

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

DISSERTAÇÃO

**Diversidade de Sabellidae Latreille, 1825 (Annelida) no litoral Sul Fluminense do  
Rio de Janeiro**

**João Gabriel Rebello**

**2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL**

**DIVERSIDADE DE SABELLIDAE LATREILLE, 1825 (ANNELIDA) NO**  
**LITORAL SUL FLUMINENSE DO RIO DE JANEIRO**

**JOÃO GABRIEL REBELLO MACHADO DE OLIVEIRA**

*Sob Orientação da Professora*

**Dra. Ana Claudia dos Santos Brasil**

*e Coorientação de*

**Dr. Vinicius da Rocha Miranda**

Dissertação submetida como requisito parcial  
para obtenção do grau de **Mestre em Biologia**  
**Animal**, no Programa de Pós- Graduação em  
Biologia Animal, Área de Concentração em  
Biodiversidade Animal.

Seropédica, RJ

Fevereiro de 2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R291d      Rebello , João Gabriel, 1997-  
              Diversidade de Sabellidae Latreille, 1825  
              (Annelida) no litoral Sul Fluminense do Rio de  
              Janeiro / João Gabriel Rebello . - Vassouras, 2024.  
              261 f.: il.

              Orientadora: Ana Claudia dos Santos Brasil.  
              Coorientador: Vinicius da Rocha Miranda.  
              Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal  
              Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós Graduação em  
              Biologia Animal, 2024.

              1. Biodiversidade Marinha. 2. Sabellídeos. 3.  
              Morfologia. 4. Taxonomia. 5. Costa Brasileira. I. dos  
              Santos Brasil, Ana Claudia, 1965-, orient. II. da  
              Rocha Miranda, Vinicius , 1987-, coorient. III  
              Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.  
              Programa de Pós Graduação em Biologia Animal. IV. Título.

**O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.**

**This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL



TERMO Nº 150 / 2024 - PPGBA (12.28.01.00.00.00.42)

Nº do Protocolo: 23083.013645/2024-11

Seropédica-RJ, 13 de março de 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA ANIMAL

JOÃO GABRIEL REBELLO MACHADO DE OLIVEIRA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre(a) em Ciências**, no Curso de pós-graduação em **BIOLOGIA ANIMAL**,  
área de concentração em **BIODIVERSIDADE ANIMAL**

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 26/02/2024

(Assinado digitalmente em 13/03/2024 18:40 )  
ANA CLAUDIA DOS SANTOS BRASIL  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DeptBA (12.28.01.00.00.00.45)  
Matrícula: 1217103

(Assinado digitalmente em 13/03/2024 19:02 )  
RICARDO IGNACIO CASTRO ALVAREZ  
ASSINANTE EXTERNO  
Passaporte: F11811384

(Assinado digitalmente em 15/03/2024 11:04 )  
ORLEMIR CARRERETTE DOS SANTOS  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 111.733.657-37

(Assinado digitalmente em 13/03/2024 20:52 )  
CINTHYA SIMONE GOMES SANTOS  
ASSINANTE EXTERNO  
CPF: 609.192.215-72

Visualize o documento original em <https://sipac.ufrj.br/public/documentos/index.jsp>  
informando seu número: **150**, ano: **2024**, tipo: **TERMO**, data de emissão: **13/03/2024** e o  
código de verificação: **6ccde93ea4**

“A esperança é como o sol. Se você apenas acredita  
quando vê, você nunca vai sobreviver à noite.”

- **Leia Organa**

## AGRADECIMENTOS

*“Agradecer”*

Mostrar ou manifestar *gratidão*, render graças; penhorar, **reconhecer**.

Sou grato ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, por ter me proporcionado grandes experiências e aprendizados durante essa curta estadia acadêmica, além dos auxílios financeiros para coletas e afins.

Aos amigos, mestres, colegas e familiares que passaram por esse curto período de dois anos da minha vida, meus agradecimentos especiais:

Sou extremamente grato a minha querida mãe, que por tantos e tantos anos lutou e luta diariamente e que pouco entende, mas muito faz para que eu possa me manter firme no caminho da ciência e pesquisa.

Meu namorado, José, pela paciência durante as noites e madrugadas de trabalho, pelo apoio e auxílio na construção de tabelas, textos, fotos e esquemas e pelas longas conversas quase que filosóficas sobre mar, ciência e principalmente, poliquetas. Te amo meu amor, sem você eu realmente não conseguiria. Meu muito obrigado.

Meus amigos, os que estiveram longe e perto. Meu muito obrigado, em especial Beatriz, Gabriel, Douglas e Vitor, vocês foram essenciais nesses tempos, obrigado por cada noite, festa, jogos e viagem que me proporcionaram para sair um pouco do automático, eu não sei o que seria de mim sem vocês. Foi e é sempre um prazer enorme dividir e disseminar a ciência, em especial dos poliquetas, com vocês.

A minha mãe de Santo, Regina Lourenço, que por tempos tem me aguentado chorar, mas que sempre tem um colo para me dar com ótimos conselhos espirituais e palavras de acalento. A minha família CUSBCD, meu muito obrigado por me entenderem e me apoiarem todas as vezes que eu estive ausente.

Meus companheiros de estrada, de tão longa data, Joana, Dri e Ricardo, vocês foram incríveis, obrigado pela amizade de vocês e por cada discussão, conversa, choro, conselhos, coletas e companheirismo, sem vocês eu não chegaria aonde cheguei, meu muito obrigado.

Aos amigos do Laboratório Integrado de Metazoários Marinhos, em especial: As minhas melhores amigas científicas Mayara e Dri, amigas, fiel escudeiras, parceiras de

coletas e de pós, obrigado meninas, por cada conselho, cada conversa tomando um café, você foi essencial para o meu crescimento pessoal, muito obrigado. Sarah, obrigado por me aturar, me ajudar, e trabalhar junto a mim e comprar minhas ideias malucas, foi muito bom trabalhar e desenvolver projetos com você, gratidão! E Aninha, amiga e irmã de longa data, que agora faz parte do nosso laboratório, muito obrigado por me ajudar, me apoiar, e sempre estar presente quando eu preciso, obrigado pelas conversas jogadas fora, pelo carinho e amor que tem por mim, estamos juntos nessa.

Ao professor André e professora Karina (*in memoriam*), que sempre me auxiliaram e me deram apoio em diversos momentos, cada conversa, estresse e brincadeiras foram essenciais ao meu crescimento profissional e pessoal.

Ao Laboratório de Herpetologia, em especial ao Gustavo, Marcelo e Limp, obrigado pelas conversas, cafezinhos, e brincadeiras... E, Hélió, ah Hélió Ricardo... “A vida é muito frágil meu camarada”. Eu nunca me esquecerei dessa frase, e por ela viverei intensamente cada segundo. Tantos aprendizados, tantos conselhos, e tantas conversas, que não cabem em um audiobook. Muito obrigado por me fazer olhar por outros ângulos, por me apoiar e me mostrar o caminho das pedras, contigo aprendi e aprendo a viver a vida, com sabedoria, felicidade, e principalmente, CIÊNCIA. Obrigado por todos os dias, despertar o cientista que há em mim.

Gratidão ao professor Dr. João Nogueira, pessoa incrível que me recebeu no CEBIMAR e me ajudou a sanar dúvidas, com diversas discussões filosóficas e científicas, meu muito obrigado.

Ao professor e curador Dr. Marcelo Fukuda (USP) por emprestar os materiais tipo das espécies tombados nos museus para poder comparar com o material coletado.

A professora Dra. Maria-Ana Tovar-Hernández, obrigado por cada conversa e e-mails trocados, cada conselhos, dicas e artigos, foram todos essenciais para o meu crescimento e entendimento do grupo em que trabalho.

Agradecimento especial a banca avaliadora, professora Cinthya, professor André, Dr. Ricardo e professor Orlemir por toparem entrar no mundo das coroas coloridas dos sabelídeos por um dia comigo.

E por fim, mas não menos importante, meus grandes orientadores, que foram como pais da ciência para mim, Ana e Vini. Eu não tenho palavras para descrever o

reconhecimento e gratidão que tenho por vocês, cada conversa, cada briga, cada discussão, foi, é e sempre será essencial para o meu crescimento profissional. Obrigado Ana, pela paciência, carinho e proteção, obrigado por me acolher e acreditar em mim sempre me fazendo refletir e continuar a caminhada com força e coragem. Vini, nessas horas eu gostaria de escrever um palavrão, resumiria melhor tudo que sinto ao pensar e escrever sobre você, obrigado Vini, PRINCIPALMENTE pela paciência e companheirismo, sou extremamente grato a cada uma das broncas, risadas, conversas, viagens e afins, é imensurável a gratidão que tenho por você. Meus maiores agradecimentos a vocês, e antecipadamente, por muito mais que há por vir.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.



## RESUMO

**REBELLO, João Gabriel. DIVERSIDADE DE SABELLIDAE LATREILLE, 1825 (ANNELIDA) NO LITORAL SUL FLUMINENSE DO RIO DE JANEIRO, 2023. 254p Dissertação (Mestrado em Biologia Animal). Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.**

A família Sabellidae se destaca por sua diversidade com 42 gêneros e mais de 400 espécies descritas. Reconhecidos por suas coroas radiolares coloridas, os sabelídeos são anelídeos sedentários com identificação baseada nas características morfológicas de três regiões corporais: a coroa, o tórax e o abdômen. Antes, a costa brasileira registrava aproximadamente 21 gêneros e 40 espécies, mas após várias revisões taxonômicas e sinonimizicações, apenas 11 espécies são reconhecidas atualmente, sendo dez delas descritas originalmente no Brasil. O objetivo do presente estudo foi investigar a diversidade de sabelídeos no litoral Sul Fluminense através de um levantamento sistemático-morfológico, visando compreender melhor a composição específica e o status taxonômico das espécies encontradas. As coletas abrangentes em diversos substratos resultaram na identificação de 16 espécies distribuídas em cinco gêneros, incluindo cinco novas ocorrências para o litoral brasileiro e a adição de novas espécies aos gêneros *Acromegalomma*, *Notaulax* e *Pseudopotamilla*. Este trabalho destaca a necessidade de resolver confusões taxonômicas e procurar novos caracteres morfológicos para melhorar a identificação e compreensão da família Sabellidae, contribuindo para o conhecimento da biodiversidade marinha brasileira.

**Palavras-chave:** Biodiversidade Marinha; Sabelídeos; Taxonomia; Morfologia; Costa Brasileira

## **ABSTRACT**

**REBELLO, João Gabriel. DIVERSITY OF SABELLIDAE LATREILLE, 1825 (ANNELIDA) ON THE SOUTH FLUMINENSE COAST OF RIO DE JANEIRO, 2023. 254p Dissertação (Mestrado em Biologia Animal). Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2023.**

The Sabellidae family is notable for its diversity, encompassing 42 genera and over 400 described species. Recognized for their colorful radiolar crowns, sabellids are sedentary annelids, with species identification based on morphological characteristics of three body regions: the crown, thorax, and abdomen. Previously, the Brazilian coast was recorded to have approximately 21 genera and 40 species, but after several taxonomic revisions and synonymizations, only 11 species are currently recognized, with ten of them originally described in Brazil. The aim of the present study was to investigate the diversity of sabellids along the South Fluminense coast through a systematic-morphological survey, aiming to better understand the specific composition and taxonomic status of the species found. Comprehensive sampling across various substrates led to the identification of 16 species distributed across five genera, including five new occurrences for the Brazilian coast and the addition of new species to the genera *Acromegalomma*, *Notaulax*, and *Pseudopotamilla*. This work highlights the need to resolve taxonomic confusions and to seek new morphological characters to enhance the identification and understanding of the Sabellidae family, contributing to the knowledge of Brazilian marine biodiversity.

**Keywords:** Marine Biodiversity; Sabellids; Taxonomy; Morphology; Brazilian Coast

## LISTA DE TABELAS:

TABELA 1. LISTA DE ESPÉCIES DE SABELLIDAE DA COSTA BRASILEIRA BASEADO EM ROSSI, 2008; CARRERETTE, 2015 E AMARAL ET AL., 2022. (*) ORIGINALMENTE DESCRITAS PARA O BRASIL, (**) NÃO DESCRITAS FORMALMENTE. ....	45
TABELA 2. LOCAIS DE COLETA REALIZADOS NA COSTA SUL FLUMINENSE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO PRESENTE ESTUDO .....	48
TABELA 3. LISTA DAS ESPÉCIES DE SABELLIDAE ENCONTRADAS.....	55
TABELA 4. QUANTIDADE DE INDIVÍDUOS POR TIPO DE SUBSTRATO AMOSTRADO .....	60
TABELA 5 COMPARAÇÃO DE ESPÉCIES DE <i>ACROMEGALOMMA</i> COM O COLAR FUSIONADO A GOTEIRA FECAL. O SÍMBOLO "?" É APLICADO QUANDO AS INFORMAÇÕES SOBRE A ESPÉCIE NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS.....	81
TABELA 6. COMPARAÇÃO DE ESPÉCIES DE <i>ACROMEGALOMMA</i> COM O COLAR NÃO FUSIONADO A GOTEIRA FECAL. O SÍMBOLO "?" É APLICADO QUANDO AS INFORMAÇÕES SOBRE A ESPÉCIE NÃO ESTÃO DISPONÍVEIS.....	82
TABELA 7. ESTILÓDIOS DE <i>BRANCHIOMMA</i> E SUAS CLASSIFICAÇÕES. ....	84
TABELA 8. TABELA COMPARATIVA DE CARACTERES ENTRE OS REGISTROS DE <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> NO MUNDO. *DESCRIÇÃO ORIGINAL. "?" É APLICADO QUANDO A INFORMAÇÃO NÃO FOI DISPONIBILIZADA ....	97
TABELA 9. TABELA COMPARATIVA DE CARACTERES DOS REGISTROS DE <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> . *DESCRIÇÃO ORIGINAL. “?” É UTILIZADO QUANDO A INFORMAÇÃO NÃO É FORNECIDA.....	107
TABELA 10. TABELA COMPARATIVA DE CARACTERES DOS REGISTROS DE <i>BRANCHIOMMA CONSPERSUM</i> . *DESCRIÇÃO ORIGINAL. “?” É UTILIZADO QUANDO A INFORMAÇÃO NÃO É FORNECIDA .....	117
TABELA 11. TABELA COMPARATIVA DE CARACTERES DOS REGISTROS DE <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> . *DESCRIÇÃO ORIGINAL. “?” É UTILIZADO QUANDO A INFORMAÇÃO NÃO É FORNECIDA.....	126
TABELA 12. TABELA COMPARATIVA ENTRE AS ESPÉCIES DE <i>BRANCHIOMMA</i> ANALISADAS NO PRESENTE ESTUDO.....	143

TABELA 13. TABELA COMPARATIVA ENTRE AS ESPÉCIES DE <i>NOTAULAX</i> QUE POSSUEM A MARGEM DO COLAR INTEIRA. “?” É UTILIZADO QUANDO NÃO HÁ INFORMAÇÕES REFERENTES A ESPÉCIE.....	157
TABELA 14. TABELA COMPARATIVA ENTRE AS ESPÉCIES DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA</i> DO GRUPO A <i>SENSU</i> KNIGHT-JONES & GIANGRANDE (2003). “?” É UTILIZADO QUANDO NÃO HÁ INFORMAÇÕES REFERENTES A ESPÉCIE. ....	179
TABELA 15. TABELA COMPARATIVA ENTRE AS ESPÉCIES DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> DA COSTA BRASILEIRA. “?” É APLICADO QUANDO NÃO HÁ INFORMAÇÃO SOBRE A ESPÉCIE.....	215

## LISTA DE FIGURAS:

FIGURA 1. MORFOLOGIA GERAL DE SABELLIDAE. (A) VISTA VENTRAL DA COROA RADIOLAR DE <i>BRANCHIOMMA LUCTUOSUM</i> ; (B) VISTA LATERAL DO CORPO COMPLETO DE <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> ; (C) VISTA LATERAL DA REGIÃO TÓRAX-ABDÔMEN: INVERSÃO SETAL DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> ; (D) VISTA VENTRAL DO TÓRAX DE <i>BRANCHIOMMA LUCTUOSUM</i> ; (E) VISTA DORSAL DO PIGÍDIO DE <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 2. ABREVIACÕES: CO – COROA RADIOLAR; TO, T – TÓRAX; AB – ABDÔMEN; GT – GOTEIRA FECAL; NE – NEUROPÓDIO; NO – NOTOPÓDIO; P – PIGÍDIO (ESCALAS: A = 5MM; B = 10MM; C = 2MM; D = 1MM; E = 0,4MM). ....	30
FIGURA 2. ESTRUTURAS DA COROA RADIOLAR DE SABELLIDAE. (A) VISTA LATERAL DO RADÍOLO DE <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> ; (B) VISTA LATERAL DO RADÍOLO DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> ; (C) VISTA DORSAL DOS RADÍOLOS DE <i>NOTAULAX</i> SP.; (D) VISTA VENTRAL DA BASE DA COROA RADIOLAR DE <i>NOTAULAX</i> SP.; (E) VISTA DORSAL DO RADÍOLO MAIS DORSAL DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1; (F) VISTA VENTRAL DA COROA RADIOLAR DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1; (G) VISTA DORSAL DA COROA RADIOLAR DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. ABREVIACÕES: E – ESTILÓDIO; SR – SERRAÇÃO RADIOLAR; PR – PONTA RADIOLAR; FR – FRANJA RADIOLAR; LB – LÂMINA BASAL; MP – MEMBRANA PALMAR; FBV – FRANJA BASAL VENTRAL; P – PÍNULAS; RR – RAQUE RADIOLAR;	

FBD – FRANJA BASAL DORSAL; LRE – LOBO RADIOLAR ESQUERDO;  
LRD – LOBO RADIOLAR DIREITO; R – RADÍOLO (ESCALAS: A, B, C, E =  
0,5MM; D = 0,25MM; F, G = 1MM). ..... 32

FIGURA 3. TIPOS DE OLHOS DE SABELLIDAE. (A) OCELOS DE *NOTAULAX* SP.;  
(B) OLHO COMPOSTO DE *ACROMEGALOMMA* SP. 1; (C) OLHOS  
COMPOSTOS DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 1; (D) OLHOS COMPOSTOS DE  
*BRANCHIOMMA COHENI*; (E) COROA RADIOLAR DE *NOTAULAX* SP.; (F)  
COROA RADIOLAR DE *ACROMEGALOMMA* SP. 1; (G) COROA RADIOLAR  
DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 1; (H) COROA RADIOLAR DE *BRANCHIOMMA*  
*PATRIOTA*. ABREVIACÕES: OL – OCELOS; OCS – OLHO COMPOSTO  
SUBDISTAL; OCM – OLHO COMPOSTO MEDIAL; OCP – OLHO COMPOSTO  
PAREADO (ESCALAS: A = 0,25MM; B, C = 0,5MM; D, G = 1MM; E, H = 2MM;  
F = 1,5MM). ..... 33

FIGURA 4. ESTRUTURAS INTERNAS A COROA RADIOLAR DE SABELLIDAE.  
(A) VISTA DORSAL DOS LÁBIOS DORSAIS DE *BRANCHIOMMA*  
*CONSPERSUM*; (B) VISTA VENTRAL DA COROA INTERNA DE  
*BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*; (C) VISTA DE CIMA DAS ESTRUTURAS  
INTERNAS DA COROA RADIOLAR DE *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*; (D)  
VISTA VENTRAL DA COROA RADIOLAR DE *BRANCHIOMMA BAIRDI*.  
ABREVIACÕES: SV – SACOS VENTRAIS; APD – APÊNDICE PINULAR  
DORSAL; CM – COSTELA MÉDIA; LDE – LÁBIO DORSAL ESQUERDO; LD  
– LÁBIOS DORSAIS; LV – LÁBIOS VENTRAIS; LVE – LÁBIO VENTRAL  
ESQUERDO; LVD – LÁBIO VENTRAL DIREITO; B – BOCA; ARV –  
APÊNDICE RADIOLAR VENTRAL; LP – LAMELAS PARALELAS  
(ESCALAS: A = 1MM; B = 0,5MM; C = 2,5MM; D = 5MM). ..... 35

FIGURA 5. ESTRUTURAS DO PERISTÔMIO E PRIMEIRO SEGMENTO  
TORÁCICO DE SABELLIDAE. (A) VISTA VENTRAL DA COROA  
RADIOLAR E PRIMEIROS SETÍGEROS DE *ACROMEGALOMMA* SP. 1; (B)  
VISTA LATERAL DA COROA RADIOLAR E PRIMEIROS SETÍGEROS DE  
*PSEUDOBRANCHIOMMA PARAEMERSONI*; (C) VISTA VENTRAL DE  
MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DO PRIMEIRO  
SEGMENTO DE *PSEUDOBRANCHIOMMA PARAEMERSONI*; (D) VISTA  
DORSAL DA COROA RADIOLAR E PRIMEIROS SETÍGEROS DE  
*ACROMEGALOMMA* SP. 1; (E) VISTA DORSAL DA COROA RADIOLAR E

PRIMEIRO SEGMENTO DE *ACROMEGALOMMA* SP. 2; (F) VISTA DORSAL DA COROA RADIOLAR E PRIMEIROS SETÍGEROS DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 1. ABREVIações: 1EG – PRIMEIRO ESCUDO GLANDULAR; 2EG – SEGUNDO ESCUDO GLANDULAR; LV – LAPELAS VENTRAIS; MLC – MARGEM LATERAL DO COLAR; RC – RETALHOS CILIADOS; MDC – MARGEM DORSAL DO COLAR; APA – ANEL PERISTOMIAL ANTERIOR; MAPA – MARGEM ANTERIOR DO ANEL PERISTOMIAL ANTERIOR; CAPP – COLAR DO ANEL PERISTOMIAL POSTERIOR; APP – ANEL PERISTOMIAL POSTERIOR; SET1 – PRIMEIRO SETÍGERO; SD – SACOS DORSAIS; BDL – BOLSAS DORSOLATERAIS; LD – LAPELAS DORSAIS (ESCALAS: A, C, D, F = 0,5MM; B = 1MM; E = 0,2MM).....38

FIGURA 6. ESTRUTURAS DA REGIÃO TORÁCICA DOS SABELLIDAE. (A) VISTA DORSAL DO TERCEIRO AO QUINTO SETÍGERO TORÁCICO DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 1; (B) MICROSCOPIA DO NEUROPÓDIO TORÁCICO DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 1; (C) MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DA REGIÃO NEUROPODIAL TORÁCICA DE *NOTAULAX* SP.; (D) VISTA VENTRAL DA REGIÃO TORÁCICA DE *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*; (E) MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DOS UNCINI TORÁCICOS DE *BRANCHIOMMA BAIRDI*; (F) VISTA DORSAL DO NOTOPÓDIO TORÁCICO DE *NOTAULAX* SP.; (G) MICROSCOPIA DA REGIÃO NOTOPODIAL DE *NOTAULAX* SP.; (H) MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DA REGIÃO NOTOPODIAL DE *PSEUDOPOTAMILLA* SP. 2. ABREVIações: CA = CERDAS ACOMPANHANTES; U = UNCINUS; NET – NEUROPÓDIO TORÁCICO; NOT – NOTOPÓDIO TORÁCICO; OI – OCELOS INTERRAMAIS; DS – DENTES SECUNDÁRIOS DO UNCINI; CTI – CERDAS TORÁCICAS INFERIORES; CTS – CERDAS TORÁCICAS SUPERIORES (ESCALAS: A, F = 0,5MM; B = 0,06MM; C, H = 50 MM; D = 1MM; E = 25MM; G = 0,1MM). 40

FIGURA 7.. ESTRUTURAS DA REGIÃO ABDOMINAL DE SABELLIDAE. (A) VISTA LATERAL DO CORPO INTEIRO DE *BRANCHIOMMA CURTUM*; (B) MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL DE *BRANCHIOMMA BAIRDI*; (C) VISTA DORSAL DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL DE *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*; (D) VISTA LATERAL DA PORÇÃO FINAL DO ABDÔMEN – REGIÃO PIGIDIAL; (E)

MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL DE *BRANCHIOMMA BAIRDI*. ABREVIACÕES: CAP – CERDAS ABDOMINAIS POSTERIORES; CAA – CERDAS ABDOMINAIS ANTERIORES; NEA – NEUROPÓDIO ABDOMINAL; NOA – NOTOPÓDIO ABDOMINAL; UA – UNCINI ABDOMINAL; DS – DENTES SECUNDÁRIOS; OP – OCELOS PIGIDIAIS (ESCALAS: A = 1,2MM; B = 100MM; C = 0,5MM; D = 0,75MM; E = 15MM)..... 43

FIGURA 8. (A) LOCAIS DE COLETA DO PRESENTE ESTUDO; (B) DETALHE DOS LOCAIS DE COLETA NA BAÍA DE ILHA GRANDE; (C) DETALHE DOS LOCAIS DE COLETA NA BAÍA DE SEPETIBA. O NÚMERO DE CADA LOCALIDADE ESTÁ REPRESENTADO NA TABELA 1. .... 49

FIGURA 9. PROCEDIMENTOS DE COLETA E SEPARAÇÃO DO MATERIAL. (A) MATERIAL SENDO RETIRADO DE SUBSTRATO ARTIFICIAL; (B E C) MATERIAL SENDO COLETADO DE COSTÕES; (D) MATERIAL SENDO COLETADO DE SUBSTRATO INCONSOLIDADO; (E-F) SEPARAÇÃO, ANESTESIA E TRIAGEM DOS INDIVÍDUOS. SETAS VERMELHAS: SABELLIDAE EM SEUS RESPECTIVOS TUBOS NO SUBSTRATO..... 50

FIGURA 10. PRINCIPAIS MEDIDAS TOMADAS PARA IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE SABELLIDAE. A = COMPRIMENTO DA COROA; B = COMPRIMENTO DA MEMBRANA PALMAR; C = COMPRIMENTO DA LÂMINA BASAL; D = COMPRIMENTO DO TÓRAX; E = ALTURA DO PRIMEIRO ESCUDO GLANDULAR; F = LARGURA DO TÓRAX; G = LARGURA DO ABDÔMEN; H = COMPRIMENTO DO LÁBIO DORSAL; I = ALTURA DO COLAR; J = ALTURA DOS ESCUDOS GLANDULARES TORÁCICOS; K = COMPRIMENTO DOS ESCUDOS GLANDULARES TORÁCICOS; L = COMPRIMENTO DA PONTA RADIOLAR; M = LARGURA DA RAQUE RADIOLAR; N = COMPRIMENTO/DIÂMETRO DOS OCELOS/OLHOS; O = ALTURA DAS CERDAS PALEADAS; P = LARGURA DA HASTE DAS CERDAS PALEADAS; Q = LARGURA DA HASTE DAS CERDAS ESPINIFORMES; R = LARGURA DO LIMBO DAS CERDAS ESPINIFORMES; S = COMPRIMENTO DO MUCRO PALEAL; T = COMPRIMENTO DO MANÚBRIO; U = ALTURA DO MANÚBRIO À CRISTA; V = OCUPAÇÃO DOS DENTES SECUNDÁRIOS NA PRESA PRINCIPAL DOS UNCINI. .... 53

FIGURA 11. ABUNDÂNCIAS RELATIVAS DAS ESPÉCIES DE SABELLIDAE ENCONTRADAS NO PRESENTE ESTUDO .....	55
FIGURA 12. DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES NA BAÍA DE ILHA GRANDE. ESPÉCIES DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> E <i>ACROMEGALOMMA</i> FORAM COMPRIMIDAS PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO .....	57
FIGURA 13. DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES NA BAÍA DE SEPETIBA. ESPÉCIES DE <i>ACROMEGALOMMA</i> FORAM COMPRIMIDAS PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO .....	57
FIGURA 14. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO PRESENTE ESTUDO (PARTE 1). (A) <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 1; (B) <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 2; (C) <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 3; (D) <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> ; (E) <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> ; (F) <i>BRANCHIOMMA CONSPERSUM</i> ; (G) <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> E (H) <i>BRANCHIOMMA LUCTUOSUM</i> .....	58
FIGURA 15. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO PRESENTE ESTUDO (PARTE 2). (A) <i>BRANCHIOMMA PATRIOTA</i> ; (B) <i>NOTAULAX</i> SP.; (C) <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> ; (D) <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> ; (E) <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1; (F) <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 2; (G) <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 3 E (H) <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 4.....	59
FIGURA 16. <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 1: (A) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR; (B) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR; (C) ESPÉCIME INTEIRO; (D) VISTA VENTRAL DO PIGÍDIO; (E) VISTA LATERAL DO PIGÍDIO. (ESCALAS: A: 1MM; B: 1MM; C: 3MM; D, E: 0,75MM). ....	66
FIGURA 17. <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 1: (A) COROA RADIOLAR; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR; (C) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR; (D) OLHO COMPOSTO DO PRIMEIRO RADÍOLO DORSAL; (E) OLHO COMPOSTO DOS RADÍOLOS MEDIAIS; (F) OLHO COMPOSTO DOS RADÍOLOS VENTRAIS; (G) VISTA DORSAL DO PIGÍDIO; (H) CERDAS DO COLAR; (I) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (J) NEUROCERDAS TORÁCICAS; (K) NEUROCERDA ABDOMINAL; (L) NOTOCERDA ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 0,45MM; B, C, E, F, G: 0,2MM; D: 0,15MM; H: 0,02MM; I: 0,05MM; J: 0,06MM; K: 0,025MM; L: 0,03MM). ....	67



- FIGURA 18.** CERDAS DE *ACROMEGALOMMA* SP. 1. (A) CERDAS DO COLAR; (B-C) CERDAS TORÁDICAS; (D) UNCINI TORÁDICOS E CERDAS ACOMPANHANTES; (E) CERDAS ABDOMINAIS; (F) UNCINI ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,01MM; B, C: 0,05MM; D: 0,06MM; E: 0,02MM; F: 0,04MM). ..... 68
- FIGURA 19.** *ACROMEGALOMMA* SP. 2. (A) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR; (C) VISTA VENTRAL DO INDIVÍDUO COMPLETO; (D) VISTA DORSAL DO INDIVÍDUO COMPLETO; (E) DETALHE DA PONTA RADIOLAR COM OS OLHOS COMPOSTOS; (F) VISTA VENTRAL DO PIGÍDIO. (ESCALAS: A, B, F: 0,5MM; C, D: 1MM; E- 0,2MM). ..... 72
- FIGURA 20.** *ACROMEGALOMMA* SP. 2: (A) COROA RADIOLAR; (B) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR; (C) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR; (D) OLHO COMPOSTO DOS PRIMEIROS RADIÓLOS DORSAIS; (E) VISTA DORSAL DO PIGÍDIO; (F) CERDAS DO COLAR; (G) NOTOCERDAS TORÁDICAS; (H) NEUROCERDAS TORÁDICAS; (I) NEUROCERDA ABDOMINAL; (J) NOTOCERDA ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 0,8MM; B, D, E: 0,2MM; C: 0,3MM; F: 0,01MM; G, H, J: 0,02MM; I- 0,05MM). ..... 73
- FIGURA 21.** CERDAS DE *ACROMEGALOMMA* SP. 2. (A) CERDAS DO COLAR; (B) CERDAS TORÁDICAS; (C) UNCINI TORÁDICOS E CERDAS ACOMPANHANTES; (D) CERDAS ABDOMINAIS; (E) UNCINI ABDOMINAIS. (ESCALAS: A, B, D: 0,05MM; C, E: 0,02MM). ..... 74
- FIGURA 22.** *ACROMEGALOMMA* SP. 3. (A) VISTA VENTRAL DO INDIVÍDUO INTEIRO; (B) DETALHE DO OLHO COMPOSTO SUBDISTAL DO RADIÓLO MAIS DORSAL; (C) VISTA VENTRAL DO INDIVÍDUO INTEIRO CORADO COM AZUL DE METILENO; (D) VISTA DORSAL DO INDIVÍDUO INTEIRO. (ESCALAS: A-D: 0,2MM). ..... 78
- FIGURA 23.** *ACROMEGALOMMA* SP. 3: (A) COROA RADIOLAR; (B) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR; (C) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR; (D) OLHO COMPOSTO DO PRIMEIRO RADIÓLO DORSAL; (E) VISTA DORSAL DO PIGÍDIO; (F) CERDAS DO COLAR; (G) NOTOCERDAS TORÁDICAS; (H) NEUROCERDAS TORÁDICAS; (I) NEUROCERDA ABDOMINAL; (J) NOTOCERDA ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 0,4MM; B, C,

E: 0,2 MM; D: 0,3MM; F: 0,01MM; G: 0,08MM; H: 0,015MM; I: 0,03MM; J: 0,06MM).....	79
FIGURA 24. CERDAS DE <i>ACROMEGALOMMA</i> SP. 3. (A) CERDAS TORÁCICAS; (B) UNCINI TORÁCICO E CERDAS ACOMPANHANTES; (C) CERDAS ABDOMINAIS; (D) UNCINI ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,03MM; B: 0,01MM; D: 0,05MM; E: 0,02MM) .....	80
FIGURA 25. TIPOS DE LAPELAS ENCONTRADAS NO GÊNERO <i>BRANCHIOMMA</i> NO PRESENTE ESTUDO. (A-B) LAPELAS TRIANGULARES (C-D) LAPELAS ARREDONDAS .....	85
FIGURA 26. TIPOS DE ESTILÓDIOS ENCONTRADOS NO GÊNERO <i>BRANCHIOMMA</i> NO PRESENTE ESTUDO. (A-C) ESTILÓDIOS DIGITIFORMES E SUAS VARIAÇÕES (D-F) ESTILÓDIOS DO TIPO ALÇA E SUAS VARIAÇÕES; (G-I) ESTILÓDIOS FOLIÁCEOS E SUAS VARIAÇÕES; (J-L) ESTILÓDIOS LIGULADOS E SUAS VARIAÇÕES .....	86
FIGURA 27. <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> . (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS E ESTILÓDIOS; (C) COROA RADIOLAR E TÓRAX; (D) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS; (E) DETALHE DAS LAPELAS VENTRAIS. (ESCALAS: A-C: 1MM; D-E: 0,5MM). .....	93
FIGURA 28. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B-C) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (D-E) NEUROCERDAS TORÁCICAS (F) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (G) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,08MM; B - 0,015MM; C - 0,001MM; D - 0,005MM; E - 0,01MM; F-G: 0,01MM). .....	94
FIGURA 29. <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> . (A E C) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS; (B) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS TRIANGULARES; (D) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL. (E) CERDAS DO COLAR; (F) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (G) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (H) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (I) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E C: 0,3MM; B: 2,5MM; D: 2MM; E E H: 0,007MM; F: 0,01MM; G: 0,005MM; I: 0,004MM).....	95
FIGURA 30. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>BRANCHIOMMA BAIRDI</i> . (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS DA COROA RADIOLAR; (C) VISTA VENTRAL DO TÓRAX; (D)	

VISTA DORSAL DO TÓRAX; (E) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (F) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (G) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (H) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-D: 1MM; E: 200MM; F: 30MM; G-: 300MM; H: 25MM).....	96
FIGURA 31. <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> . (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS E ESTILÓDIOS; (C) VISTA VENTRAL COROA RADIOLAR E PARTE DO TÓRAX; (D) DETALHE DOS ESTILÓDIOS; (E) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS E LAPELAS VENTRAIS. (ESCALAS: A: 2MM; B-E: 1MM).....	103
FIGURA 32. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B-C) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (D) NEUROCERDAS TORÁCICAS (E-F) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (G) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,08MM; B: 0,015MM; C: 0,001MM; D: 0,005MM; E-G: 0,01MM).....	104
FIGURA 33. <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> . (A E B) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS E FORMATO DE ESTILÓDIOS; (C) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL; (D) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (E) CERDAS DO COLAR; (F) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (G) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (H) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (I) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E B: 0,5MM; C: 2MM; D: 2,5MM; E E F: 0,08MM; G E I: 0,005MM; H- 0,01MM).....	105
FIGURA 34. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>BRANCHIOMMA COHENI</i> . (A) RADÍOLOS; (B) DETALHE DOS ESTILÓDIOS FOLIÁCEOS; (C) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (D) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (E) NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (F) NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A, B: 500UM; C: 300UM; D: 50UM; E, F: 100UM).....	106
FIGURA 35. <i>BRANCHIOMMA CONSPERSUM</i> . (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO RADÍOLO E ESTILÓDIOS; (C) VISTA VENTRAL COROA RADIOLAR E PARTE DO TÓRAX; (D) DETALHE DOS ESTILÓDIOS; (E) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS E LAPELAS VENTRAIS. (ESCALAS: A: 5,5MM; B E E: 1,5MM; C: 3MM; D: 2MM).....	114
FIGURA 36. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>BRANCHIOMMA CONSPERSUM</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (C) NEUROCERDAS	

TORÁDICAS (D-E) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (F) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,1MM; B: 0,02MM; C E E: 0,01MM; D: 0,02MM; F: 0,005MM). .....	115
FIGURA 37. <i>BRANCHIOMMA CONSPERSUM</i> . (A-C) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS E FORMATO DE ESTILÓDIOS; (D) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL; (E) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (F) CERDAS DO COLAR; (G) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (H) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (I) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (J) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 1,5MM; B E C: 0,7MM; D: 2,5MM; E: 2,7MM; F: 0,08MM; G: 0,01MM; H-J: 0,002MM). .....	116
FIGURA 38.. <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> . (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO RADÍOLO E ESTILÓDIOS; (C) VISTA VENTRAL DO INDIVÍDUO INTEIRO; (D) VISTA LATERAL DO INDIVÍDUO INTEIRO. (ESCALAS: A: 2MM; B: 1MM; C-D: 4MM). .....	122
FIGURA 39. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B) NOTOCERDAS TORÁDICAS; (C) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (D) NEUROCERDAS TORÁDICAS; (E-F) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,04MM; B: 0,007MM; C: 0,005MM; D-F: 0,008MM). .....	123
FIGURA 40. <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> . (A E C) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS E FORMATO DE ESTILÓDIOS; (B) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (D) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL; (E) CERDAS DO COLAR; (F) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (G) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (H) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (I) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 2MM; C: 1MM; D: 0,7MM; E: 0,025MM; F: 0,005MM; G-I: 0,004MM). .....	124
FIGURA 41. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>BRANCHIOMMA CURTUM</i> . (A) VISTA LATERAL DO TÓRAX E BASE DA COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS DA COROA RADIOLAR; (C) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (D) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (E) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL;	

- (F) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 500 MM; B: 1MM; C: 200MM; D: 20MM; E: 100MM; F: 50MM)..... 125
- FIGURA 42. *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*. (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO RADÍOLO E ESTILÓDIOS; (C) VISTA VENTRAL COROA RADIOLAR E PARTE DO TÓRAX; (D) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS E SEGMENTAÇÃO RADIOLAR; (E) VISTA DORSAL DO TÓRAX ANTERIOR. (ESCALAS: A-B: 1MM; C: 2,5MM; D: 0,5MM; E: 1,2MM). 131
- FIGURA 43.** CERDAS ENCONTRADAS EM *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*. (A) CERDAS DO COLAR; (B) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (C-D) NEUROCERDAS TORÁCICAS (E) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (F-G) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,05MM; B: 0,007MM; C: 0,01MM; D, F E G: 0,005MM; E: 0,008MM)..... 132
- FIGURA 44. *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*. (A E C) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS E FORMATO DE ESTILÓDIOS; (B) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (D) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL; (E) CERDAS DO COLAR; (F) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (G) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (H) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (I) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E C: 1MM; B: 4,5MM; D: 2MM, E-F: 0,008MM; G E I: 0,005MM; H: 0,01MM). ..... 133
- FIGURA 45. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA *BRANCHIOMMA LUCTUOSUM*. (A) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (B, C) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (D) NEUROPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E D: 200UUM; B, C: 50UM). ..... 134
- FIGURA 46. *BRANCHIOMMA PATRIOTA*. (A) COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO RADÍOLO E ESTILÓDIOS; (C) DETALHE DAS LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (D) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS; (E) VISTA DORSAL DO TÓRAX E COROA RADIOLAR. (ESCALAS: A, B E E: 2,5MM; C-D: 1,2MM). ..... 139
- FIGURA 47. CERDAS ENCONTRADAS EM *BRANCHIOMMA PATRIOTA*. (A) CERDAS DO COLAR; (B-C) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (D) NEUROCERDAS TORÁCICAS (E) NOTOCERDAS ABDOMINAIS; (F-G)

NEUROCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A: 0,05MM; B-C: 0,02MM; D-G: 0,01MM).....	140
FIGURA 48. <i>BRANCHIOMMA PATRIOTA</i> . (A-C) VARIAÇÕES DE COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS E FORMATO DE ESTILÓDIOS; (D) DETALHE DOS LÁBIOS DORSAIS – SETA: APÊNDICE PINULAR DORSAL; (E) DETALHE DO COLAR E LAPELAS VENTRAIS ARREDONDADAS; (F) CERDAS DO COLAR; (G) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (H) UNCINI DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (I) CERDAS DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (J) UNCINI DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 1MM; B-C: 0,5MM; D: 1,7MM; E: 2,5MM; F: 0,05MM; G: 0,007MM; H E J: 0,005MM; I: 0,008 MM).....	141
FIGURA 49. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>BRANCHIOMMA PATRIOTA</i> . (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX E BASE DA COROA RADIOLAR; (B) VISTA DORSAL DO TÓRAX E BASE DA COROA RADIOLAR; (C) DETALHE DOS ESTILÓDIOS BASAIS; (D-E) ESTILÓDIOS; (F) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (G) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (H) NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (I) NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 2MM; B-E: 1MM; F E H: 200MM; G: 50MM; I: 30MM). .....	142
FIGURA 50. <i>NOTAULAX</i> SP.(A) COROA RADIOLAR; (B) PONTA RADIOLAR; (C) DETALHE DOS OCELOS LONGITUDINAIS; (D) VISTA DORSAL DO TÓRAX; (E) VISTA LATERAL DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (F) VISTA VENTRAL DO TÓRAX. (ESCALAS: A E E: 2MM; B-C: 0,5MM; D E F: 1MM). .....	153
FIGURA 51. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>NOTAULAX</i> SP. (A) CERDAS DO COLAR; (B-C) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (D-E) NEUROCERDAS TORÁCICAS; (F) NEUROCERDAS ABDOMINAIS ANTERIORES; (G) NOTOCERDAS ABDOMINAIS; (H) NEUROCERDAS ABDOMINAIS POSTERIORES. (ESCALAS: A-H: 0,05MM). .....	154
FIGURA 52. <i>NOTAULAX</i> SP. (A) VISTA VENTRAL DA COROA RADIOLAR E TÓRAX; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS E POSICIONAMENTO DA FILEIRA LONGITUDINAL DE OCELOS; (D) VISTA VENTRAL DA REGIÃO INTERNA DA COROA RADIOLAR; (E) CERDAS DO COLAR; (F) CERDA PALEADA TORÁCICA; (G) CERDA ENCAPUZADA TORÁCICA; (H) UNCINI TORÁCICO; (I) CERDA ACOMPANHANTE DOS UNCINI TORÁCICOS; (J)	

CERDA MUCRONADA ABDOMINAL ANTERIOR; (K) UNCINI ABDOMINAL (L) CERDA CAPILAR ABDOMINAL (M) CERDA MUCRONADA ABDOMINAL POSTERIOR. (ESCALA: 0,005MM).....	155	
FIGURA 53. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>NOTAULAX</i> SP.		
(A) DETALHE VENTRAL DA COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DAS ESTRUTURAS INTERNAS DA COROA RADIOLAR; (C) DETALHE DAS FRANJAS DA COROA RADIOLAR E MEMBRANA BASAL; (D) FILEIRA DE CERDAS DO COLAR; (E) VISTA VENTRAL DO TÓRAX; (F) DETALHE DA PONTA RADIOLAR COM FRANJAS; (G) CERDAS POSTERIORES ABDOMINAIS (H-I) NOTOPÓDIO TORÁCICO. (ESCALAS: A E E: 1MM; B: 2MM; C E F: 500MM; D: 50MM; G-H: 100MM; I: 50MM).....	156	
FIGURA 54. <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> (A) DETALHE DOS RADÍOLOS; (B) PONTA RADIOLAR; (C) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX (D) VISTA LATERAL DA COROA E PARTE DO TÓRAX; (E) VISTA DORSAL DO TÓRAX. (ESCALAS: A: 1MM; B: 0,1MM; C: 0,5MM; D: 2,2MM; E: 1,3MM).....		165
FIGURA 55. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> . (A, B E C) VARIAÇÕES DA ALTURA DO COLAR LATERAL (D) DETALHE DA PONTA RADIOLAR ALARGADA; (E) DETALHE DAS SERRAÇÕES RADIOLARES; (F) VISTA VENTRAL DO TÓRAX ANTERIOR; (G) VISTA VENTRAL DO ABDÔMEN. (ESCALAS A E C: 0,3MM; B: 0,6MM; D: 0,15MM; E: 0,5MM; F E G: 1,5MM). .....		166
FIGURA 56. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (C E D) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (E) NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (F) NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E E: 100MM; B: 200MM; C E D: 30MM; F: 50MM). .....		167
FIGURA 57. <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> . (A-D) VARIAÇÕES DA POSIÇÃO DO COLAR LATERAL; (E) COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS; (F) DETALHE DAS SERRAÇÕES RADIOLARES; (G) DETALHE DA PONTA RADIOLAR; (H) FORMATO DOS ESCUDOS GLANDULARES TORÁCICOS ANTERIORES; (I) CERDAS DO COLAR; (J) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (K) UNCINI TORÁCICO; (L) CERDAS DO NEUROPÓDIO		

