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm
8. Detalhes dos autozoóides e zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Apêndice H



Apêndice I

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Vitrimurella fulgens* (Marcus, 1955).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos autozoóides e zoóide com orifício dimórficos (zoóide ovicelado). Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Poricella frigerosa* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos autozoóides e aviculários interzooidais. Escala: 123,7 μm .

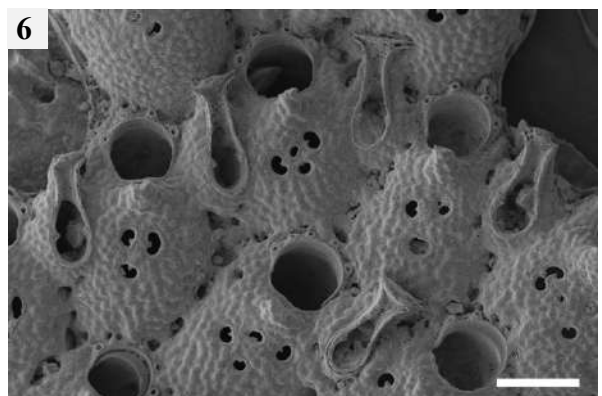
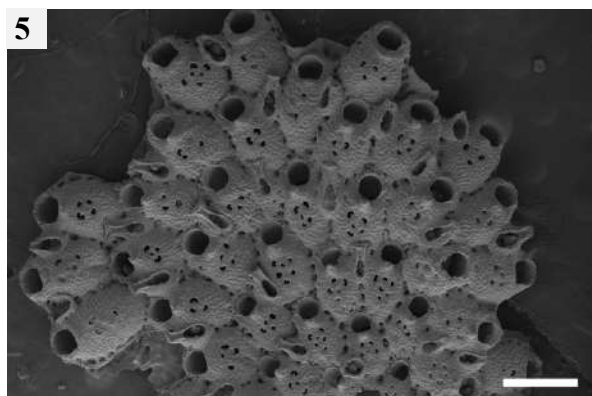
Figs. 5-6. Microfotografia eletrônica de varredura de *Poricella* sp. nov.

5. Vista geral da colônia com autozoóides e aviculários interzooidais. Escala: 500 μm .
6. Detalhe dos autozoóides e dos aviculários interzooidais. Escala: 200 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Exechonella brasiliensis* Canu & Bassler, 1928b.

7. Aspecto geral da colônia incrustando concha de gastrópode. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Apêndice I



Apêndice J

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Exechonella vieirai* Cáceres-Chamizo, Sanner, Tilbrook & Ostrovsky, 2017.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Adeonellopsis subsulcata* (Smitt, 1873).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

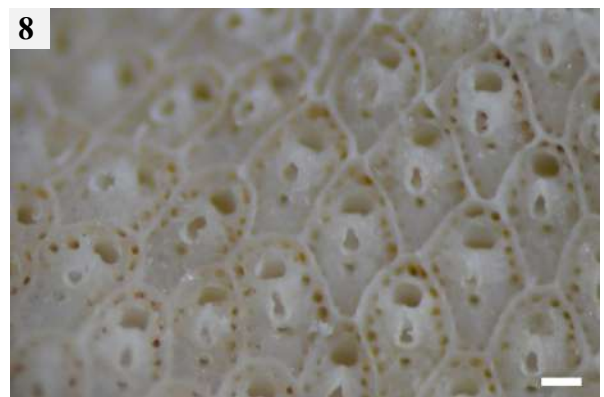
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Reptadeonella bipartita* Canu & Bassler, 1928b.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Reptadeonella brasiliensis* Almeida, Souza, Sanner & Vieira, 2015.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Apêndice J



Apêndice K

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Reptadeonella aspera* Almeida, Souza, Sanner & Vieira, 2015.

1. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Celleporaria atlantica* (Busk, 1884).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos autozoóides e aviculários interzooïdais. Escala: 123,7 μm .