ABDOMINAL; (M) UNCINI ABDOMINAL. (ESCALAS: A-F E H: 0,2MM; G E J: 0,1MM; I E K: 0,05MM; L: 0,06MM; M: 0,03MM).....	168
FIGURA 58. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B) NOTOCERDAS TORÁCICAS SUPERIORES; (C) NOTOCERDAS TORÁCICAS INFERIORES (D) NEUROCERDAS TORÁCICAS; (E) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (F) NOTOCERDAS ABDOMINAIS. (ESCALAS: A-B: 0,4MM; C: 0,2MM; D: 0,04MM; E: 0,1MM; F: 0,03MM).....	169
FIGURA 59. PARÁTIPO DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PARAEMERSONI</i> CORADO COM AZUL DE METILENO. (A) DETALHE DORSOLATERAL DO TÓRAX ANTERIOR; (B) DETALHE VENTROLATERAL DO TÓRAX ANTERIOR; (C) INDIVÍDUO INTEIRO. (ESCALAS: A-B: 1,3MM; C: 2MM).....	170
FIGURA 60. <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> . (A) DETALHE DA COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO RADÍOLO; (C) VISTA LATERAL DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (D) DETALHE DA SERRAÇÃO RADIOLAR; (E) TÓRAX VENTRAL CORADO COM AZUL DE METILENO. (ESCALAS: A-B: - 1MM; C: 3MM; D: 0,25MM; E: 1,5MM).....	175
FIGURA 61. CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> . (A) CERDAS DO COLAR; (B) CERDAS SUPERIORES TORÁCICAS; (C) CERDAS INFERIORES TORÁCICAS; (D) CERDAS POSTERIORES ABDOMINAIS; (E) CERDAS ANTERIORES ABDOMINAIS; (F) UNCINI TORÁCICO; (G) UNCINI ABDOMINAL. (ESCALAS: A E C: 0,15MM; B: 0,2MM; D: 0,08MM; E: 0,12MM; F E G: 0,05MM). ....	176
FIGURA 62. <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> . (A) DETALHE DA COLORAÇÃO DOS RADÍOLOS; (B) DETALHE DAS SERRAÇÕES RADIOLARES; (C) FORMATO DOS ESCUDOS VENTRAIS TORÁCICOS ANTERIORES; (D) CERDAS DO COLAR; (E) NOTOCERDAS TORÁCICAS; (F) UNCINI TORÁCICO; (G) NEUROCERDAS ABDOMINAIS; (H) UNCINI ABDOMINAL. (ESCALAS: A E B: 0,5MM; C: 1,5MM; D: 0,08MM; E: 0,15MM; F: 0,04MM; G: 0,1MM; H: 0,05MM). ....	177
FIGURA 63. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOBANCHIOMMA PAULISTA</i> . (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX ANTERIOR; (B) DETALHE DOS RADÍOLOS; (C) NOTOPÓDIO TORÁCICO;	



(D) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (E) NEUROPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 3MM; B: 1MM; C: 200MM; D: 30MM; E: 100MM .....	178
FIGURA 64. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. (A) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (C) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR EVIDENCIANDO OS ESCUDOS VENTRAIS; (D) INDIVÍDUO INTEIRO; (E) VISTA DORSAL DE UM ESPÉCIME VIVO EM SEU TUBO; ((F) VISTA VENTRAL DE UM ESPÉCIME VIVO EM SEU TUBO. (ESCALAS: A-B: 1MM; C: 0,5MM; D: 4MM; E-F: 2MM).....	187
FIGURA 65. TIPOS DE CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. (A) CERDAS DO COLAR; (B) CEDAS SUPERIORES TORÁCICAS; (C) CERDAS INFERIORES TORÁCICAS; (D) UNCINI E CERDAS ACOMPANHANTES; (E) CERDAS DO ABDÔMEN; (F) UNCINI DO ABDÔMEN. (ESCALAS: A E E: 0,006MM; B-C: 0,007MM; D: 0,01MM; F: 0,005MM).....	188
FIGURA 66. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS; (B-C) TIPOS DE COLAR DORSAL ENCONTRADOS EM <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1; (D) CERDAS DO COLAR; (E) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (F) CERDAS DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (G) CERDA NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (H) CERDA DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-C: 0,7MM; D-E: 0,005MM; F: 0,004MM; G: 0,01MM; H: 0,003MM). ....	189
FIGURA 67. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. (A, B) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (C, D) VISTA LATERAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (E-F) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX. (ESCALAS: A, C, E-F: 500UM; B: 300UM; D: 1MM). ....	190
FIGURA 68. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 1. (A) CERDAS DO COLAR; (B) CERDAS INFERIORES DO TÓRAX; (C) CERDAS SUPERIORES DO TÓRAX; (D) NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (E) CERDAS DO ABDÔMEN; (F) NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A E E: 100UM; B-D, F: 50UM) .....	191

FIGURA 69. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 2. (A) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (B) DETALHE DO COLAR DORSAL; (C) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR; (D) VISTA DORSAL DO CORPO EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS. (ESCALAS: A E D: 1MM; B-C: 0,5MM).....	196
FIGURA 70. TIPOS DE CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 2. (A) CERDAS DO COLAR; (B) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (C) UNCINI E CERDAS ACOMPANHANTES DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (D) CERDAS DO ABDÔMEN; (E) UNCINI DO ABDÔMEN. (ESCALAS: A E B: 0,008MM; C: 0,006MM; D E E: 0,007MM). ....	197
FIGURA 71. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 2. (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS; (B) COLAR DORSAL; (C) CERDAS DO COLAR; (D) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (E) CERDAS DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (F) CERDA NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (G) CERDA DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 0,6MM; C: 0,004MM; D: 0,008MM; E -G: 0,003MM; F: 0,006MM). ....	198
FIGURA 72. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 2. (A) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (B) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (C) NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (D) NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 500UM; B-C: 100UM; D: 20UM). ....	199
FIGURA 73. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 3. (A) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO ABDÔMEN EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS; (B) VISTA DORSAL DO TÓRAX ANTERIOR; (C) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR E COROA RADIOLAR; (D) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX E COROA RADIOLAR. (ESCALAS: A, C-D: 1MM; B: 0,2MM). ....	204
FIGURA 74. TIPOS DE CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 3. (A) CERDAS DO COLAR; (B) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (C) UNCINI E CERDAS ACOMPANHANTES DO NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (D) CERDAS DO ABDÔMEN; (E) UNCINI DO ABDÔMEN. (ESCALAS: A-B, D: 0,01MM; C: 0,008MM; E: 0,006MM). ....	205
<b>FIGURA 75. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 3 (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS; (B) VISTA DORSAL DO</b>	

TÓRAX EVIDENCIANDO AS ÁREAS GLANDULARES DORSAIS; (C) CERDAS DO COLAR; (D) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (E) CERDAS DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (F) CERDA NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (G) CERDA DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 0,6MM; C E F: 0,006MM; D: 0,007MM; E: 0,004MM; G: 0,003MM). .....	206
FIGURA 76. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 3. (A) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (C) CERDAS DO COLAR; (D) NOTOPÓDIO TORÁCICO; (E) PARAPÓDIO ABDOMINAL; (F) DETALHE DAS CERDAS NO NEUROPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 500UM; C E F: 100UM; D: 200UM; E: 300UM). .....	207
FIGURA 77. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 4. (A) VISTA LATERAL DA REGIÃO TORÁCICA E COROA RADIOLAR; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO TORÁCICA E COROA RADIOLAR; (C) VISTA VENTRAL DA REGIÃO TORÁCICA E COROA RADIOLAR EVIDENCIANDO OS ESCUDOS VENTRAIS. (ESCALAS: A-C: 1MM). .....	211
FIGURA 78. TIPOS DE CERDAS ENCONTRADAS EM <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 4. (A) CERDAS DO COLAR; (B) PARAPÓDIO TORÁCICO; (C) PARAPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A: 0,004MM; B: 0,005MM; C: 0,002MM). .....	212
FIGURA 79. <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 4 (A) VISTA VENTRAL DO TÓRAX EVIDENCIANDO OS ESCUDOS TORÁCICOS; (B) VISTA DORSAL DO TÓRAX EVIDENCIANDO AS ÁREAS GLANDULARES DORSAIS; (C) CERDAS DO COLAR; (D) CERDAS DO NOTOPÓDIO TORÁCICO; (E) CERDAS DO NEUROPÓDIO TORÁCICO; (F) CERDA NEUROPÓDIO ABDOMINAL; (G) CERDA DO NOTOPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 0,2MM; C: 0,001MM; D E F: 0,002MM; E: 0,0015MM; F: 0,001MM). .....	213
FIGURA 80. MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA DE <i>PSEUDOPOTAMILLA</i> SP. 4. (A) VISTA VENTRAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (B) VISTA DORSAL DA REGIÃO ANTERIOR DO TÓRAX; (C) CERDAS DO COLAR E PARAPÓDIOS TORÁCICOS; (D) NEUROPÓDIO TORÁCICO; (E) PARAPÓDIO ABDOMINAL. (ESCALAS: A-B: 300UM; C: 100UM; D: 30UM; E: 20 UM). .....	214

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>28</b>
1.1 SABELLIDAE LATREILLE, 1825	28
1.2 MORFOLOGIA	29
<b>1.2.1 Coroa Radiolar</b>	31
<b>1.2.2 Peristômio</b>	36
<b>1.2.3. Tórax</b>	37
<b>1.2.4. Abdômen</b>	41
<b>1.2.5. Pigídio</b>	42
<b>1.2.6. Tubo</b>	44
1.3 SABELLIDAE NO BRASIL	44
<b>2. OBJETIVO GERAL</b>	<b>46</b>
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	46
<b>3. MATERIAIS &amp; MÉTODOS</b>	<b>47</b>
3.1 ÁREA DE ESTUDO	47
3.2 PONTOS AMOSTRADOS E MATERIAL EXAMINADO	47
3.3 ANÁLISE DAS AMOSTRAS E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS	51
<b>4. RESULTADOS &amp; DISCUSSÃO</b>	<b>54</b>
4.1 SISTEMÁTICA	60
<b>Gênero: Acromegalomma</b> Gil & Nishi, 2017	60
<i>Acromegalomma</i> sp. 1	61
<i>Acromegalomma</i> sp. 2	68
<i>Acromegalomma</i> sp. 3	74
<b>Gênero: Branchiomma</b> Kolliker, 1858	83
<i>Branchiomma bairdi</i> (McIntosh, 1885)	87
<i>Branchiomma coheni</i> Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006	98
<i>Branchiomma conspersum</i> (Ehlers, 1887)	108
<i>Branchiomma curtum</i> (Ehlers, 1901)	118
<i>Branchiomma luctuosum</i> (Grube, 1870)	126
<i>Branchiomma patriota</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006	134
<b>Gênero: Notaulax</b> Tauber, 1879	144
<i>Notaulax</i> sp.	145

<b>Gênero: <i>Pseudobranchiomma</i> Jones, 1962 .....</b>	<b>158</b>
<i>Pseudobranchiomma paraemersoni</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006 .....	159
<i>Pseudobranchiomma paulista</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006.....	171
<b>Gênero: <i>Pseudopotamilla</i> Bush, 1905.....</b>	<b>181</b>
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 1.....	182
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 2.....	192
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 3.....	200
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 4.....	208
<b>5. DISCUSSÃO FINAL .....</b>	<b>216</b>
<b>6. CONCLUSÃO .....</b>	<b>222</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>222</b>
<b>8. APÊNDICES .....</b>	<b>242</b>

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 Sabellidae Latreille, 1825

A família Sabellidae foi descrita por Latreille (1825) para acomodar espécies do gênero *Sabella* Linnaeus, 1767 e é a sétima família mais especiosa de “polychaeta”, compreendendo 485 espécies válidas distribuídas em 42 gêneros (Capa et al. (2020)). São facilmente reconhecidos pelas suas coroas coloridas e vistosas que designaram o apelido carinhoso de “Fan Worms” (Verme espanador) (CAPA *et al.*, 2021).

Sabellidae compartilha semelhanças morfológicas com as famílias Fabriciidae e Serpulidae, formando o clado Sabellida, que possui como sinapomorfia a “inversão setal”, uma torção do corpo e, conseqüentemente, uma modificação na posição das cerdas entre as regiões do tórax (onde apresenta notocerdas e uncini neuropodiais) e o abdômen (que possui uncini notopodiais e neurocerdas) (FITZHUGH, 1989; ROUSE & FAUCHALD, 1997; ROUSE & PLEIJEL, 2001; TILIC *et al.*, 2020).

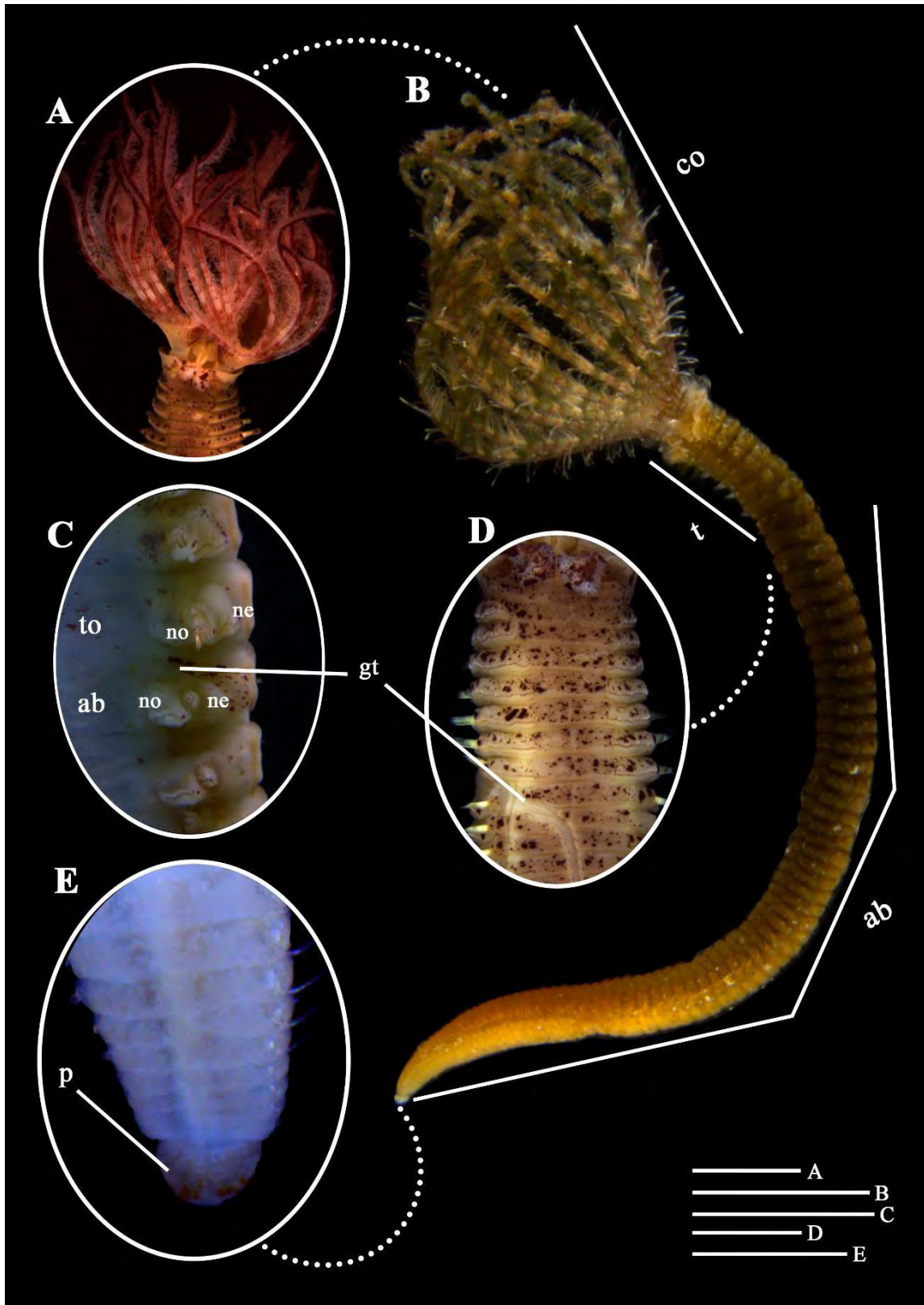
Representam um dos mais diversos grupos de “polychaeta”, com representantes habitando diferentes tipos de substratos, profundidades e salinidades (CAPA *et al.*, 2014; TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). Possuem hábito alimentar filtrador, com a capacidade de selecionar partículas para alimentação e construção do seu tubo (FAUCHALD & JUMARS, 1979). Algumas espécies possuem a capacidade de sair de seus tubos quando perturbadas, mas espécies que habitam ambientes entre marés ou com fortes correntes, podem construir novos tubos rapidamente, mesmo aquelas maiores, que demandam mais tempo de construção (Capa et al. (2020)). Os sabelídeos possuem um hábito incrustante e muitos gêneros já foram encontrados vivendo em substratos de carbonato de cálcio, calcário, e em carapaça de crustáceos, conchas de moluscos e esqueletos de corais, como exemplo desse tipo de hábito pode-se citar gêneros como *Pseudopotamilla* Bush, 1905, *Parasabella* Bush, 1905, *Potamethus* Chamberlin, 1919, *Caobangia* Giard, 1893, *Terebrasabella* Fitzhugh & Rouse, 1999, *Perkinsiana* Knight-Jones, 1983, *Notaulax* Tauber, 1879 (NISHI *et al.*, 2017).

Das espécies que vivem em substrato consolidado, algumas possuem como preferencias substratos biogênicos, enquanto outras são mais generalistas, com os indivíduos se aderindo a qualquer superfície rígida. Isso propicia, por exemplo, a dispersão de espécies para regiões geográficas onde não são nativas, como *Branchiomma bairdi* (McIntosh, 1885) e *Branchiomma luctuosum* (Grube, 1870) – consideradas

invasoras em vários ambientes e regiões portuárias (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2009, 2011; ARIAS *et al.*, 2013; KEPPEL *et al.*, 2015, 2018; DEL PASQUA *et al.*, 2018; ABDELNABY, 2020).

## 1.2 Morfologia

Assim como todas as famílias do grupo Sabellida, os sabelídeos possuem um corpo heterogêneo, com quatro regiões principais: **coroa radiolar** (Figura 1A), **tórax**, **abdômen** e **pigídio** (Figura 1B e E). A diferenciação entre as regiões torácica e abdominal se dá pela **inversão setal** (Figura 1C), situação em que se observam que as notocerdas apresentam uma inversão de posição entre o tórax e o abdômen. Essa inversão é facilmente distinguida pela presença de uma **goteira fecal** (Figura 1D), que também inverte de posição entre as duas regiões (ventral no abdômen e dorsal no tórax), responsável pela eliminação das fezes do animal, evitando a contaminação do tubo e da área bucal (TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021).



**Figura 1.** Morfologia geral de Sabellidae. (A) vista ventral da coroa radiolar de *Branchiomma luctuosum*; (B) vista lateral do corpo completo de *Branchiomma bairdi*; (C) vista lateral da região tórax-abdômen: inversão setal de *Pseudobranchiomma paulista* Nogueira, Rossi & Lopez, 2006; (D) vista ventral do tórax de *Branchiomma luctuosum*; (E) vista dorsal do pigídio de *Acromegalomma* sp. 2. Abreviações: ab – abdômen; co – coroa radiolar; gt – goteira fecal; ne – neuropódio; no – notopódio; p – pigídio; to, t – tórax (Escala: A = 5mm; B = 10mm; C = 2mm; D = 1mm; E = 0,4mm).



### 1.2.1 Coroa Radiolar

O prostômio dos sabelídeos é modificado em uma **coroa radiolar**, estrutura que apresenta a maioria dos caracteres diagnósticos da família. A coroa radiolar possui dois **lobos radiolares** (Figura 2F) em sua base, unidos ao peristômio e fusionados dorsalmente. A base da coroa é conhecida como **lâmina basal** (Figura 2D), que varia de tamanho a nível genérico, podendo ocupar metade da extensão da coroa radiolar como em algumas espécies de *Notaulax* (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2020a). Além disso, a lâmina basal pode portar **franjas basais dorsais** e **franjas basais ventrais** (Figura 2D e E), essas estruturas são extensões da lâmina basal e estão presentes em alguns gêneros de Sabellidae como *Pseudopotamilla* (2011a).

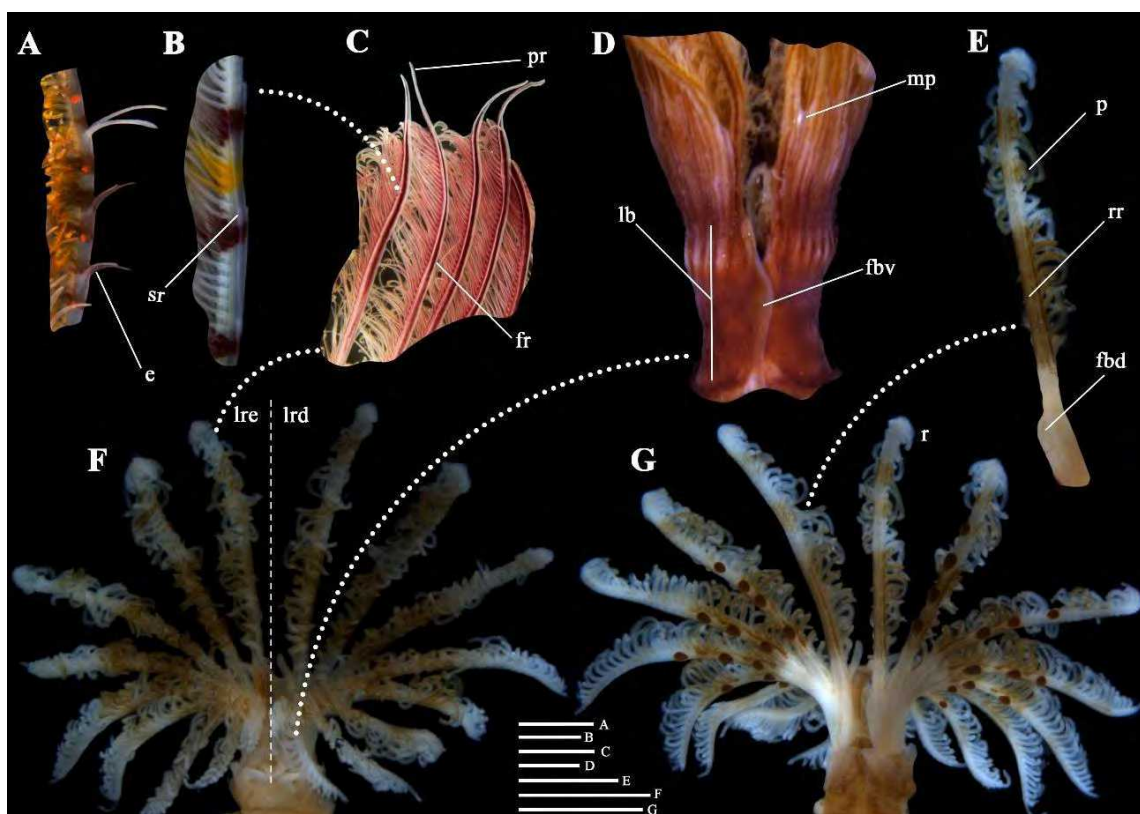
Os lobos radiolares possuem **radiólos** (Figura 2G), filamentos perpendiculares ao corpo que possuem duas fileiras longitudinais de **pínulas** (Figura 2E). As pínulas são estruturas que se projetam lateralmente aos radiólos e são responsáveis pelas trocas gasosas e captura de partículas para alimentação (JUMARS, DORGAN E LINDSAY, 2015). O número de radiólos, antes considerado caráter taxonômico, atualmente possui pouca relevância sistemática, visto que pode variar de tamanho e quantidade de acordo com o tamanho do espécime, a ontogenia e regeneração (TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). A **raque radiolar** (Figura 2E) é a face externa do radiólo, que possui textura geralmente lisa e formato variável podendo ser curva e arredondada, plana e quadrangular como em membros de *Schizobranchia* Bush, 1905 e *Pseudopotamilla*, respectivamente (FITZHUGH 1989; CAPA, 2007). Algumas espécies de *Branchiomma* K  lliker, 1858 ainda possuem uma segmenta  o na raque radiolar ao longo da coroa (NOGUEIRA *et al.*, 2006).

As **pontas radiolares** (Figura 2C) são a parte mais distal dos radiólos e têm sido utilizadas como caráter taxonômico para diferenciar algumas espécies. Elas possuem varia  es tanto no formato a nível genérico, como *Claviramus* Fitzhugh, 2002 que possuem pontas radiolares foli  ceas, quanto no tamanho para níveis específicos (como ocorre em *Euchone* Malmgren, 1866 e *Amphicorina* Clapar  de, 1864) que possuem espécies com pontas radiolares muito longas como *Euchone rubrocincta* (Sars, 1862) ou muito curtas como *Euchone capensis* Day, 1961.

A coroa radiolar possui caracteres únicos que são essenciais para a diferencia  o a níveis genéricos e específicos, como a **membrana basal** ou **membrana palmar** (Figura 2D), uma fina membrana de colora  o translucida que une os radiólos e está presente em

alguns gêneros como *Sabella*, *Hypsicomus* Grube, 1870 e *Sabellastarte* Krøyer, 1856. A membrana basal pode possuir **franjas radiolares** (Figura 2C), extensões como bainhas nos lados dos radiolos, que podem ser desde finas e frágeis ou cartilaginosas e robustas como no gênero *Bispira* Krøyer, 1856 (KNIGHT-JONES & PERKINS, 1998; CAPA, 2008).

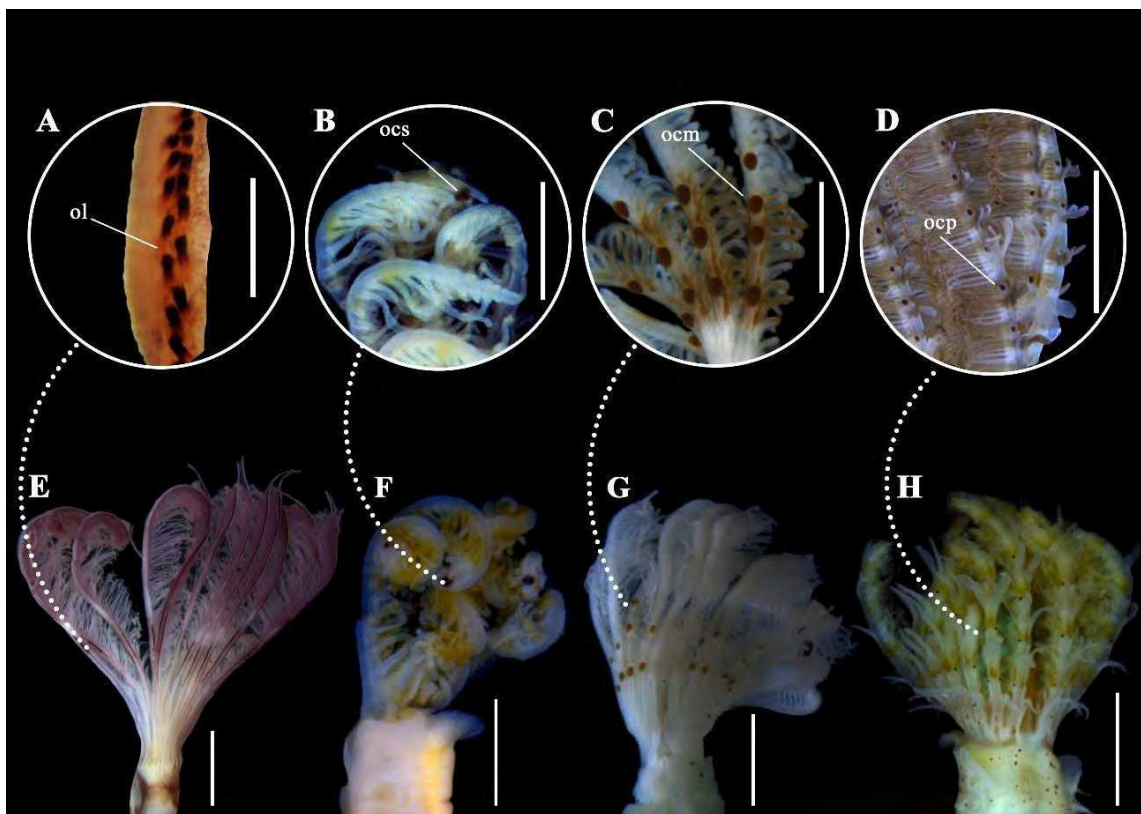
As franjas radiolares ainda podem possuir **serrações radiolares** (Figura 2B), que são projeções conspicuas, presentes em algumas espécies do gênero *Pseudobranchiomma* Jones, 1962. Há tempos essas serrações foram referenciadas como homólogas aos **estilódios** de *Branchiomma* (FITZHUGH, 1989) (Figura 2A), mas essa hipótese foi refutada com base em análises morfológicas e histológicas, que demonstraram possuírem origens embriológicas distintas (KNIGHT-JONES, 1994; NOGUEIRA & KNIGHT-JONES, 2002). Os estilódios, são projeções epiteliais pareadas ao longo da borda externa dos radiolos, que estão presentes apenas no gênero *Branchiomma* e podem variar de formato, tamanho e posição ao longo da coroa (TOVAR-HERNÁNDEZ & KNIGHT-JONES, 2006).



**Figura 2.** Estruturas da coroa radiolar de Sabellidae. (A) vista lateral do radiolo de *Branchiomma bairdi*; (B) vista lateral do radiolo de *Pseudobranchiomma paulista*; (C) vista dorsal dos radiolos de *Notaulax* sp.; (D) vista ventral da base da coroa radiolar de *Notaulax* sp.; (E) vista dorsal do radiolo mais dorsal de *Pseudopotamilla* sp. 1; (F) vista ventral da coroa radiolar de *Pseudopotamilla* sp. 1; (G) vista dorsal da coroa radiolar de *Pseudopotamilla* sp. 1. Abreviações: e – estilódio; fbv – franja basal ventral; fbd – franja

basal dorsal; fr – franja radiolar; lb – lâmina basal; lre – lobo radiolar esquerdo; lrd – lobo radiolar direito; mp – membrana palmar; p – pínulas; pr – ponta radiolar; r – radiolo; rr – raque radiolar; sr – serração radiolar. (Escala: A, B, C, E = 0,5mm; D = 0,25mm; F, G = 1mm).

A coroa radiolar dos sabelídeos pode ainda apresentar fotorreceptores, **ocelos** ou **olhos** propriamente ditos, estruturas oculares que variam em número, tipo e arranjo (BOK *et al.*, 2016). **Ocelos** são estruturas com uma lente e geralmente estão dispostos aleatoriamente na coroa ou em fileiras como visto em *Anamobaea* Krøyer, 1856, *Hypsicomus* e *Notaulax* (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2020b) (Figura 3A). No gênero *Acromegalomma* Gil & Nishi, 2017 os olhos são do tipo **compostos**, com várias lentes, e estão presentes sempre numa posição subdistal do radiolo (CAPA & MURRAY, 2009) (Figura 3B), enquanto na grande maioria das espécies de *Pseudopotamilla* eles aparecem na metade basal dos radiolos (KNIGHT-JONES *et al.*, 2017) (Figura 3C). Em gêneros como *Branchiomma* esses olhos estão dispostos em pares por toda extensão radiolar (KNIGHT-JONES & GIANGRANDE, 2003; TOVAR-HERNÁNDEZ & KNIGHT-JONES, 2006; NOGUEIRA *et al.*, 2006) (Figura 3D).

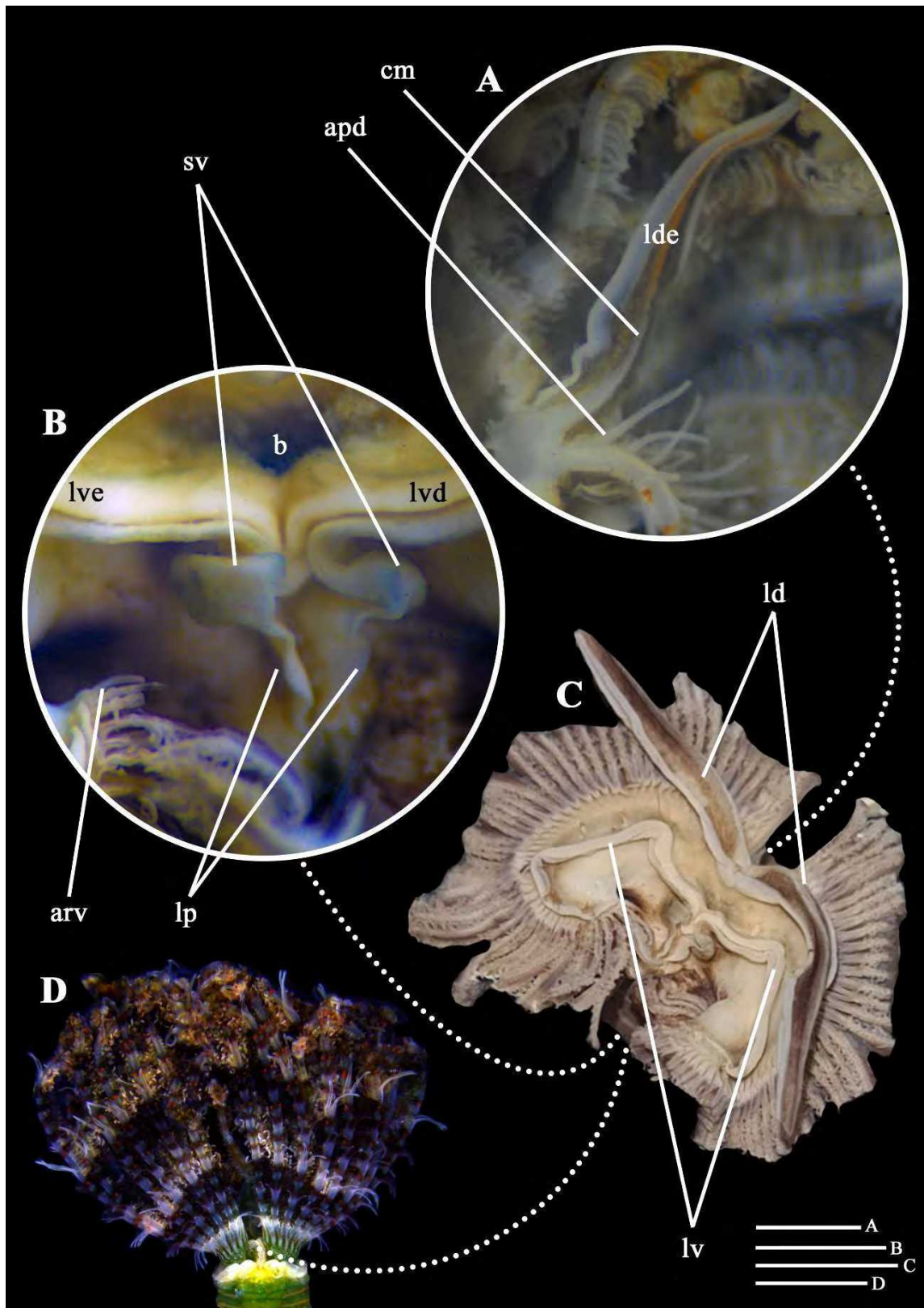


**Figura 3.** Tipos de olhos e ocelos em Sabellidae. (A) ocelos de *Notaulax* sp.; (B) olho composto de *Acromegalomma* sp. 1; (C) olhos compostos de *Pseudopotamilla* sp. 1; (D) olhos compostos de *Branchiomma coheni*; (E) coroa radiolar de *Notaulax* sp.; (F) coroa radiolar de *Acromegalomma* sp. 1; (G) coroa radiolar de *Pseudopotamilla* sp. 1; (H) coroa radiolar de *Branchiomma patriota* Nogueira, Rossi & Lopez, 2006. Abreviações: ocm – olho composto medial; ocp – olho composto pareado; ocs – olho composto subdistal; ol – ocelos. (Escala: A = 0,25mm; B, C = 0,5mm; D, G = 1mm; E, H = 2mm; F = 1,5mm).

Estruturas internas à coroa são frequentemente utilizadas para diferenciar espécies (Capa et al. (2020); TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). Os **lábios dorsais** (Figura 4A, C e D) por exemplo, são extensões das margens dorsais dos lobos radiolares, que estão posicionados dorsalmente à boca e podem variar de tamanho por espécie (FITZHUGH, 1989). Essas estruturas estão presentes em todos os representantes de Sabellidae. Alguns táxons podem apresentar uma **costela média** (Figura 4A), um apêndice que dá suporte e sustentação aos lábios, quando presente, forma lamelas laterais nos lábios dorsais. Ainda na região dorsal, alguns sabelídeos podem apresentar um **apêndice pinular dorsal** (Figura 4A), uma estrutura em forma de uma pínula mais robusta e modificada associada geralmente a lateral dos lábios dorsais (NOGUEIRA *et al.*, 2010; TOVAR-HERNÁNDEZ, 2008), como visto em *Sabellomma* Nogueira, Fitzhugh & Rossi, 2010 e *Chone* Krøyer, 1856. Em outros táxons pode haver ainda uma carúncula entre o par de lábios dorsais, um órgão sensorial que se inerva diretamente ao gânglio cerebral, essa estrutura está presente no gênero *Acromegalomma* e pode variar de tamanho especificamente (TOVAR-HERNÁNDEZ & SALAZAR-VALLEJO, 2008).

Além dos lábios dorsais, os **lábios ventrais** (Figura 4B e C) também estão presentes na maioria dos gêneros, essas estruturas são extensões da margem ventral do lobo radiolar. Gêneros como *Amphiglena* Claparède, 1864, *Euchonoides* Magalhães, Bailey-Brock & Tovar-Hernández, 2020, *Terebrasabella* e *Caobangia* são os únicos que não possuem essa estrutura, e nos demais gêneros elas variam de tamanho e formato (FITZHUGH, 2003; TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2009). Assim como os lábios dorsais, os lábios ventrais também podem apresentar extensões e apêndices. As **lamelas paralelas ventrais** (Figura 4B) são extensões dos lábios que seguem em direção a região medial do colar ventral e terminam em um par de **sacos ventrais** (Figura 4B e C), estruturas que podem estar dentro ou fora da coroa e são responsáveis pelo acúmulo de sedimento para construção dos tubos (FITZHUGH, 1989). Além disso, algumas espécies podem apresentar **apêndices radiolares ventrais** (Figura 4B), rádiolos reduzidos, modificados, e sem pínulas que estão presentes em alguns membros da família como *Amphicorina*, *Chone* e *Euchone* (TOVAR-HERNÁNDEZ, 2008; TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2009; YOSHIHARA *et al.*, 2012).





**Figura 4.** Estruturas internas à coroa radiolar de Sabellidae. (A) vista dorsal dos lábios dorsais de *Branchiomma conspersum*; (B) vista ventral da coroa interna de *Branchiomma luctuosum*; (C) vista superior da coroa com as estruturas internas de *Branchiomma luctuosum*; (D) vista ventral da coroa radiolar de *Branchiomma bairdi*. Abreviações: apd – apêndice pinular dorsal; arv – apêndice radiolar ventral; b – boca; cm – costela média; ld – lábios dorsais; lde – lábio dorsal esquerdo; lvd – lábio ventral direito; lve – lábio ventral esquerdo; lv – lábios ventrais; lp – lamelas paralelas; sv – sacos ventrais (Escala: A = 1mm; B = 0,5mm; C = 2,5mm; D = 5mm).

### 1.2.2 Peristômio

O peristômio nos sabelídeos é dividido em duas partes: o **anel peristomial posterior** e o **anel peristomial anterior** (Figura 5D). Essa divisão nem sempre é visível, sendo geralmente interna e total ou parcialmente coberta pelo colar do anel peristomial posterior. Em alguns gêneros o colar pode estar ausente, ou bastante reduzido como em algumas espécies de *Acromegalomma*, facilitando a distinção de ambas as regiões (FITZHUGH, 1989; TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). O anel peristomial anterior pode apresentar olhos peristomiais, essa condição é presente em todos os gêneros de Fabriciidae, mas são recorrentes para alguns membros de Sabellidae, principalmente em indivíduos juvenis (CAPA *et al.*, 2014; KNIGHT-JONES *et al.*, 2017; LEE *et al.*, 2020). A **margem do anel peristomial anterior** (Figura 5D) pode apresentar diferença de altura entre as regiões dorsal e ventral e possuir diferentes formas, podendo ser desde uma borda lisa e superficial, até uma borda trifurcada e bem desenvolvida. Essas diferenciações podem ser utilizadas como caráter taxonômico para alguns gêneros da família, como *Amphicorina*, *Chone* e *Sabella* (TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021).

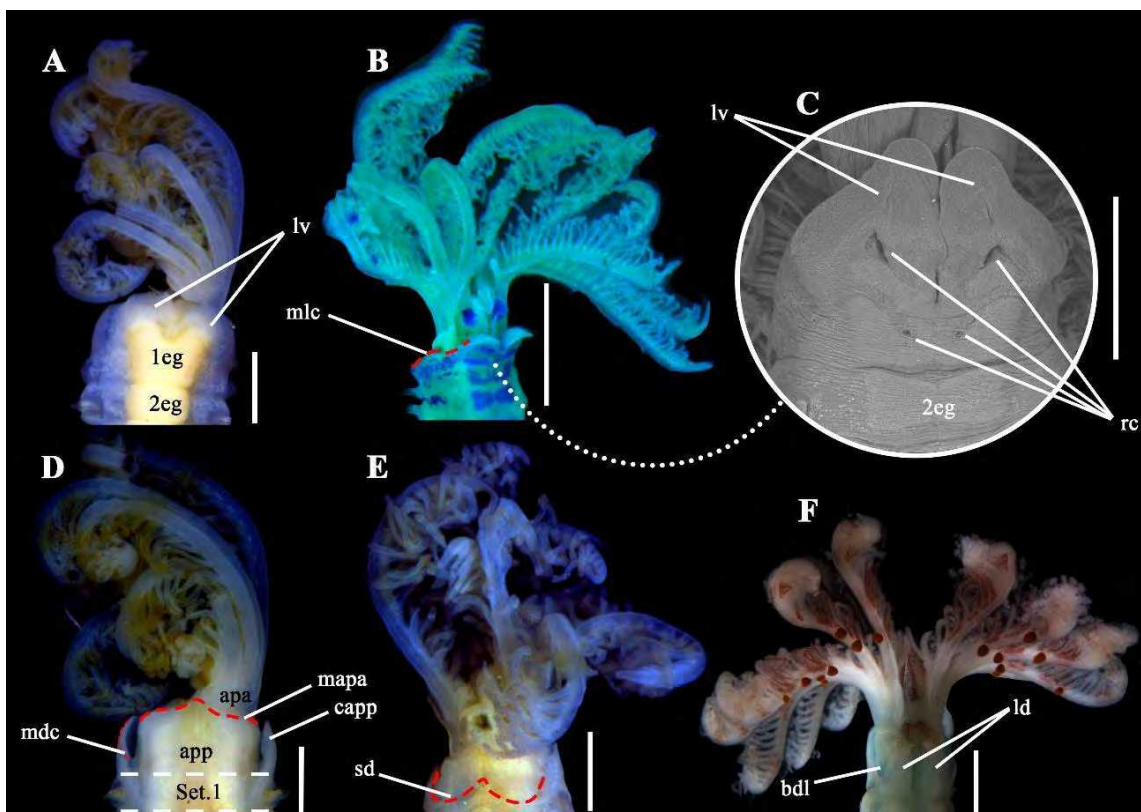
O **colar do anel peristomial posterior** (Figura 5D) normalmente é dividido em três regiões: dorsal, lateral e ventral. As margens dessas regiões têm sido utilizadas como caráter taxonômico para muitos gêneros da família. As **margens dorsais do colar** (Figura 5B) por exemplo, possuem diversas variações. Elas podem ser fundidas ou separadas da goteira fecal, com **sacos dorsais** (Figura 5E), formando **lapelas dorsais** (Figura 5F) que também podem variar de tamanho, formato e posição, formando **bolsas dorsolaterais** (Figura 5F) como em espécies de *Acromegalomma*, e podem inclusive se apresentar retas à linha média, entre a junção coroa-tórax, como no caso de alguns exemplares de *Notaulax* (TOVAR-HERNÁNDEZ & SALAZAR-VALLEJO, 2008; Capa *et al.* (2020)). As **margens laterais do colar** (Figura 5B) também possuem diferenciações entre os gêneros e entre as espécies, podendo ser incisadas, retas, obliquas ou crenuladas como em espécies de *Amphicorina* (PERKINS, 1984; GIANGRANDE *et al.*, 1999; Capa *et al.* (2020)). Por fim as margens ventrais do colar podem ou não ter uma incisão médio ventral, que, quando presentes formam um par de **lapelas ventrais** (Figura 5A e C), que pode variar de tamanho e formato especificamente.