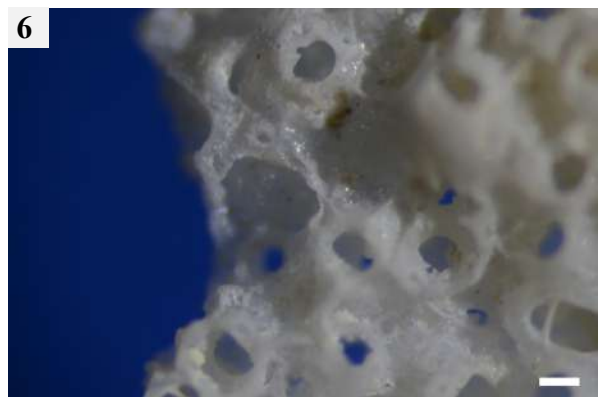
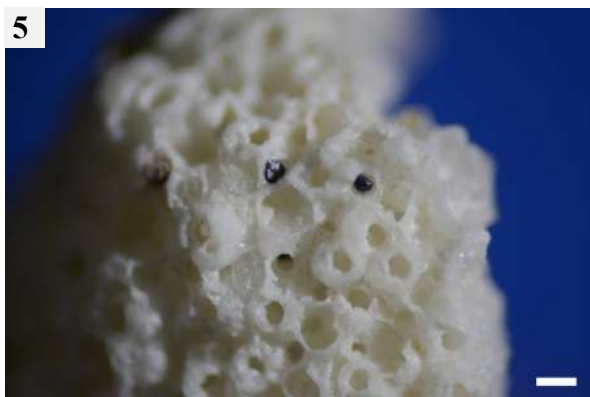
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Celleporaria mordax* (Marcus, 1937).

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Drepanophora tuberculata* (Osburn, 1914).

7. Aspecto geral da colônia incrustando rodólito. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Apêndice K



Apêndice L

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Metrarabdotos tuberosum* Canu & Bassler, 1928b.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos orifícios e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Metrarabdotos jani* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes do zoóide ovicelado e aviculário adventício. Escala: 123,7 μm .

Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Metrarabdotos unguiculatum* Canu & Bassler, 1928a.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes do zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Calyptotheca ornatissima* (Canu & Bassler, 1928b).

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes do aviculário vicariante. Escala: 123,7 μm .

Apêndice L



Apêndice M

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Smittoidea numma* (Marcus, 1949).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Smittoidea pacifica* Soule & Soule, 1973.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

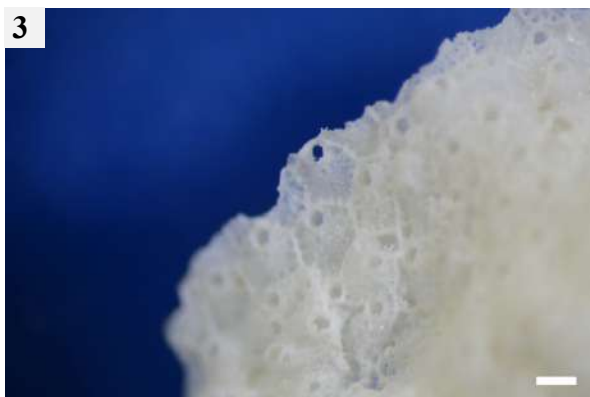
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Smittoidea complexa* Farias, Souza, Vieira & Almeida, 2020.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Smittina smittiella* Osburn, 1947.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 494,5 μm .
8. Detalhes dos zoóides ovicelados. Escala: 100 μm .

Apêndice M



Apêndice N

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Parasmittina ligulata* (Ridley, 1881).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Hippoporina* sp. nov.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes do zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