**Retalhos ciliados** no anel peristomial posterior são comuns em *Amphiglena*, e já foram reportados em *Amphicorina*, *Laonome* Malmgren, 1866, e recentemente em quatro

espécies de *Pseudobranchiomma*, (*Pseudobranchiomma schizogenica* Tovar-Hernández & Dean, 2014, *P. paulista* Nogueira, Rossi & Lopez, 2006, *P. emersoni* Jones, 1962 e *P. paraemersoni* Nogueira, Rossi & Lopez, 2006) que possuem esses retalhos ciliados na parte ventral do colar do anel peristomial posterior (lapelas ventrais) (Figura 5C). Estes retalhos possuem forma, tipos de cílios e tamanho variável a nível específico, podendo servir de caráter taxonômico para delimitar espécies do gênero. Segundo os autores a função desses cílios parece ser sensorial, além de gerar uma corrente de água dentro dos tubos (TOVAR-HERNÁNDEZ & DEAN, 2014).

### 1.2.3. Tórax

Em Sabellidae o primeiro setígero (**setígero do colar**) (Figura 5D) encontra-se na mesma posição do anel peristomial posterior. Esse segmento possui apenas notocerdas limbadas que podem estar organizadas de diferentes formas a nível genérico (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2020b). Adicionalmente, esse setígero, assim como os seguintes, é provido de uma área glandular (**escudo glandular**) (Figura 5A) que morfologicamente varia de trapezoidal, oval, retangular ou quadrangular e possui importância sistemática. Algumas espécies como *Amphiglena lindae* Rouse & Gambi, 1997, *Acromegalomma coloratum* (Chamberlin, 1919) e *Parafabricia ventricingulata* Fitzhugh, 1992 possuem um anel glandular nos setígeros dois, três e cinco respectivamente (KNIGHT-JONES, 1983; FITZHUGH, 1989; Capa *et al.* (2020); TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021).



**Figura 5.** Estruturas do peristômio e primeiro setígero torácico de Sabellidae. (A) vista ventral da coroa radiolar e primeiros setígeros de *Acromegalomma* sp. 1; (B) vista lateral da coroa radiolar e primeiros setígeros de *Pseudobranchiomma paraemersoni*; (C) vista ventral, microscopia eletrônica de varredura do primeiro segmento de *Pseudobranchiomma paraemersoni*; (D) vista dorsal da coroa radiolar e primeiros setígeros de *Acromegalomma* sp. 1; (E) vista dorsal da coroa radiolar e primeiro segmento de *Acromegalomma* sp. 2; (F) vista dorsal da coroa radiolar e primeiros setígeros de *Pseudopotamilla* sp. 1. Abreviações: leg – primeiro escudo glandular; 2eg – segundo escudo glandular; apa – anel peristomial anterior; app – anel peristomial posterior; bdl – bolsas dorsolaterais; capp – collar do anel peristomial posterior; ld – lapelas dorsais; lv – lapelas ventrais; mapa – margem anterior do anel peristomial anterior; mdc – margem dorsal do collar; mlc – margem lateral do collar; rc – retalhos ciliados; sd – sacos dorsais; set1 – primeiro setígero. (Escala: A, C, D, F = 0,5mm; B = 1mm; E = 0,2mm).

Geralmente a região torácica possui oito setígeros, mas esse número pode variar entre as espécies, e pode estar associado a fenômenos de regeneração e cissiparidade, podendo ser desde quatro setígeros como em *Pseudobranchiomma paraemersoni*, até 75 como em algumas espécies de *Anamobaea* (NOGUEIRA *et al.*, 2006; TOVAR-HERNÁNDEZ & SALAZAR-VALLEJO, 2006).

Os setígeros torácicos possuem duas regiões cerdais: o **notopódio**, que se encontra na região dorsal, e o **neuropódio** que está localizado na região ventral (TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021) (Figura 6D).

No notopódio encontram-se as cerdas capilares, que formam geralmente dois grupos: **notocerdas torácicas superiores** (ou fileira superior) e **notocerdas torácicas inferiores** (ou fileira inferior) (Figura 6F-H). As notocerdas torácicas inferiores podem

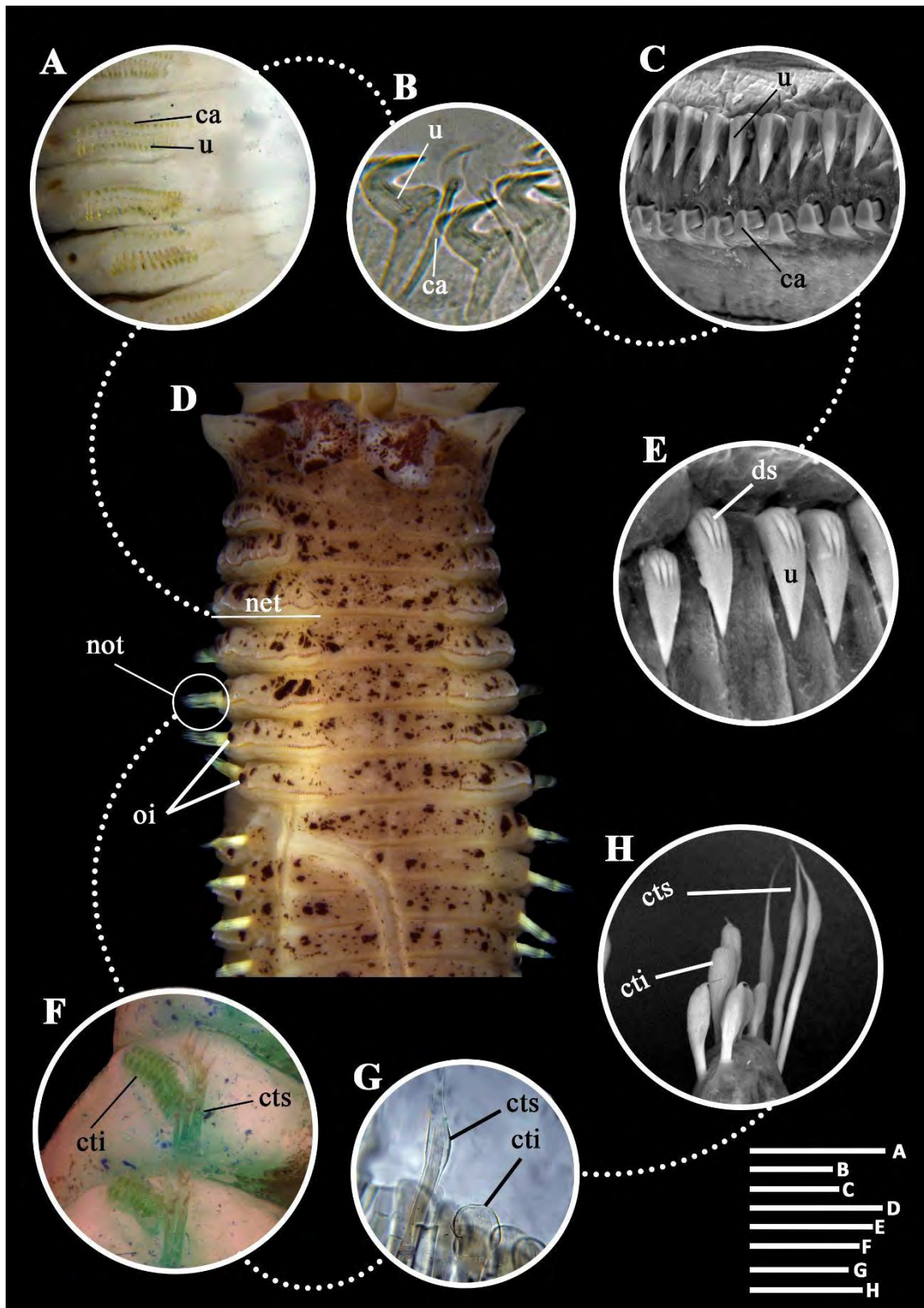


ainda estar organizadas em apenas um grupo de cerdas, ou em um grupo anterior e outro grupo posterior. As notocerdas podem ser limbadas, paleadas, mucronadas, espiniformes ou em baioneta. A morfologia das notocerdas é um dos caracteres utilizados para distinguir gêneros e espécies (FITZHUGH & ROUSE, 1999).

Já o neuropódio torácico é composto por cerdas do tipo **uncinus** (**uncini** - plural) (Figura 6A-C). Esses dentes são enfileirados transversalmente e chamados de **torus** (tori - plural) que auxiliam na fixação e locomoção do animal no tubo (TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). Essas fileiras diminuem de tamanho progressivamente em direção a região posterior, podendo estar ou não em contato com os escudos glandulares ventrais.

Os uncini torácicos dos Sabellidae podem ter três tipos de morfologia: em forma de acícula (aciculares), em forma de bico (aviculares) ou assemelhar-se a uma mão (palmados). Ademais, possuem **fileiras de dentículos secundários** acima do dente principal, que, é altamente variável em quantidade, tamanho e distribuição (CAPA *et al.*, 2011a) (Figura 6E). O gênero *Terebrasabella* por exemplo possui os três tipos de uncini no tórax e variação específica em quantidade, tamanho e distribuição dos dentes secundários (FITZHUGH & ROUSE, 1999; MURRAY & ROUSE, 2007).

Alguns gêneros também apresentam uma fileira de **cerdas acompanhantes** logo abaixo dos uncini (Figura 6A-C), e estão presentes em *Amphiglana*, *Bispira*, *Eudistylia* Bush 1905, *Notaulax* Tauber 1879, *Perkinsiana*, *Potaspina* Hartman, 1969, *Pseudobranchiomma* e *Sabella*. Essas cerdas possuem um eixo longo e um capuz distal, o qual, em *Parasabella*, se prolonga em um mucro afilado (CAPA & MURRAY, 2015). A porção torácica pode apresentar **ocelos interramais** (Figura 6D), presentes em espécies de *Branchiomma*, *Pseudobranchiomma*, *Bispira* e *Sabella*.



**Figura 6.** Estruturas da região torácica dos Sabellidae. (A) vista dorsal do terceiro ao quinto setígero torácico de *Pseudopotamilla* sp. 1; (B) neuropódio torácico de *Pseudopotamilla* sp. 1; (C) microscopia eletrônica de varredura da região neuropodial torácica de *Notaulax* sp.; (D) vista ventral da região torácica de *Branchiomma luctuosum*; (E) microscopia eletrônica de varredura dos uncini torácicos de *Branchiomma bairdi*; (F) vista dorsal do notopódio torácico de *Notaulax* sp.; (G) região notopodial de *Notaulax* sp.; (H) microscopia eletrônica de varredura da região notopodial de *Pseudopotamilla* sp. 2. Abreviações: ca = cerdas acompanhantes; cti = cerdas torácicas inferiores; cts = cerdas torácicas superiores; ds = dentes

secundários do uncini; net = neuropódio torácico; not = notopódio torácico; oi = ocelos interramais; u = uncinus. (Escala: A, F = 0,5mm; B = 0,06mm; C, H = 50 µm; D = 1mm; E = 25µm; G = 0,1mm).

#### 1.2.4. Abdômen

Os sabelídeos possuem um abdômen altamente variável em tamanho, podendo ser curto, como em algumas espécies de *Amphicorina* com apenas quatro setígeros, até extremamente longo com mais de 100 setígeros, como o caso de algumas espécies de *Branchiomma* e *Sabella* (GIANGRANDE *et al.*, 1999; TOVAR-HERNÁNDEZ & KNIGHT-JONES, 2006). Como mencionado anteriormente, as cerdas abdominais são invertidas de posição se comparadas ao tórax (Figura 7A). Os fascículos de cerdas podem apresentar grupos anteriores, posteriores ou ambos, dispostos em fileiras transversais com variadas morfologias e disposições que são de importância sistemática para o grupo (Capa *et al.* (2020)) (Figura 7A). Recentemente, foi observado em espécies de *Notaulax* que as cerdas abdominais diferem de morfologia de acordo com a porção abdominal, seja anterior ou posterior. Em gêneros como *Anamobaea* essa característica já era conhecida, e vem sendo frequentemente utilizado em diagnósticos de espécies (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2020a, 2020b).

Os uncini abdominais podem variar de morfologia assim como os torácicos (Figura 7C e E). Em algumas espécies não há grandes mudanças entre os uncini torácicos e abdominais a não ser em tamanho, mas ainda assim possuem importância taxonômica para separar gêneros e espécies. Em *Myxicola* Koch in Renier in Meneghini, 1847 por exemplo, os tori formam um cinturão em volta de todo o segmento (CAPA & MURRAY, 2015). Já os uncini abdominais de gêneros como *Amphicorina*, *Chone*, *Dialychone* Claparède, 1868, *Euchone* e *Paradialychone* Tovar-Hernández, 2008 possuem a morfologia do peito retangular ou quadrangular, diferente da maioria dos gêneros de Sabellidae, que possuem o peito dos uncini arredondados.

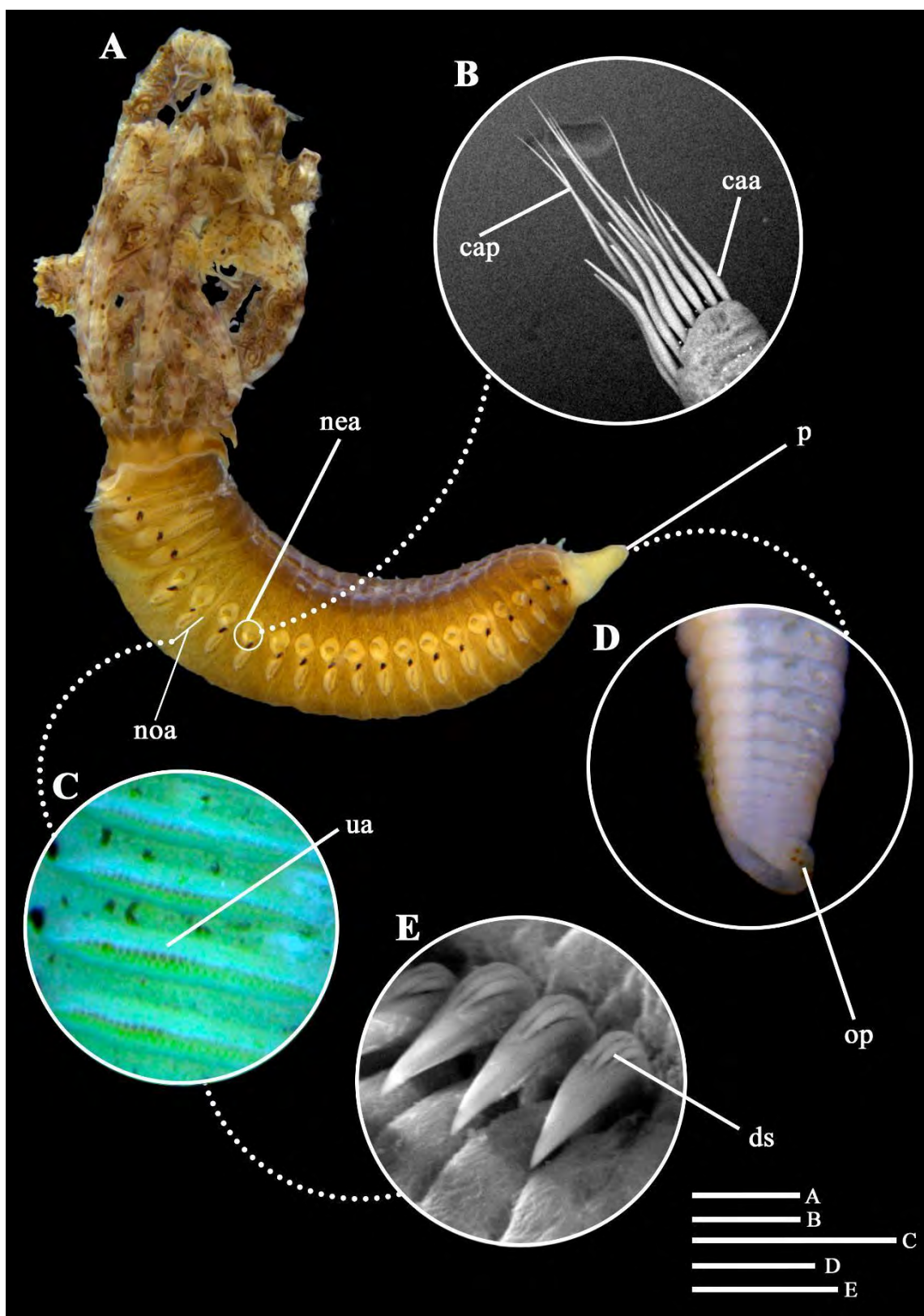
Os uncini dos sabelídeos possuem dentes encimados ao dente principal que variam de quantidade, extensão e disposição (Figura 7E). Um caso à parte está presente nos uncini abdominais posteriores dos gêneros *Amphicorina*, *Chone*, *Dialychone*, *Paradialychone* cujo comprimento da dentição secundária, cobre toda a extensão do dente principal, que segundo Tovar-Hernández (2008), atribui uma aparência de lima.

A região posterior do abdômen de algumas espécies é achatada e provida de uma depressão pré-pigidial, conhecida como depressão anal e está presente em gêneros como

*Chone*, *Euchone*, *Euchoneira* Licciano, Giangrande & Gambi, 2009, *Dialychone*, *Paradialychone* e *Jasmineira* Langerhans, 1880. Essa região pode ser simples, ou alada lateralmente e a quantidade de setígeros dessa região vem sendo utilizada para reconhecer as espécies (GIANGRANDE & LICCIANO, 2006; TOVAR-HERNÁNDEZ, 2008; NISHI *et al.*, 2009).

#### 1.2.5. Pigídio

O **pigídio** dos sabelídeos se encontra na porção final do abdômen ao redor da abertura anal, à exceção do gênero *Caobangia*, que possui a abertura anal na porção torácica, algo mencionado como uma possível modificação derivada do seu modo de vida perfurante (JONES, 1974; TOVAR-HERNÁNDEZ & FITZHUGH, 2021). O pigídio possui morfologia variável entre os gêneros e espécies da família, podendo ser semiesférico, triangular, bilobado ou tetra lobado (Capa *et al.* (2020)). Algumas espécies ainda podem carregar papilas anais, como em algumas espécies de *Sabella*, cirros anais como em espécies de *Chone*, *Dialychone* e *Jasmineira*, e **ocelos pigidiaais**, que são frequentes em juvenis, mas também podem se manter em espécimes adultos (Figura 7D).



**Figura 7..** Estruturas da região abdominal de Sabellidae. (A) vista lateral do corpo inteiro de *Branchiomma curtum*; (B) microscopia eletrônica de varredura do neuropódio abdominal de *Branchiomma bairdi*; (C) vista dorsal do notopódio abdominal de *Branchiomma luctuosum*; (D) vista lateral da porção final do abdômen – região pigidial; (E) microscopia eletrônica de varredura do notopódio abdominal de *Branchiomma bairdi*. Abreviações: caa – cerdas abdominais anteriores; cap – cerdas abdominais posteriores; ds – dentes secundários; nea – neuropódio abdominal; noa – notopódio abdominal; op – ocelos pigidiais; ua – uncini abdominais (Escala: A = 1,2mm; B = 100μm; C = 0,5mm; D = 0,75mm; E = 15μm).

### 1.2.6. Tubo

Diferente dos Serpulidae, os sabelídeos raramente possuem registros de tubos calcificados, exceto por *Glomerula piloseta*, único registro fóssil de Sabellidae (PERKINS, 1991). Os tubos dos sabelídeos podem ser compostos por muco, fezes, sedimentos finos, cascalhos de areia, algas, fragmentos de esponjas entre outros elementos disponíveis no meio. A disposição e composição do tubo pode ser relevante a nível genérico (TOVAR-HERNÁNDEZ & CARRERA-PARRA, 2011). A microestrutura de tubos em Sabellidae somente é conhecida em 10 espécies da família, nos gêneros *Eudistylia*, *Schizobranchia*, *Notaulax*, *Anamobaea*, *Acromegalomma*, *Bispira*, *Perkinsiana*, *Pseudopotamilla* e *Sabellastarte*. Após as análises dos tubos, os autores afirmam que provavelmente a microestrutura tubular possui valor taxonômico específico e podem auxiliar a diferenciar espécies (MERZ, 2015; VINN *et al.*, 2018; TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2020a).

### 1.3 Sabellidae no Brasil

Os estudos da família para a costa brasileira são, em sua maioria, restritos a região Sul e Sudeste (AMARAL *et al.*, 2022). As outras regiões como Norte e Nordeste possuem poucos registros que derivam de estudos da década de 70 ou anteriores (HANSEN, 1882; TREADWELL, 1932; NONATO & LUNA, 1970a; RULLIER & AMOUREAX, 1979). Após isso, o primeiro trabalho da família no país, ampliou o conhecimento da região sudeste para 23 espécies (ROSSI, 2008). E, recentemente, um estudo conduzido entre os estados de São Paulo e Paraíba, reportou 18 espécies de Sabellidae, sendo sete novas para a ciência (CARRERETTE, 2015). As referências da diversidade de Sabellidae para o Brasil são entre 11 e 30 espécies, distribuídas em 21 gêneros (CAPA *et al.*, 2021; CARRERETTE *et al.*, 2021a), das quais apenas nove espécies são originalmente descritas tendo o Brasil como localidade-tipo (Tabela 1\*).

A expressiva discrepância na contagem de espécies de Sabellidae no Brasil decorre principalmente da escassez de publicações que abordem novas espécies, já identificadas e descritas em literatura cinza, como dissertações e teses. Atualmente, cerca de 16 espécies de Sabellidae encontradas no Brasil (Tabela 1\*\*) aguardam uma descrição em publicações científicas. Surpreendentemente, mesmo com o estado do Rio de Janeiro abrigando o maior contingente de especialistas em Annelida no país, o conhecimento sobre a diversidade da família na costa do estado permanece ainda limitado.



**Tabela 1.** Lista de espécies de Sabellidae da costa brasileira baseado em Rossi, 2008; Carrerette, 2015 e Amaral et al., 2022. (\*) originalmente descritas para o Brasil, (\*\*) não descritas formalmente.

Espécies
<i>Acromegalomma bioculatum</i> (Ehlers, 1887)
<i>Acromegalomma pigmentum</i> (Reish, 1963)
<i>Acromegalomma quadrioculatum</i> (Willey, 1905)
<i>Acromegalomma</i> sp. nov. 1 <i>sensu</i> Carrerette, 2015 **
<i>Acromegalomma</i> sp. nov. 2 <i>sensu</i> Carrerette, 2015 **
<i>Acromegalomma</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Amphicorina schlenzae</i> Nogueira & Amaral, 2000*
<i>Amphicorina</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Amphiglena lindae</i> Rouse & Gambi, 1997
<i>Aracia heterobranchiata</i> (Nogueira, López & Rossi, 2004) *
<i>Bispira klautae</i> Costa-Paiva & Paiva, 2007*
<i>Bispira melanostigma</i> (Schmarda, 1861)
<i>Branchiomma luctuosum</i> (Grube, 1870)
<i>Branchiomma patriota</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006*
<i>Chone filicaudata</i> Southern, 1914
<i>Chone infundibuliformis</i> Krøyer, 1856
<i>Chone letterstedti</i> (Kinberg, 1866)
<i>Chone</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Euchone</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Hypsicomus torquatus</i> (Grube, 1877)
<i>Jasmineira caudata</i> Langerhans, 1880
<i>Jasmineira</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Laonome kroyeri</i> Malmgren, 1866
<i>Notaulax circumspiciens</i> (Ehlers, 1887)
<i>Notaulax nudicollis</i> (Krøyer, 1856)
<i>Notaulax occidentalis</i> (Baird, 1865)
<i>Notaulax</i> sp. nov. 1 <i>sensu</i> Carrerette, 2015 **
<i>Notaulax</i> sp. nov. 1 <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Notaulax</i> sp. nov. 2 <i>sensu</i> Carrerette, 2015 **
<i>Notaulax</i> sp. nov. 2 <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Parasabella fonticula</i> Hoagland, 1919
<i>Parasabella microphthalma</i> (Verrill, 1873)
<i>Parasabella</i> sp. nov. <i>sensu</i> Carrerette, 2015 **
<i>Perkinsiana</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Potamethus singularis</i> Hartman, 1965
<i>Potamethus</i> sp. nov. <i>sensu</i> Rossi, 2008 **
<i>Potamilla torelli</i> Malmgren, 1866
<i>Pseudobranchiomma minima</i> Nogueira & Knight-Jones, 2002 *
<i>Pseudobranchiomma paraemersoni</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006*
<i>Pseudobranchiomma paulista</i> Nogueira, Rossi & Lopez, 2006*
<i>Pseudopotamilla reniformis</i> (Bruguière, 1789)

*Pseudopotamilla* sp. nov. *sensu* Carrerette, 2015\*\*

*Pseudopotamilla* sp. nov. *sensu* Rossi, 2008\*\*

*Sabella brazilensis* Treadwell, 1932\*

*Sabella fusca* Grube, 1870

*Sabella spallanzanii* (Gmelin, 1791)

*Sabellastarte spectabilis* (Grube, 1878)

---

As variações inter e intraespecíficas nos sabelídeos, juntamente com as limitações das abordagens sistemáticas tradicionais, têm apresentado desafios significativos para a identificação precisa de espécies, provocando ambiguidades na delimitação de espécies. Essa questão é particularmente crítica em contextos em que espécies invasoras se fazem presentes em ecossistemas marinhos sensíveis, destacando a necessidade imperativa de uma identificação acurada e de um conhecimento profundo sobre a diversidade desses organismos. Os sabelídeos não apenas enriquecem a biodiversidade marinha através de suas funções ecológicas, como a filtragem da água e a reciclagem de nutrientes, mas também atuam como indicadores cruciais da saúde dos ecossistemas aquáticos. Portanto, um entendimento aprofundado dessas espécies não é apenas um imperativo ecológico, mas também uma necessidade para a implementação de estratégias eficazes de gestão de espécies invasoras, conservação de habitats naturais e para o avanço da pesquisa científica. Assim, aprimorar nossa compreensão dos sabelídeos contribui diretamente para a preservação da biodiversidade marinha e para o desenvolvimento de práticas sustentáveis de manejo e conservação dos recursos marinhos, garantindo o equilíbrio e a sustentabilidade dos ecossistemas marinhos.

## **2. OBJETIVO GERAL**

Identificar e descrever as espécies de Sabellidae encontrados na costa Sul Fluminense do Estado do Rio de Janeiro.

### **2.1 Objetivos Específicos**

1. Apresentar descrições morfológicas de todas as espécies encontradas;
2. Realizar mapas e reportar a distribuição geográfica das espécies encontradas nas Baías de Ilha Grande e Sepetiba;
3. Investigar caracteres diferenciais de espécimes da mesma entidade taxonômica, pertencentes a populações diferentes.



### 3. MATERIAL & MÉTODOS

#### 3.1 Área de Estudo

A Baía da Ilha Grande está localizada no litoral sul do estado do Rio de Janeiro, entre os municípios de Paraty e Angra dos Reis (entre 23°00'S e 23°40'S e 44°00'W e 44°W) e possui 365 ilhas em suas redondezas, além de ser a baía com o maior número de Unidades de Conservação (UCs) do Brasil. Possui dois principais rios que compõe sua hidrografia: Bracuí e Mambucaba (SEMADS, 2001). Devido a suas belíssimas praias e paisagens é extremamente visada pelo turismo e lazer náutico (CREED *et al.*, 2007). Esse crescente turismo desencadeou um crescimento desordenado com empreendimentos imobiliários nas encostas, além de grandes empreendimentos como portos comerciais (Figura 8B), terminais de petróleo e minério, estaleiros e ainda duas usinas nucleares (IKEDA *et al.*, 1989).

As baías de Ilha Grande e Sepetiba se interligam pelo Canal da Ilha Grande, localizado entre a Restinga da Marambaia e a Ilha Grande e estima-se que 2000 embarcações de pequeno, médio e grande porte, trafegam as águas de ambas as baías (CREED *et al.*, 2007).

A Baía de Sepetiba está localizada entre o bairro de Guaratiba, no Rio de Janeiro, e o município de Mangaratiba, no litoral sudoeste do estado (entre 22° 50'S e 23° 05'S e 43° 30'W e 44° 10'W) e é limitada pela porção final da Restinga da Marambaia (VILLENNA *et al.*, 2003). Possui dois principais canais de água doce que desembocam nas suas adjacências: O canal de São Francisco e o canal do Rio Guandu (SEMADS, 2001). Diferente da Baía da Ilha Grande, possui poucas dezenas de ilhas, mas se concentra com a maior quantidade de Sambaquis do estado do Rio de Janeiro (MESQUITA, 2023).

A Baía de Sepetiba passa atualmente por um estado crítico devido a poluição industrial e descarte de efluentes. Estaleiros, terminais portuários (Figura 8C), usina siderúrgica, duas refinarias de petróleo, extração de areia e brita, e ainda uma companhia mercantil industrial produtora de zinco que já faliu, mas que trouxe diversos impactos para as águas da baía (LEAL NETO, 2000; BELO, 2002; SILVA *et al.*, 2007; MESQUITA, 2023).

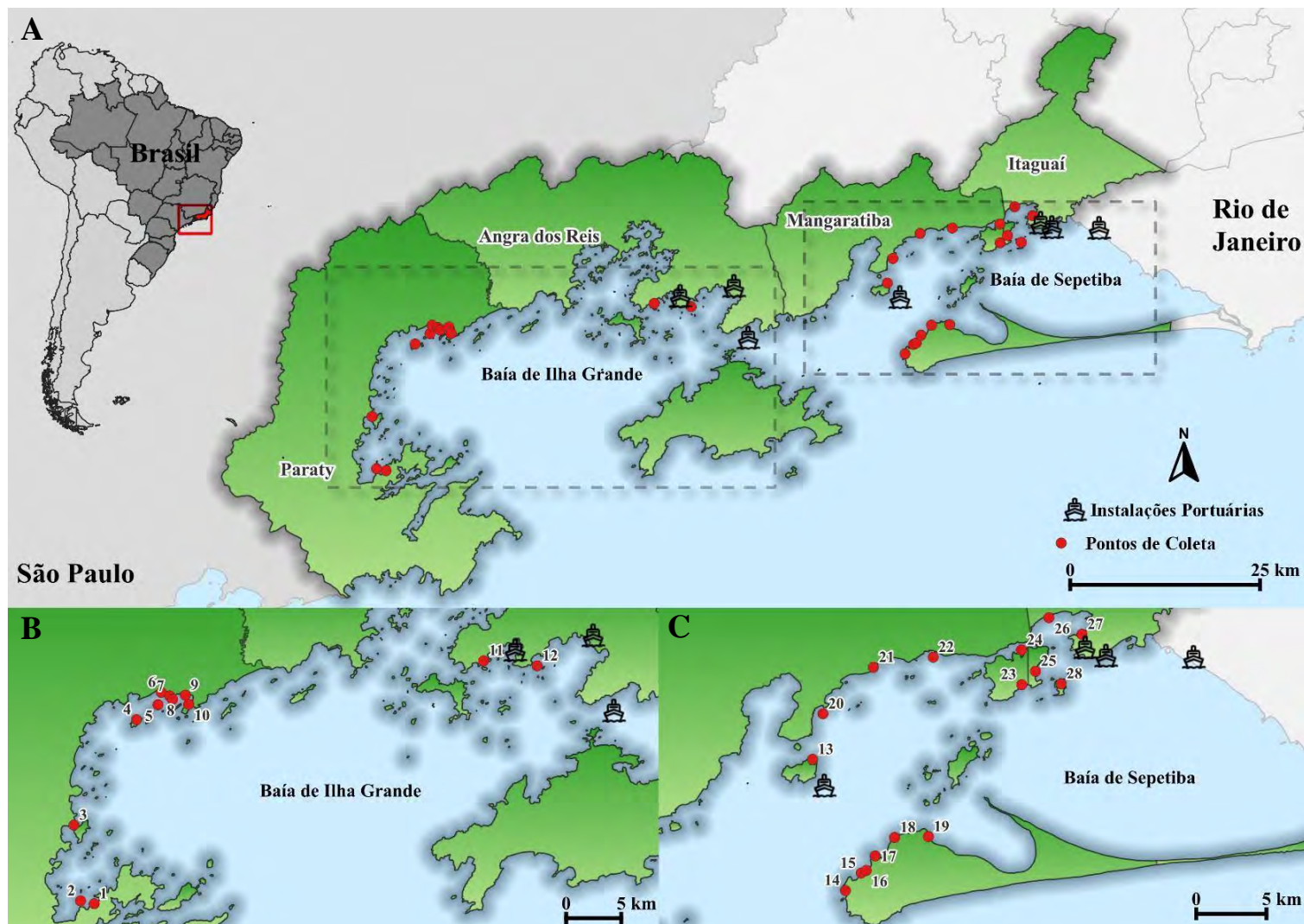
#### 3.2 Pontos amostrados e Material examinado

Os indivíduos analisados foram coletados em 28 pontos distribuídos na Costa Sul Fluminense (Tabela 2) nas duas baías (Sepetiba e Ilha Grande), nos municípios de Angra dos Reis, Paraty, Mangaratiba e Itaguaí. A distribuição nos resultados refere-se aos locais

ao redor do mundo onde as espécies já foram reportadas e a ocorrência refere-se aos locais das baías onde as espécies foram encontradas no presente estudo. Os números seguem a lista de locais de amostragem na Tabela 2 e ilustrados na Figura 8.

**Tabela 2.** Locais de coleta realizados na costa Sul Fluminense do Estado do Rio de Janeiro no presente estudo.

<b>Estação</b>	<b>Localidade</b>	<b>Latitude (°)</b>	<b>Longitude (°)</b>
1	Praia da Conceição, Paraty-RJ	-23,21901736	-44,67760509
2	Ilha da Bexiga, Paraty-RJ	-23,21663776	-44,68969852
3	Ilha do Araújo, Paraty-RJ	-23,15485009	-44,69558333
4	Ilha do Cedro, Paraty-RJ	-23,06880259	-44,64010272
5	Ilha do Pelado, Paraty-RJ	-23,05660975	-44,62099105
6	Praia de São Gonçalo, Paraty-RJ	-23,04658574	-44,61819341
7	Praia de São Gonçalinho, Paraty-RJ	-23,04942778	-44,61067806
8	Ilha do Breu, Paraty-RJ	-23,05227130	-44,60812739
9	Tarituba, Paraty-RJ	-23,04880760	-44,59682739
10	Ponta do Toque-Toque, Paraty-RJ	-23,05632562	-44,59380482
11	Praia do Bonfim, Angra dos Reis-RJ	-23,02082721	-44,33220810
12	Ilha Cataguás, Angra dos Reis-RJ	-23,02480251	-44,28472564
13	Ilha Guaíba, Mangaratiba-RJ	-22,99660863	-44,03192338
14	Praia do Sino, Marambaia, Itacuruçá-RJ	-23,08049846	-44,00910115
15	Praia do Sítio, Marambaia, Itacuruçá-RJ	-23,06929573	-43,99816611
16	Praia da Butuca, Marambaia, Itacuruçá-RJ	-23,06763426	-43,99463445
17	Praia Suja, Marambaia, Itacuruçá-RJ	-23,05837162	-43,98847620
18	Praia Grande, Marambaia, Itacuruçá-RJ	-23,04661874	-43,97505100
19	Praia da Armação, Itacuruçá, Mangaratiba-RJ	-23,04601671	-43,95154457
20	Praia de Ibicuí, Mangaratiba-RJ	-22,96749209	-44,02474185
21	Reserva Ecológica do Sahy, Mangaratiba-RJ	-22,93775578	-43,98974704
22	Praia de Muriqui, Mangaratiba-RJ	-22,93131381	-43,94820765
23	Praia de Águas Lindas, Itacuruçá-RJ	-22,94886946	-43,88674006
24	Ilha de Itacuruçá, Itacuruçá-RJ	-22,92661615	-43,88693151
25	Praia de Quatiquara, Itacuruçá-RJ	-22,94026200	-43,87722380
26	Praia de Coroa Grande, Coroa Grande-RJ	-22,90602763	-43,86788397
27	Ilha da Madeira, Itaguaí-RJ	-22,91664960	-43,84492196
28	Ilha dos Martins, Itacuruçá-RJ	-22,94836694	-43,85936136



**Figura 8.** (A) Locais de coleta do presente estudo; (B) Detalhe dos locais de coleta na Baía de Ilha Grande; (C) Detalhe dos locais de coleta na Baía de Sepetiba. O número de cada localidade está representado na Tabela 1.

O material utilizado no presente estudo foi obtido por meio de coletas ativas realizadas no continente e em ilhas próximas, visando otimização de custos e tempo. As coletas foram realizadas em profundidades rasas (0-2m), no médio-litoral da região entre marés, em substratos consolidados (naturais com costões rochosos, e artificiais como boias, poitas e píeres de madeira e concreto) e inconsolidado, durante as marés mais baixas. Para a coleta dos indivíduos, foram utilizados cinzel, martelos, espátulas e peneiras, sendo então acondicionados em sacos plásticos contendo água do mar. Posteriormente, todo o material foi triado e analisado no laboratório de Poliquetas da UFRRJ (Figura 9) e depositado na coleção de Annelida.

Além do material derivado de coletas ativas, foram analisados os materiais previamente depositados da coleção de Annelida do Laboratório de Polychaeta da UFRRJ, e os materiais tipo depositados na Coleção de Invertebrados do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) de *Branchiomma patriota* (Holótipo: MZUSP 16934; Parátipo: MZUSP 16935), *Pseudobranchiomma paraemersoni* (Holótipo: MZUSP 00673; Parátipos: MZUSP 0675; MZUSP 00677) e *Pseudobranchiomma paulista* (Holótipo: MZUSP 00678; Parátipos: MZUSP 00680; MZUSP 00679).



**Figura 9.** Procedimentos de Coleta e separação do material. (A) material sendo retirado de substrato artificial; (B e C) material sendo coletado de costões; (D) material sendo coletado de substrato

inconsolidado; (E-F) separação, anestesia e triagem dos indivíduos. Setas vermelhas: Sabellidae em seus respectivos tubos no substrato.

### **3.3 Análise das amostras e organização dos dados**

Os indivíduos foram triados em bandejas, utilizando pinças para retirar os animais dos tubos e anestesiados em cloreto de magnésio a 8% durante 1h e fixados em formalina a 4% e posteriormente conservados em álcool etílico a 70%. Para remoção dos indivíduos dos tubos foi-se aplicado uma pressão na parte basal dos tubos usando uma pinça plana movendo-a cuidadosamente em direção à boca do tubo como indicado por Keppel *et al.* (2015). Ao menos um indivíduo de cada espécie descrita foi fixado direto no álcool absoluto para posterior sequenciamento genético.

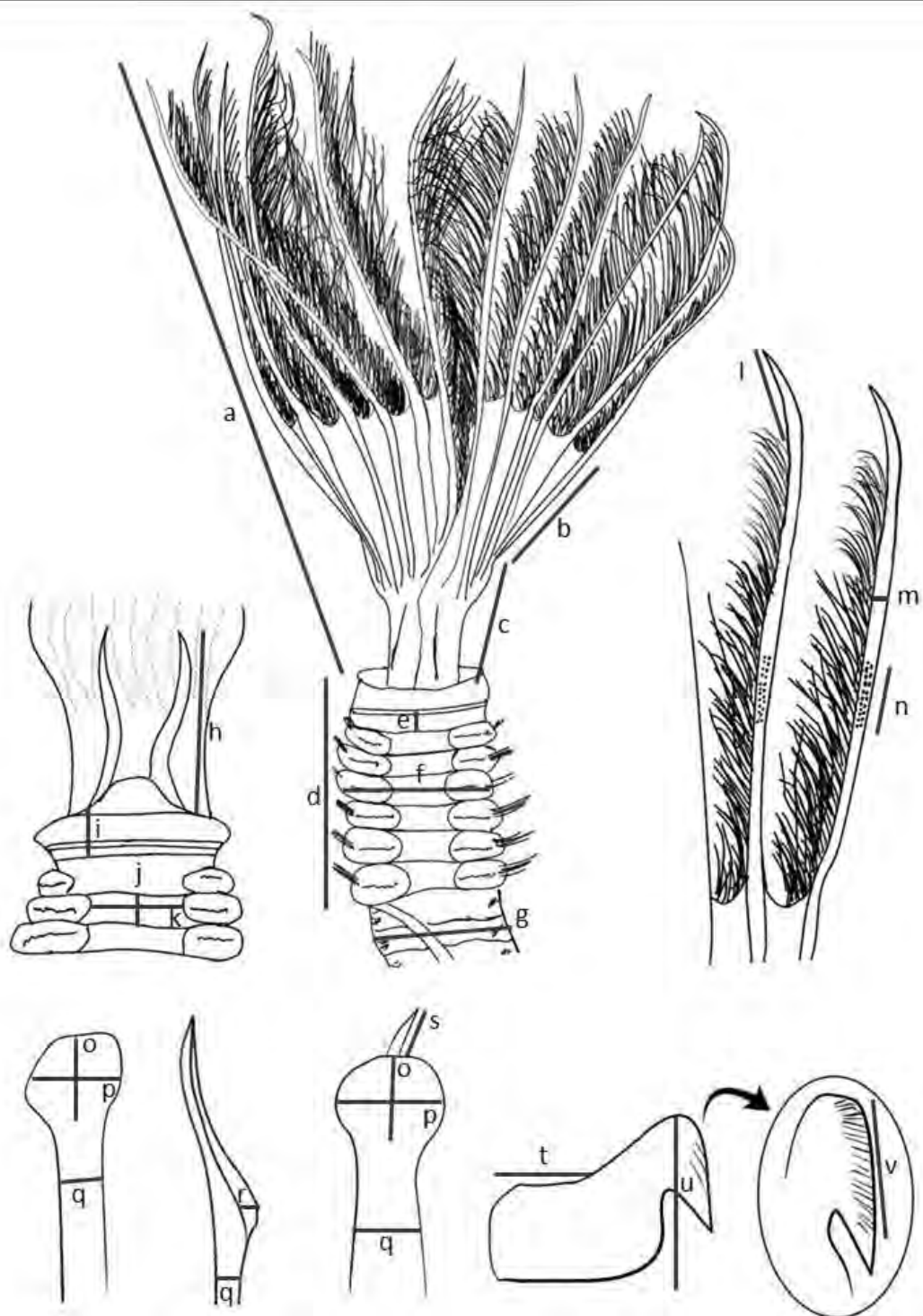
A análise morfológica incluiu a observação de caracteres diagnósticos de acordo com a literatura específica para cada gênero (Anexos 1 – 9). Para a observação dos padrões glandulares, os animais foram corados com azul de metileno em solução a 1%. Para observação de detalhes de estruturas diagnósticas da coroa, foi necessário a dissecação da mesma e montagem de lâminas permanentes com o meio de Grey e Wess (HUMANSON, 1979). Foi utilizado o estereomicroscópio ZEISS Discovery V8 e LEICA 250W para todo o processo de identificação e análise dos indivíduos coletados. As cerdas foram observadas por meio de montagem de lâminas permanentes dos lobos parapodiais no meio Hoyer's (KRANTS, 1978). A microscopia óptica foi realizada através de um microscópio óptico Olympus BX41.