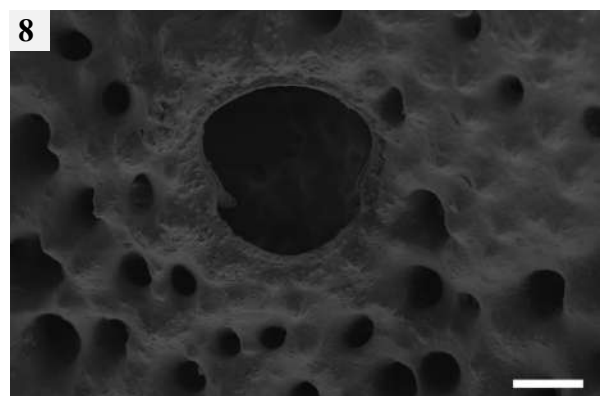
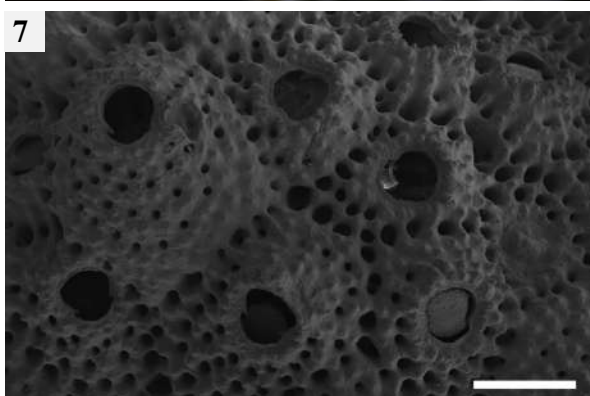
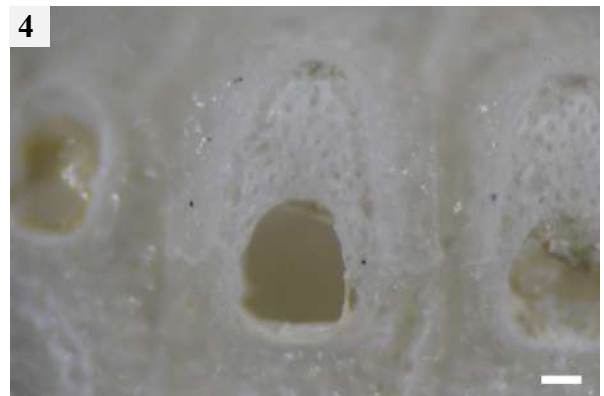
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Gigantopora lyncoides* Ridley, 1881.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes do zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Microfotografia eletrônica de varredura de *Cosciniopsis* sp. nov.

7. Vista geral da colônia com zoóide apresentando aviculário adventício latero-oral. Escala: 500 μm .
8. Detalhes do orifício. Escala: 100 μm .

Apêndice N



Apêndice O

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Hippaliosina imperfecta* (Canu & Bassler, 1928b).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Marcusadorea corderoi* (Marcus, 1949).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes do zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

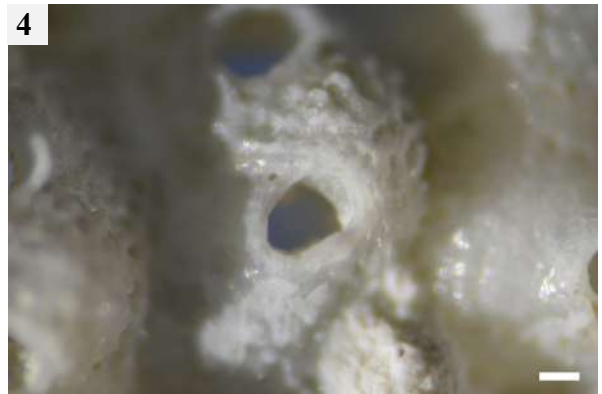
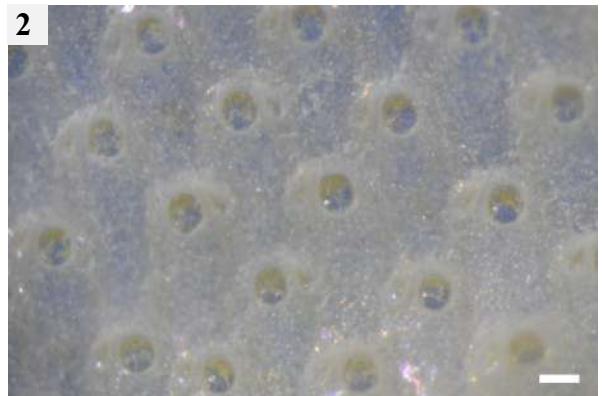
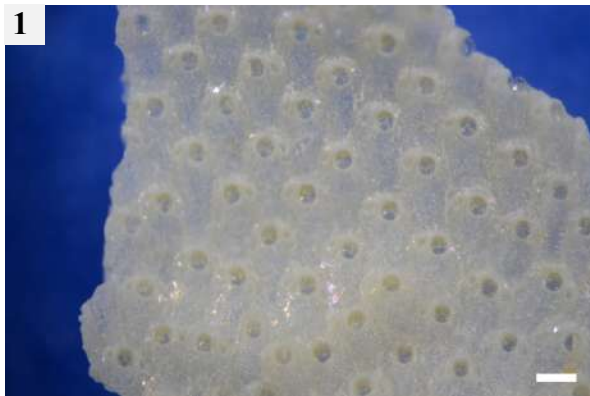
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Margaretta buskii* Harmer, 1957.

5. Aspecto geral da colônia arborescente. Escala: 750 μm .
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 247,4 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Utinga castanea* (Busk, 1884).

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Apêndice O



Apêndice P

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Schizobrachiella* sp.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Stylopoma aurantiacum* Canu & Bassler, 1928b.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

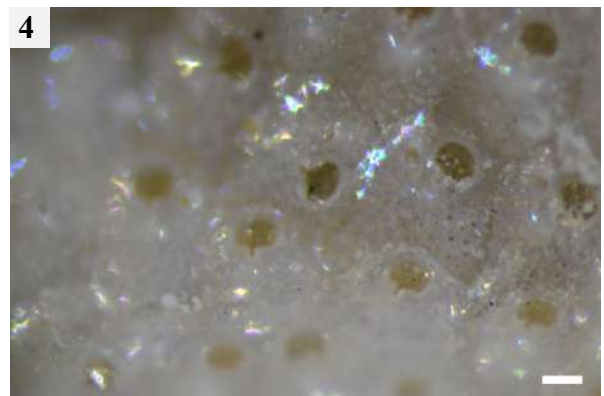
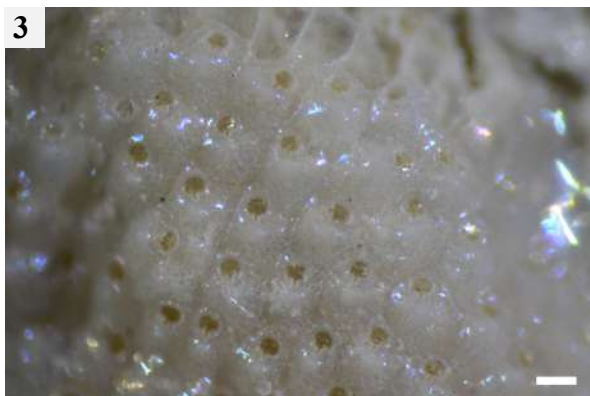
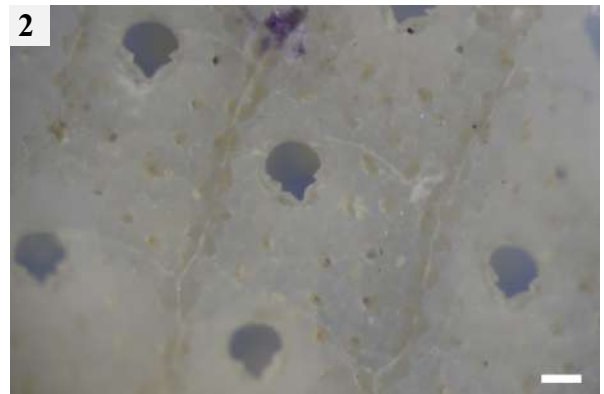
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Stylopoma hastata* Ramalho, Taylor & Moraes, 2018.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Tetraplaria dichotoma* (Osburn, 1914).

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Apêndice P



Apêndice Q

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Gemelliporina glabra* (Smitt, 1873).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes do zoóide ovicelado. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Calyptoecia conuma* Almeida & Souza, 2014.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