Para observações em microscopia eletrônica de varredura, o material passou por uma preparação através de série de concentrações crescentes de etanol e HMDS seguindo o protocolo de Fitzhugh & Rouse (1999) e posteriormente da evaporação de HMDS. As imagens foram feitas em Microscópio Eletrônico de Varredura HITACHI – TM1000 do Laboratório Multiusuário de Microscopia Eletrônica de Varredura (LMEV-ICBS) da UFRRJ.

Os indivíduos foram fotografados em um microscópio estereoscópio LEICA 250W através do estaqueamento de imagens multifocal. Estruturas montadas em lâminas de microscopia foram fotografadas com uma câmera Nikon D7000 com adaptador de ocular. Esquemas de estruturas e da morfologia geral dos espécimes foram feitos com auxílio de um Tablet S7 Samsung no programa de desenho Clip Studio Paint enquanto os indivíduos eram observados nos equipamentos ópticos e a partir das fotografias.

Para refinar as descrições e facilitar o entendimento das variações interespecíficas foram elaboradas planilhas com os caracteres para cada um dos gêneros identificados no presente estudo (8. APÊNDICES 1-9). Caracteres morfométricos foram medidos com auxílio de uma ocular milimetrada calibrada, as medidas retiradas seguiram o esquema da Figura 10, seguindo os padrões de descrição baseado em Nogueira *et al.* (2006); Rossi (2006); Costa-Paiva *et al.* (2007); Lee *et al.* (2020).





**Figura 10.** Principais medidas tomadas para identificação das espécies de Sabellidae. a = comprimento da coroa; b = comprimento da membrana palmar; c = comprimento da lâmina basal; d = comprimento do tórax; e = altura do primeiro escudo glandular; f = largura do tórax; g = largura do abdômen; h = comprimento do lábio dorsal; i = altura do collar; j = altura dos escudos glandulares torácicos; k = comprimento dos escudos glandulares torácicos; l = comprimento da ponta radiolar; m = largura da raque radiolar; n = comprimento/diâmetro dos ocelos/olhos; o = altura das cerdas paleadas; p = largura da haste das cerdas paleadas; q = largura da haste das cerdas espiniformes; r = largura do limbo das cerdas espiniformes; s = comprimento do mucro paleal; t = comprimento do manúbrio; u = altura do manúbrio à crista; v = ocupação dos dentes secundários na presa principal dos uncini.

#### 4. RESULTADOS & DISCUSSÃO

No presente estudo, foram examinados 3.291 espécimes pertencentes a cinco gêneros (*Acromegalomma*, *Branchiomma*, *Notaulax*, *Pseudobranchiomma* e *Pseudopotamilla*), oito espécies (*B. bairdi* (McIntosh, 1885), *B. coheni* Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006; *B. conspersum* (Ehlers, 1887), *B. curtum* (Ehlers, 1901), *B. luctuosum* (Grube, 1870), *B. patriota*, *P. paraemersoni* Nogueira, Rossi & Lopez, 2006 e *P. paulista*), e oito morfoespécies dos gêneros *Acromegalomma* (3), *Notaulax* (1) e *Pseudopotamilla* (4). Entre as oito espécies, quatro já haviam sido previamente reportadas para a costa brasileira (*B. luctuosum*, *B. patriota*, *P. paraemersoni* e *P. paulista*), enquanto as outras quatro espécies representam novos registros (Tabela 3).

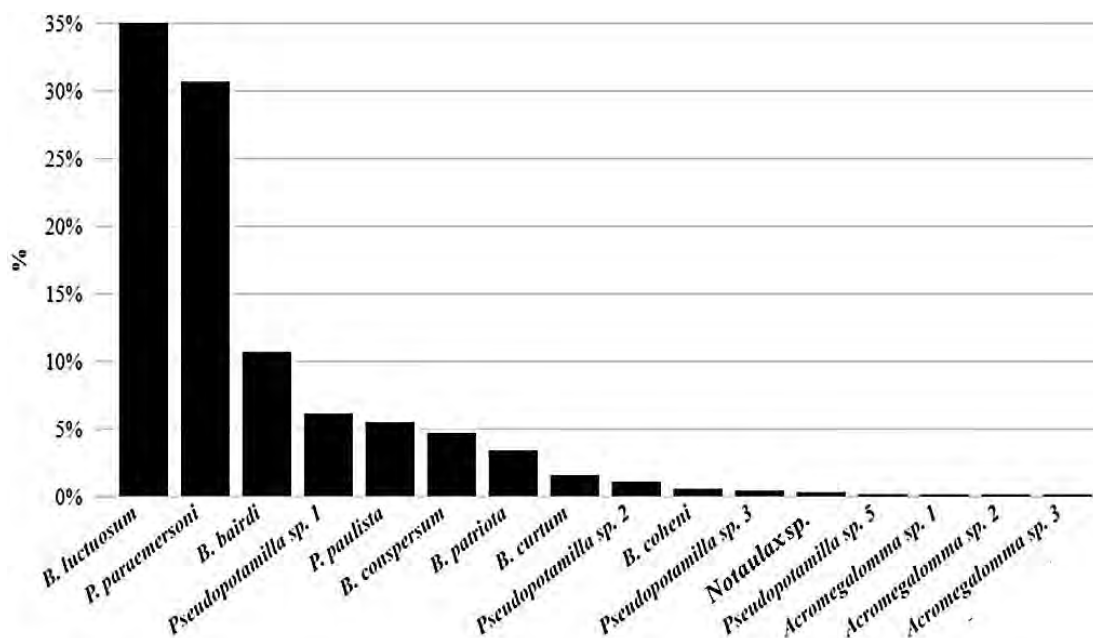
Adicionalmente aos gêneros anteriormente citados, o gênero *Parasabella* Bush, 1905 foi encontrado nas amostragens de ambas as baías. No entanto, a sua inclusão detalhada no presente estudo foi preterida devido à extensa quantidade de espécimes, às limitações de tempo e às intrincadas dificuldades associadas à delimitação específica do gênero. Portanto, a análise aprofundada do gênero *Parasabella* será foco de estudos futuros para explorar melhor suas características e classificação.

O gênero mais representativo foi o *Branchiomma*, com 55,8% dos espécimes analisados, seguido por *Pseudobranchiomma* (36,1%), *Pseudopotamilla* (7,7%), *Notaulax* (0,3%), e *Acromegalomma* (0,1%). A espécie mais abundante foi a *B. luctuosum*, englobando 35% dos indivíduos analisados, seguida por *P. paraemersoni*, com 30,6%, e *B. bairdi*, com 10,7%. As demais espécies contribuíram com menos de 10% cada em relação ao total amostrado (Figura 11).



**Tabela 3.** Lista das espécies de Sabellidae encontradas

Gênero	Espécie	Nº de Indivíduos	Baía de Ilha Grande	Baía de Sepetiba
<i>Acromegalomma</i>	<i>Acromegalomma</i> sp. 1	2		X
	<i>Acromegalomma</i> sp. 2	1		X
	<i>Acromegalomma</i> sp. 3	1	X	
<i>Branchiomma</i>	<i>Branchiomma bairdi</i>	351	X	X
	<i>Branchiomma coheni</i>	18	X	X
	<i>Branchiomma conspersum</i>	154	X	X
	<i>Branchiomma curtum</i>	51	X	
	<i>Branchiomma luctuosum</i>	1152		X
	<i>Branchiomma patriota</i>	111	X	X
<i>Notaulax</i>	<i>Notaulax</i> sp.	9	X	
<i>Pseudobranchiomma</i>	<i>Pseudobranchiomma paraemersoni</i>	1009	X	X
	<i>Pseudobranchiomma paulista</i>	180	X	X
<i>Pseudopotamilla</i>	<i>Pseudopotamilla</i> sp. 1	201	X	
	<i>Pseudopotamilla</i> sp. 2	35	X	
	<i>Pseudopotamilla</i> sp. 3	13	X	
	<i>Pseudopotamilla</i> sp. 4	6	X	

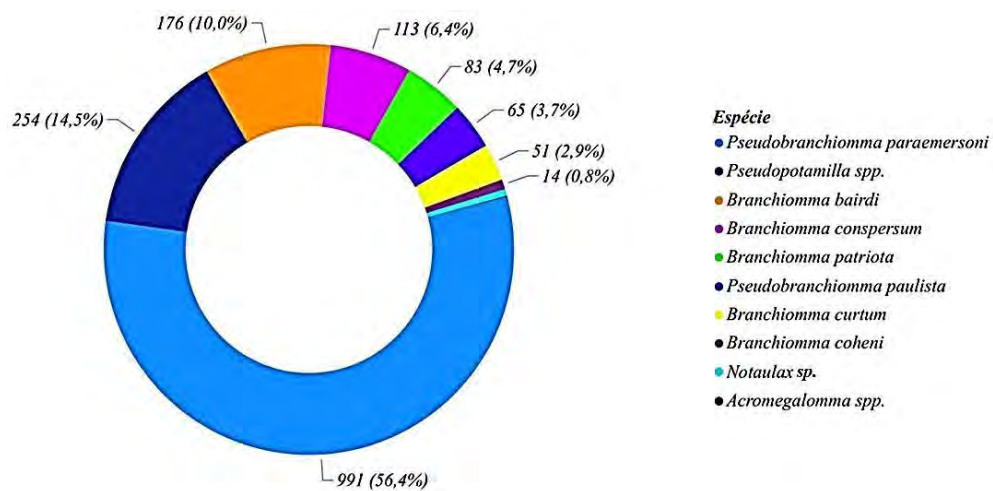


**Figura 11.** Abundâncias relativas das espécies de Sabellidae encontradas no presente estudo.

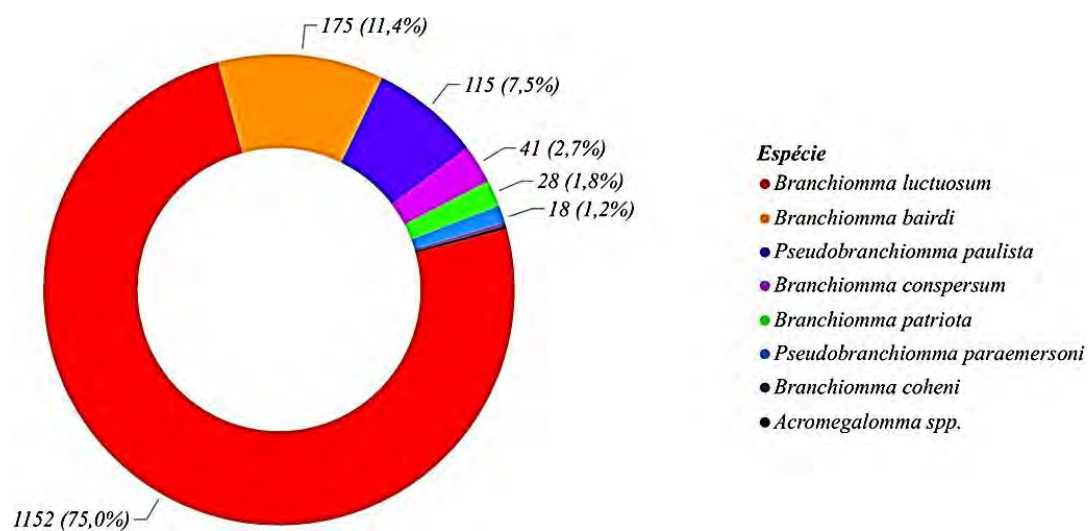
Algumas espécies foram registradas exclusivamente na Baía de Sepetiba, como *Acromegalomma* sp. 1 e *Acromegalomma* sp. 2, além de *Branchiomma luctuosum*, sendo este último responsável por 75% dos indivíduos coletados (Tabela 3 e Figura 13). Em contrapartida, *Notaulax* sp. e espécies de *Pseudopotamilla* foram exclusivas da Baía de Ilha Grande.

Um achado notável foi a presença singular de *Branchiomma curtum* na Baía de Ilha Grande, compreendendo uma única população com 51 indivíduos (Figura 12). As demais espécies, no entanto, foram observadas em ambas as baías. Destaca-se que a espécie nativa *P. paraemersoni* foi mais abundante na Baía de Ilha Grande, representando 56% dos indivíduos amostrados, enquanto a espécie não nativa *Branchiomma bairdi* exibiu valores de abundância bastante próximos entre as duas baías (Figura 12 e Figura 13). A distribuição espacial de cada espécie descrita no presente estudo nas baías é representada nas Figura 14 e Figura 15.

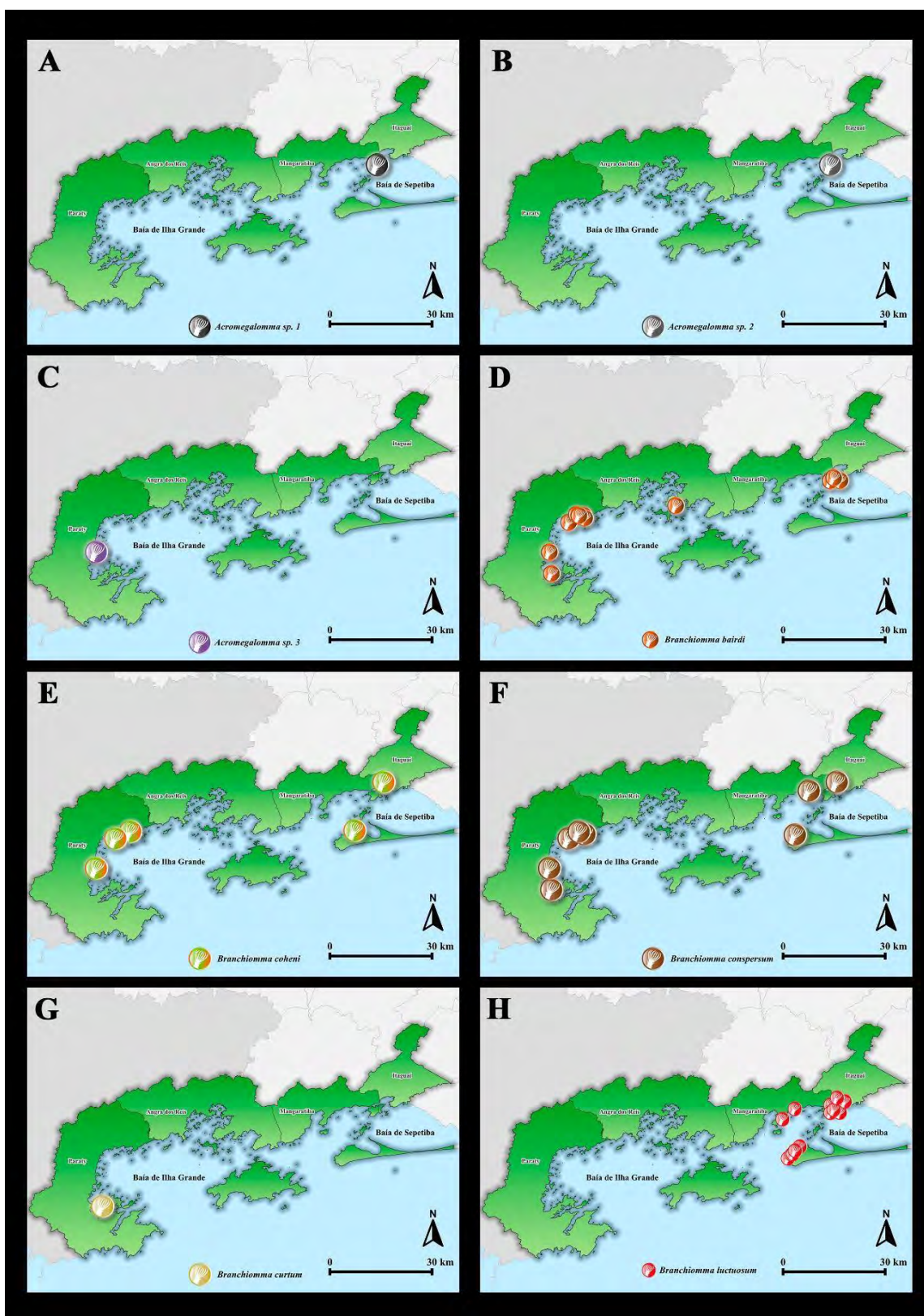
A análise do tipo de substrato revelou padrões distintos na distribuição das espécies (Tabela 4). O substrato consolidado natural demonstrou a maior diversidade, abrigando 13 espécies diferentes, seguido pelos substratos artificiais, com 10 espécies, e pelos substratos inconsolidados, que apresentaram apenas quatro espécies (*Branchiomma conspersum*, *Branchiomma luctuosum*, *Branchiomma patriota* e *Pseudobranchiomma paulista*). Espécies do gênero *Acromegalomma* foram exclusivamente encontradas em substratos artificiais, enquanto as espécies de *Branchiomma* foram observadas em todos os tipos de substrato. Espécimes de *Pseudopotamilla* foram encontrados como epibiontes de substratos vivos, como ascídias ou esponjas. O padrão de distribuição de *Notaulax* sp. seguiu uma tendência semelhante, sendo sempre encontrada em e entre comunidades de *Crassostrea* spp.



**Figura 12.** Distribuição das espécies na baía de Ilha Grande. Espécies de *Pseudopotamilla* e *Acromegalomma* foram comprimidas para melhor visualização.

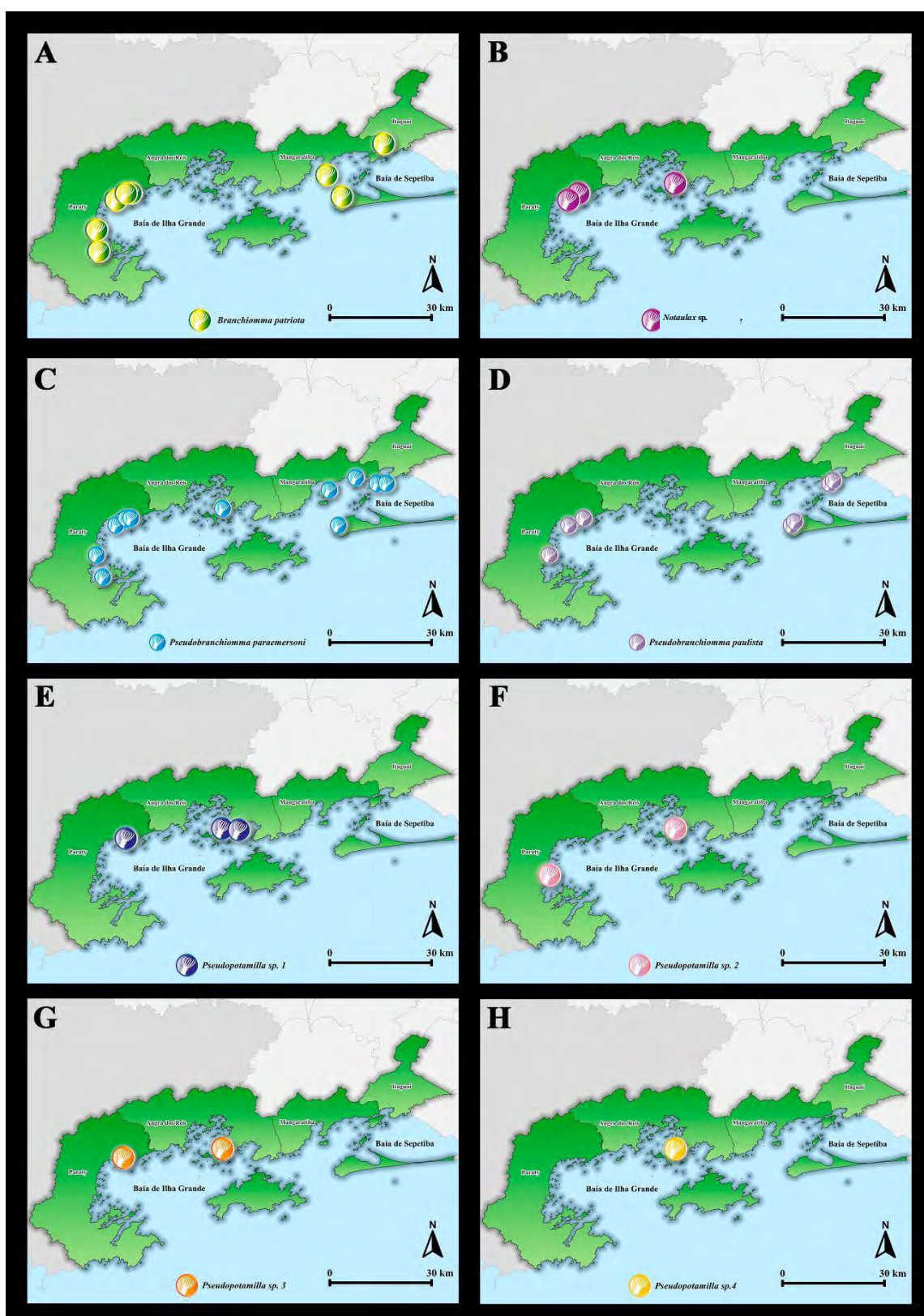


**Figura 13.** Distribuição das espécies na baía de Sepetiba. Espécies de *Acromegalomma* foram comprimidas para melhor visualização.



**Figura 14.** Distribuição espacial das espécies encontradas no presente estudo (Parte 1). (A) *Acromegalomma* sp. 1; (B) *Acromegalomma* sp. 2; (C) *Acromegalomma* sp. 3; (D) *Branchiommma bairdi*; (E) *Branchiommma coheni*; (F) *Branchiommma conspersum*; (G) *Branchiommma curtum* e (H) *Branchiommma luctuosum*.





**Figura 15.** Distribuição espacial das espécies encontradas no presente estudo (Parte 2). (A) *Branchiomma patriota*; (B) *Notaulax* sp.; (C) *Pseudobranchiomma paraemersoni*; (D) *Pseudobranchiomma paulista*; (E) *Pseudopotamilla* sp. 1; (F) *Pseudopotamilla* sp. 2; (G) *Pseudopotamilla* sp. 3 e (H) *Pseudopotamilla* sp. 4.

**Tabela 4.** Quantidade de indivíduos por tipo de substrato amostrado.

Espécie	Substrato Inconsolidado (n)	Substrato Consolidado Natural (n)	Substrato Consolidado Artificial (n)
<i>Acromegalomma</i> sp. 1			2
<i>Acromegalomma</i> sp. 2			1
<i>Acromegalomma</i> sp. 3			1
<i>Branchiomma bairdi</i>		33	318
<i>Branchiomma coheni</i>		2	16
<i>Branchiomma conspersum</i>	37	5	112
<i>Branchiomma curtum</i>		51	
<i>Branchiomma luctuosum</i>	22	101	1029
<i>Branchiomma patriota</i>	25	10	76
<i>Notaulax</i> sp.		9	
<i>Pseudobranchiomma paraemersoni</i>		32	977
<i>Pseudobranchiomma paulista</i>	13	8	159
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 1		200	
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 2		35	
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 3		13	
<i>Pseudopotamilla</i> sp. 4		4	
TOTAL	97	503	2691

#### 4.1 Sistemática

**Família:** Sabellidae Latreille, 1825

**Gênero:** *Acromegalomma* Gil & Nishi, 2017

**Espécie Tipo:** *Acromegalomma lanigerum* (Grube, 1846)

**Diagnose modificada segundo Capa et al. (2020):** Sabelídeos de médio a grande porte, com variável número de pares de radiolos, cada radiolo com numerosas fileiras de células vacuolizadas. Membrana basal, franjas radiolares e franjas basais ausentes. Um a vários pares de radiolos com um olho composto e sésil, situado subdistalmente na margem interna do radiolo. Lábios dorsais com apêndices radiolares, apêndices pinulares ausentes ou presentes; Apêndices radiolares ventrais ausentes, lábios ventrais e lamelas paralelas presentes, sacos ventrais geralmente presentes; quilha e carúncula presentes em algumas espécies. Cerdas do colar semelhantes às notocerdas superiores dos setígeros seguintes, alongadas com capuz estreito; notocerdas torácicas inferiores encapuzadas, uncini aviculares torácicos, com várias fileiras de dentes de tamanho semelhante acima da presa principal, peito desenvolvido e manúbrio de tamanho médio; cerdas acompanhantes

presentes. Uncini abdominais semelhantes aos torácicos. Neurocerdas abdominais encapuzadas em ambos os grupos. Ocelos pigidiais ausentes ou presentes.

### **Comentários:**

O gênero *Acromegalomma* conta atualmente com 38 espécies formalmente descritas distribuídas em regiões de clima moderado a tropical, com uma concentração maior de registros nas Américas, Europa, Sul da Ásia e costas da Austrália. Apesar de menos proeminentes, existem registros esporádicos de espécies deste gênero na costa africana, no Oriente Médio e nas áreas internas da Austrália (WORMS, 2024; GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY - GBIF, 2023).

*Acromegalomma* é caracterizado pela presença de olhos compostos subdistais que variam em quantidade na coroa. Knight-Jones (1997) organizou *Acromegalomma* (anteriormente *Megalomma*) em dois grupos principais, com base na condição do colar (fusionado ou não ao sulco fecal), e cinco grupos secundários, com base na presença de bolsas dorsolaterais no colar (presentes ou ausentes), e na distribuição dos olhos compostos na coroa branquial. Capa & Murray (2009) e Tovar-Hernández & Carrera-Parra (2011) revisaram o gênero e encontraram consistência no primeiro grupo proposto por Knight-Jones (1997) onde o colar é fusionado a goteira fecal. Entretanto, os autores reafirmam a necessidade de análises cladísticas mais profundas, com uma maior quantidade de espécies, para validar o segundo grupo que possui as margens dorsais do colar separadas do sulco fecal.

As espécies de cada um dos dois grupos principais, propostos por Knight-Jones (1997) são comparadas nas Tabela 6 e Tabela 7.

#### ***Acromegalomma* sp. 1**

(Figura 16-18)

**Material examinado:** 2 espécimes. Praia de Águas Lindas, Itacuruçá – RJ, 2m - 22,94886946 W, -43,88674006 S, coletados em dezembro de 2016, em estruturas de PVC.

**Diagnose:** Sabelídeos de médio porte, com oito pares de rádiolos, olhos compostos na maioria dos rádiolos. Margens dorsais do colar dorsal não fusionadas a goteira fecal. Bolsas dorsais e lapelas dorsais ausentes. Apêndices pinulares, apêndices radiolares e carúncula ausentes. Olhos pigidiais presentes. Pigídio Trilobado.

## **Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa com aproximadamente o mesmo tamanho que o tórax e 1/3 do tamanho do corpo. Oito pares de rádiolos. Lâmina basal representando 1/5 da coroa radiolar. Franjas radiolares dorsais e ventrais e membrana palmar ausente. Seis pares de olhos compostos subdistais presentes nos rádiolos 1, 3, 4, 5, 7 e 8 (dorsal-ventral) (Figura 16A). Olhos compostos nos rádiolos mais dorsais maiores que os demais, ultrapassando as margens da raque radiolar, demais olhos com uma redução progressiva em direção a região ventral (Figura 16D-F). Pínulas de tamanho uniforme, pontas radiolares curtas com espaçamento de 2-3 pínulas. Lábios dorsais triangulares, curtos, com 1/5 do tamanho da coroa radiolar. Lábios ventrais arredondados, curtos, com 1/3 do tamanho dos lábios dorsais. Sacos ventrais presentes. Apêndices pinulares ausentes.

**Peristômio.** Margens ventrais do colar formando duas lapelas ventrais arredondadas e não sobrepostas (Figura 16B e Figura 17B). Anel peristomial não exposto lateralmente. Margens laterais do colar retas e inteiras, acima da junção coroa-tórax. Margens dorsais do colar não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setífero (Figura 16A e Figura 17C). Bolsas dorsais ausentes. Anel peristomial anterior dorsal totalmente exposto com margens dorsais medianas subtriangulares. Carúncula ausente. Olhos peristomiais ausentes.

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 12 cerdas distribuídas em duas fileiras; cerdas encapuzadas, capuz  $\frac{1}{2}$  do tamanho da haste. Cerdas da fileira superior um pouco mais longas que as da fileira inferior (Figura 17H A).

**Tórax, demais setíferos.** Tórax com oito a nove setíferos. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo, junto a uma linha longitudinal de notocerdas inferiores. Seis notocerdas superiores encapuzadas com capuz  $\frac{1}{2}$  do tamanho da haste. Seis notocerdas inferiores encapuzadas, com o capuz quatro vezes a largura da haste e um mucro duas vezes a largura da haste e do limbo (Figura 17I e Figura 18B e C).

Tori curto, não alcançando os escudos glandulares, com 12-15 uncini aviculares. Dente principal encimado por sete a oito fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo metade do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido, não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio 1/3 da altura dos uncini e 2/3 do comprimento do dente principal (Figura 17J e Figura 18D). Cerdas acompanhantes em número de 12 com extremidades distais membranosas em forma de lágrima (Figura 17J



e Figura 18D); menores que os uncini. Distância do manúbrio ao peito menor do que as cerdas acompanhantes (2/3).

**Abdômen.** Espécimes completos com 40-42 Setígeros. Fascículos de neurocerdas dispostos em duas fileiras transversais de cerdas encapuzadas. Quatro cerdas anteriores com o capuz da mesma largura da haste e três cerdas posteriores com o capuz  $\frac{1}{2}$  da largura da haste (Figura 17K e Figura 18E). Tori curto, 7-8 uncini aviculares com o dente principal encimado por várias fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo  $\frac{1}{3}$  do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido, não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio  $\frac{1}{4}$  da altura dos uncini e  $\frac{1}{2}$  do comprimento do manúbrio torácico (Figura 17L e Figura 18F).

Pigídio trilobado com ocelos pigidiais dispostos irregularmente (Figura 16D e E e Figura 17G).

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) quadrangular com a margem anterior em forma de M, mais alto que os demais escudos torácicos; nos outros setígeros torácicos escudos quadrangulares (Figura 16B e Figura 17B). Escudos abdominais quadrangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal. Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 3,2 a 3,5 mm de comprimento. Corpo variando de 9 a 9,5 mm de comprimento e 1 a 1,3 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo branco opaco com os escudos glandulares bem destacados de cor amarelo ocre (Figura 16C). Coroa translúcida com 2-3 bandas distais de coloração amarelo alaranjadas, ocupando o espaço de quatro pínulas (Figura 16A-C).

**Variação.** O tórax pode variar de 8-9 setígeros. As bandas de coloração variaram em número de três a quatro bandas e entre 3-5 pínulas ocupadas em todos os rádiolos.

**Habitat:** Associado a substrato consolidado artificial de PVC, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Conhecido apenas para o Oceano Atlântico Sudoeste, Baía de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

**Ocorrência:** 23 (Figura 14A).

**Comentários:**

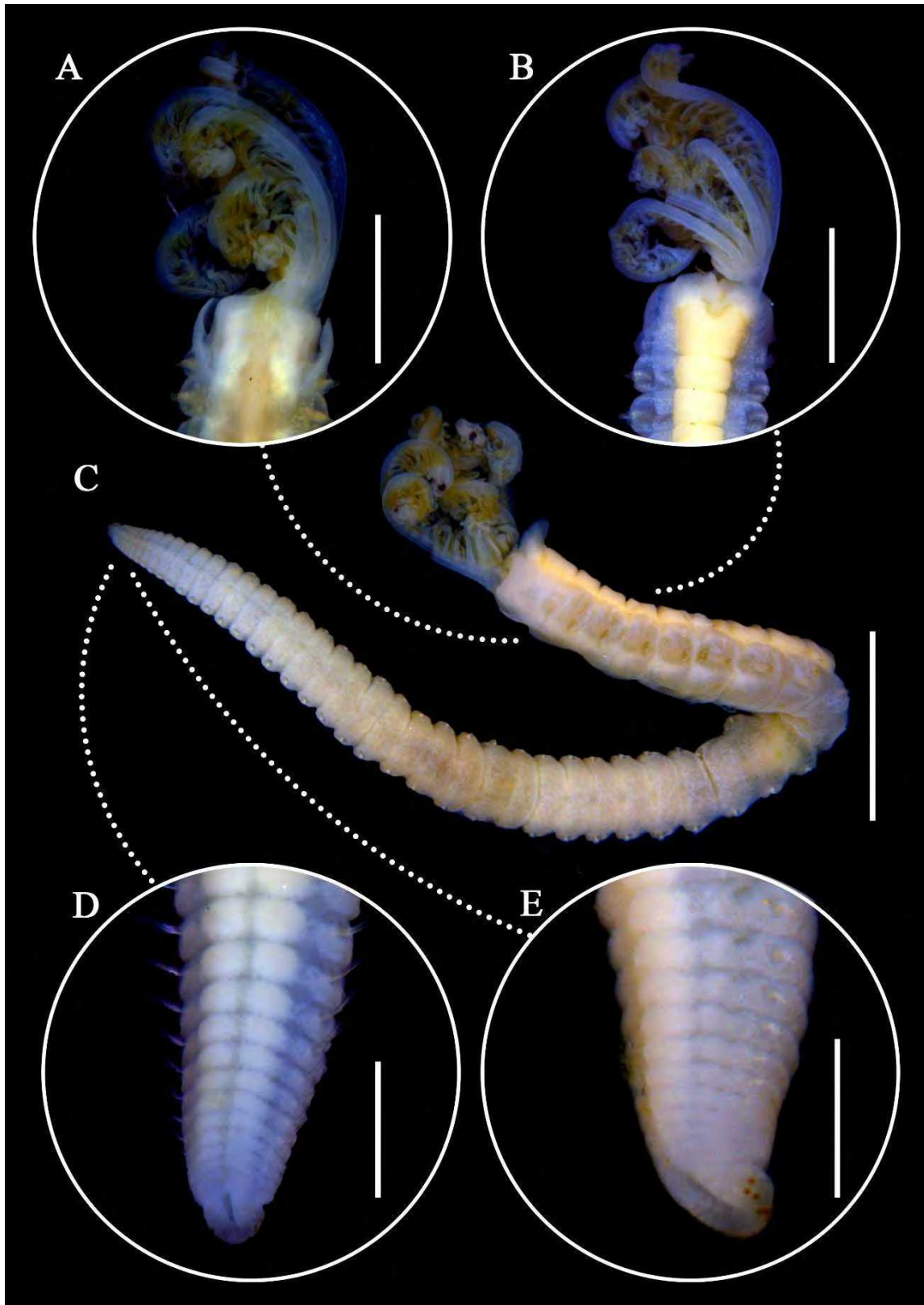
*Acromegalomma* sp. 1 apresenta similaridades com as espécies do grupo 2B *sensu* Knight-Jones (1997), compartilhando o colar não fusionado à goteira fecal e a ausência de bolsas dorsais e lapelas dorsais. No entanto, uma distinção notável é a presença de olhos compostos na maioria dos rádiolos (6 de 8), ao contrário das espécies do grupo 2B, onde estão presentes apenas nos rádiolos mais dorsais. Embora essa característica seja mais comum no grupo 2C, os membros desse grupo possuem lapelas dorsais, ausentes em *Acromegalomma* sp. 1. Assim, a espécie descrita não se enquadra em nenhum dos grupos propostos por Knight-Jones (1997).

As espécies de *Acromegalomma* que não possuem o colar fusionado à goteira fecal são comparadas na Tabela 6. Três espécies de *Acromegalomma* possuem o colar não fusionado à goteira fecal e ausência de lapelas dorsais e bolsas dorsais: *A. georgiense* (Tovar-Hernández & Carrera-Parra, 2011), *A. pigmentum* (Reish, 1963), ambas descritas para o Oceano Atlântico Norte e *A. sumbense* Tovar-Hernández, ten Hove & de León-González, 2020 descrita para o Oceano Índico. A quantidade de pares de rádiolos das duas primeiras espécies difere significativamente de *Acromegalomma* sp. 1, que possui apenas oito pares de rádiolos em sua coroa branquial, enquanto *A. georgiense* e *A. pigmentum* possuem entre 14 e 16 pares de rádiolos. Embora a diferença no número de rádiolos entre a espécie aqui descrita e as outras duas pareça significativa, essas diferenças podem variar devido a estágios de vida diferentes dos semaforontes, resultando em mudanças no tamanho e quantidade dessas estruturas ao longo do desenvolvimento do indivíduo. Além do número de pares de rádiolos, *Acromegalomma* sp. 1 também difere das duas primeiras espécies em relação ao formato das lapelas ventrais (arredondadas em *Acromegalomma* sp. 1 e triangulares nas outras duas), à ausência de franjas radiolares ventrais e carúncula (presentes em *A. pigmentum*), à presença de ocelos pigidiaais (ausentes em *A. georgiense*), à ausência de manchas oclares nos rádiolos ventrais e olhos no segundo par de rádiolos dorsais (presentes em *A. georgiense*).

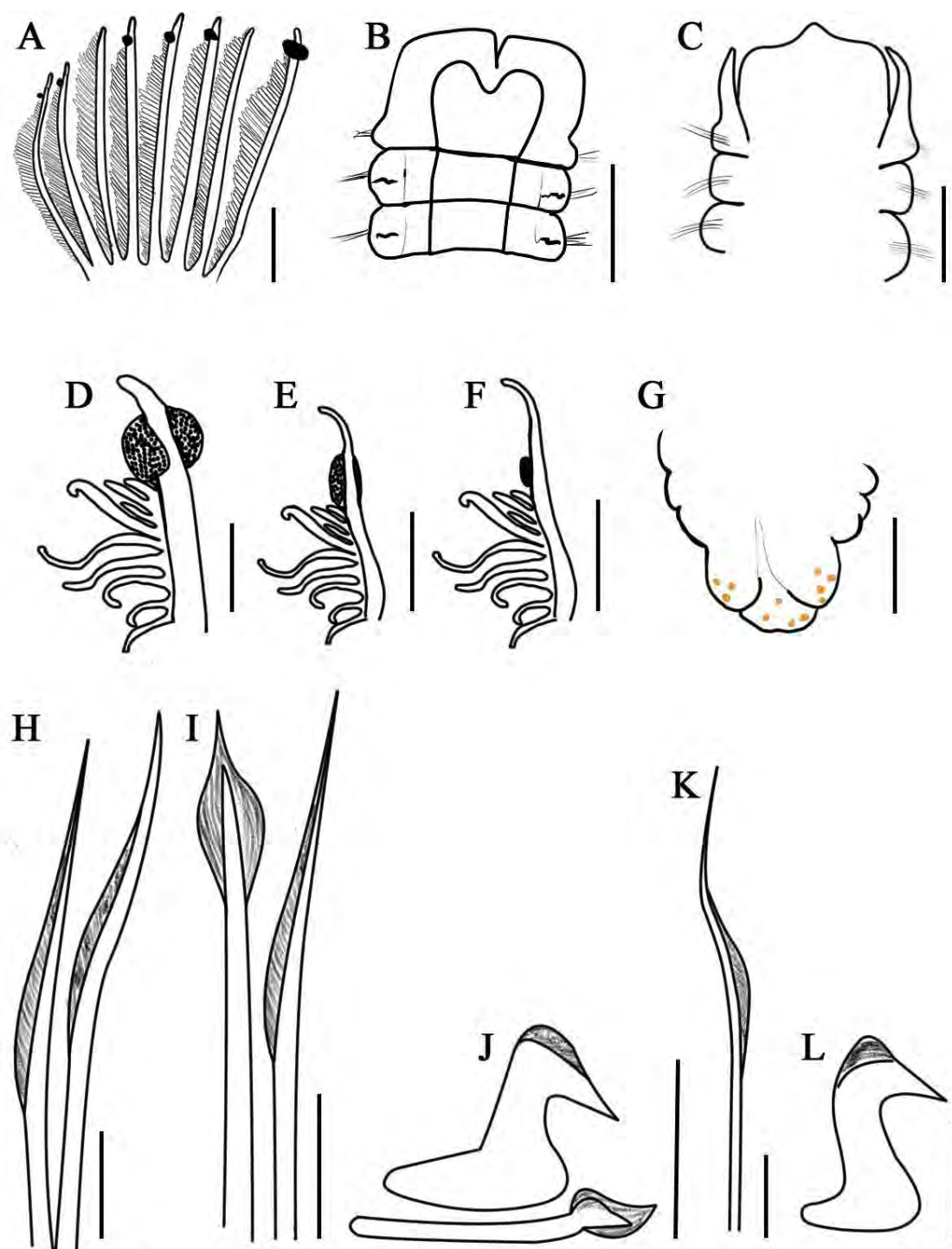
*Acromegalomma sumbense* apresenta semelhanças com *Acromegalomma* sp. 1 em relação ao tamanho, quantidade de rádiolos e presença de ocelos pigidiaais, mas se distingue pela presença de uma carúncula, dois apêndices pinulares e apêndices radiolares, ausentes em *Acromegalomma* sp. 1.

No Brasil, seis espécies de *Acromegalomma* foram registradas. *A. bioculatum*, *A. heterops*, *A. pigmentum*, *A. quadrioculatum*, *Acromegalomma* sp. nov. 1 *sensu* Carrerette (2015), *Acromegalomma* sp. nov. 2 *sensu* Carrerette (2015). As espécies *A. heterops*, *A.*

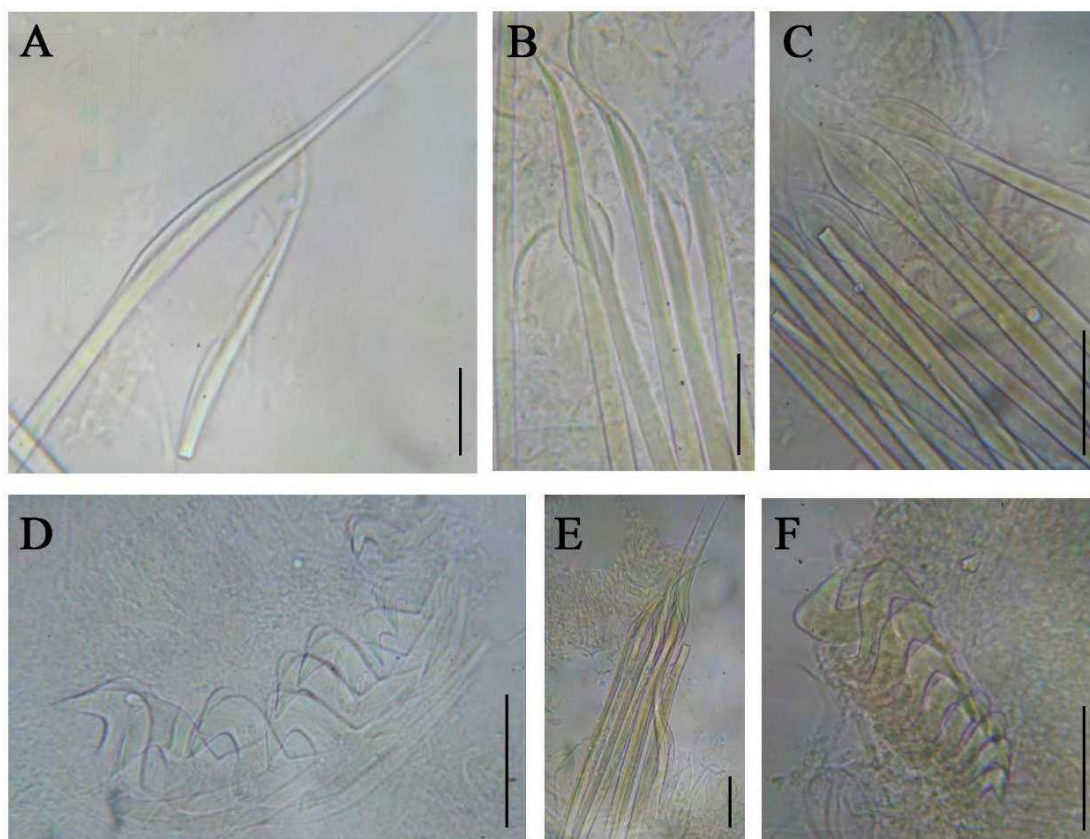
*quadrioculatum* e *Acromegalomma* sp. nov. 1 possuem o colar fusionado à goteira fecal, ao contrário da espécie descrita, na qual o colar não é fusionado a goteira fecal. *A. bioculatum* e *A. pigmentum*, por sua vez, diferem da espécie em questão por apresentarem de 13 a 16 pares de rádiolos, apenas 1 par de olhos dorsais, escudos ventrais retangulares, lapelas dorsais triangulares, além da presença de uma carúncula e apêndices pinulares em *A. pigmentum*. Por fim, *Acromegalomma* sp. nov. 2 distingue-se de *Acromegalomma* sp. 1 por uma série de características morfológicas, incluindo uma maior quantidade de rádiolos, presença de olhos em todos os rádiolos, lapelas ventrais triangulares, escudos glandulares retangulares e várias fileiras de dentes secundários sobre o dente principal, além de diferenças na proporção do manúbrio em relação à altura dos uncini torácico.