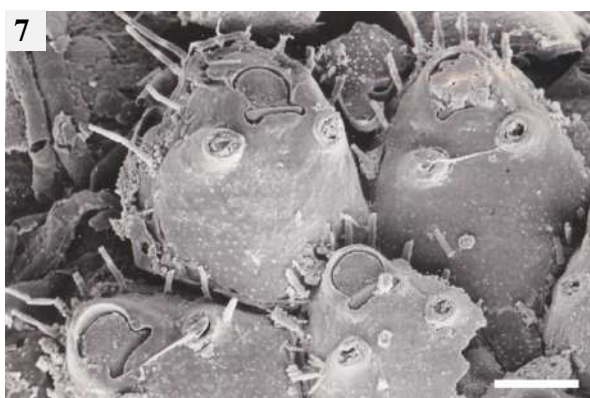
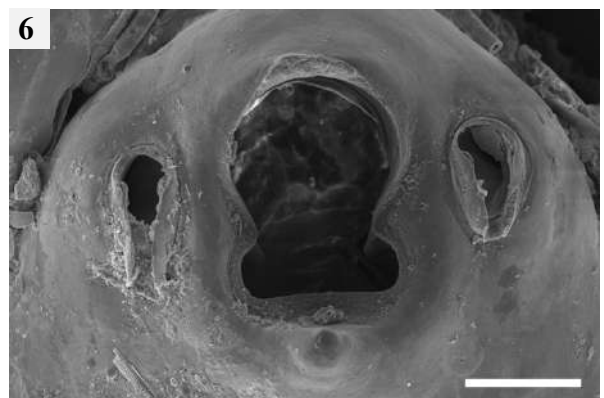
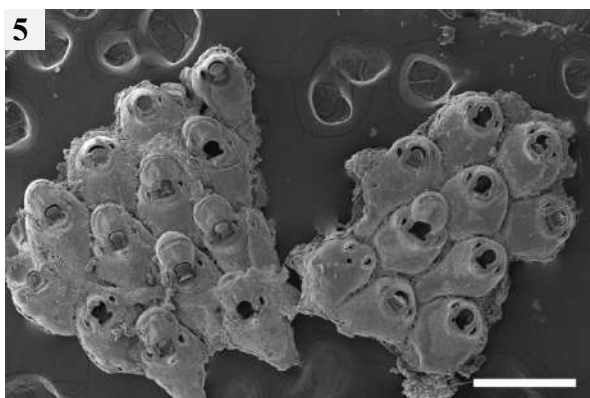
Figs. 5-6. Microfotografia eletrônica de varredura de *Crepidacantha* sp. nov. 1

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 500 μm .
6. Detalhes do autozoóide, orifício e aviculários adventícios verticais. Escala: 50 μm .

Figs. 7-8. Microfotografia eletrônica de varredura de *Crepidacantha* sp. nov. 2

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 100 μm .
8. Detalhes do autozoóide ovicelado e aviculários adventícios horizontais. Escala: 50 μm .

Apêndice Q



Apêndice R