**Figura 16.** *Acromegalomma* sp. 1: (A) vista dorsal da região anterior; (B) vista ventral da região anterior; (C) espécime inteiro; (D) vista ventral do pigídio; (E) Vista lateral do pigídio. (Escala: A: 1mm; B: 1mm; C: 3mm; D, E: 0,75mm).



**Figura 17.** *Acromegalomma* sp. 1: (A) coroa radiolar; (B) vista dorsal da região anterior; (C) vista ventral da região anterior; (D) olho composto do primeiro radiolo dorsal; (E) olho composto dos radiolos mediais; (F) olho composto dos radiolos ventrais; (G) vista dorsal do pigídio; (H) cerdas do colar; (I) notocerdas torácicas; (J) neurocerdas torácicas; (K) neurocerda abdominal; (L) notocerda abdominal. (Escala: A: 0,45mm; B, C, E, F, G: 0,2mm; D: 0,15mm; H: 0,02mm; I: 0,05mm; J: 0,06mm; K: 0,025mm; L: 0,03mm).



**Figura 18.** Cerdas de *Acromegalomma* sp. 1. (A) cerdas do colar; (B-C) cerdas torácicas; (D) uncini torácicos e cerdas acompanhantes; (E) cerdas abdominais; (F) uncini abdominais. (Escala: A: 0,01mm; B, C: 0,05mm; D: 0,06mm; E: 0,02mm; F: 0,04mm).

### *Acromegalomma* sp. 2

(Figura 19-21)

**Material examinado:** 1 espécime. Praia de Águas Lindas, Itacuruçá – RJ, 2m - 22,94886946 W, -43,88674006 S, coletado em janeiro de 2017, em estruturas de PVC.

**Diagnose:** Sabelídeos de pequeno porte, com seis pares de rádiolos, olhos compostos apenas nos rádiolos mais dorsais. Margens dorsais do colar dorsal fusionados a goteira fecal. Bolsas dorsais presentes. Lapelas dorsais ausentes. Apêndices pinulares, apêndices radiolares e carúncula ausentes. Olhos pigidiais presentes.

#### **Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa com aproximadamente o mesmo tamanho que o tórax. Seis pares de rádiolos. Lâmina basal representando 1/6 da coroa radiolar. Franjas radiolares dorsais e ventrais e membrana palmar ausente. Dois pares de olhos compostos

subdistais presentes nos radiolos mais dorsais (Figura 19A e E e Figura 20A). Pínulas de tamanho uniforme, pontas radiolares curtas com espaçamento de 1-2 pínulas. Lábios dorsais triangulares, curtos, com 1/4 do tamanho da coroa radiolar. Lábios ventrais arredondados, curtos, com 1/3 do tamanho dos lábios dorsais. Pequenos sacos ventrais presentes. Apêndices pinulares ausentes.

**Peristômio.** Margens ventrais do colar formando duas lapelas ventrais subtriangulares e não sobrepostas (Figura 19A e C e Figura 20B). Anel peristomial exposto lateralmente. Margens laterais do colar oblíquas, abaixo da junção coroa-tórax. Margens dorsais do colar fusionadas a goteira fecal, formando bolsas dorsais (Figura 19B e D e Figura 20C e D). Anel peristomial anterior dorsal totalmente exposto com margem dorsal triangular. Carúncula ausente. Olhos peristomiais presentes.

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 12 cerdas encapuzadas com capuz do tamanho da haste distribuídas em duas fileiras (Figura 20F e Figura 21A). Cerdas da fileira superior um pouco mais longas que as da fileira inferior.

**Tórax, demais setígeros.** Tórax com oito setígeros. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a duas fileiras longitudinais de notocerdas inferiores. Seis notocerdas superiores encapuzadas com capuz 1/2 do tamanho da haste (Figura 20G e Figura 21B). Oito notocerdas inferiores encapuzadas, ligeiramente paleadas, com o capuz quatro vezes a largura da haste e um mucro três vezes a largura da haste (Figura 20G e Figura 21B). Tori torácico curto, não alcançando os escudos glandulares, com cinco uncini aviculares com o dente principal encimado por seis fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo 1/2 do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido, não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio da mesma altura dos uncini e do comprimento do dente principal (Figura 20H e Figura 21C). Cerdas acompanhantes em número de quatro com extremidades distais membranosas em forma de lágrima. Cerdas acompanhantes mais longas que os uncini (Figura 20H e Figura 21C).

**Abdômen.** Espécime completo com 30 setígeros. Fascículos de neurocerdas dispostos em duas fileiras transversais de cerdas encapuzadas. Quatro cerdas anteriores com o capuz duas vezes a largura da haste e duas cerdas posteriores com o capuz 1/2 da largura da haste (Figura 20I e Figura 21D). Tori abdominal curto, com 7-8 uncini aviculares com o dente principal encimado por várias fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo 1/2 do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido,



não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio 1/5 da altura dos uncini e 1/3 do comprimento do manúbrio torácico (Figura 20J e Figura 21E). Pigídio bilobado com ocelos pigidiaais dispostos irregularmente (Figura 19F e Figura 20E).

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) trapezoidal com a margem anterior em forma de M, mais alto que os demais escudos ventrais. Demais escudos retangulares (Figura 19C). Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal (Figura 19C).

**Medidas.** Coroa radiolar com 1,2 mm de comprimento. Corpo com 11,2mm de comprimento e 0,4 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo branco opaco com os escudos glandulares bem destacados de cor amarelo ocre. Coroa translúcida com duas bandas mediais de coloração amarelo-alaranjado ocupando o espaço de duas pínulas (Figura 19A-E).

**Variação.** As bandas de coloração variaram em número de duas a três bandas e entre 1-2 pínulas ocupadas.

**Habitat:** Associado a substrato consolidado artificial de PVC, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Conhecido apenas para o Oceano Atlântico Sudoeste, Baía de Sepetiba, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

**Ocorrência:** 23 (Figura 14B).

#### **Comentários:**

Devido ao collar fusionado à goteira fecal, formando bolsas dorsais e olhos apenas nos pares de radiólos mais dorsais, esta espécie é classificada no grupo 1B, conforme descrito por Knight-Jones (1997). A maioria das espécies do gênero estão nesse grupo e são parcialmente comparadas na Tabela 5. Segundo Tovar-Hernández & Carrera-Parra (2011), é um grupo bem sustentado filogeneticamente.

Cinco espécies de *Acromegalomma* compartilham a ausência de lapelas dorsais e olhos compostos na minoria dos radiólos: *Acromegalomma adriaticum*, *A. inflatum*, *A. modestum*, *A. schwindtae* e *A. splendium*. *Acromegalomma* sp. 2 destaca-se pelo tori torácico muito curto, com amplo espaçamento entre os escudos glandulares.

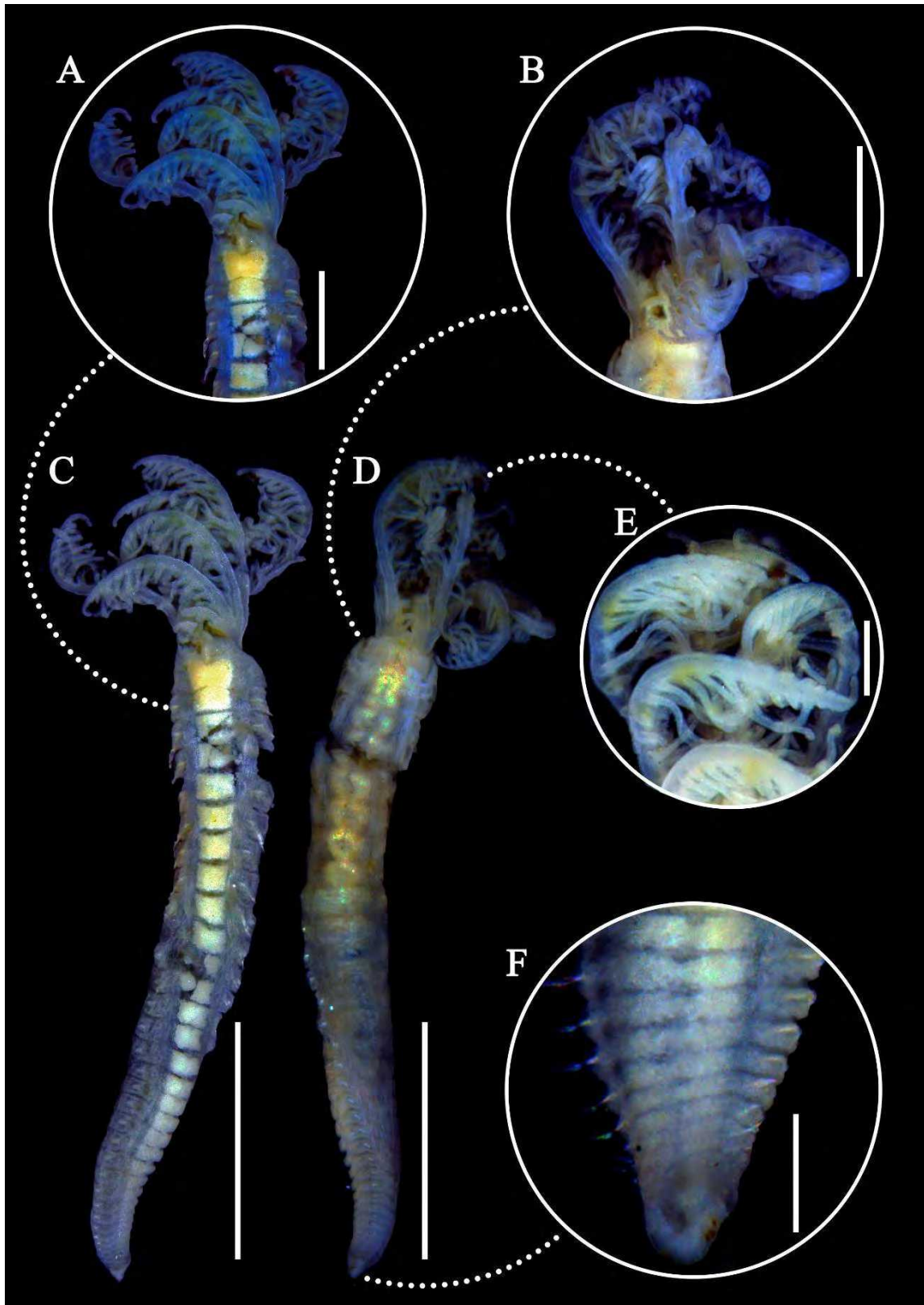


*Acromegalomma splendium* e *A. modestum* possuem tori torácicos longos que alcançam os escudos torácicos, além de possuírem mais pares de rádiolos na coroa radiolar.

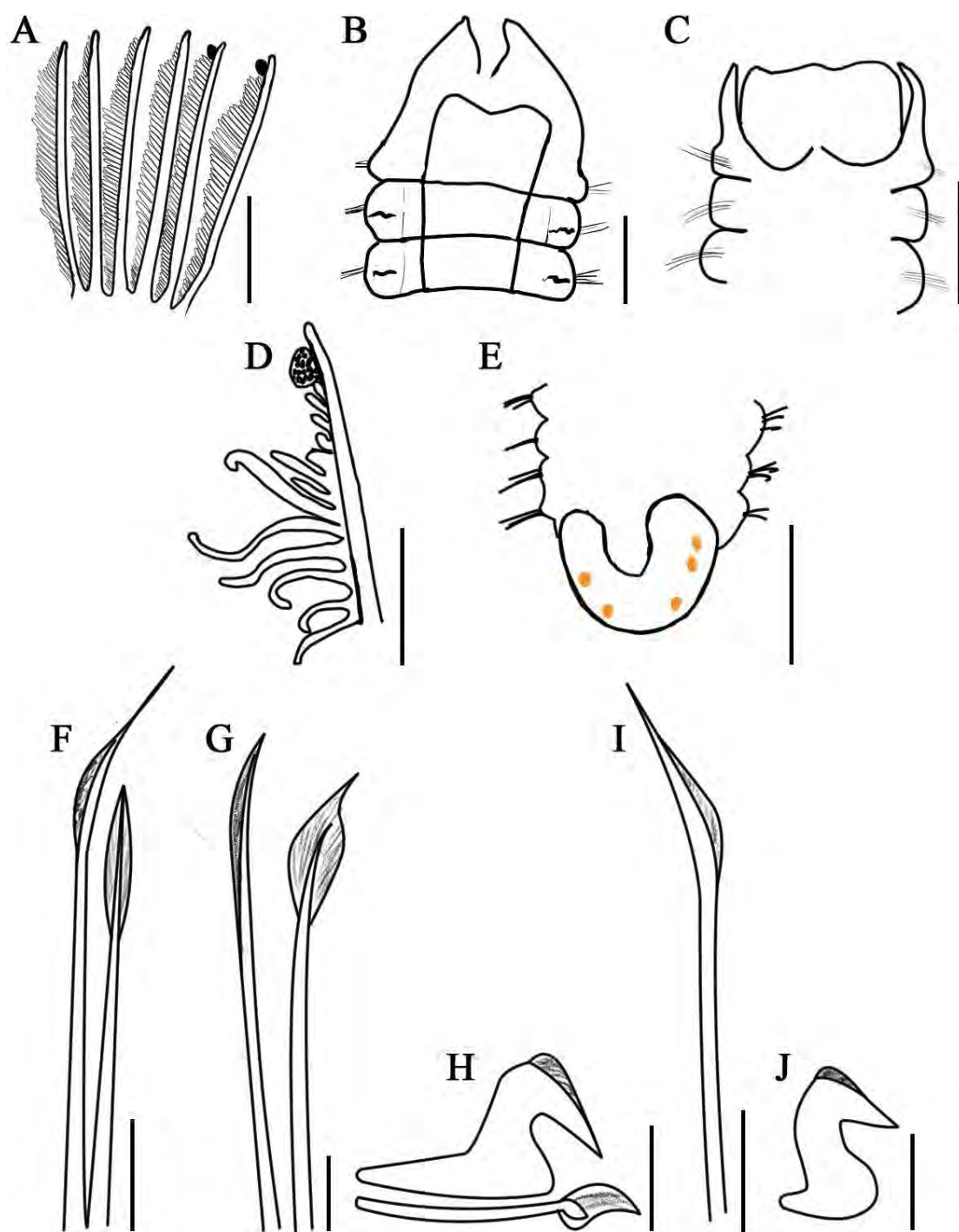
*Acromegalomma adriaticum* apresenta bolsas dorsais em forma de V e apêndices pinulares, enquanto *Acromegalomma* sp. 2 possui bolsas dorsais profundas em forma de U e apêndices pinulares ausentes. *Acromegalomma inflatum* e *Acromegalomma* sp. 2 compartilham lapelas ventrais triangulares e não sobrepostas, lábios ventrais arredondados, e o primeiro escudo ventral do tórax semelhantes. No entanto, *A. inflatum* possui uma quilha dorsal entre os lobos radiolares, além de escudos ventrais quadrangulares, pigídio trilobado e manúbrio duas vezes a altura dos uncini. *Acromegalomma* sp. 2 não possui quilha entre os lobos radiolares, os escudos ventrais são retangulares, o pigídio é bilobado e o manúbrio possui o mesmo comprimento da altura dos uncini.

*Acromegalomma schwindtae*, descrita para a costa da Argentina, apresenta características morfológicas semelhantes a *Acromegalomma* sp. 2, principalmente pela mesma quantidade de olhos, lapelas dorsais ausentes e carúncula ausente. No entanto, *A. schwindtae* possui apêndices pinulares e radiolares, margem dorsal do colar em formato de V e sacos ventrais ausentes, enquanto *Acromegalomma* sp. 2 não possui apêndices pinulares e radiolares, as margens dorsais do colar possuem formato de U e os sacos ventrais estão presentes.

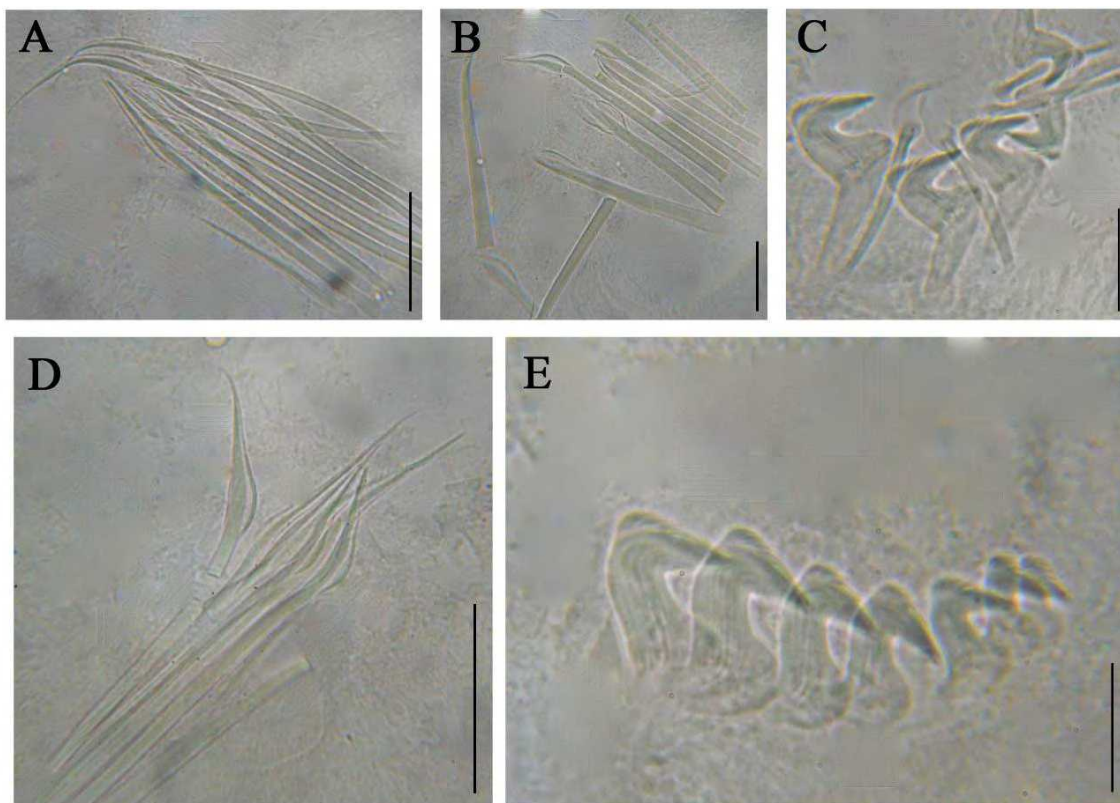
Esta espécie se diferencia das espécies já registradas para a costa brasileira pela presença de apenas dois pares de olhos compostos subdistais, margens dorsais do colar fusionadas à goteira fecal, bolsas ventrais e ocelos pigidiais presentes.



**Figura 19.** *Acromegalomma* sp. 2. (A) vista ventral da região anterior; (B) vista dorsal da região anterior; (C) vista ventral do indivíduo completo; (D) vista dorsal do indivíduo completo; (E) detalhe da ponta radiolar com os olhos compostos; (F) vista ventral do pigídio. (Escala: A, B, F: 0,5mm; C, D: 1mm; E-0,2mm).



**Figura 20.** *Acromegalomma* sp. 2: (A) coroa radiolar; (B) vista ventral da região anterior; (C) vista dorsal da região anterior; (D) olho composto dos primeiros radiolos dorsais; (E) vista dorsal do pigídio; (F) cerdas do colar; (G) notocerdas torácicas; (H) neurocerdas torácicas; (I) neurocerda abdominal; (J) notocerda abdominal. (Escala: A: 0,8mm; B, D, E: 0,2mm; C: 0,3mm; F: 0,01mm; G, H, J: 0,02mm; I- 0,05mm).



**Figura 21.** Cerdas de *Acromegalomma* sp. 2. (A) cerdas do colar; (B) cerdas torácicas; (C) uncini torácicos e cerdas acompanhantes; (D) cerdas abdominais; (E) uncini abdominais. (Escala: A, B, D: 0,05mm; C, E: 0,02mm).

### ***Acromegalomma* sp. 3**

(Figura 22-24)

**Material examinado:** 1 espécime.

Ilha do Araújo, Paraty – RJ, 1m, -23,15485009 W, -44,69558333 S, coletado em outubro de 2021, em boias de poitas.

**Diagnose:** Sabelídeos de pequeno porte, com quatro pares de rádiolos, olhos compostos apenas no par de rádiolos mais dorsais. Margens dorsais do colar não fusionadas a goteira fecal. Bolsas dorsais ausentes. Lapelas dorsais ausentes. Apêndices pinulares, apêndices radiolares e carúncula ausentes. Olhos pigidiais presentes.

**Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa com aproximadamente o mesmo tamanho que o tórax, 2/3 do comprimento do corpo. Quatro pares de rádiolos. Lâmina basal representando 1/7 da coroa radiolar. Franjas radiolares dorsais e ventrais e membrana palmar ausente. Um par

de olhos compostos subdistais presentes nos rádiolos mais dorsais (Figura 22A, B e D e Figura 23A e D). Pínulas aumentam de tamanho no sentido proximal-distal, pontas radiolares com espaçamento de 4-5 pínulas. Lábios dorsais triangulares, curtos, com 1/5 do tamanho da coroa radiolar. Lábios ventrais arredondados, curtos, com 1/2 do tamanho dos lábios dorsais. Pequenos sacos ventrais presentes. Apêndices pinulares ausentes.

**Peristômio.** Margens ventrais do colar formando duas lapelas ventrais triangulares e não sobrepostas (Figura 23B). Anel peristomial exposto lateralmente. Margens laterais do colar oblíquas, abaixo da junção coroa-tórax. Margens dorsais do colar não fusionadas a goteira fecal terminando anterior ao primeiro setígero, bolsas dorsais ausentes (Figura 22D e Figura 23C). Anel peristomial anterior dorsal totalmente exposto. Carúncula ausente. Olhos peristomiais presentes.

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por seis cerdas encapuzadas com capuz do tamanho da haste distribuídas em duas fileiras (Figura 23F). Cerdas da fileira superior um pouco mais longas que as da fileira inferior.

**Tórax, demais setígeros.** Tórax com oito setígeros. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a uma fileira longitudinal de notocerdas inferiores. Seis notocerdas superiores encapuzadas com capuz 1/2 do tamanho da haste. Seis notocerdas inferiores encapuzadas, ligeiramente paleadas, com o capuz duas vezes a largura da haste e um mucro do tamanho da largura da haste (Figura 23G e Figura 24A). Tori torácico curto, não alcançando os escudos glandulares, com quatro uncini aviculares com o dente principal encimado por 5-6 fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo 1/2 do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido, não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio da mesma altura dos uncini. Cerdas acompanhantes em número de quatro com extremidades distais membranosas em forma de lágrima. Cerdas acompanhantes maiores que os uncini (Figura 23H e Figura 24B).

**Abdômen.** Espécime completo com 14 setígeros, menor do que o tórax. Fascículos de neurocerdas dispostos em duas fileiras transversais de cerdas encapuzadas. Duas cerdas anteriores com o capuz da mesma largura da haste e duas cerdas posteriores com o capuz 1/2 da largura da haste (Figura 23I e Figura 24C). Tori abdominal curto, com 4-5 uncini aviculares com o dente principal encimado por várias fileiras de pequenos dentes, iguais em tamanho, cobrindo 1/2 do comprimento do dente principal; peito pouco desenvolvido, não alcançando a ponta do dente principal; manúbrio 1/4 da altura dos

uncini e 1/2 do comprimento do manúbrio torácico (Figura 23J e Figura 24D). Pigídio bilobado com um par de grandes ocelos pigidiaais (Figura 23E).

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) trapezoidal com a margem anterior em forma de M, mais alto que os demais escudos ventrais com uma divisão indistinta evidenciada a partir da coloração de azul de metileno (Figura 22C e Figura 23B). Demais escudos quadrangulares. Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila (Figura 22C). Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar com 0,8 mm de comprimento. Corpo com 1,3 mm de comprimento e 0,2 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo branco opaco. Coroa translúcida sem bandas de coloração aparentes (Figura 22A-D).

**Habitat:** Associado a substrato consolidado artificial (boias de poitas), entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Conhecido apenas para o Oceano Atlântico Sudoeste, Baía da Ilha Grande, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

**Ocorrência:** 3 (Figura 14C)

#### **Comentários:**

*Acromegalomma* sp. 3 é classificada no grupo 2B conforme Knight-Jones (1997), devido ao collar não fusionado à goteira fecal, ausência de lapelas e bolsas dorsais, e olhos compostos apenas no primeiro par de rádiolos dorsais.

Outras cinco espécies compartilham o collar não fusionado, ausência de bolsas e lapelas dorsais, e olhos compostos apenas em um par de rádiolos: *Acromegalomma bioculatum*, *A. gesae*, *A. pigmentum*, *A. pseudogesae* e *A. sumbense* (Tabela 6). No entanto, as três últimas possuem apêndices pinulares, enquanto *Acromegalomma* sp. 3 não possui nenhum tipo de apêndice (pinular ou radiolar).

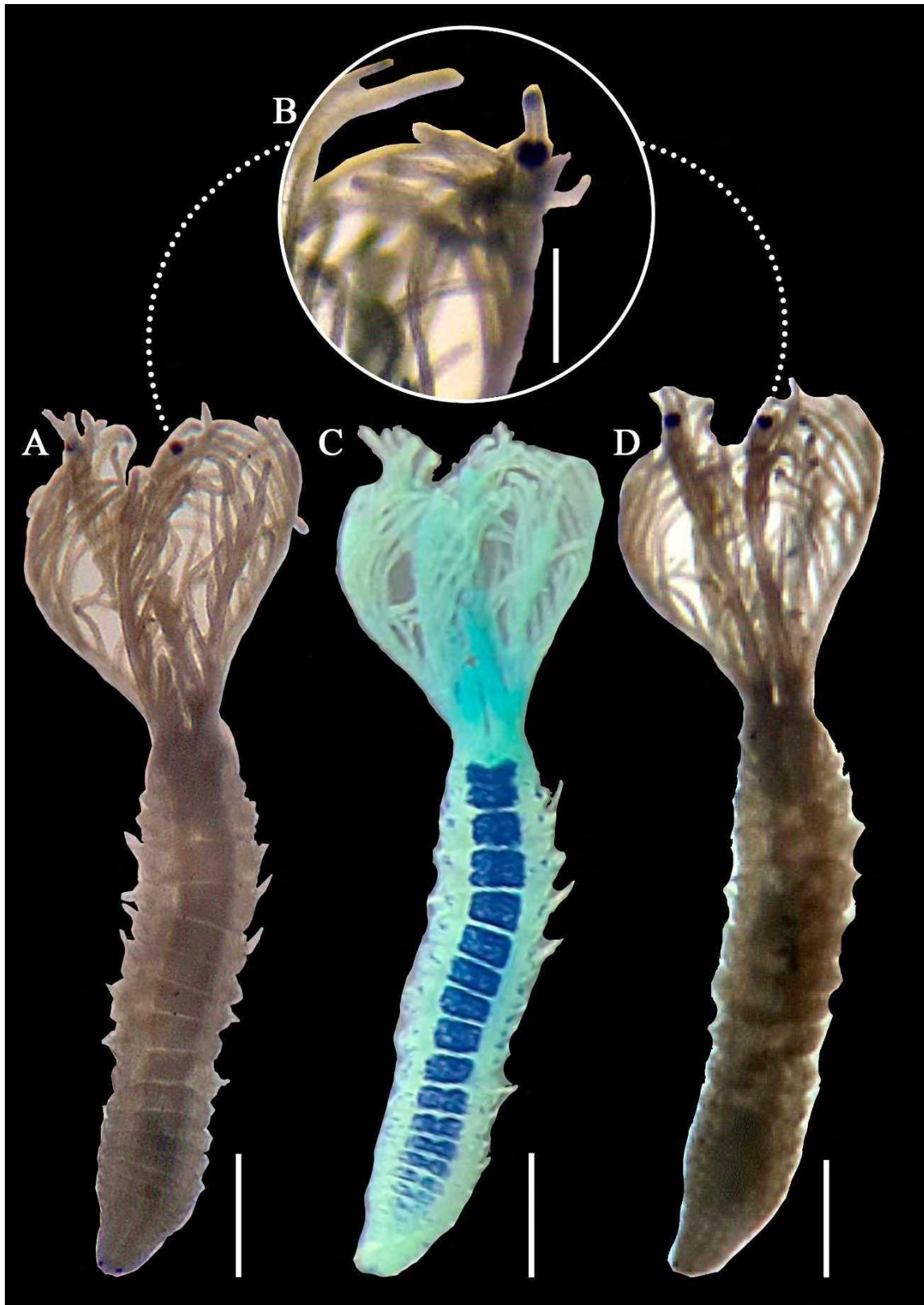
*Acromegalomma bioculatum* e *A. gesae* compartilham muitas características com *Acromegalomma* sp. 3, como a presença de apenas um par de olhos, ausência de carúncula, lapelas ventrais e lábios dorsais triangulares, pontas radiolares curtas e quantidade semelhante de setígeros torácicos. Contudo, *A. bioculatum* possui um tórax

três vezes mais largo que longo, um número significativamente maior de rádiolos (mais que o triplo), além de uma banda larga de coloração marrom na coroa radiolar. Por outro lado, *Acromegalomma* sp. 3 possui um tórax três vezes mais longo que largo, apenas cinco pares de rádiolos, e uma coroa translúcida, sem nenhuma pigmentação aparente.

*Acromegalomma gesae* apresenta semelhanças marcantes com *Acromegalomma* sp. 3. Originalmente descrita como *Potamilla bioculata* por Gesa Hartmann-Schröder para o mar de El Salvador, foi posteriormente realocada para o gênero *Acromegalomma* (antes *Megalomma*) por Knight-Jones (1997), devido a várias características compartilhadas, como colar oblíquo, olhos compostos apenas no par mais distal de rádiolos, primeiro segmento mais longo que largo, colar não fusionado à goteira fecal, e ausência de lapelas e bolsas dorsais. Embora a descrição de *A. gesae* seja concisa e aborde apenas alguns caracteres das cerdas torácicas e abdominais, juntamente com a falta de outros detalhes morfológicos, como a presença ou ausência de olhos pigidiaais, apêndices radiolares e pinulares, formato e tamanho dos lábios ventrais e posição do torus, os demais caracteres coincidem com a descrição de *Acromegalomma* sp. 3, sugerindo fortemente que se trata da mesma espécie.

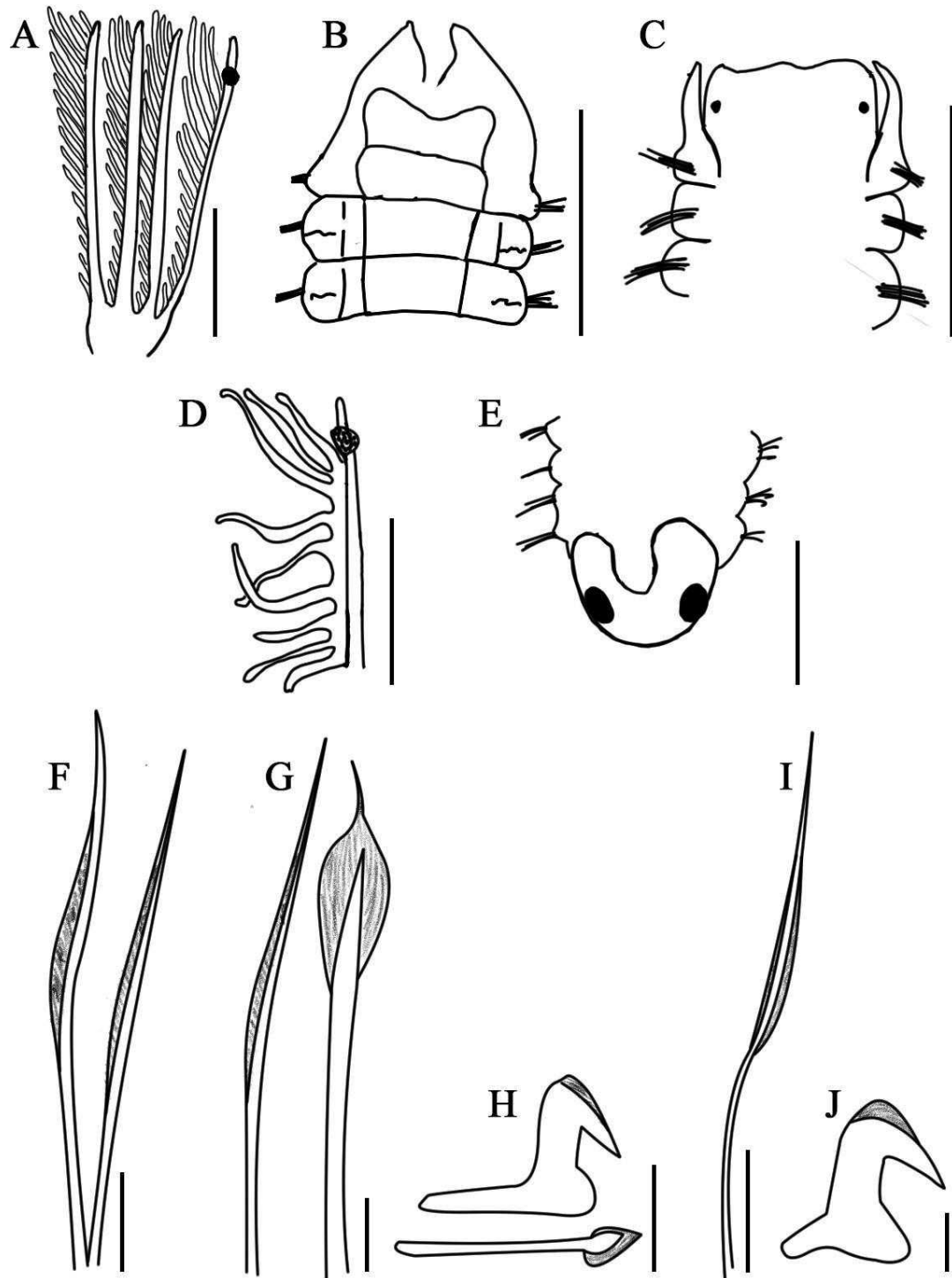
*Acromegalomma* sp. 3 é caracterizada por possuir apenas um par de olhos compostos nos rádiolos mais dorsais, lapelas ventrais triangulares, colar não fusionado à goteira fecal e ausência de bolsas e lapelas dorsais. Essas características a diferenciam das demais espécies registradas para o Brasil.



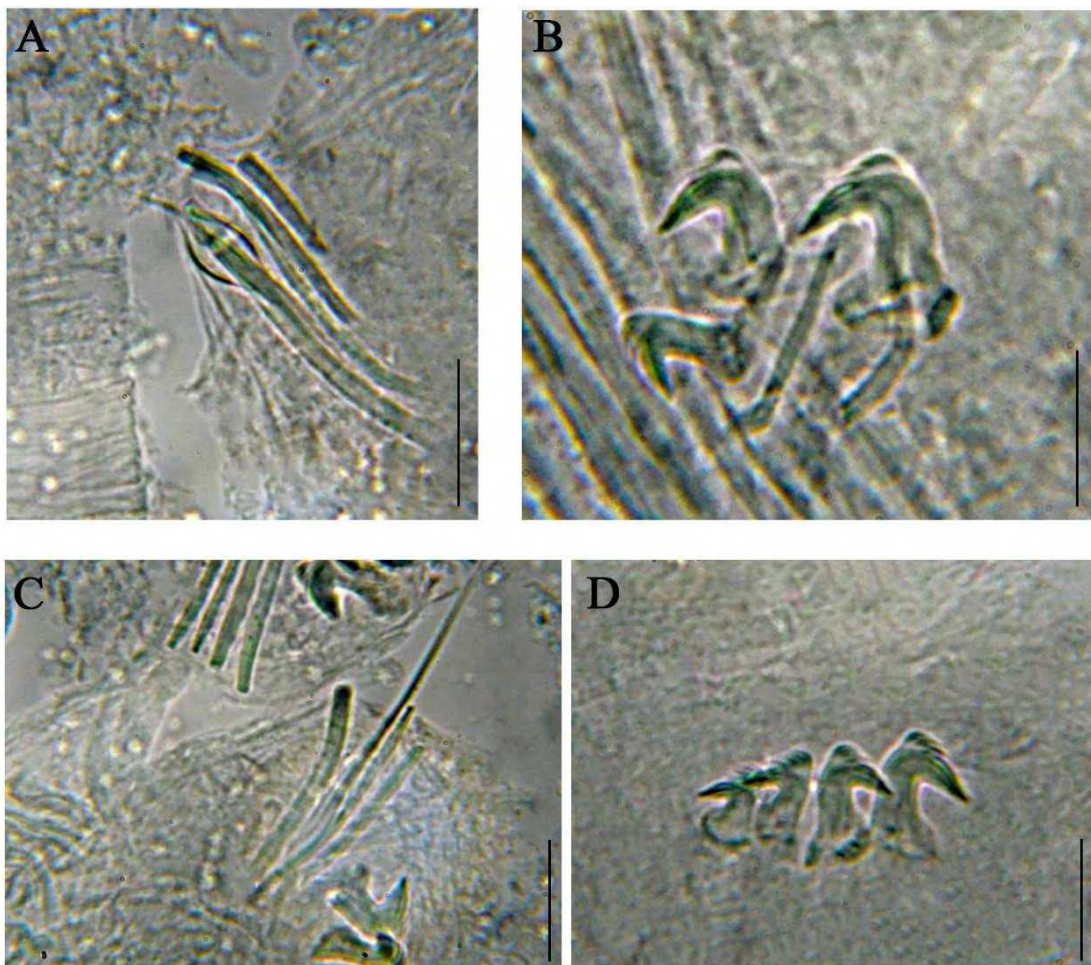


**Figura 22.** *Acromegalomma* sp. 3. (A) vista ventral do indivíduo inteiro; (B) detalhe do olho composto subdistal do radiolo mais dorsal; (C) vista ventral do indivíduo inteiro corado com azul de metileno; (D) vista dorsal do indivíduo inteiro. (Escala: A-D: 0,2mm).





**Figura 23.** *Acromegalomma* sp. 3: (A) coroa radiolar; (B) vista ventral da região anterior; (C) vista dorsal da região anterior; (D) olho composto do primeiro radiolo dorsal; (E) vista dorsal do pigídio; (F) cerdas do colar; (G) notocerdas torácicas; (H) neurocerdas torácicas; (I) neurocerda abdominal; (J) notocerda abdominal. (Escala: A: 0,4mm; B, C, E: 0,2 mm; D: 0,3mm; F: 0,01mm; G: 0,08mm; H: 0,015mm; I: 0,03mm; J: 0,06mm).



**Figura 24.** Cerdas de *Acromegalomma* sp. 3. (A) cerdas torácicas; (B) uncini torácico e cerdas acompanhantes; (C) cerdas abdominais; (D) uncini abdominais. (Escala: A: 0,03mm; B: 0,01mm; D: 0,05mm; E: 0,02mm)

**Tabela 5** Comparação de espécies de *Acromegalomma* com o colar fusionado a goteira fecal. O símbolo "?" é aplicado quando as informações sobre a espécie não estão disponíveis.

Espécie	Radíolos (Pares)	Olhos (Pares)	Radíolos com olhos	Franjas Radiolares	Apêndices pinulares	Apêndices radiolares	Carúncula/ Quilha	Bolsas dorsais	Lapelas ventrais	Sacos ventrais	Escudos glandulares	Escudo glandular endentado	Formato do Pigídio	Ocelos pigidiais
<i>A. acrophthalmos</i>	15	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Presentes	?	?	?	?	?	Presentes
<i>A. adriaticum</i>	9-10	2	Minoria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Triangulares	?	?	Ausente	?	?
<i>A. carunculatum</i>	32-42	?	Maioria	?	?	Presentes	Presente	Presentes	Triangulares	?	Retangulares	Ausente	Arredondado	Ausentes
<i>A. cinctum</i>	4-10	1-3	Minoria	Ausentes	Ausentes	Presentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Ausentes	Retangulares	Ausente	Arredondado	Presentes
<i>A. circumspectum</i>	13-29	?	Maioria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	?	Ausente	Arredondado	Presentes
<i>A. claperedei</i>	13	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Presentes	?	?	?	?	?	?
<i>A. coloratum</i>	16-17	?	?	?	?	?	Ausente	Presentes	Triangulares	?	?	Presente	?	?
<i>A. fauchaldi</i>	14-15	?	?	?	?	Presentes	Ausente	Presentes	?	?	Retangulares	Ausente	?	?
<i>A. heterops</i>	13-16	?	Maioria	?	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	Arredondadas	Ausentes	Retangulares	Ausente	Arredondado	Presentes
<i>A. inflatum</i>	8-14	1-3	Minoria	Ausentes	Ausentes	Presentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	Quadrangulares	Ausente	Trilobado	Presentes
<i>A. jubatum</i>	6	5	Maioria	Ausentes	Presentes	Presentes	Presente	Presentes	?	Presentes	?	Ausente	Arredondado	Presentes
<i>A. lanigerum</i>	17-31	?	Maioria	?	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	Retangulares	Ausente	Arredondado	?
<i>A. lobiferum</i>	15-27	?	Maioria	?	Presentes	?	Presente	Presentes	Arredondadas	Ausentes	?	Presente	Arredondado	Presentes
<i>A. longoventrale</i>	10	2	Minoria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	?	Ausente	?	?
<i>A. messapicum</i>	9	4	Minoria	?	Presentes	Presentes	?	Presentes	?	?	?	Ausente	?	?
<i>A. modestum</i>	11-21	1	Minoria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Arredondadas	Ausentes	?	Presente	Arredondado	?
<i>A. multioculatum</i>	16	?	Maioria	Ausentes	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	Retangulares	?	Trilobado	Presentes
<i>A. mushaense</i>	20	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Presentes	Arredondadas	Presentes	?	?	?	?
<i>A. pacifici</i>	12-24	?	Maioria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	?	Presente	Trilobado	Presentes
<i>A. phyllisae</i>	25-30	?	Maioria	?	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	Arredondadas	Presentes	Quadrangulares	Ausente	?	?
<i>A. quadrioculatum</i>	14	4	Minoria	?	?	?	Presente	Presentes	?	?	?	?	?	?
<i>A. roulei</i>	12	1	Minoria	?	?	?	Ausente	Presentes	?	?	?	?	?	?
<i>A. schwindtae</i>	13-15	1	Minoria	?	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Ausentes	?	Ausente	Arredondado	Ausentes
<i>A. sp. 1 sensu Carrerette, 2015</i>	14	14	Maioria	?	?	?	Presente	Presentes	Triangulares	?	Retangulares	Ausente	?	?
<i>A. sp. 2</i>	6	2	Minoria	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausente	Presentes	Triangulares	Presentes	Retangulares	Ausente	Bilobado	Presentes
<i>A. splendidum</i>	20-34	1-3	Minoria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	Arredondadas	Presentes	?	Presente	Arredondado	?
<i>A. suspiciens</i>	25	?	Maioria	?	Presentes	?	Ausente	Presentes	?	?	Retangulares	Presente	?	?
<i>A. vesiculosum</i>	28	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Presentes	?	?	?	?	?	?

**Tabela 6.** Comparação de espécies de *Acromegalomma* com o colar não fusionado a goteira fecal. O símbolo "?" é aplicado quando as informações sobre a espécie não estão disponíveis.