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Turbicellepora brasiliensis* Winston, Vieira & Woollacott, 2014.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Turbicellepora* sp. nov.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

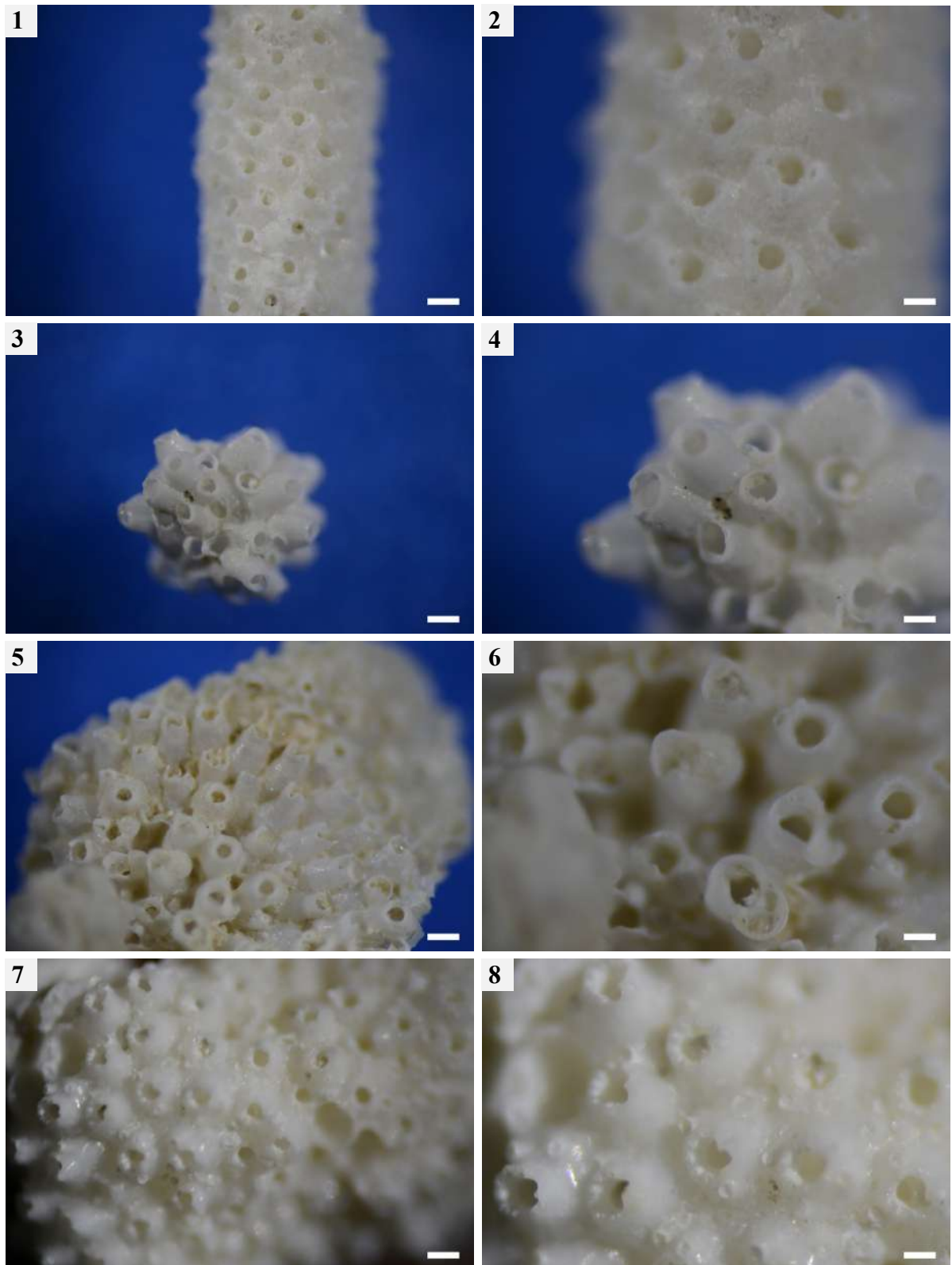
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Celleporina joannae* Almeida, Souza, Menegola & Vieira, 2017.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Fodinella atlantica* Winston, Veira & Woollacott, 2014.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides, espinhos orais e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Apêndice R



Apêndice S

Figs. 1-2. Microfotografia eletrônica de varredura de *Plesioleidochasma* sp. nov. 1.

1. Vista geral da colônia com autozoóides, ovicelos e aviculários adventícios.
Escala: 200 μm .
2. Detalhe do ovicelo e dos aviculários adventícios. Escala: 100 μm .

Figs. 3-4. Microfotografia eletrônica de varredura de *Plesioleidochasma* sp. nov. 2

3. Vista geral da colônia com autozoóides, ovicelos e aviculários adventícios.
Escala: 500 μm .
4. Detalhe do ovicelo e dos aviculários adventícios. Escala: 100 μm .

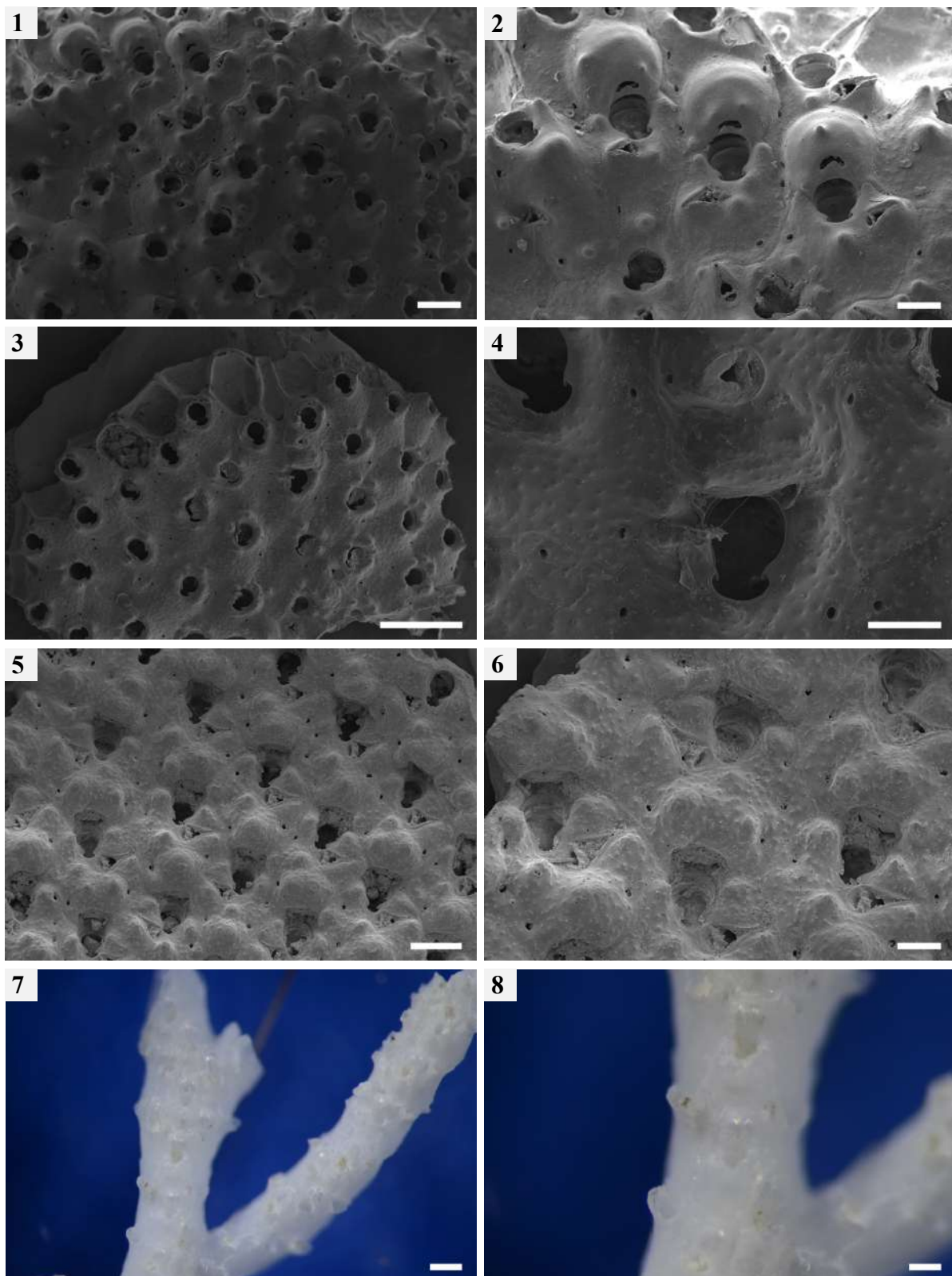
Figs. 5-6. Microfotografia eletrônica de varredura de *Plesioleidochasma acuminatum* Ramalho, Taylor. & Moraes, 2018.

5. Vista geral da colônia com autozoóides, ovicelos e aviculários adventícios.
Escala: 200 μm .
6. Detalhe do ovicelo e dos aviculários adventícios. Escala: 100 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Reteporellina evelinae* Marcus, 1955.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Apêndice S



Apêndice T

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Rhynchozoon brasiliensis* Almeida, Souza, Menegola & Vieira, 2017.

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Rhynchozoon itapacaensis* Almeida, Souza, Farias, Alves & Vieira, 2018.

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

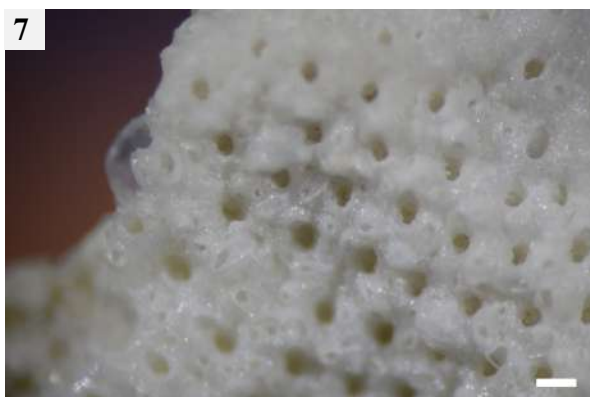
Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Rhynchozoon* sp. nov.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 7-8. Fotomicrografias de *Stephanollona propinqua* Winston & Woollacott, 2009.

7. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
8. Detalhes dos autozoóides e zoóides ovicelados. Escala: 123,7 μm .

Apêndice T



Apêndice U

Figs. 1-2. Fotomicrografias de *Trematooecia arborescens* (Canu & Bassler, 1928b).

1. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
2. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 3-4. Fotomicrografias de *Trematooecia ridleyi* (Kirkpatrick, 1890).

3. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
4. Detalhes dos zoóides. Escala: 123,7 μm .

Figs. 5-6. Fotomicrografias de *Didymosella pluma* Cook & Chimonides, 1981.

5. Aspecto geral da colônia. Escala: 247,4 μm .
6. Detalhes dos autozoóides e aviculários adventícios. Escala: 123,7 μm .

Apêndice U