Espécie	Radíolos (Pares)	Olhos (Pares)	Radíolos com olhos	Franjas Radiolares	Apêndices pinulares	Apêndices radiolares	Carúncula/Quilha	Bolsas dorsais	Lapelas ventrais	Sacos ventrais	Escudos glandulares	Escudo glandular endentado	Formato do Pigídio	Ocelos pigidiaais
<i>A. bioculatum</i>	16	1	Minoria	?	?	?	Ausente	Ausentes	Triangulares	?	?	?	?	?
<i>A. georgiense</i>	14	1-8	Maioria	?	Ausentes	?	Ausente	Ausentes	Triangulares	Presentes	?	Ausente	Bilobado	Ausentes
<i>A. gesae</i>	5	1	Minoria	Presentes	?	?	Ausente	Ausentes	Triangulares	?	?	?	?	?
<i>A. interruptum</i>	10-18	3	Minoria	Ausentes	Presentes	Presentes	Ausente	?	Triangulares	Presentes	Quadrangulares	Ausente	Arredondado	Ausentes
<i>A. kaikourense</i>	8	1-2	Minoria	?	?	?	Ausente	Ausentes	Arredondadas	?	?	Ausente	?	?
<i>A. miyukiae</i>	10	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Ausentes	?	?	Retangulares	?	?	Ausentes
<i>A. nechamae</i>	34	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Ausentes	?	?	?	Presente	?	?
<i>A. perkinsi</i>	22-23	?	Maioria	?	Presentes	Presentes	Ausente	Presentes	?	?	Retangulares	?	?	?
<i>A. pigmentum</i>	13-16	1	Minoria	Presentes	Presentes	?	Presente	Ausentes	Triangulares	Presentes	?	Ausente	Trilobado	Presentes
<i>A. pseudogesae</i>	5	?	Maioria	Presentes	Presentes	?	?	?	Triangulares	?	?	?	?	?
<i>A. sp. 1</i>	8	6	Maioria	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausente	Ausentes	Arredondadas	Presentes	Quadrangulares	Ausente	Trilobado	Presentes
<i>A. sp. 2 sensu Carrerette, 2015</i>	12	12	Maioria	?	?	?	Ausente	Ausentes	Triangulares	?	Retangulares	Ausente	?	?
<i>A. sp. 3</i>	4	1	Minoria	Ausentes	Ausentes	Ausentes	Ausente	Ausentes	Triangulares	Presentes	Quadrangulares	Ausente	Bilobado	Presentes
<i>A. sumbense</i>	8-10	1	Minoria	?	Presentes	Presentes	Presente	Ausentes	Triangulares	Presentes	Retangulares	Ausente	Arredondado	Presentes
<i>A. trioculatum</i>	7-8	?	Maioria	?	?	?	Ausente	Ausentes	Triangulares	?	?	?	Trilobado	Presentes

**Gênero:** *Branchiomma* Kolliker, 1858

**Espécie Tipo:** *Branchiomma bombyx* (Dalyell, 1853)

**Diagnose modificada segundo Capa *et al.* (2020):** Sabelídeos de pequeno a grande porte, com número variável de pares de rádiolos, esqueleto radiolar composto por pelo menos quatro fileiras de células; membrana basal presente; Franjas radiolares ausentes; olhos pareados nos rádiolos presentes; estilódios presentes perpendiculares ao eixo, variando de morfologia e tamanho por espécie. Lábios dorsais com apêndices radiolares, e pinulares as vezes presentes; lábios ventrais, lamelas paralelas e sacos ventrais, todos presentes. Lapelas ventrais presentes; margem do colar dorsal fusionado ou não ao sulco fecal. Ocelos interramais sempre presentes. Cerdas do primeiro setígero (colar) alongadas com limbo estreito; demais setígeros torácicos com cerdas notopodiais superiores alongadas com limbo estreito, cerdas inferiores espiniformes. Uncini aviculares com peito inflado e manúbrio curto, cerdas acompanhantes ausentes. Abdômen com cerdas neuropodiais anteriores em formato de espinho, cerdas posteriores alongadas com limbo estreito. Uncini abdominais com morfologia semelhante aos torácicos. Ocelos pigidiais frequentemente presentes.

#### **Comentários:**

O gênero *Branchiomma* é composto por 30 espécies formalmente reconhecidas e descritas, espalhadas por todo o globo. A distribuição destas espécies se estende amplamente por regiões de clima moderado a tropical, exibindo uma presença mais densa nas Américas, Europa, Sul da Ásia e ao longo das costas da Austrália. *Branchiomma* também possui registros significativos na costa africana, no Oriente Médio e Austrália (WORMS, 2024; GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY - GBIF, 2023).

*Branchiomma* é um gênero descrito a mais de 150 anos. No entanto, muitas descrições de espécies são breves e negligenciam características atualmente consideradas importantes para a sistemática do grupo. Em 1994, Knight-Jones estabeleceu dois grandes grupos dentro do gênero, baseados na posição do colar, além de cinco grupos secundários com características morfológicas compartilhadas como a disposição dos estilódios, dos dentes secundários dos uncini e a presença/ausência de macroestilódios, facilitando a identificação das espécies.

Uma revisão realizada por Capa et al. (2013), abordando aspectos morfológicos e moleculares, destacou que o gênero *Branchiomma* apresenta uma grande quantidade de homoplasias em caracteres morfológicos, os quais não definem claramente clados basais ou espécies, refutando as observações de Knight-Jones (1994).

Neste estudo, adotamos uma abordagem que incluiu a comparação de características entre as espécies analisadas e suas descrições originais, bem como revisões, além da consulta a fontes adicionais de outras localidades. Isso nos permitiu aprofundar as discussões sobre os caracteres específicos de cada espécie.

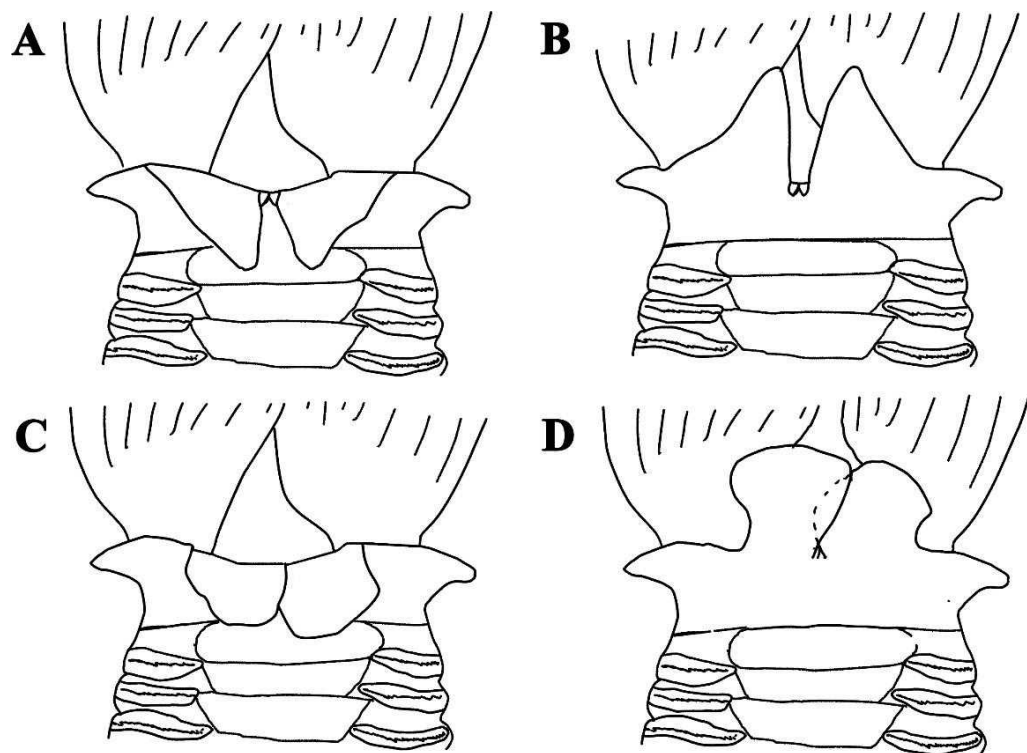
Alguns caracteres do gênero, como os estilódios e as lapelas ventrais, são extremamente variáveis e têm sido descritos de várias maneiras por diferentes autores, gerando uma falta de padronização na nomenclatura. Para resolver essa questão, elaboramos uma tabela que lista os possíveis nomes para as diferentes formas de estilódios, detalhando e categorizando melhor a morfologia, juntamente com um esquema que classifica os tipos de estilódios e lapelas utilizados neste estudo (Tabela 7; Figura 25 e Figura 26).

A classificação das lapelas ventrais distingue entre as triangulares, que apresentam um estreitamento da parte proximal para a distal, e as arredondadas, que não possuem esse estreitamento, assumindo uma forma oval, circular ou esférica na região distal.

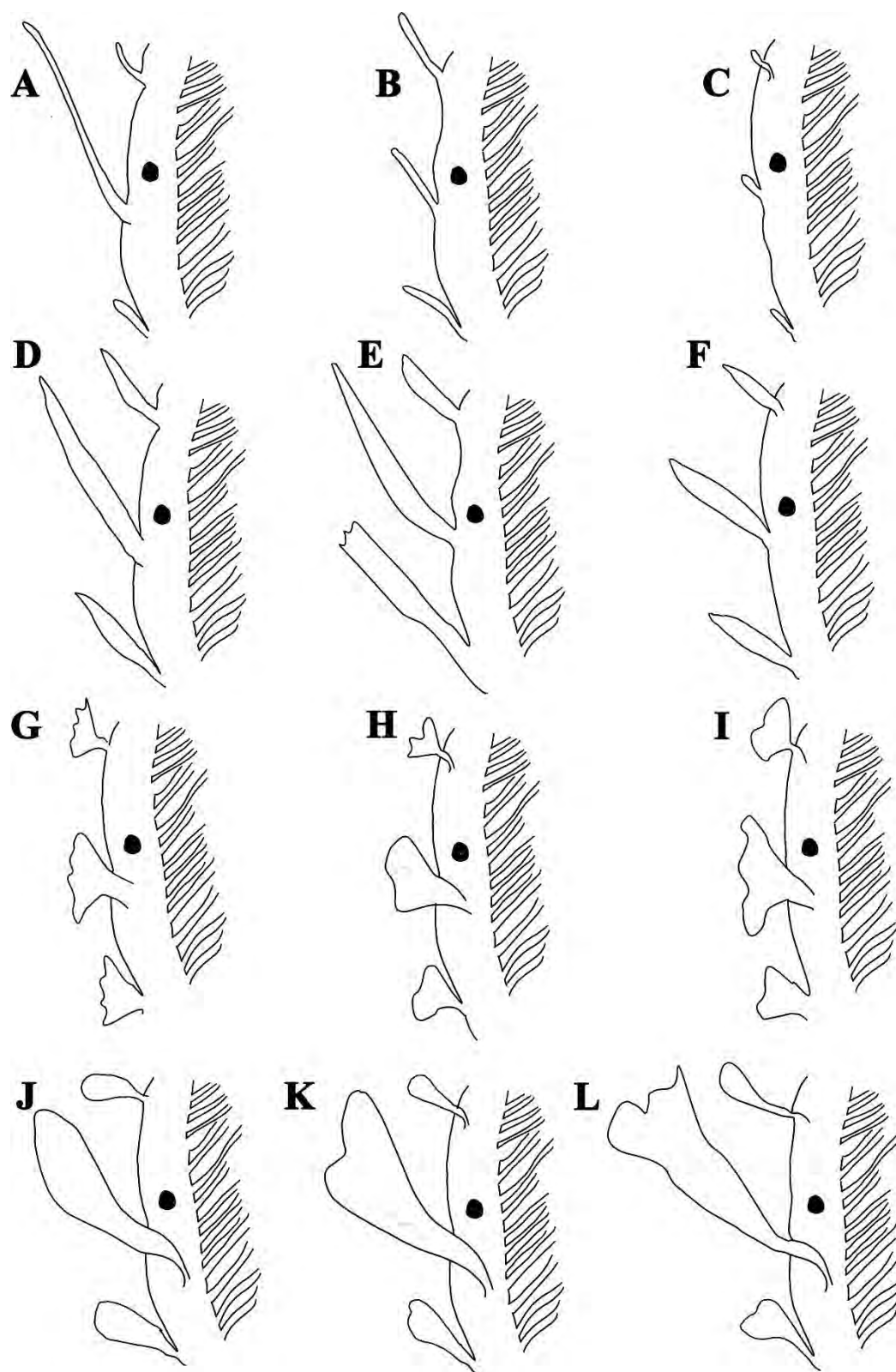
Os estilódios foram categorizados como "pequenos" (P) quando são mais curtos que o diâmetro da raque radiolar ou iguais ao diâmetro da raque radiolar, "médios" (M) quando têm entre duas e três vezes o diâmetro da raque radiolar, e "grandes" (G), ou macroestilódios, quando são maiores que três vezes o diâmetro da raque radiolar.

**Tabela 7.** Estilódios de *Branchiomma* e suas classificações.

Nome estilódio	Formato	Comprimento	Largura
Digitiforme	Cilíndrico	P, M, G	Estreito
Alça ("Strap-like")	Achatado	M, G	Estreito
Foliáceo	Achatado	P, M	Largo
Ligulado	Achatado	M, G	Largo



**Figura 25.** Tipos de lapelas encontradas no gênero *Branchiomma* no presente estudo. (A-B) Lapelas triangulares (C-D) Lapelas arredondas.



**Figura 26.** Tipos de estilódios encontrados no gênero *Branchiommata* no presente estudo. (A-C) Estilódios digitiformes e suas variações (D-F) Estilódios do tipo alga e suas variações; (G-I) Estilódios foliáceos e suas variações; (J-L) Estilódios ligulados e suas variações.



***Branchiomma bairdi* (McIntosh, 1885)**

(Figura 27-30)

**Localidade tipo:** Oceano Atlântico Ocidental Norte - Bermudas

**Material examinado:** 351 espécimes.

Praia de Águas Lindas, Itacuruçá – RJ, 120 espécimes, 2m, -22,94886946 W, -43,88674006 S, coletados entre dezembro de 2016 e fevereiro de 2017 e em julho de 2022, em estruturas de PVC e boias de poitas; Ilha dos Martins, Itacuruçá – RJ, 20 espécimes, 0,5m, -22,94836694 W, -43,85936136 S, coletados em março de 2018, em costão rochoso; Ilha do Breu, Paraty – RJ, 1 espécime, 1m, -23,05227130 W, -44,60812739 S, coletado em outubro de 2021, em boias de poitas; Praia de São Gonçalinho, Paraty – RJ, 58 espécimes, 0,5m, -23,04942778 W, -44,61067806 S, coletados em outubro de 2021 e setembro de 2022, em boias de poitas e costão rochoso; Ilha do Cedro, Paraty – RJ, 4 espécimes, 0,5m, -23,06880259 W, -44,64010272 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Tarituba, Paraty – RJ, 6 espécimes, 0,5m, -23,04880760 W, -44,59682739 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Praia de São Gonçalo, Paraty – RJ, 5 espécimes, 0,5m, -23,04658574 W, -44,61819341 S, coletados em outubro de 2021 e setembro de 2022, em boias de poitas; Ilha da Bexiga, Paraty – RJ, 13 espécimes, 0,5m, -23,21663776 W, -44,68969852 S, coletados em outubro de 2021, em costão rochoso; Ponta do Toque-Toque, Paraty – RJ, 14 espécimes, 0,5m, -23,05632562 W, -44,59380482 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Ilha do Araújo, Paraty – RJ, 45 espécimes, 0,5m, -23,15485009 W, -44,69558333 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Praia do Bonfim, Angra dos Reis – RJ, 30 espécimes, 1m, -23,02082721 W, -44,33220810 S, coletados em julho e setembro de 2022 e janeiro de 2023, em píer; Praia de Quatiquara, Itacuruçá – RJ, 36 espécimes, 0,5m, -22,94026200 W, -43,87722380 S, coletados em agosto de 2022, em boias de poitas.

**Diagnose:** Sabelídeos de pequeno a médio porte com 12-20 pares de rádiolos, olhos compostos pareados alaranjados, estilódios basais não pareados, demais estilódios pareados do tipo digitiformes e alça, macroestilódios quando presentes com quatro a cinco vezes o tamanho da raque radiolar. Apêndices pinulares menor que a primeira pínula do rádiolo mais dorsal. Lapelas ventrais triangulares bem separadas na linha média e não sobrepostas.

## Descrição:

**Coroa Radiolar.** Coroa duas vezes maior que o tórax,  $1/2$  do comprimento do corpo, com 12-20 pares de radiólos. Franjas radiolares ausentes, membrana palmar curta (menor que a metade do lobo radiolar). Estilódios basais não pareados maiores que a raque radiolar, mas variando de tamanho conforme o espécime, sempre digitiformes; demais estilódios pareados em número de 15-20 com formato digitiforme ou em “alça” (strap-like) separados por 10-12 pínulas e tamanhos variados entre pequenos, médios e grandes. Macroestilódios presentes em alguns espécimes, quatro a cinco vezes o tamanho da raque radiolar (Figura 27A-D; Figura 29A e C e Figura 30A e B). Olhos compostos pareados alaranjados cobrindo cerca de  $1/3$  da raque radiolar. Ponta radiolar longa com espaçamento de 10-12 pínulas. Lábios dorsais falciformes, com  $1/3$  do tamanho da coroa radiolar, apêndice pinular presente menor que a primeira pínula do radiolo mais dorsal (Figura 29D). Lábios ventrais com um par de lamelas paralelas terminando entre o par de lapelas do colar. Sacos ventrais presentes originados da extremidade dorsal das lamelas paralelas.

**Peristômio.** Margens dorsais do colar bem separadas, não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setígero. Goteira fecal profunda na linha mediana do tórax anterior dorsal, formando montículos de cada lado nos primeiros setígeros, começando ligeiramente posterior as margens dorsais do colar (Figura 30D). Margens laterais retas, cobrindo a junção coroa-tórax, anel peristomial não exposto lateralmente. Margens ventrais do colar terminando em um par de lapelas ventrais triangulares bem separadas e não sobrepostas (Figura 27E; Figura 29B e Figura 30C).

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 16-20 cerdas encapuzadas com capuz com  $1/2$  tamanho da haste (Figura 28A e Figura 29E).

**Tórax. Demais setígeros.** Tórax mais longo que largo, com cinco a nove setígeros. Ocelos interrormais presentes. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a várias fileiras irregulares de notocerdas inferiores. Dez notocerdas superiores encapuzadas com capuz  $1/2$  do tamanho da haste. Oito a dez notocerdas inferiores encapuzadas, com o capuz com  $1/2$  da largura da haste (Figura 28B e C; Figura 29F e Figura 30E). Tori torácico com  $1/3$  da largura do tórax, ultrapassando os escudos torácicos, com 40-55 uncini aviculares com o dente principal encimado por 2-3 fileiras

de dentes secundários, cobrindo 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio curto, 1/5 da altura dos uncini (Figura 28D-E; Figura 29G e Figura 30F).

**Abdômen.** Espécimes completos com 60-80 setígeros. Fascículos de neurocerdas abdominais composto por cerdas encapuzadas. Seis a oito cerdas anteriores com o capuz com a ½ da largura da haste e quatro a seis cerdas posteriores com o capuz ½ da largura da haste (Figura 28F; Figura 29H e Figura 30G). Tori abdominal anterior com 20-30 uncini aviculares semelhantes aos torácicos com o dente principal encimado por 2-3 fileiras de dentes secundários cobrindo 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio 1/10 da altura dos uncini e 1/2 do comprimento do manúbrio torácico (Figura 28G; Figura 29I e Figura 30H). Pigídio bilobado, ocelos pigidiais ausentes.

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) retangular com a margem anterior reta, ligeiramente mais longo e estreito que os demais escudos ventrais. Demais escudos trapezoidais (Figura 27G e E). Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais quadrangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 8 a 13 mm de comprimento. Corpo variando de 22 a 25 mm de comprimento e 2,5 a 5 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo verde oliva com manchas de pigmentação marrom escura, mais concentradas na região torácica. Coroa radiolar com 15-20 bandas sequenciais de coloração marrom intercalando com bandas de coloração translúcida, ambas ocupando o espaço de cerca de 3-6 pínulas, bandas marrons sempre presentes entre os olhos compostos pareados alaranjados (Figura 27A-D).

**Variação.** Os estilódios basais apesar de sempre menores que a primeira pínula, apresentaram variação no formato de acordo com o tamanho do indivíduo, sendo em indivíduos maiores em formato de alça. Demais estilódios variaram na mesma proporção de tamanho e formato conforme o estágio de desenvolvimento do indivíduo. Indivíduos menores ou juvenis, apresentaram pouco ou nenhum macroestilódio e em formato de alça, sendo a maioria pequenos e digitiformes e sendo identificados principalmente pelas lapelas ventrais triangulares, pelo amplo espaçamento médio ventral entre elas e pela coloração dos olhos na coroa radiolar. Indivíduos maiores apresentaram ambos os tipos de estilódios, sendo os maiores e com formato de alça mais abundantes na região médio-distal da coroa radiolar. A coloração da coroa variou intra- e interpopulacional podendo

ir do marrom escuro/verde oliva ao rosa avermelhado (Figura 29A e C). A coloração do corpo variou entre as populações da Baía de Sepetiba e da Baía de Ilha Grande, onde na primeira apresentaram a coloração do corpo amarelo ocre (Figura 27E), já na B.I.G. os indivíduos apresentaram uma coloração do corpo verde oliva (Figura 27C). O tamanho dos lábios dorsais em relação a coroa também demonstrou variação intra e interpopulacional podendo ir de 1/3 a 1/2 do tamanho da coroa radiolar.

**Habitat:** Associado a substrato consolidado artificial de PVC, boias de poitas, píeres e costões rochosos, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Oceano Pacífico: Panamá, Havaí, Austrália, San Diego, Califórnia, Golfo da Califórnia, Sul do México; Oceano Índico: Austrália; Oceano Atlântico Oriental: Ilhas Canárias e Mar Mediterrâneo. Oceano Atlântico Ocidental: Mar do Caribe, Golfo do México, Sudeste do Brasil.

**Ocorrência:** 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 23, 25, 28 (Figura 14D).

#### **Comentários:**

*Branchiomma bairdi* é uma espécie originalmente descrita no Oceano Atlântico Ocidental Norte e concomitantemente, é formalmente reportada para a costa brasileira em Álvarez *et al.* (2024).

Ao examinar os espécimes coletados na área de estudo, observaram-se semelhanças morfológicas com a descrição de *B. bairdi* feita por Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006). No entanto, foram observadas variações adicionais nos espécimes examinados, consistentes com outros registros globais da espécie. Essas variações foram comparadas com registros anteriores na Tabela 8.

As variações foram registradas em sete caracteres da espécie: quantidade de rádiolos; quantidade de pares de estilódios; formato dos estilódios; tamanho dos lábios dorsais; quantidade de dentes secundários acima do dente principal dos uncini, formato e separação das lapelas ventrais e coloração dos olhos.

A quantidade de rádiolos é um caractere variável por si só, pois tratando-se de semaforontes, os indivíduos crescem e adicionam rádiolos e o mesmo argumento é plausível para a quantidade de pares de estilódios.

O formato dos estilódios é um caractere realmente variável, principalmente devido aos métodos de anestesia e fixação (KEPPEL *et al.*, 2015). McIntosh (1885) ao descrever a espécie, denominou os estilódios como “ligulados”. Entretanto, após a redescrição do material tipo por Tovar-Hernández e Knight-Jones (2006), os estilódios foram denominados do tipo “strap-like” ou, em tradução literal, “em alça”: longos, achatados e estreitos. Entretanto, muitas variações desse caractere foram encontradas no presente estudo, podendo ser ligulados, digitiformes ou em alça. Estudos de desenvolvimento em exemplares de *Branchiomma boholense* (Grube, 1878), (Reportado como *B. bairdi*) na Itália demonstraram ainda que em determinado estágio ontogenético do indivíduo, os estilódios apresentam o mesmo tamanho e formato, o que possibilita maiores chances de erros na identificação dos espécimes (Figura 4 *sensu* Del Pasqua *et al.*, 2011).

O tamanho dos lábios dorsais também foi um caractere bastante variável demonstrando ser de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{1}{3}$  do tamanho da coroa radiolar, mas a grande maioria dos espécimes apresentaram os lábios com  $\frac{1}{3}$  do tamanho da coroa, salvo indivíduos menores. Apesar disso, parece ser consenso que exista essa variação na espécie, visto que a própria Tovar-Hernández, já utilizou de ambos os dados para descrever espécimes de outras localidades (Tabela 8) (KEPPEL *et al.*, 2018).

O mesmo ocorre para a quantidade de dentes secundários acima do dente principal que, no presente estudo, variou de 2-3 dentes acima da presa principal, assim como outros trabalhos referenciados na Tabela 8.

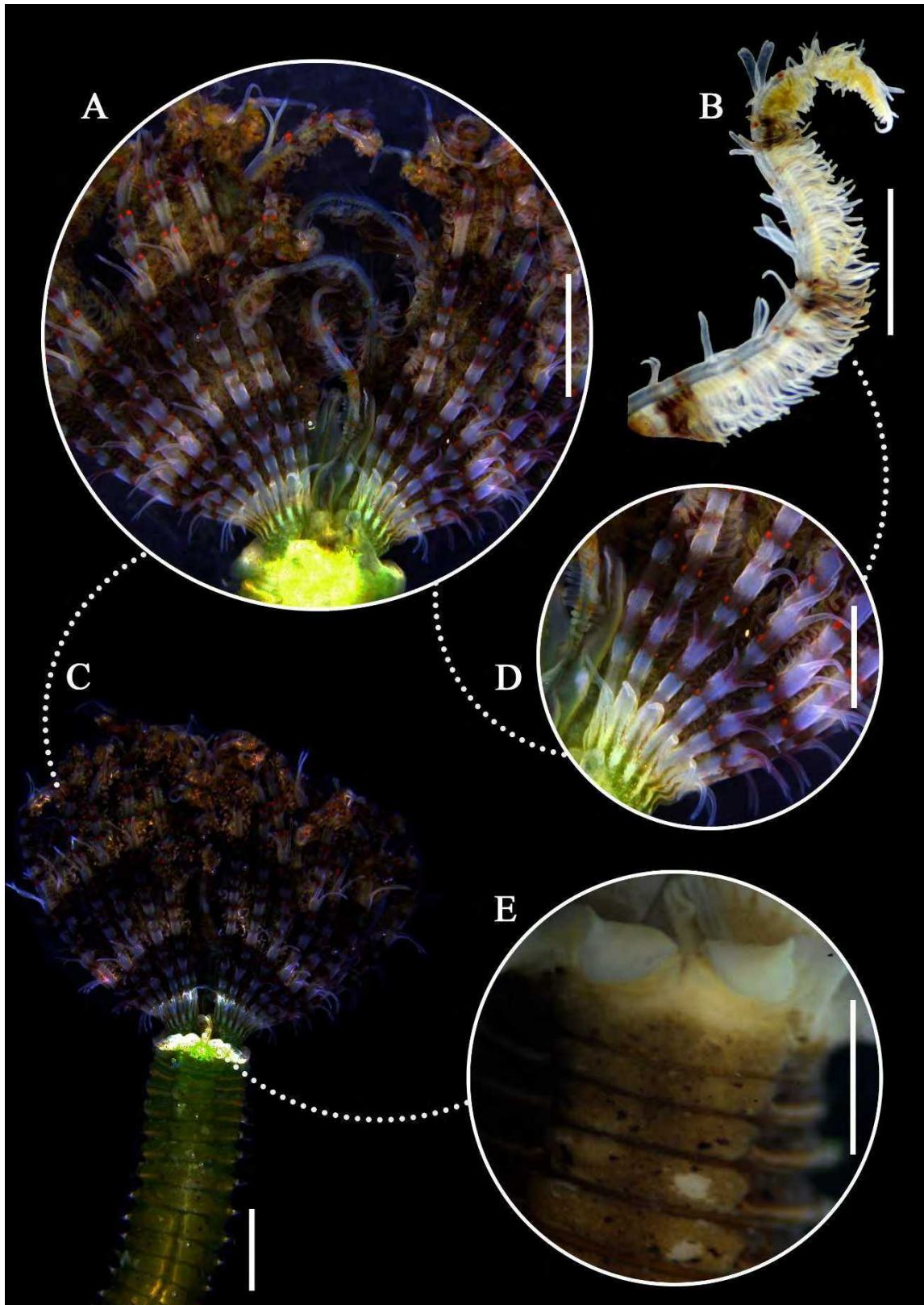
Apesar das grandes variações encontradas, as lapelas ventrais do colar dos espécimes coletados na área estudada, raramente apresentavam outra morfologia a não ser triangulares, e quando não eram completamente triangulares, possuíam apenas a parte distal ligeiramente arredondada (subtriangulares), mas ainda num formato triangular. Além disso, a separação medial dessas estruturas foi utilizada como um caractere diagnóstico no presente estudo, pois não houve quaisquer outra variação que destoava do estado “totalmente separadas”, independente da classificação de tamanho do indivíduo.

Somado a isso, a coloração dos olhos também foi algo bem marcante no material brasileiro. Apesar de McIntosh (1885) descrever os olhos com uma coloração marrom, o material do presente estudo e outros materiais, inclusive próximos a localidade tipo, possuem os olhos alaranjados. Além disso, fotos do material tipo foram fornecidas por Álvarez (2022), que segundo ele, “Mesmo após mais de 130 anos de preservação, os olhos

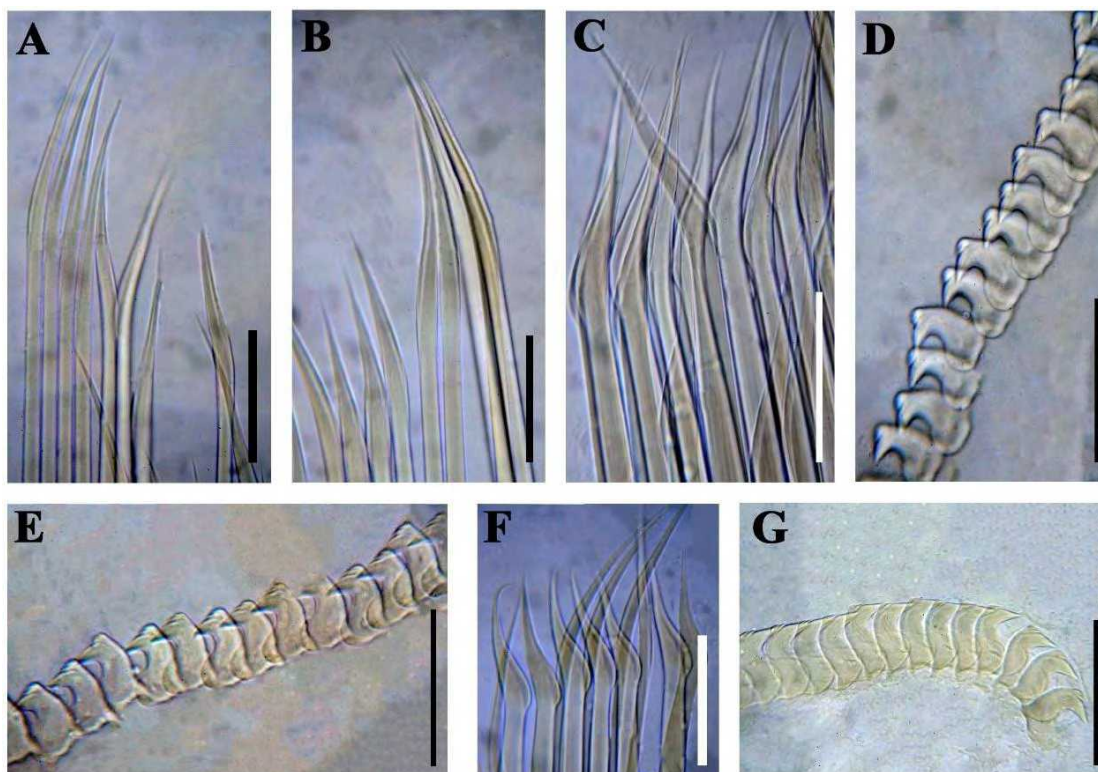
continuam laranjas” (*com. pess.*). Para as espécies de *Branchiomma* do Brasil, apenas *B. bairdi* possui essa característica tão marcante.

O gênero no Brasil possui, atualmente, três espécies registradas, *B. patriota*, *B. luctuosum* e *B. nigromaculatum*, esta última restrita a região nordeste do país. Carrerette (2015) caracterizou uma espécie denominada *Branchiomma* sp. 2 que segundo o próprio autor, muito se assemelha a *B. bairdi*, e concordamos com a afirmação, principalmente pela presença de olhos compostos alaranjados, macroestilódios e lapelas ventrais triangulares e separadas. A diferença entre *Branchiomma* sp. 2 *sensu* Carrerette (2015) e *B. bairdi* se encontra apenas no tamanho dos lábios dorsais ( $1/2-1/3$  em *B. bairdi*;  $1/4$  em *Branchiomma* sp. 2), mas mais estudos precisam ser feitos para entender se esse caractere é mais variável do que realmente é descrito na literatura. Apesar das similaridades entre as espécies, devido a divergências em análises moleculares do gene mitocondrial 16S o autor decidiu não determinar a espécie como sendo *B. bairdi* e sugeriu novas análises com outros marcadores.

Acreditamos que os argumentos aqui expostos unidos as análises dos outros registros da espécie ao redor do mundo, sejam suficientes para determinar *Branchiomma bairdi* como um novo registro para a costa brasileira. As diferenças morfológicas entre *B. bairdi* e as outras espécies encontradas no presente estudo são comparadas na Tabela 12. Mais estudos envolvendo dados de diversas localidades globais e morfotipos, são necessários para entender melhor as variações morfológicas da espécie. Além disso, é imperativo ampliar a amostragem e realizar um monitoramento contínuo das populações conhecidas na costa brasileira. Esse procedimento possibilitará a identificação de possíveis expansões para novas localidades e contribuirá para uma avaliação mais precisa do status da espécie em nossa costa. Essa abordagem é crucial para o desenvolvimento efetivo de estratégias de conservação, especialmente considerando o status invasor documentado da espécie em outras regiões (TOVAR-HERNÁNDEZ *et al.*, 2009).

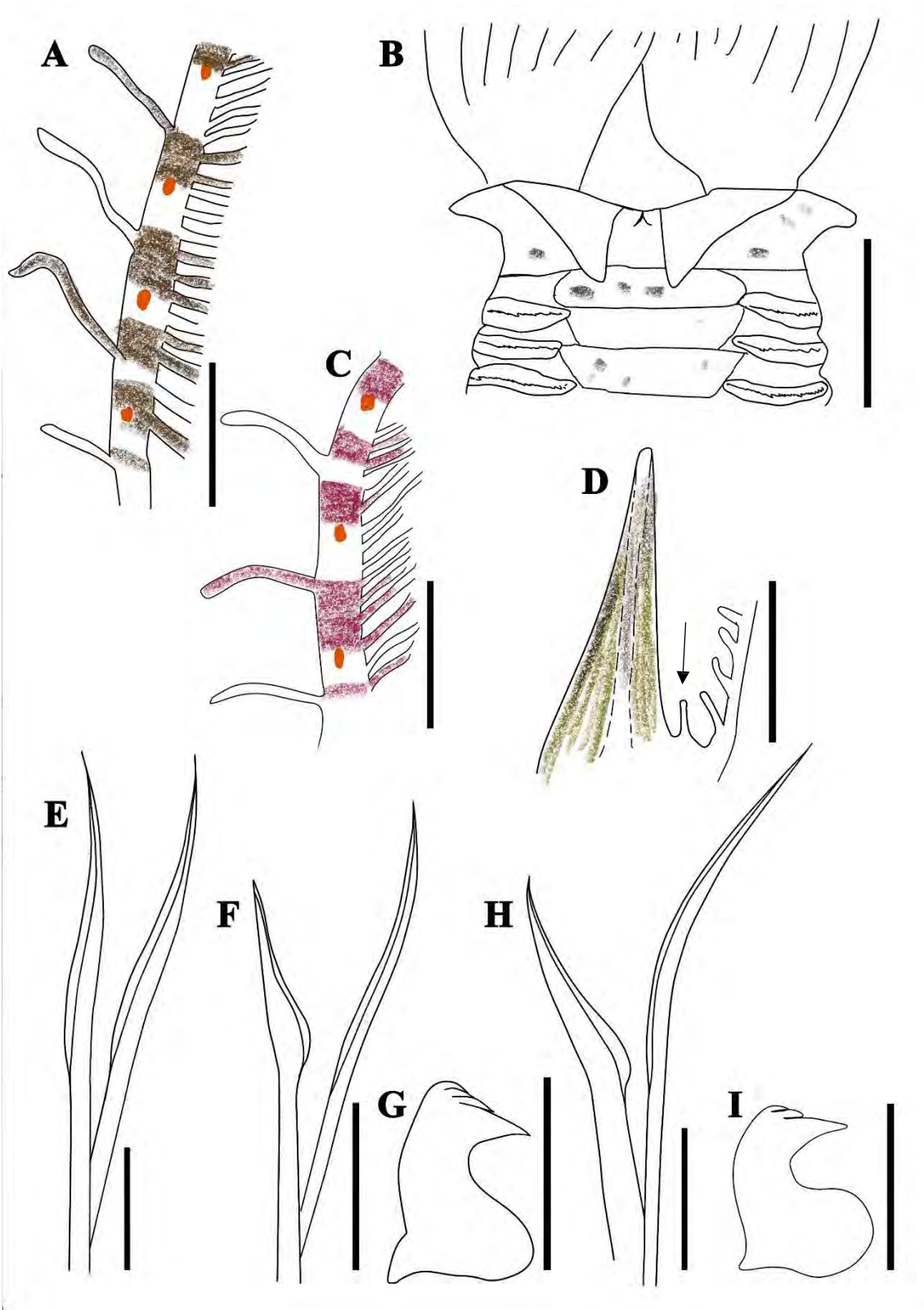


**Figura 27.** *Branchiomma bairdi*. (A) Coroa radiolar; (B) detalhe dos radiólos e estilódios; (C) coroa radiolar e tórax; (D) Detalhe dos estilódios basais; (E) Detalhe das lapelas ventrais. (Escala: A-C: 1mm; D-E: 0,5mm).

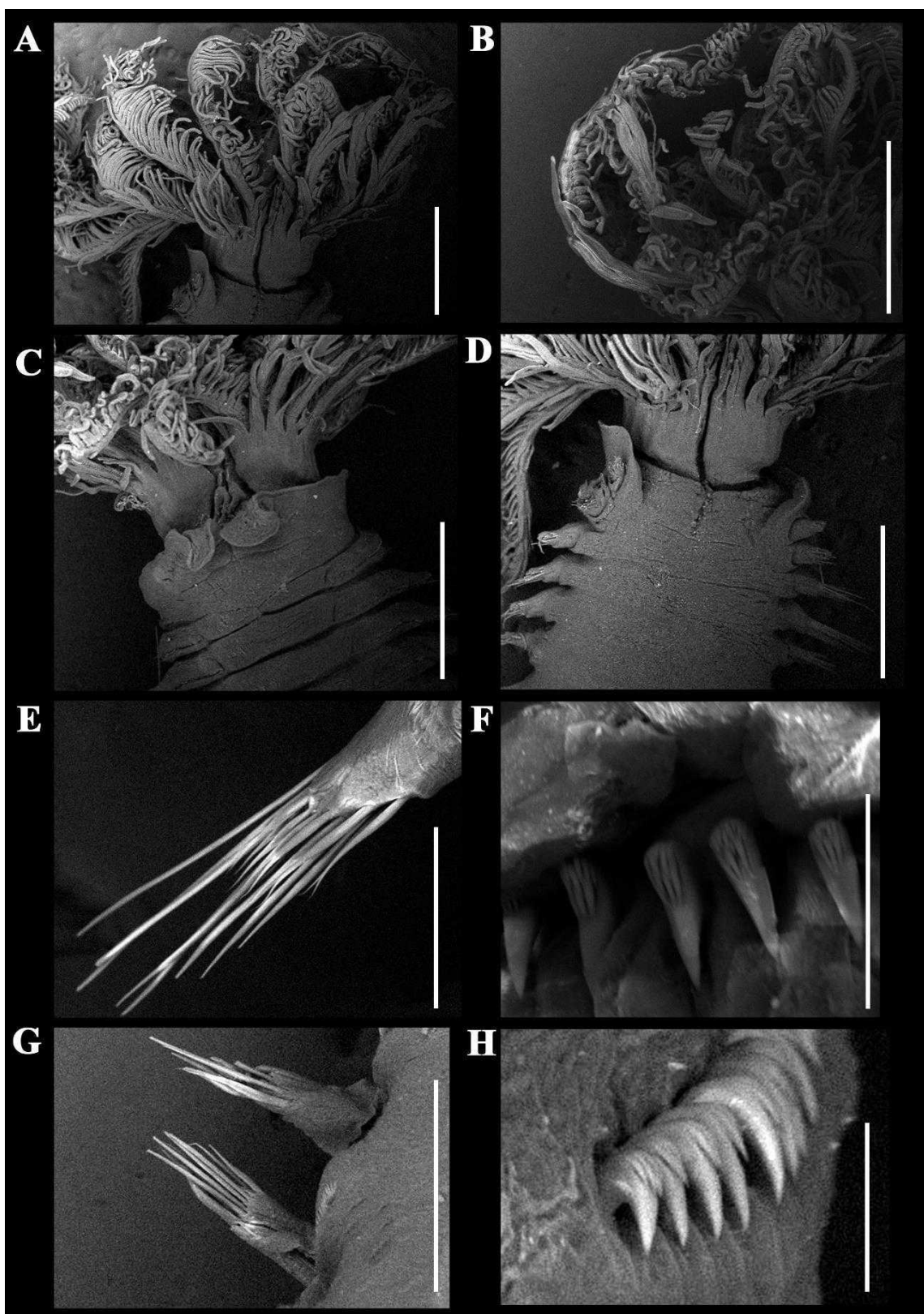


**Figura 28.** Cerdas encontradas em *Branchiomma bairdi*. (A) Cerdas do colar; (B-C) notocerdas torácicas; (D-E) neurocerdas torácicas (F) neurocerdas abdominais; (G) notocerdas abdominais. (Escala: A: 0,08mm; B - 0,015mm; C - 0,001mm; D - 0,005mm; E - 0,01mm; F-G: 0,01mm).





**Figura 29.** *Branchiomma bairdi*. (A e C) Variações de coloração dos radiolos; (B) detalhe do colar e lapelas ventrais triangulares; (D) detalhe dos lábios dorsais – seta: apêndice pinular dorsal. (E) Cerdas do colar; (F) Cerdas do notopódio torácico; (G) Uncini do neuropódio torácico; (H) Cerdas do neuropódio abdominal; (I) Uncini do notopódio abdominal. (Escala: A e C: 0,3mm; B: 2,5mm; D: 2mm; E e H: 0,007mm; F: 0,01mm; G: 0,005mm; I: 0,004mm).



**Figura 30.** Microscopia eletrônica de varredura de *Branchiomma bairdi*. (A) Coroa radiolar; (B) detalhe dos radiólos da coroa radiolar; (C) vista ventral do tórax; (D) vista dorsal do tórax; (E) Cerdas do notopódio torácico; (F) uncini do neuropódio torácico; (G) cerdas do neuropódio abdominal; (H) uncini do notopódio abdominal. (Escala: A-D: 1mm; E: 200µm; F: 30µm; G: 300µm; H: 25µm).

**Tabela 8.** Tabela comparativa de caracteres entre os registros de *Branchiomma bairdi* no mundo. \*descrição original. "?" é aplicado quando a informação não foi disponibilizada

Bibliografia	Espécie	Qtd. de radiolos (pares)	Qtd. de estilódios (pares)	Macroestilódios (4x ou + que os demais)	Formato dos estilódios	Cor dos olhos	Tamanho dos lábios dorsais (em relação a coroa)	Lapelas ventrais	Separação das lapelas	Qtd. De fileiras de dentes secundários	Local	Oceano
McIntosh, 1885*	<i>Dasychone bairdi</i>	21-24	?	Presentes	Ligulados	Marrom	?	Triangulares	Bem separadas	2-3	Bermudas	Atlântico Ocidental Norte
Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006	<i>B. bairdi</i>	20	26	Presentes	Digitiformes e alça	?	1/2	Triangulares	Bem separadas	2	Bermudas	Atlântico Ocidental Norte
Tovar-Hernández et al., 2009	<i>B. bairdi</i>	10-24	?	Presentes	Digitiformes e alça	Vermelho ao laranja	1/2	Triangulares ou arredondadas	Bem separadas	2	Mazatlán	Pacífico Ocidental Norte
Tovar-Hernández et al., 2011	<i>B. bairdi</i>	9-25	?	Presentes	Digitiformes e alça	Vermelho ao laranja	?	Subtriangulares distalmente arredondadas	?	2-3	Mazatlán	Pacífico Ocidental Norte
Arias et al., 2013	<i>B. bairdi</i>	?	?	Presentes	Digitiformes e alça	?	?	Arredondadas ( <i>sensu</i> fig. 2A)	Sobrepostas ( <i>sensu</i> fig. 2A)	2-3	Malta	Atlântico Oriental Norte
Carrerette, 2015	<i>B. sp. 2</i>	14-19	12	Presentes	Digitiformes	Amarelos (laranjas <i>sensu</i> fig. 74C-E)	1/4	Triangulares distalmente arredondadas	Bem separadas	2-3	Nordeste Brasileiro	Atlântico Ocidental Sul
Khedhri et al., 2016	<i>B. bairdi</i>	25	15	Presentes	Digitiformes e alça	Laranjas ( <i>sensu</i> fig. 2A-B)	?	Triangulares ou arredondadas	Bem separadas	2	Laguna de Boughrara	Atlântico Oriental Norte
Cepeda & Rodríguez-flores, 2018	<i>B. bairdi</i>	20-25	?	Presentes	Digitiformes e alça	?	1/3	Pentagonais distalmente arredondadas	Bem separadas	2-3	Ilha de Formentera	Atlântico Oriental Norte
Del Pasqua et al., 2018	<i>B. bairdi</i>	15-18	?	Presentes	Digitiformes e alça	Laranjas	1/3	?	?	2-3	Golfo do México	Atlântico Ocidental Norte
Keppel et al., 2018	<i>B. bairdi</i>	10-24	?	Presentes	Digitiformes e alça	Laranjas	1/3	Triangulares ou arredondadas	Bem separadas ou ligeiramente sobrepostas	2	São Diego/ Havai	Pacífico Ocidental Norte
Faiza et al., 2020	<i>B. bairdi</i>	24	?	Presentes	Digitiformes e alça	?	1/2	?	?	2	Canal de Suez	Atlântico Oriental Norte

***Branchiomma coheni* Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006**

(Figura 31-34)

**Localidade tipo:** Oceano Pacífico Norte: Panamá

**Material examinado:** 18 espécimes.

Ilha do Araújo, Paraty – RJ, 6 espécimes, 0,5m, -23,15485009 W, -44,69558333 S, coletados em outubro de 2021 e setembro de 2022, em boias de poitas; Ilha do Cedro, Paraty – RJ, 5 espécimes, 0,5m, -23,06880259 W, -44,64010272 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Praia da Armação, Itacuruçá, Mangaratiba – RJ, 2 espécimes, 1m, -23,04601671 W, -43,95154457 S, coletados em agosto de 2023, em costão rochoso; Praia de Coroa Grande, Coroa Grande – RJ, 2 espécimes, 2m, -22,90602763 W, -43,86788397 S, coletados em junho de 2023, em píer; Tarituba, Paraty – RJ, 3 espécimes, 0,5m, -23,04880760 W, -44,59682739 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas;

**Diagnose:** Sabelídeos de pequeno a médio porte com 23-32 pares de radiólos, olhos compostos pareados pretos, estilódios basais não pareados, maiores que a largura da raque, demais estilódios pareados do tipo digitiformes e foliáceos, os últimos restritos a região médio distal da coroa, geralmente em sequência, macroestilódios ausentes. Apêndices pinular maior que a primeira pínula do radiolo mais dorsal. Lapelas ventrais arredondadas e sobrepostas na linha média da coroa radiolar ventral.

**Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa 1,5 vezes maior que o tórax, 1/2 do comprimento do corpo com 23-32 pares de radiólos. Franjas radiolares ausentes, membrana palmar curta (menor que a metade do lobo radiolar) (Figura 31A-C). Estilódios basais não pareados maiores em tamanho que a raque radiolar (Figura 35D), demais estilódios pareados em número de 14-15 com formato digitiforme ou foliáceo separados por 6-7 pínulas e tamanhos variados entre pequenos (do tamanho da raque) e médios (2-3 vezes o tamanho da raque). Estilódios foliáceos são restritos a região médio-distal da coroa radiolar, com uma progressividade de tamanho em espécies maiores, e reduzindo entre os 3-5 últimos estilódios (Figura 31A-D; Figura 33A e B e Figura 34A e B) podendo apresentar serrações na borda distal. Macroestilódios ausentes. Olhos compostos pareados pretos ocupando cerca de 1/3 da raque radiolar. Ponta radiolar curta com espaçamento de 5-6 pínulas.

Lábios dorsais falciformes, com  $\frac{1}{2}$  do tamanho da coroa radiolar, apêndice pinular presente maior que a primeira pínula do rádio mais dorsal (Figura 33C). Lábios ventrais com um par de lamelas paralelas terminando entre o par de lapelas do colar. Sacos ventrais presentes originados da extremidade dorsal das lamelas paralelas.

**Peristômio.** Margens dorsais do colar bem separadas, não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setígero (Figura 31C). Goteira fecal profunda na linha mediana do tórax anterior dorsal, formando montículos de cada lado nos primeiros setígeros, começando ligeiramente posterior as margens dorsais do colar. Margens laterais retas, cobrindo a junção coroa-tórax, anel peristomial não exposto lateralmente. Margens ventrais do colar terminando em um par de lapelas ventrais arredondas e sobrepostas (Figura 31E e Figura 33D).

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 25-32 cerdas encapuzadas com capuz com  $\frac{1}{2}$  tamanho da haste (Figura 32A e Figura 33E).

**Tórax. Demais setígeros.** Tórax mais longo que largo, com oito setígeros. Ocelos interramais presentes. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a várias fileiras irregulares de notocerdas inferiores. Notocerdas superiores encapuzadas ( $n = 10-14$ ) com capuz  $\frac{1}{3}$  do tamanho da haste. Notocerdas inferiores encapuzadas ( $n = 24-28$ ), com o capuz com a  $\frac{1}{3}$  da largura da haste (Figura 32B-C; Figura 33F e Figura 34C). Tori torácico ultrapassando os escudos torácicos, com 38-46 uncini aviculares com o dente principal encimado por duas fileiras de dentes secundários, cobrindo  $\frac{1}{4}$  do comprimento do dente principal; manúbrio curto,  $\frac{1}{6}$  da altura dos uncini (Figura 32D; Figura 33G e Figura 34D).

**Abdômen.** Espécimes completos com 62-72 setígeros. Fascículos de neurocerdas abdominais compostos por cerdas encapuzadas. Cerdas anteriores ( $n = 14-18$ ) com o capuz com a  $\frac{1}{2}$  da largura da haste e 8-12 cerdas posteriores com o capuz  $\frac{1}{2}$  da largura da haste (Figura 32E e F; Figura 33H e Figura 34E). Tori abdominal anterior com 21-36 uncini aviculares semelhantes aos torácicos com o dente principal encimado por 1-2 fileiras de dentes secundários cobrindo  $\frac{1}{4}$  do comprimento do dente principal; manúbrio  $\frac{1}{5}$  da altura dos uncini e menor que o comprimento do manúbrio torácico (Figura 32G; Figura 33I e Figura 34F). Pigídio bilobado, ocelos pigidiais ausentes.

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) retangular com a margem anterior reta, mais longo e estreito que os demais escudos ventrais. Demais

escudos trapezoidais (Figura 33D). Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 10 a 13 mm de comprimento. Corpo variando de 22 a 24 mm de comprimento e 5 a 6 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo marrom escuro com poucas manchas de pigmentação marrom, mais concentradas na região torácica. Coroa radiolar com 15-18 bandas sequenciais de coloração marrom intercalando com bandas de coloração translúcida, ambas ocupando o espaço de cerca de 3-6 pínulas, bandas marrons sempre presentes abaixo dos olhos compostos pareados, bandas translúcidas sempre maiores que as bandas marrons. Bandas laranjas pentagonais presentes, restrita a raque radiolar, entre os olhos compostos (Figura 31A-D e Figura 33A e B).

**Variação.** Os estilódios variaram de formato distalmente, mas sempre mais largos que longos. Os estilódios basais podem ser digitiformes ou ligulados (achatados e alongados 2x maiores do que a raque radiolar). O tamanho dos lábios dorsais variou em relação a coroa, podendo ser  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{1}{3}$  do tamanho da coroa radiolar. A coloração do corpo variou do marrom ao verde oliva na mesma população.

**Habitat:** Associados a boias de poitas, píeres e costões rochosos, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Oceano Pacífico Ocidental Norte: Panamá e Colômbia; Oceano Atlântico Ocidental Norte: Golfo da Califórnia (registro duvidoso), Oceano Atlântico Ocidental Sul: Sudeste do Brasil.

**Ocorrência:** 3, 4, 9, 19, 26 (Figura 14E).

#### **Comentários:**

*Branchiomma coheni* é uma espécie descrita para costa do Pacífico, no Panamá e registrada em duas localidades externas a localidade tipo: Golfo da Califórnia e caribe colombiano (KEPPEL *et al.*, 2015; DUEÑAS-RAMÍREZ & DUEÑAS-LAGOS, 2016). Esses registros são comparados morfológicamente na Tabela 9.

A espécie é caracterizada por não possuir macroestilódios (estilódios maiores que 4x o tamanho da raque), apresentar estilódios na região medial em formato foliáceo com

uma progressividade de tamanho da região medial para a distal e duas fileiras de dentes secundários no dente principal dos uncini.

Apesar dessas características, os espécimes registrados para a costa da Flórida possuem algumas discrepâncias com a descrição original. Segundo a descrição fornecida, a lapela ventral é subtriangular, apesar de nas imagens disponibilizadas pelos autores, a lapela ventral ser claramente arredondada (figura 3b *sensu* Keppel *et al.*, 2015). Além disso, pela foto fornecida do radiolo (figura 3a *sensu* Keppel *et al.*, 2015), a sequência de estilódios lembra muito a sequência descrita por Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006) para *Branchiomma conspersum* na redescrição da espécie, onde, a partir da região medial, três a quatro estilódios são do tipo macroestilódios em formato ligulado, podendo ou não ser serrilhado distalmente. Segundo a própria redescrição, *B. conspersum* possui um intervalo de dois a três estilódios pequenos entre cada um dos macroestilódios, já *B. coheni*, não possui macroestilódios e a sequência dos estilódios foliáceos possui tamanho uniforme, sendo os últimos dois a três estilódios mais distais, menores.

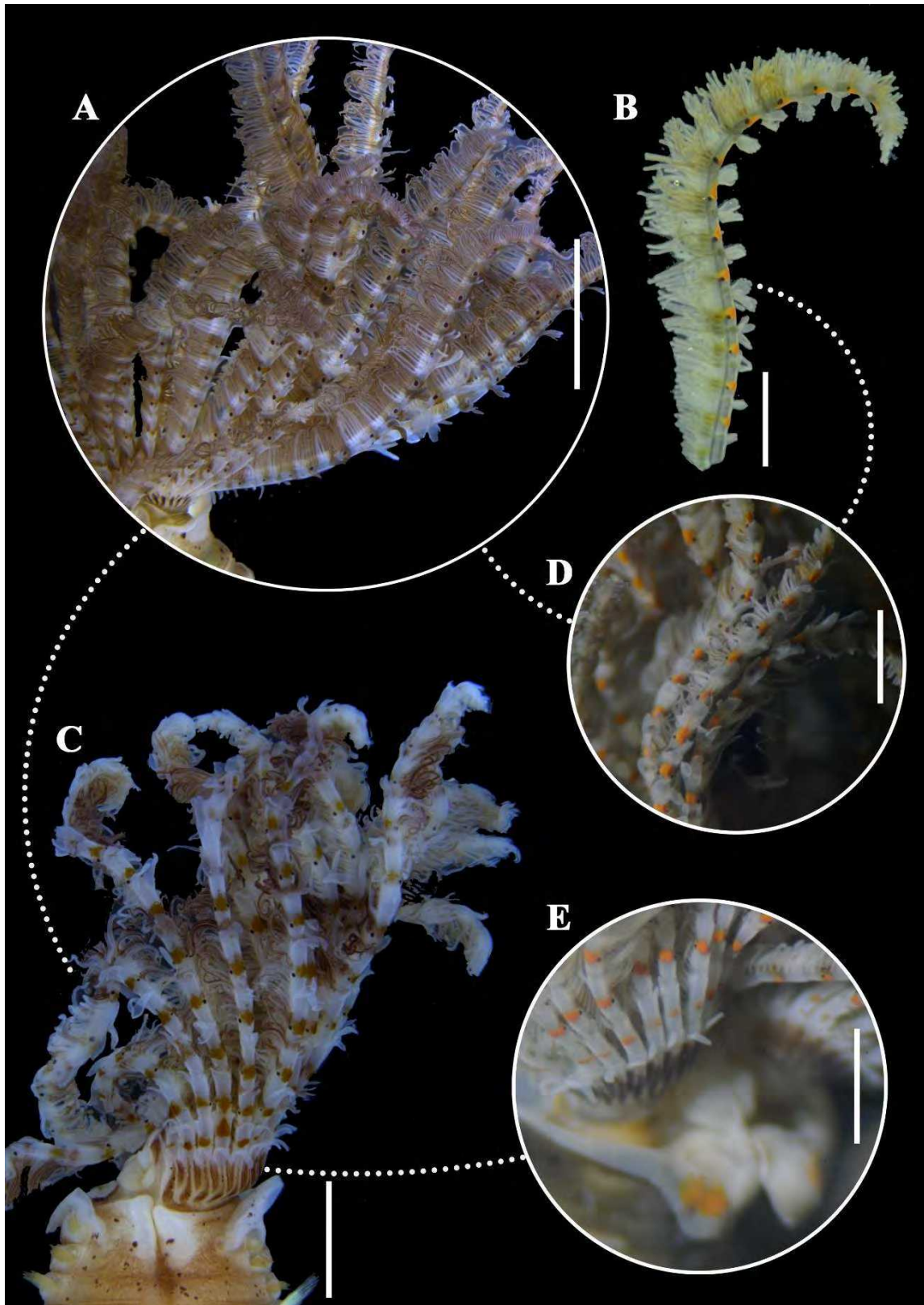
De acordo com o exposto acima, acreditamos que o registro de *Branchiomma coheni* para a costa da Flórida seja na verdade *Branchiomma conspersum*, uma espécie já registrada na localidade desde 2006, quando foi redescrita.

Além dessas características, o tamanho dos lábios dorsais dos espécimes também foi diferente entre indivíduos da localidade tipo e da Flórida, essa variação também ocorre nos espécimes do Brasil e possivelmente tem relação com o estágio de vida do indivíduo, mas estudos ontogenéticos da espécie precisam ser realizados para confirmar essa variação.

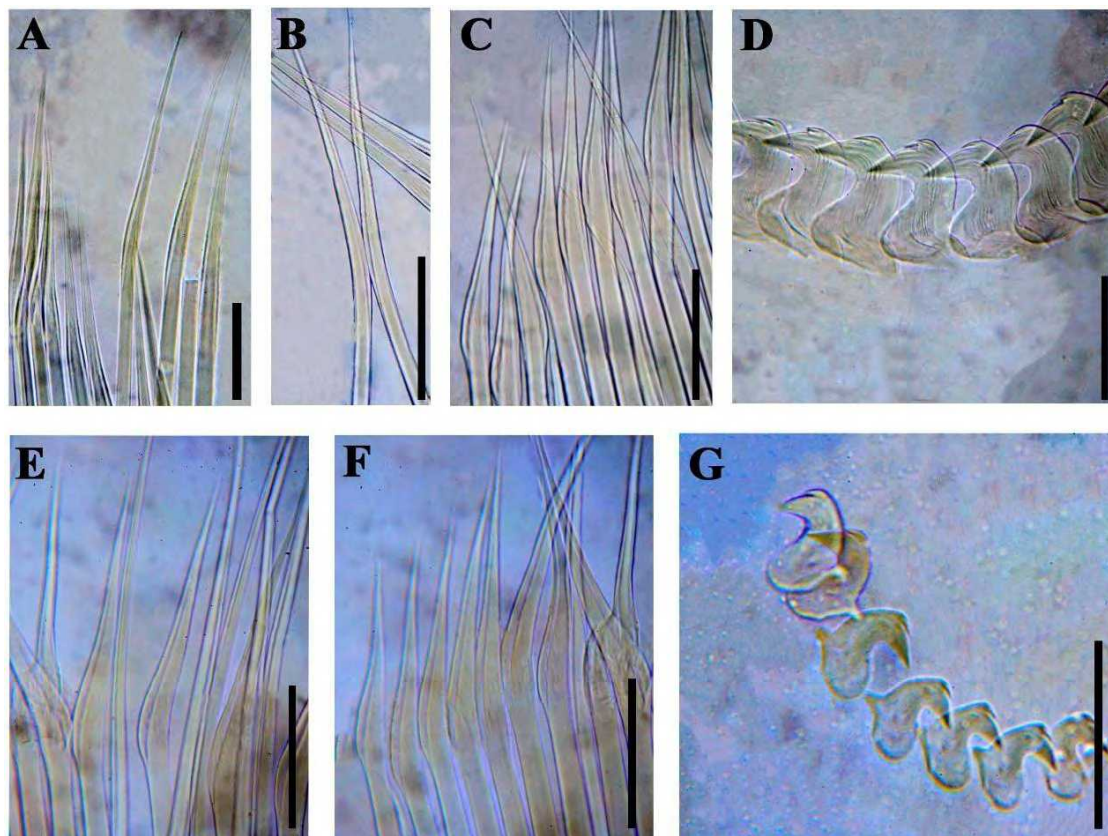
As lapelas ventrais foram chamadas de diferentes formas nas três vezes em que a espécie foi registrada: Arredondadas, subtriangulares e triangulares (Tabela 10). A falta de padronização dos nomes das estruturas pode causar mais erros na sistemática do grupo que tem sido cada vez mais desafiadora. As lapelas ventrais de *B. coheni* são originalmente descritas como sendo arredondadas e os espécimes analisados no presente estudo concordam com a descrição original. Eventualmente, devido a métodos de anestesia ou fixação, elas podem ficar um pouco distorcidas, impossibilitando visualizar o real formato da estrutura, mas com o auxílio de pinças e certo cuidado, é possível perceber que são majoritariamente arredondadas e distalmente sobrepostas.

Os espécimes aqui descritos como *B. coheni* condizem com a descrição original. Variações de tamanho vão estar sempre presentes e mais estudos precisam ser elaborados para entender as variações intraespecíficas da espécie. A espécie difere das outras espécies de *Branchiomma* da costa sul fluminense pelas características apresentadas na Tabela 12.

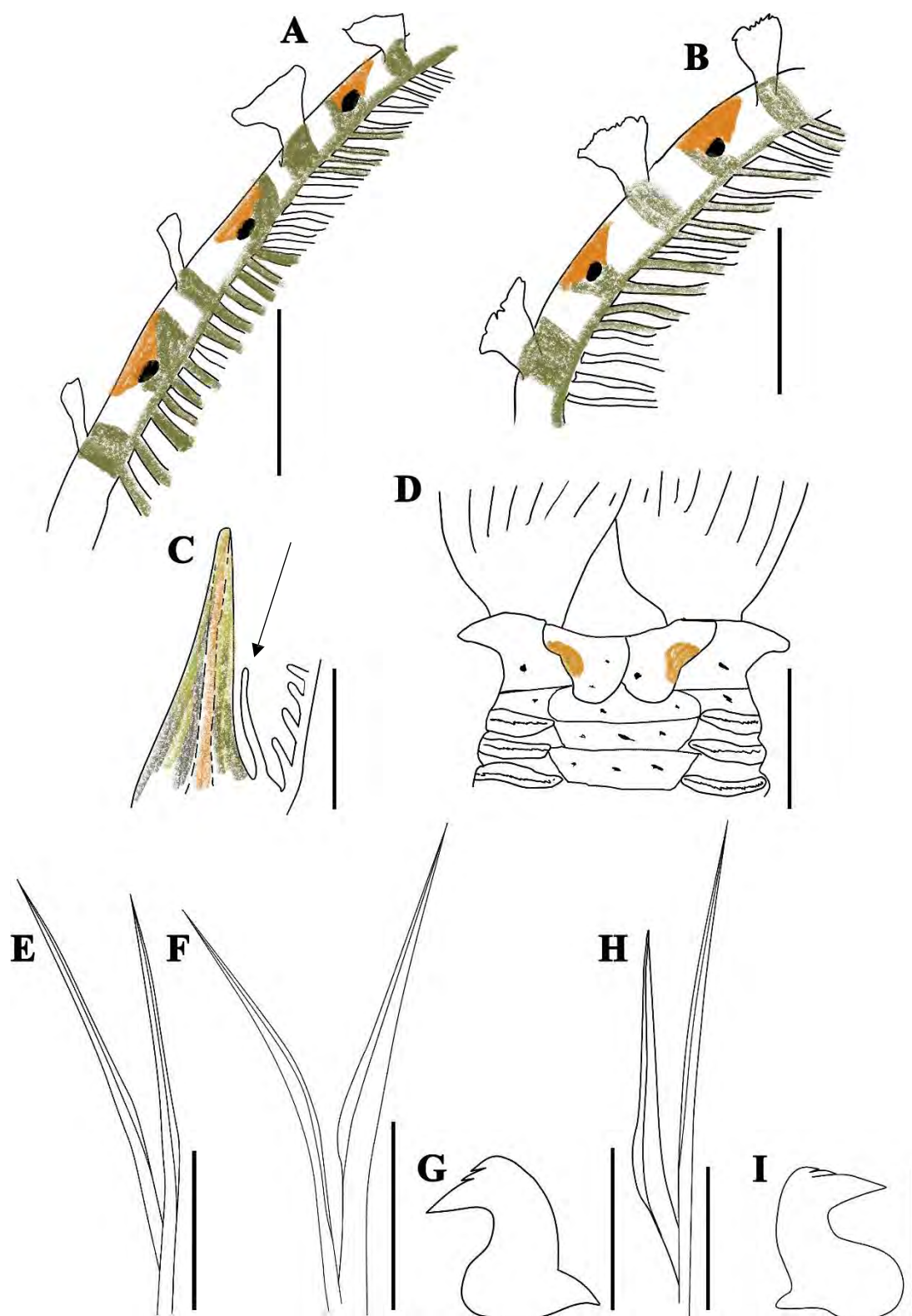




**Figura 31.** *Branchiomma coheni*. (A) Coroa radiolar; (B) detalhe dos rádiolos e estilódios; (C) vista ventral coroa radiolar e parte do tórax; (D) Detalhe dos estilódios; (E) Detalhe dos estilódios basais e lapelas ventrais. (Escala: A: 2mm; B-E: 1mm).

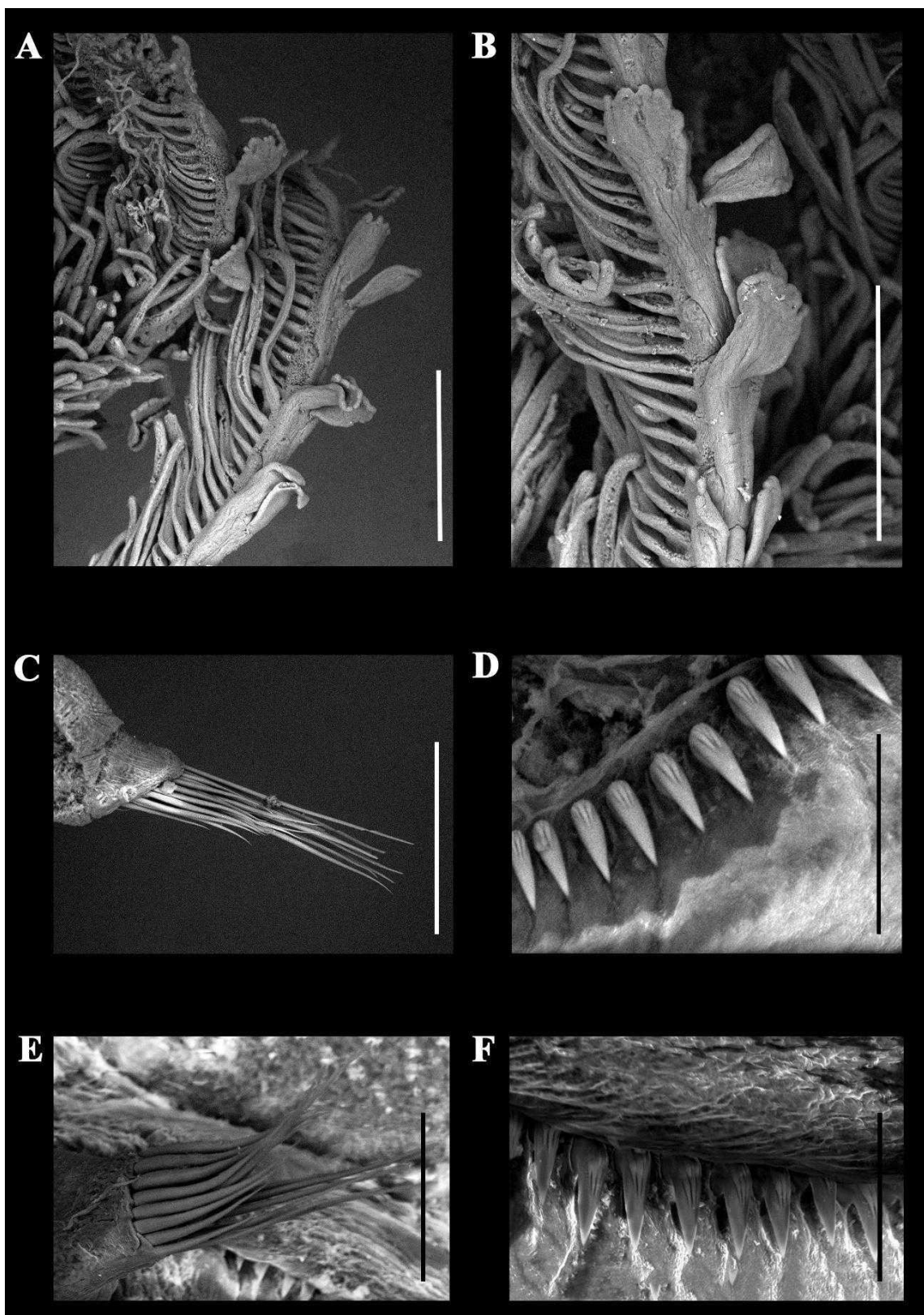


**Figura 32.** Cerdas encontradas em *Branchiomma coheni*. (A) Cerdas do colar; (B-C) notocerdas torácicas; (D) neurocerdas torácicas (E-F) neurocerdas abdominais; (G) notocerdas abdominais. (Escala: A: 0,08mm; B: 0,015mm; C: 0,001mm; D: 0,005mm; E-G: 0,01mm).



**Figura 33.** *Branchiomma coheni*. (A e B) Variações de coloração dos radiolos e formato de estilódios; (C) detalhe dos lábios dorsais – seta: apêndice pinular dorsal; (D) detalhe do colar e lapelas ventrais arredondadas; (E) Cerdas do colar; (F) Cerdas do notopódio torácico; (G) Uncini do notopódio torácico; (H) Cerdas do notopódio abdominal; (I) Uncini do notopódio abdominal. (Escala: A e B: 0,5mm; C: 2mm; D: 2,5mm; E e F: 0,08mm; G e I: 0,005mm; H- 0,01mm).





**Figura 34.** Microscopia eletrônica de varredura de *Branchiomma coheni*. (A) radiolos; (B) detalhe dos estilódios foliáceos; (C) notopódio torácico; (D) neuropódio torácico; (E) neuropódio abdominal; (F) notopódio abdominal. (Escala: A, B: 500um; C: 300um; D:50um; E, F: 100mm).

**Tabela 9.** Tabela comparativa de caracteres dos registros de *Branchiomma coheni*. \*descrição original. “?” é utilizado quando a informação não é fornecida.

<b>Bibliografia</b>	<b>Tovar-Hernández &amp; Knight-Jones, 2006*</b>	<b>Keppel <i>et al.</i>, 2015</b>	<b>Dueñas-Ramírez &amp; Dueñas-Lagos, 2016</b>
<b>Qtd. de radiólos (pares)</b>	20-28	21-23	?
<b>Qtd. de estilódios (pares)</b>	15	?	?
<b>Macroestilódios (4x ou + que os demais)</b>	Ausentes	Presentes	?
<b>Formato dos estilódios</b>	Ligulados, digitiformes e foliáceos	Ligulados, digitiformes e foliáceos	Foliáceos e digitiformes
<b>Tamanho dos estilódios</b>	Pequenos, médios e grandes	Pequenos, médios e grandes	Pequenos, médios e grandes
<b>Cores da raque</b>	Verde oliva, marrom e laranja	Verde oliva, marrom e laranja	Verde oliva e laranja
<b>Ponta radiolar (em pínulas)</b>	2	?	?
<b>Cor dos olhos</b>	?	pretos	pretos
<b>Tamanho dos lábios dorsais (em relação a coroa)</b>	1/2	1/3	?
<b>Lapelas ventrais</b>	Arredondadas	Subtriangular	Triangular
<b>Sobreposição da lapela</b>	Presente	Presente	?
<b>Qtd. de dentes sec. torácicos</b>	2	2	2
<b>Proporção dentes X crista (tórax)</b>	1/4	1/4	?
<b>Localidade</b>	Panamá	Baía de Tampa - Flórida	Baía de Cispata - Colômbia
<b>Oceano</b>	Pacífico Norte Ocidental	Atlântico Norte Ocidental	Pacífico Norte Ocidental

***Branchiomma conspersum* (Ehlers, 1887)**

(Figura 35-37)

**Localidade tipo:** Oceano Atlântico Ocidental Norte – Sul da Flórida

**Material examinado:** 154 espécimes.

Ilha da Bexiga, Paraty – RJ, 2 espécimes, 1m, -23,21663776 W, -44,68969852 S, coletados em outubro de 2021, em costão rochoso; Ilha do Araújo, Paraty – RJ, 96 espécimes, 0,5m, -23,15485009 W, -44,69558333 S, coletados em outubro de 2021 e setembro de 2022, em boias de poitas; Ilha do Cedro, Paraty – RJ, 12 espécimes, 0,5m, -23,06880259 W, -44,64010272 S, coletados em outubro de 2021, em boias de poitas; Ponta do Toque-Toque, Paraty – RJ, 2 espécimes, 0,5m, -23,21663776 W, -44,68969852 S, coletados em outubro de 2021, em costão rochoso; Praia de Coroa Grande, Coroa Grande – RJ, 2 espécimes, 2m, -22,90602763 W, -43,86788397 S, coletados em junho de 2023, em píer; Praia de Muriqui, Mangaratiba – RJ, 2 espécimes, 1m, -22,93131381 W, -43,94820765 S, coletados em junho de 2018, em costão rochoso; Praia de São Gonçálinho, Paraty – RJ, 1 espécime, 1m, -23,04942778 W, -44,61067806 S, coletado em setembro de 2022, em costão rochoso; Praia Suja, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 37 espécimes, 0,5m, -23,05837162 W, -43,98847620 S, coletados em agosto de 2022, em sedimento;

**Diagnose:** Sabelídeos de médio a grande porte com 24-26 pares de radiólos, olhos compostos pareados pretos, estilódios basais não pareados, demais estilódios pareados do tipo digitiformes, e 2-4 macroestilódios do tipo ligulados em intervalos de 2-4 estilódios menores. Apêndices pinular maior que a primeira pínula do radiolo mais dorsal. Lapelas ventrais arredondadas e sobrepostas na linha média da coroa radiolar ventral.

**Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa 1,5-2 vezes maior que o tórax, 1/2 do comprimento do corpo. 24-26 pares de radiólos. Franjas radiolares ausentes, membrana palmar curta (menor que a metade do lobo radiolar). Estilódios basais não pareados maiores em tamanho que a raque radiolar, demais estilódios pareados em número de 15-27 com formato digitiforme brancos ou marrons, e 3-4 ligulados, separados por 10-12 pínulas e tamanhos variados entre pequenos, médios e grandes (macroestilódios). Os macroestilódios não ocorrem em sequência, sendo separados por 2-4 estilódios menores

que podem ser digitiformes ou ligulados (Figura 35A-D e Figura 37A-C). Estilódios ligulados são restritos a região médio-distal da coroa radiolar. Os estilódios ligulados podem apresentar serrações na borda distal. Olhos compostos pareados diminutos, pretos ocupando cerca de 1/5 da raque radiolar. Ponta radiolar com espaçamento de 8-12 pínulas. Lábios dorsais falciformes, com cerca de 1/3 do tamanho da coroa radiolar, apêndice pinular presente maior que a primeira pínula do rádiolo mais dorsal (Figura 37D). Lábios ventrais com um par de lamelas paralelas terminando entre o par de lapelas do colar. Sacos ventrais presentes originados da extremidade dorsal das lamelas paralelas.

***Peristômio.*** Margens dorsais do colar bem separadas, não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setígero (Figura 35A). Goteira fecal profunda na linha mediana do tórax anterior dorsal, formando montículos de cada lado nos primeiros setígeros, começando ligeiramente posterior as margens dorsais do colar. Margens laterais retas, cobrindo a junção coroa-tórax, anel peristomial não exposto lateralmente. Margens ventrais do colar terminando em um par de lapelas ventrais arredondas e sobrepostas (Figura 35C e E e Figura 37E).

***Colar.*** Fascículo de cerdas composto por 25-42 cerdas encapuzadas com capuz com 1/2 tamanho da haste (Figura 36A e Figura 37F).

***Tórax. Demais setígeros.*** Tórax mais longo que largo, com 7-8 setígeros. Ocelos interramais presentes. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a várias fileiras irregulares de notocerdas inferiores. 10-18 notocerdas superiores encapuzadas com capuz 1/3 do tamanho da haste. 16-32 notocerdas inferiores encapuzadas, com o capuz com a 1/2 da largura da haste (Figura 36B e Figura 37G). Tori torácico ultrapassando os escudos torácicos, com 48-65 uncini aviculares com o dente principal encimado por 2-3 fileiras de dentes secundários, cobrindo 1/2 do comprimento do dente principal; manúbrio curto, menos de 1/4 da altura dos uncini (Figura 36C e Figura 37H).

***Abdômen.*** Espécimes completos com 67-78 setígeros. Fascículos de neurocerdas abdominais composto por cerdas encapuzadas. 12-18 cerdas anteriores com o capuz com a 1/2 da largura da haste e 6-10 cerdas posteriores com o capuz 1/2 da largura da haste (Figura 36D e E e Figura 37I). Tori abdominal anterior com 25-36 uncini aviculares semelhantes aos torácicos com o dente principal encimado por 1-2 fileiras de dentes secundários cobrindo 1/2 a 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio 1/6 da altura

dos uncini e menor que o comprimento do manúbrio torácico (Figura 36F e Figura 37J). Pigídio bilobado, ocelos pigidiais ausentes.

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) retangular com a margem anterior reta, mais longo e estreito que os demais escudos ventrais. Demais escudos trapezoidais (Figura 35C). Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 12 a 16 mm de comprimento. Corpo variando de 23 a 36 mm de comprimento e 5,2 a 5,7 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo marrom escuro com manchas de pigmentação marrom, mais concentradas na região torácica. Coroa radiolar com 25-30 bandas sequenciais de coloração marrom intercalando com bandas de coloração translúcida, ambas ocupando o espaço de cerca de 3-6 pínulas, bandas marrons sempre presentes abaixo dos olhos compostos pareados e podendo ou não se expandir para os estilódios, bandas translúcidas sempre maiores que as bandas marrons. Macroestilódios sempre brancos. Bandas laranjas retangulares ou quadrangulares presentes, restrita a raque radiolar, entre os olhos compostos (Figura 35A-D e Figura 37A-C).

**Variação.** Macroestilódios variaram de tamanho entre 3-5 vezes o tamanho da raque radiolar, além disso também foi observado macroestilódios bi, e trifurcados (Figura 37A-C). O tamanho dos lábios dorsais variou em relação a coroa, podendo ser 1/2 ou 1/3 do tamanho da coroa radiolar. A coloração do corpo variou do marrom ao verde oliva na mesma população.

**Habitat:** Associados a boias de poitas, píeres e costões rochosos e em substratos inconsolidados, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Oceano Pacífico Ocidental Sul: Austrália; Oceano Pacífico Ocidental Norte: Havaí; Oceano Atlântico Ocidental Norte: Sul da Flórida; Oceano Atlântico Ocidental Sul: Sudeste do Brasil.

**Ocorrência:** 2, 3, 4, 7, 10, 17, 22 e 26. (Figura 14F).

**Comentários:**



*Branchiomma conspersum* é uma espécie originalmente descrita para o Oceano Atlântico Ocidental Norte, na costa da Flórida, e registrada no Oceano Pacífico e Índico. Esses registros são comparados no âmbito morfológico na Tabela 10.

A espécie caracteriza-se por apresentar macroestilódios ligulados, manchas alaranjadas entre os olhos compostos da coroa radiolar e na região interna das lapelas ventrais e dentes secundários dos uncini variando entre 2-3 fileiras.

Muitas lacunas na descrição dessa espécie têm causado confusões taxonômicas, principalmente no âmbito das variações morfológicas e nomenclaturais. A descrição de Ehlers é sucinta e o material tipo (holótipo) desidratou e impediu uma análise morfológica detalhada. Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006) determinaram um lectótipo, incompleto, a partir dos parátipos, além disso, outros congêneres, como *B. bairdi* e *B. nigromaculatum* também estavam no frasco, o que dificultou ainda mais o trabalho sistemático.

Os estilódios foram descritos por Ehlers como ligulados, Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006) mantiveram essa denominação para os macroestilódios, os estilódios menores foram designados digitiformes. O material analisado no presente estudo concorda com essa designação, visto que os exemplares aqui descritos possuíam macroestilódios no formato ligulado e os estilódios menores no formato digitiforme.

Um outro caráter que variou significativamente entre as descrições já existentes da espécie foi o tamanho dos lábios dorsais. Ehlers não menciona esse caractere, mas a redescrição de Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006) determina como sendo  $\frac{1}{2}$  do tamanho da coroa radiolar. Entretanto, espécimes descritos por Keppel *et al.* (2018) para a costa do Havaí possuíam os lábios dorsais com  $\frac{1}{3}$  do tamanho da coroa. Acreditamos que esse caractere seja variável a nível ontogenético e, portanto, certo cuidado deve ser tomado ao analisá-lo. Estudos ontogenéticos precisam ser feitos para determinar se realmente o tamanho dos lábios dorsais pode ser considerado caractere diagnóstico para espécies de *Branchiomma*, visto que possuem uma gama de variações maior do que as descritas nas descrições e redesccrições originais.

A descrição de Ehlers refere-se às lapelas ventrais como 'triangulares', possivelmente devido à presença de *B. bairdi* no material tipo. Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006) caracterizaram o formato das lapelas como 'subcirculares' (aqui consideradas sinônimas de arredondadas). Keppel *et al.* (2018), ao registrar a presença de

*B. conspersum* na costa do Havaí, denominaram as lapelas como 'quadrangulares'. Mais uma vez, a falta de padronização na nomenclatura de caracteres específicos pode resultar em confusões sistemáticas no grupo, e a ausência de descrições detalhadas das variações encontradas agrava essa situação. No presente estudo, as lapelas de *B. conspersum* foram descritas como arredondadas, uma vez que, neste caso específico, 'redondo' e 'circular' são considerados sinônimos.

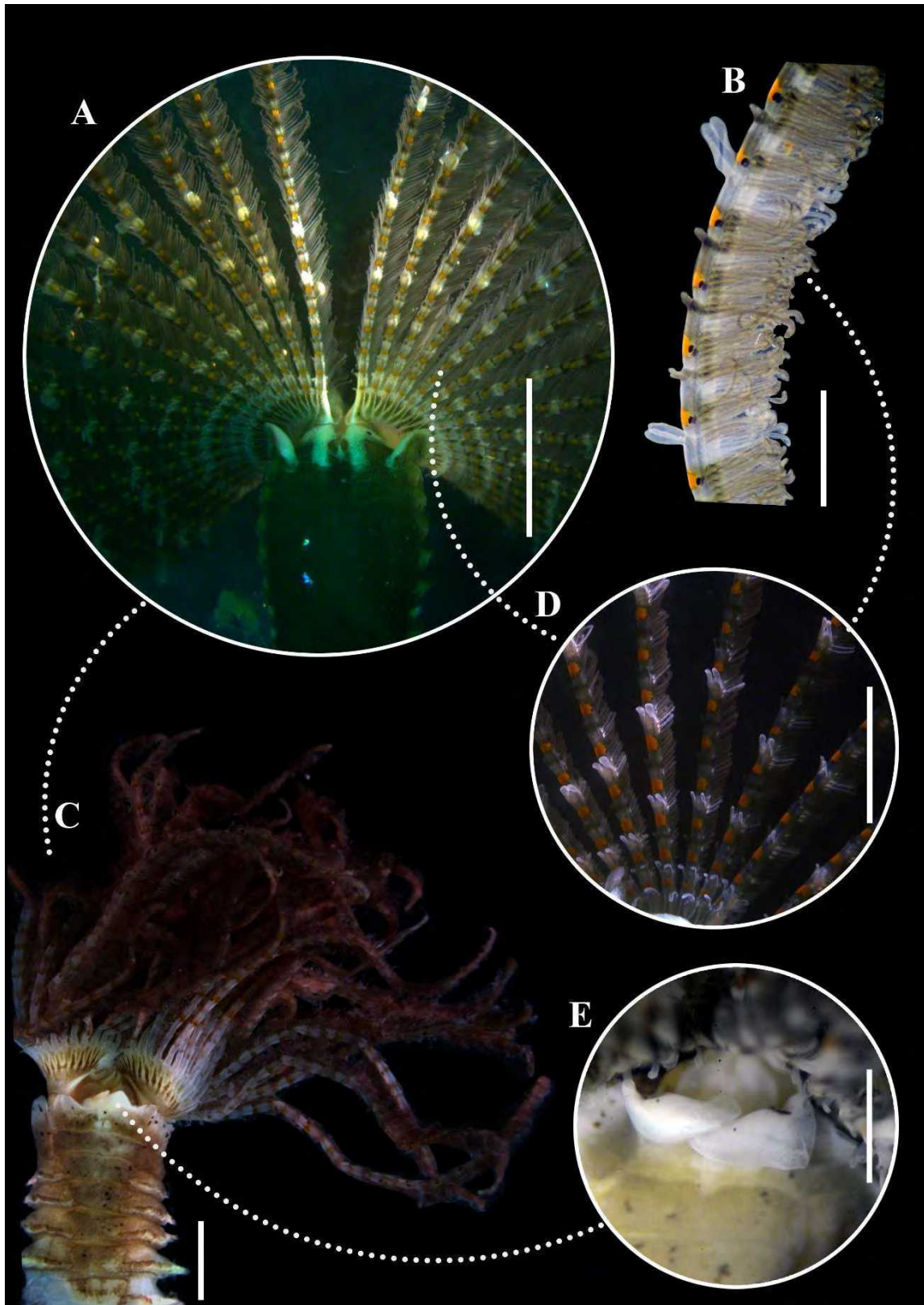
Ehlers (1887) informou que os uncini apresentam apenas uma fileira de dentes secundários, o que também é justificado pela presença de *B. nigromaculatum* no frasco, visto que este é um carácter específico dessa espécie. Mas *B. conspersum*, segundo a redescrição do lectótipo, possui os uncini com duas ou três fileiras de dentes secundários. Os espécimes aqui analisados concordam com essa descrição.

O registro de Capa & Murray (2015) de *B. bairdi* para a costa das Ilhas Lagarto na Austrália foi refutado por Keppel *et al.* (2018), onde os autores confirmam que a espécie referenciada, é na verdade *B. conspersum*. Concordamos com essa afirmação, entretanto, de acordo com a descrição feita por Capa & Murray (2015) e as fotos disponibilizadas, claramente as duas espécies estão presentes na amostra, visto que, os olhos compostos dos exemplares analisados foram descritos como “pretos ou laranjas”, o formato dos estilódios como “alça”, e pelas fotos 3C-E, as lapelas ventrais são claramente triangulares como descritos para *B. bairdi*. Já as figuras 3A-B são claramente pertencentes a *B. conspersum*.

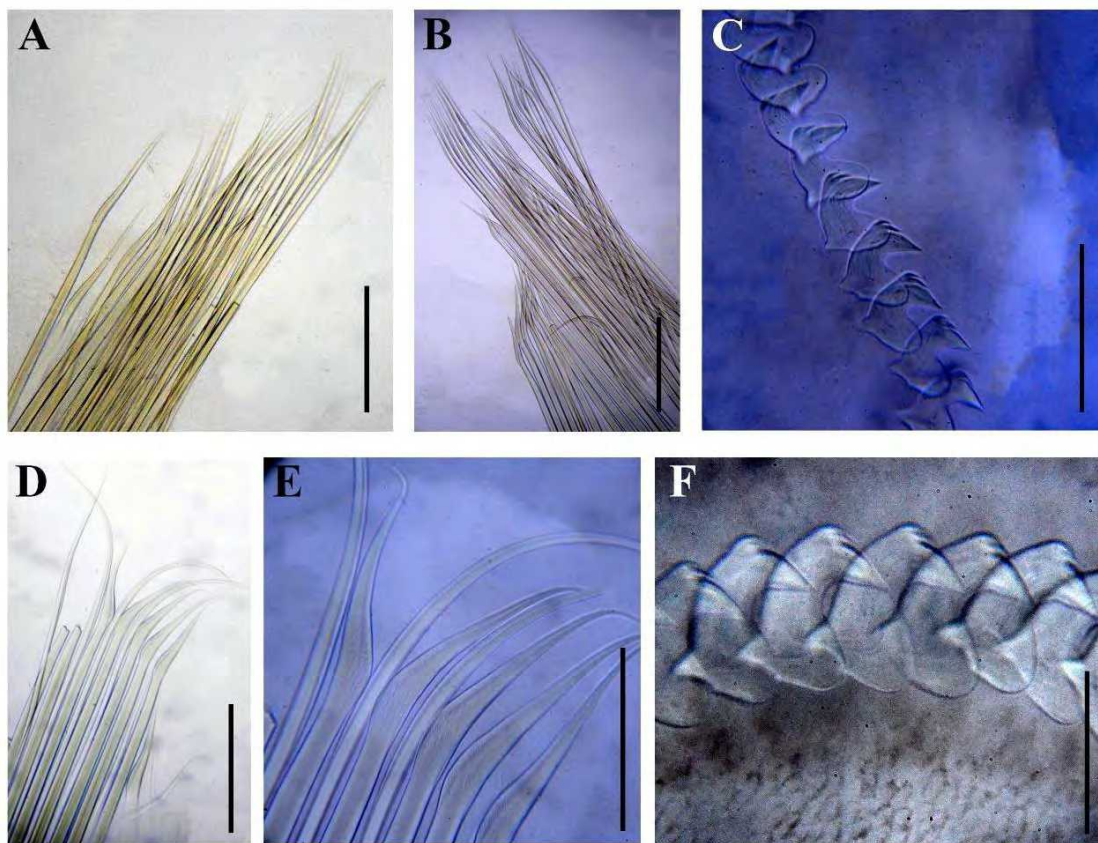
*Branchiomma conspersum* se assemelha a *B. coheni* e *B. patriota* pela presença de bandas alaranjadas entre os olhos compostos, lapelas ventrais arredondas e sobrepostas e pelo tamanho do apêndice pinular dorsal, maior que a primeira pínula do radiólo mais distal. *Branchiomma coheni* não possui macroestilódios e os estilódios mediais possuem uma progressão e repetição de tamanho, já *B. conspersum* possui macroestilódios que são separados por pelo menos dois estilódios menores. *B. patriota* muito se assemelha a *B. conspersum*, visto que, além das características citadas acima, as duas espécies compartilham da presença de macroestilódios, 2-3 fileiras de dentes secundários no dente principal dos uncini, sobreposição na quantidade de radiólos e estilódios e pontas radiolares com a mesma variação de proporção em pínulas. Apesar disso, a maioria dos espécimes descritos no presente estudo referenciados como *Branchiomma patriota* apresentam apenas estilódios digitiformes, inclusive os macroestilódios.

Mais estudos são necessários para determinar se essas espécies devem ser sinonimizadas, visto que o formato do estilódio tem se mostrado um caractere altamente variável entre as espécies, e possivelmente podem ser variações morfológicas populacionais e não específicas entre as espécies.

Por fim, Carrerette (2015) menciona uma espécie denominada *Branchiomma* sp. 3 e a compara com *Branchiomma coheni*, diferenciando-as pela quantidade de rádiolos e o tamanho dos lábios dorsais, além de possuir estilódios diferentes. Concordamos com a afirmação, e de acordo com a descrição da espécie acreditamos pertencer a *Branchiomma conspersum*, apesar do autor não mencionar na discussão, ambas as espécies possuem 2-3 dentes secundários, estilódios maiores podendo ser irregulares distalmente e, segundo a figura 77 do autor, os macroestilódios aparecem a cada 2-3 estilódios, como em *B. conspersum*.

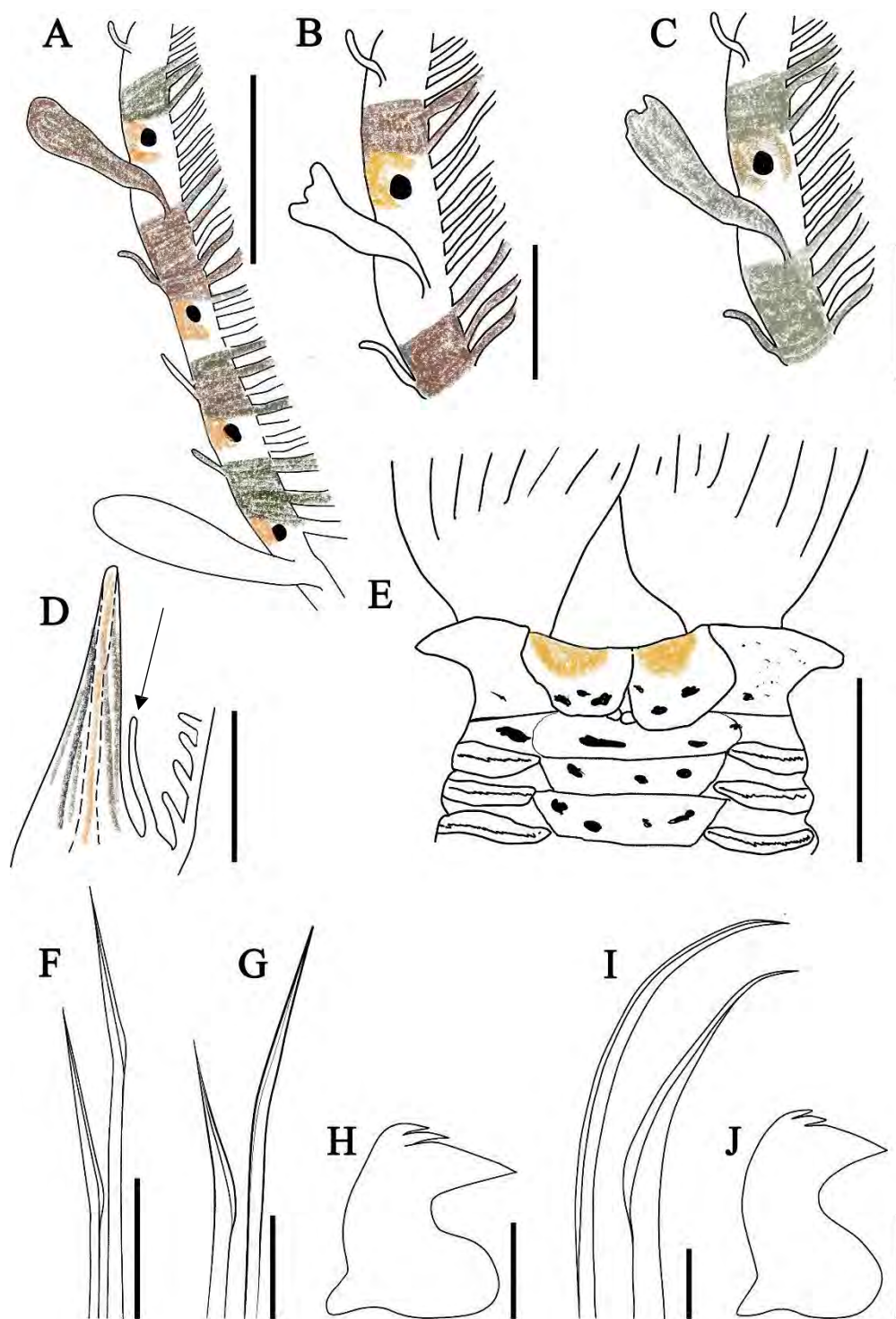


**Figura 35.** *Branchiomma conspersum*. (A) Coroa radiolar; (B) detalhe do radiolo e estilódios; (C) vista ventral coroa radiolar e parte do tórax; (D) Detalhe dos estilódios; (E) Detalhe dos estilódios basais e lapelas ventrais. (Escala: A: 5,5mm; B e E: 1,5mm; C: 3mm; D: 2mm).



**Figura 36.** Cerdas encontradas em *Branchiomma conspersum*. (A) Cerdas do colar; (B) notocerdas torácicas; (C) neurocerdas torácicas (D-E) neurocerdas abdominais; (F) notocerdas abdominais. (Escala: A: 0,1mm; B: 0,02mm; C e E: 0,01mm; D: 0,02mm; F: 0,005mm).





**Figura 37.** *Branchiomma conspersum*. (A-C) Variações de coloração dos radiolos e formato de estilódios; (D) detalhe dos lábios dorsais – seta: apêndice pinular dorsal; (E) detalhe do colar e lapelas ventrais arredondadas; (F) Cerdas do colar; (G) Cerdas do notopódio torácico; (H) Uncini do neuropódio torácico; (I) Cerdas do neuropódio abdominal; (J) Uncini do notopódio abdominal. (Escala: A: 1,5mm; B e C: 0,7mm; D: 2,5mm; E: 2,7mm; F: 0,08mm; G: 0,01mm; H-J: 0,002mm).

**Tabela 10.** Tabela comparativa de caracteres dos registros de *Branchiomma conspersum*. \*descrição original. “?” é utilizado quando a informação não é fornecida.

<b>Bibliografia</b>	Ehlers, 1887*	Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006	Keppel <i>et al.</i> , 2018	Capa & Murray, 2015
<b>Espécie</b>	<i>Dasychone conspersa</i>	<i>Branchiomma conspersum</i>	<i>Branchiomma conspersum</i>	<i>Branchiomma bairdi</i>
<b>Qtd. de radiólos (pares)</b>	10	11-22	?	?
<b>Qtd. de estilódios (pares)</b>	16-20	9-18	?	?
<b>Macroestilódios (4x ou + que os demais)</b>	Presentes	Presentes	Presentes	Presentes
<b>Formato dos estilódios</b>	Ligulados	Subdigitiformes e ligulados	Digitiformes e ligulados	Alça
<b>Tamanho dos estilódios</b>	?	pequenos, médios, grandes e extragrandes	pequenos, médios, grandes e extragrandes	pequenos, médios e grandes
<b>Cores da raque</b>	?	Bandas marrons	Bandas marrons e laranjas	Bandas marrons e laranjas
<b>Cor dos olhos</b>	?	?	pretos	pretos ou laranja
<b>Tamanho dos lábios dorsais (em relação a coroa)</b>	?	1/2	1/3	?
<b>Lapelas ventrais</b>	Triangulares	Subcirculares	Quadrangulares	Subcirculares
<b>Sobreposição da lapela</b>	Presente	Presente	Presente	Presente
<b>Qtd. de dentes sec. torácicos</b>	1	2-3	2	2
<b>Proporção dentes X crista (tórax)</b>	?	1/2	1/2	1/2
<b>Localidade</b>	Flórida	Flórida	Havaí	Queensland
<b>Oceano</b>	Atlântico Norte Ocidental	Atlântico Norte Ocidental	Pacífico Norte Ocidental	Índico Sul Oriental

***Branchiomma curtum* (Ehlers, 1901)**

(Figura 38-41)

**Localidade tipo:** Oceano Pacífico Ocidental Sul - Ilhas de Juan Fernández, Chile

**Material examinado:** 51 espécimes. Praia da Conceição, Paraty – RJ, 51 espécimes, 1m, -23,21901736 W, -44,67760509 S, coletados em outubro de 2021, em costão rochoso.

**Diagnose:** Sabelídeos de pequeno porte com oito pares de radiolos, olhos compostos pareados pretos, estilódios basais digitiformes não pareados, demais estilódios pareados digitiformes não ultrapassando seis pares. Apêndices pinulares menores que a primeira pínula do radiolo mais dorsal. Lapelas ventrais triangulares e não sobrepostas na linha média da coroa radiolar ventral. 4-6 setígeros torácicos.

**Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa seis vezes mais longa que o tórax, 1/2 do comprimento do corpo. 6-8 pares de radiolos. Franjas radiolares ausentes, membrana palmar curta (menor que a metade do lobo radiolar). Estilódios basais não pareados mais curtos que a largura da raque radiolar, demais estilódios pareados em número de 6-8 com formato digitiforme, mais curtos ou igual ao diâmetro da raque radiolar, separados por 10-12 pínulas (Figura 38A e B; Figura 40A e C e Figura 41A e B). Macroestilódios ausentes, olhos compostos grandes, marrons ocupando cerca de 1/2 da raque radiolar. Ponta radiolar curta com espaçamento de 3-4 pínulas. Lábios dorsais falciformes, curtos, com cerca de 1/4 do tamanho da coroa radiolar, apêndice pinular presente menor que a primeira pínula do radiolo mais dorsal (Figura 40D). Lábios ventrais com um par de lamelas paralelas terminando entre o par de lapelas do colar. Sacos ventrais presentes originados da extremidade dorsal das lamelas paralelas. Apêndices pinulares ausentes.

**Peristômio.** Margens dorsais do colar separadas, não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setígero. Goteira fecal profunda na linha mediana do tórax anterior dorsal, formando montículos de cada lado nos primeiros setígeros, começando ligeiramente posterior as margens dorsais do colar. Margens laterais retas, cobrindo a junção coroa-tórax, anel peristomial não exposto lateralmente (Figura 38D e Figura 41A). Margens ventrais do colar terminando em um par de lapelas ventrais triangulares e não sobrepostas (Figura 38C e Figura 40B).



**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 18-20 cerdas encapuzadas com capuz com 1/2 tamanho da haste (Figura 39A e Figura 40E).

**Tórax. Demais setígeros.** Tórax mais largo que longo, com 4-6 setígeros. Ocelos interrramais presentes. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a várias fileiras irregulares de notocerdas inferiores. Oito notocerdas superiores encapuzadas com capuz 1/2 do tamanho da haste. Oito notocerdas inferiores encapuzadas, com o capuz com a 1/2 da largura da haste (Figura 39B; Figura 40F e Figura 41C). Tori torácico ultrapassando os escudos torácicos, com 30-32 uncini aviculares com o dente principal encimado por 1-2 fileiras de dentes secundários, cobrindo 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio curto, menos de 1/10 da altura dos uncini (Figura 39D; Figura 40G e Figura 41D).

**Abdômen.** Espécimes completos com 34-40 setígeros. Fascículos de neurocerdas abdominais composto por cerdas encapuzadas. 12-14 cerdas anteriores com o capuz com a 1/2 da largura da haste e 4-5 cerdas posteriores com o capuz 1/2 da largura da haste (Figura 39C; Figura 40H e Figura 41E). Tori abdominal anterior com 30-32 uncini aviculares semelhantes aos torácicos com o dente principal encimado por 1-2 fileiras de dentes secundários cobrindo 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio 1/4 da altura dos uncini e menor que o comprimento do manúbrio torácico (Figura 39E e F; Figura 40I e Figura 41F). Pigídio bilobado, ocelos pigidiais ausentes (Figura 38C).

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) retangular com a margem anterior reta, mais longo e estreito que os demais escudos ventrais. Demais escudos trapezoidais (Figura 38C e Figura 40B). Os escudos torácicos ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 8 a 10,5 mm de comprimento. Corpo variando de 13 a 14 mm de comprimento e 4 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo amarelo ocre sem manchas de pigmentação. Coroa radiolar com 3-6 bandas sequenciais de coloração marrom intercalando com bandas de coloração translúcida, banda marrons ocupando o espaço de 3-4 pínulas, bandas translúcidas sempre maiores que as bandas marrons. Uma banda amarela acima do primeiro estilódio, uma mancha marrom no intervalo entre pínulas na maioria dos rádiolos (Figura 38A-D; Figura 40A-C).

**Varição.** O tamanho dos lábios dorsais variou em relação a coroa, podendo ser 1/3 ou 1/4 do tamanho da coroa radiolar. O dente principal dos uncini raramente podem apresentar duas fileiras de dentes secundários.

**Habitat:** Costão rochoso, associado a “turfs”. 0,5m de profundidade.

**Distribuição:** Oceano Índico Oriental Sul: Nova Zelândia; Oceano Pacífico Ocidental Sul: Chile; Oceano Atlântico Ocidental Norte: Mar do Caribe; Oceano Atlântico Ocidental Norte: Sudeste do Brasil.

**Ocorrência:** 1 (Figura 14G).

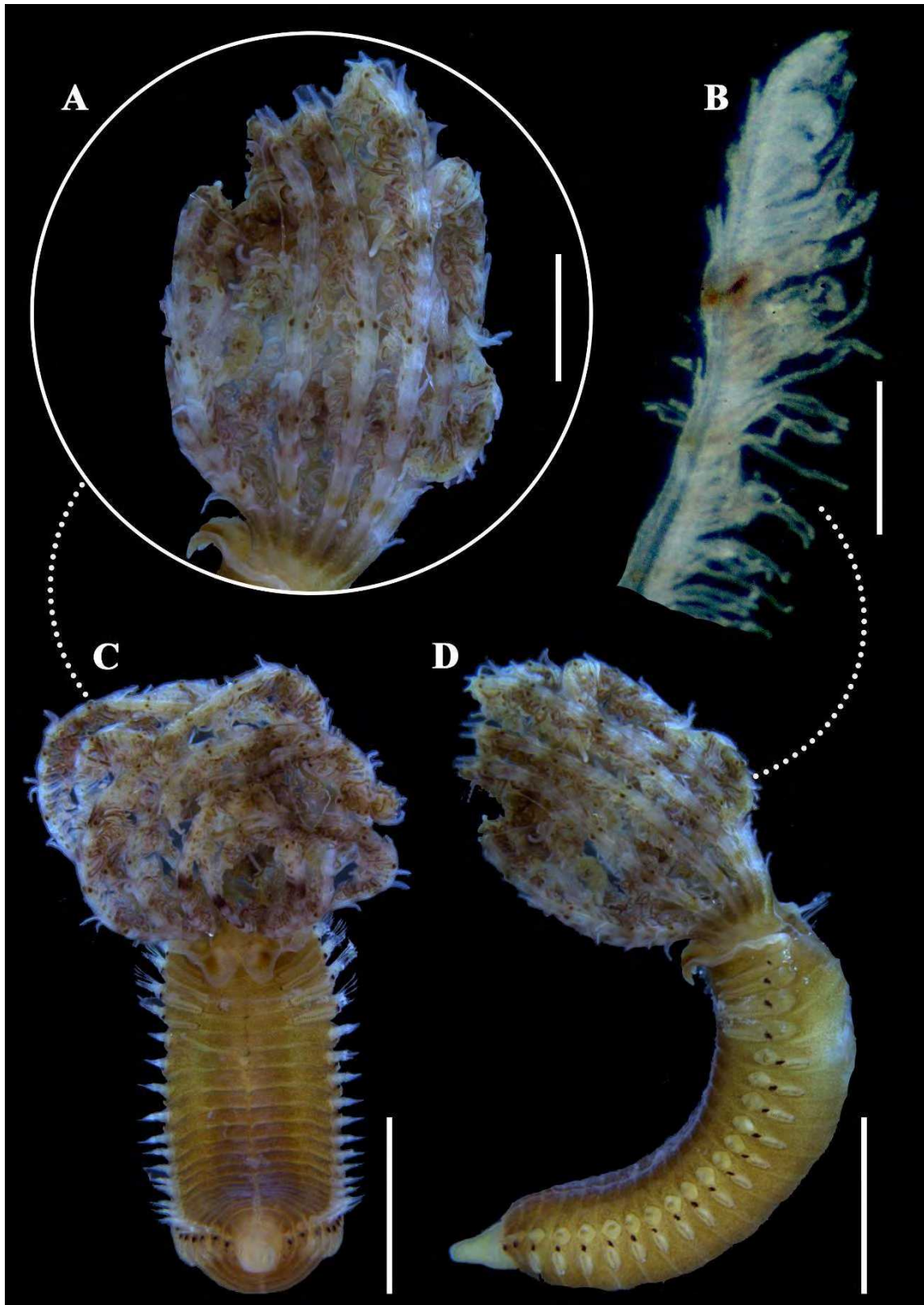
**Comentários:**

*Branchiomma curtum* é uma espécie originalmente descrita para o Pacífico ocidental sul, na costa chilena e registrada na Nova Zelândia e no Caribe Mexicano (EHLERS, 1901; TOVAR-HERNÁNDEZ & KNIGHT-JONES, 2006). Esses registros são parcialmente comparados no âmbito morfológico na Tabela 11. Os exemplares aqui analisados, foram encontrados em apenas uma localidade, associados a “turfs” no costão rochoso e conferem diretamente com a redescrição de Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006). Salvo a quantidade e proporção das fileiras secundárias de dentes acima do dente principal dos uncini, que no presente estudo variou de 1-2 fileiras, sendo a grande maioria com apenas uma fileira cobrindo 1/3 do dente principal, enquanto na redescrição, os autores mencionam três fileiras de dentes secundários cobrindo ½ do dente principal. Na descrição original, Ehlers (1901) menciona apenas duas fileiras secundárias ocupando uma pequena porção do dente principal, como no presente estudo. Estudos com exemplares de várias localidades são necessários para entender se essas variações são populacionais ou específicas.

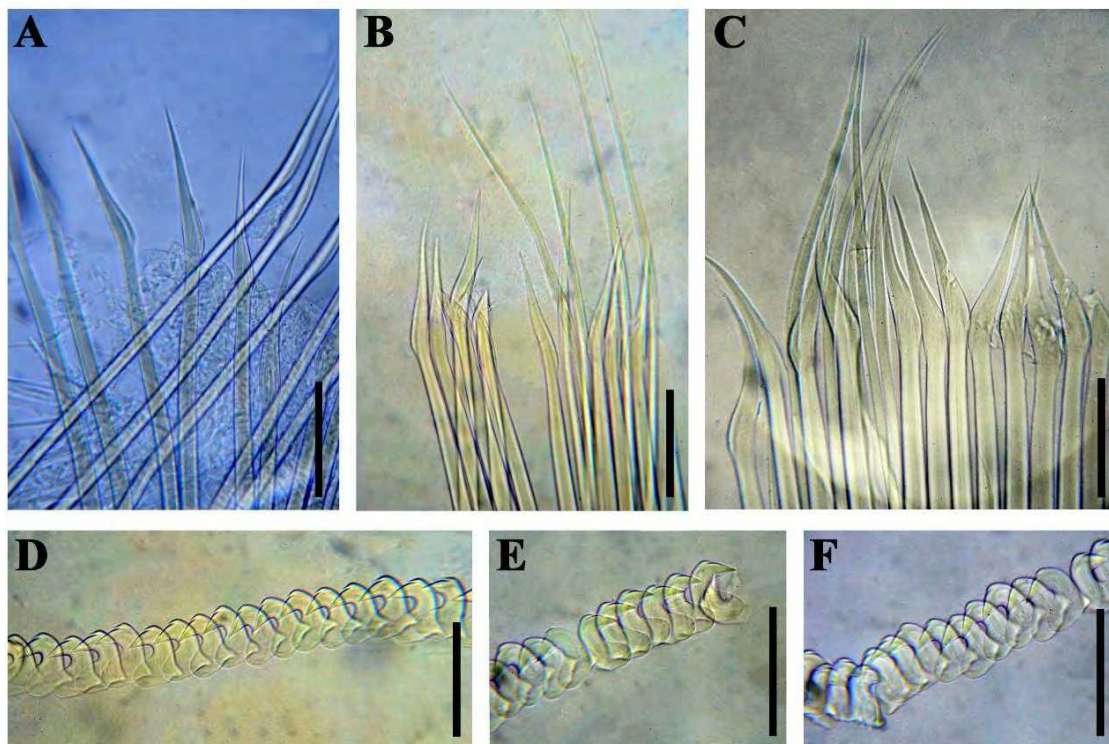
Entretanto, Keppel *et al.* (2015) mencionam que a espécie não fora encontrada desde sua redescrição e que possivelmente os registros em outras localidades possam ser errôneos, visto que tanto os sítipos como os espécimes do Caribe eram juvenis derivados de cissiparidade, com um número reduzido de setígeros torácicos, um fenômeno reprodutivo comum para espécies de Sabellidae.

De fato, a maioria dos exemplares analisados no presente estudo possuíam a porção posterior do abdômen com uma depressão equivalente a 13-15 setígeros terminais, como descrito na redescrição da espécie por Tovar-Hernández & Knight-Jones (2006).

Essa depressão é característica de animais provenientes de cissiparidade (TOVAR-HERNÁNDEZ & DEAN, 2014) e estudos adicionais com espécimes provenientes da localidade tipo e de outras localidades são necessários para confirmar a validade da espécie, bem como as possíveis variações nos caracteres diagnósticos.

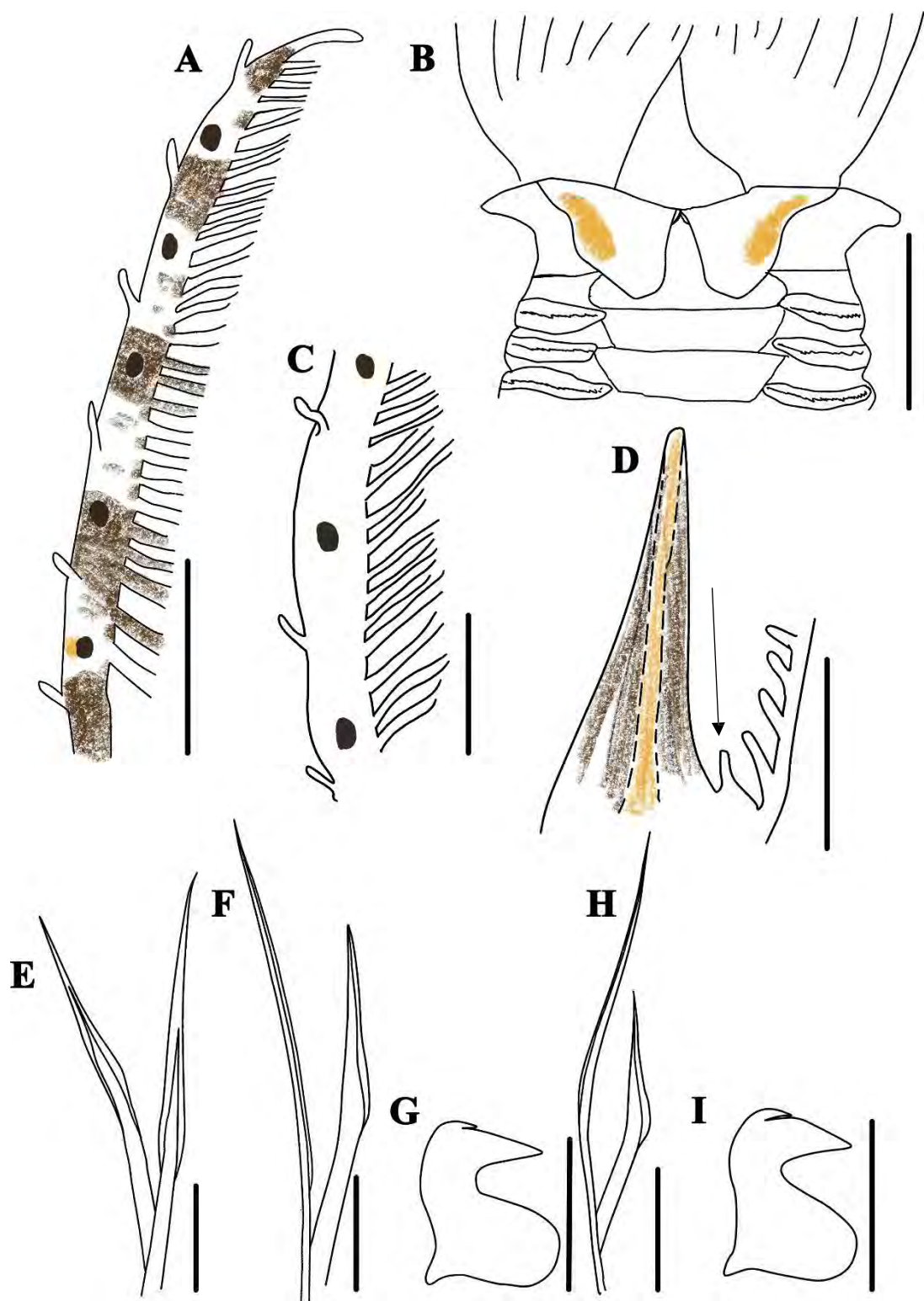


**Figura 38..** *Branchiomma curtum*. (A) Coroa radiolar; (B) detalhe do radiolo e estilódios; (C) vista ventral do indivíduo inteiro; (D) vista lateral do indivíduo inteiro. (Escala: A: 2mm; B: 1mm; C-D: 4mm).

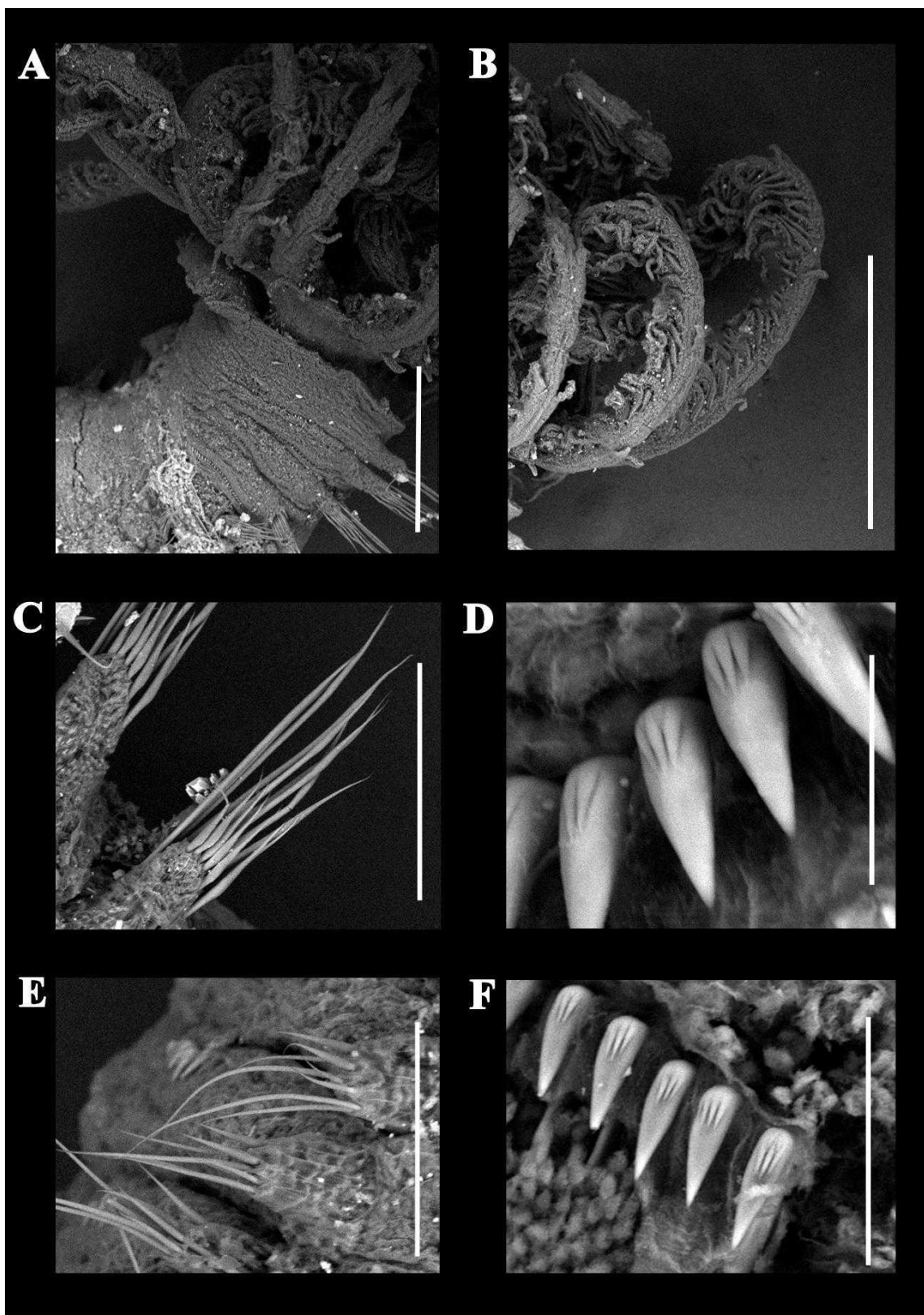


**Figura 39.** Cerdas encontradas em *Branchiomma curtum*. (A) Cerdas do colar; (B) notocerdas torácicas; (C) neurocerdas abdominais; (D) neurocerdas torácicas; (E-F) notocerdas abdominais. (Escala: A: 0,04mm; B: 0,007mm; C: 0,005mm; D-F: 0,008mm).





**Figura 40.** *Branchiomma curtum*. (A e C) Variações de coloração dos rádiolos e formato de estilódios; (B) detalhe do colar e lapelas ventrais arredondadas; (D) detalhe dos lábios dorsais – seta: apêndice pinular dorsal; (E) Cerdas do colar; (F) Cerdas do notopódio torácico; (G) Uncini do neuropódio torácico; (H) Cerdas do neuropódio abdominal; (I) Uncini do notopódio abdominal. (Escala: A-B: 2mm; C: 1mm; D: 0,7mm; E: 0,025mm; F: 0,005mm; G-I: 0,004mm).



**Figura 41.** Microscopia eletrônica de varredura de *Branchiomma curtum*. (A) Vista lateral do tórax e base da coroa radiolar; (B) detalhe dos radiolos da coroa radiolar; (C) Cerdas do notopódio torácico; (D) uncini do neuropódio torácico; (E) cerdas do neuropódio abdominal; (F) uncini do notopódio abdominal. (Escala: A: 500 μm; B: 1mm; C: 200μm; D: 20μm; E: 100μm; F: 50μm).

**Tabela 11.** Tabela comparativa de caracteres dos registros de *Branchiomma curtum*. \*descrição original. “?” é utilizado quando a informação não é fornecida

Bibliografia	Ehlers, 1901*	Tovar-Hernández & Knight-Jones, 2006
<b>Espécie</b>	<i>Dasychone curta</i>	<i>Branchiomma curtum</i>
<b>Qtd. de radiólos (pares)</b>	8-10	7-9
<b>Qtd. de estilódios (pares)</b>	5	4
<b>Macroestilódios (4x ou + que os demais)</b>	Ausentes	Ausentes
<b>Formato dos estilódios</b>	Digitiformes	Digitiformes
<b>Tamanho dos estilódios</b>	Pequenos	Pequenos
<b>Cores da raque</b>	?	Bandas marrons
<b>Ponta radiolar (em pínulas)</b>	?	8
<b>Tamanho dos lábios dorsais (em relação a coroa)</b>	1/3	1/4
<b>Lapelas ventrais</b>	Arredondadas	Arredondadas
<b>Sobreposição da lapela</b>	?	Presente
<b>Qtd. de dentes sec. torácicos</b>	2	3
<b>Proporção dentes X crista (tórax)</b>	curta	1/2
<b>Localidade</b>	Chile	Caribe
<b>Oceano</b>	Pacífico Sul Occidental	Atlântico Norte Ocidental

***Branchiomma luctuosum* (Grube, 1870)**

(Figura 42-45)

**Localidade tipo:** Oceano Índico Oriental Norte – Mar Vermelho

**Material examinado:** 1152 espécimes.

Ilha da Madeira, Itaguaí – RJ, 6 espécimes, 1m, -22,9166496 W, -43,84492196 S, coletados em junho de 2023, em costão rochoso; Ilha de Itacuruçá, Itacuruçá – RJ, 5 espécimes, 1m, -22,92661615 W, -43,88693151 S, coletados em fevereiro de 2018, em costão rochoso; Ilha dos Martins, Itacuruçá – RJ, 1 espécime, 1m, -22,94836694 W, -43,85936136 S, coletado em março de 2018, em costão rochoso; Praia da Butuca, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 18 espécimes, 1m, -23,06763426 W, -43,99463445 S, coletados em agosto de 2022, em costão rochoso; Praia de Águas Lindas, Itacuruçá – RJ, 897 espécimes, de 0,5 a 2m, -22,94886946 W, -43,88674006 S, coletados entre outubro de 2016 a março de 2017 e em julho de 2022, em estruturas de PVC e boias de poitas;



Praia de Coroa Grande, Coroa Grande – RJ, 58 espécimes, 2m, -22,90602763 W, -43,86788397 S, coletados em junho de 2023, em píer; Praia de Ibicuí, Mangaratiba – RJ, 4 espécimes, 1m, -22,96749209 W, -44,02474185 S, coletados em novembro de 2005, em costão rochoso; Praia de Quatiquara, Itacuruçá – RJ, 74 espécimes, 0,5m, -22,94026200 W, -43,87722380 S, coletados em agosto de 2022, em boias de poitas; Praia do Sino, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 2 espécimes, 1m, -23,08049846 W -44,00910115 S, coletados em abril de 2016, em costão rochoso; Praia do Sítio, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 21 espécimes, 1m, -23,06929573 W, -43,99816611 S, coletados em abril de 2015, abril de 2016 e entre abril e maio de 2018, em costão rochoso; Praia Grande, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 24 espécimes, 1m, -23,04661874 W, -43,97505100 S, coletados em agosto de 2015 e agosto de 2022, em costão rochoso; Praia Suja, Ilha da Marambaia, Itacuruçá – RJ, 34 espécimes, de 0,5 a 1m, -23,05837162 W, -43,98847620 S, coletados em agosto de 2006 e agosto de 2022, em costão rochoso e sedimento; Reserva Ecológica do Sahy, Mangaratiba – RJ, 8 espécimes, 1m, -22,93775578 W, -43,98974704 S, coletados em junho de 2023, em costão rochoso.

**Diagnose:** Sabelídeos de médio a grande porte com 30-45 pares de rádiolos, olhos compostos pareados pretos, estilódios basais não pareados, mais curtos que o diâmetro do raque, demais estilódios pareados do tipo digitiformes. Coroa radiolar com unidades articuladas. Apêndices pinular menor que a primeira pínula do rádiolo mais dorsal. Lapelas ventrais arredondadas e sobrepostas na linha média da coroa radiolar ventral.

### **Descrição:**

**Coroa Radiolar.** Coroa 1,5-2 vezes maior que o tórax, 1/4 do comprimento do corpo com 30-45 pares de rádiolos. Franjas radiolares ausentes, membrana palmar curta 1/5 do lobo radiolar. Estilódios basais variam entre pareados e não pareados, sempre menores em tamanho que o diâmetro da raque radiolar; demais estilódios pareados em número de 20-25 com formato digitiforme, separados por 9-10 pínulas, diminutos, menores ou iguais a largura da raque radiolar. Macroestilódios ausentes. Olhos compostos pareados pretos, muito pequenos, ocupando cerca de 1/7 da raque radiolar. Ponta radiolar curta com espaçamento de 5-6 pínulas. Coroa radiolar com secções articuladas a cada par de estilódios e olhos compostos (Figura 42A-D e Figura 44A e C). Lábios dorsais falciformes, com 1/3 do tamanho da coroa radiolar, apêndice pinular presente menor que a primeira pínula do rádiolo mais dorsal (Figura 44D). Lábios ventrais com um par de

lamelas paralelas terminando entre o par de lapelas do colar. Sacos ventrais presentes originados da extremidade dorsal das lamelas paralelas.

**Peristômio.** Margens dorsais do colar separadas, não fusionadas a goteira fecal, terminando posterior ao primeiro setífero. Goteira fecal ligeiramente profunda na linha mediana do tórax anterior dorsal, formando montículos de cada lado nos primeiros setíferos, começando posterior as margens dorsais do colar. Margem dorsal do anel peristomial anterior com lóbulo medial bem desenvolvido na região medial (Figura 42E). Margens laterais retas, cobrindo a junção coroa-tórax, anel peristomial não exposto lateralmente. Margens ventrais do colar terminando em um par de lapelas ventrais arredondas ligeiramente sobrepostas (Figura 42A e C).

**Colar.** Fascículo de cerdas composto por 18-24 cerdas encapuzadas com capuz com 1/2 tamanho da haste (Figura 43A e Figura 44E).

**Tórax. Demais setíferos.** Tórax mais longo que largo, com 7-8 setíferos. Ocelos interracionais presentes. Notocerdas superiores organizadas em semicírculo junto a várias fileiras irregulares de notocerdas inferiores. 14-16 notocerdas superiores encapuzadas com capuz 1/3 do tamanho da haste. 12-14 notocerdas inferiores encapuzadas, com o capuz com a 1/3 da largura da haste (Figura 43B; Figura 44F e Figura 45A). Tori torácico ultrapassando os escudos torácicos, com 50-62 uncini aviculares com o dente principal encimado por duas fileiras de dentes secundários, cobrindo 1/3-1/4 do comprimento do dente principal; manúbrio curto, 1/5 da altura dos uncini (Figura 43C e D; Figura 44G e Figura 45B e C).

**Abdômen.** Espécimes completos com 70-105 setíferos. Fascículos de neurocerdas abdominais composto por cerdas encapuzadas. 8-10 cerdas anteriores com o capuz com a 1/4 da largura da haste e 6-8 cerdas posteriores com o capuz 1/3 da largura da haste (Figura 43E; Figura 44H e Figura 45D). Tori abdominal anterior com 36-45 uncini aviculares semelhantes aos torácicos com o dente principal encimado por duas fileiras de dentes secundários cobrindo 1/3 do comprimento do dente principal; manúbrio 1/8 da altura dos uncini e menor que o comprimento do manúbrio torácico (Figura 43F e G e Figura 44I). Pigídio bilobado, ocelos pigidiais ausentes.

**Escudos glandulares.** Escudo ventral do primeiro segmento (colar) retangular com a margem anterior reta, ligeiramente mais longo que os demais escudos ventrais. Demais escudos trapezoidais (Figura 42A e C e Figura 44B). Os escudos torácicos

ventrais coram uniformemente após a coloração com azul de metila. Escudos abdominais retangulares divididos em duas áreas pelo sulco fecal.

**Medidas.** Coroa radiolar variando de 5 a 12 mm de comprimento. Corpo variando de 27 a 48 mm de comprimento e 4 a 5 mm de largura.

**Padrão de Coloração.** Corpo amarelo ocre salpicado com várias manchas de pigmentação marrom, mais concentradas na região torácica. Coroa em juvenis com bandas sequenciais de coloração laranja que ocupam o espaço de 4-6 pínulas. Coroa em indivíduos adultos varia, com indivíduos de coloração laranja, vinho escuro ou ambos, raramente com uma ou duas bandas de coloração branca que ocupam o espaço de 4-6 pínulas. Estilódios translúcidos (Figura 42A-C).

**Variação.** Alguns indivíduos apresentaram variações no formato do estilódio, como estilódios achatados e as vezes arredondados distalmente, mas sempre diminutos (Figura 44C). O tamanho dos lábios dorsais variou em relação a coroa, podendo ser  $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{1}{3}$  do tamanho da coroa radiolar. A coloração da coroa variou entre o laranja e o vermelho/vinho, e alguns poucos espécimes apresentaram pequenas bandas brancas com ocupação de 3-4 pínulas. Indivíduos juvenis possuíam a coroa bandeada de branco e laranja (ou vinho/avermelhado) (Figura 42A). A coloração do corpo variou intra e interpopulacional, indo do verde claro ao marrom escuro.

**Habitat:** Associados a boias de poitas, píeres e costões rochosos e em substratos inconsolidados, entre 1 e 2m de profundidade.

**Distribuição:** Oceano Índico Norte Oriental: Mar Vermelho, Mar Árábico; Oceano Atlântico Norte Oriental: Mar Mediterrâneo, Mar Tirreno, Mar Jônico, Mar das Baleares, Mar do Alborão, Portugal, Marrocos, Ilhas Canárias; Oceano Atlântico Norte Ocidental: Trindade e Tobago, Brasil.

**Ocorrência:** 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 (Figura 14H).

#### **Comentários:**

*Branchiomma luctuosum* é uma espécie originária do Mar Vermelho, no Oceano Índico e amplamente reportada fora da sua localidade tipo (FERNÁNDEZ-ROMERO *et al.*, 2021).

No geral, os exemplares de *B. luctuosum* analisados no presente estudo, condizem com o diagnóstico da espécie estabelecido por Grube (1870) e confirmados por estudos mais recentes (NOGUEIRA *et al.* 2006, EL HADDAD *et al.*, 2008, LICCIANO & GIANGRANDE, 2008, e GIANGRANDE *et al.*, 2012).

As variações no estilódio da espécie já foram reportadas anteriormente (FERNÁNDEZ-ROMERO *et al.*, 2021) e mais estudos são necessários para entender as causas dessas variações, visto que segundo o próprio autor, essa variação ocorreu de forma interpopulacional.

*Branchiomma luctuosum* difere facilmente das demais espécies no presente estudo por apresentar apenas estilódios pequenos e uma coroa radiolar com secções articuladas a cada par de estilódios e olhos compostos, caractere compartilhado apenas com *B. nigromaculatum*.