



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

KAYKE RABÊLO PARENTE

**DIVERSIDADE TAXONÔMICA DE POLYPLACOPHORA (MOLLUSCA) DO
LITORAL PARAIBANO**

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

KAYKE RABÊLO PARENTE

**DIVERSIDADE TAXONÔMICA DE POLYPLACOPHORA (MOLLUSCA) DO
LITORAL PARAIBANO**

Trabalho de Conclusão de Curso modelo artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

Orientadora: Profa. Dra. Thelma Lúcia Pereira Dias

Coorientadora: M.Sc. Camile Dias Avelino

**CAMPINA GRANDE - PB
2024**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto em versão impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que, na reprodução, figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P228d Parente, Kayke Rabelo.
Diversidade taxonômica de moluscos Polyplacophora do litoral paraibano [manuscrito] / Kayke Rabelo Parente. - 2024.
46 f.: il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dra. Thelma Lucia Pereira Dias, Departamento de Biologia - CCBS".

"Coorientação: Prof. Ma. Camile Dias Avelino, Departamento de Biologia".

1. Taxonomia. 2. Inventário. 3. Coleções Biológicas. 4. Quítons. I. Título

21. ed. CDD 591.77

KAYKE RABÊLO PARENTE

DIVERSIDADE TAXONÔMICA DE POLYPLACOPHORA (MOLLUSCA) DO LITORAL
PARAIBANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento às exigências para obtenção do
título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

Aprovada em: 13 / 11 / 2024.

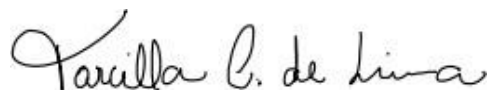
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Thelma Lúcia Pereira Dias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Adriane Teixeira Barros
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. M.Sc. Tarcilla Carvalho de Lima
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Às pessoas que sempre me apoiaram e ama-
ram;
Dedico.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	<i>Acanthochitona brunoi</i> (Righi, 1971)	24
Figura 2 –	<i>Acanthochitona brunoi</i> (Righi, 1971)	25
Figura 3 –	<i>Acanthochitona ciroi</i> (Righi, 1971)	26
Figura 4 –	<i>Acanthochitona pygmaea</i> (Pilsbry, 1893)	27
Figura 5 –	<i>Acanthochitona pygmaea</i> associado a esqueleto de coral.....	28
Figura 6 –	<i>Acanthochitona terezae</i> (Guerra-Júnior, 1983)	30
Figura 7 –	<i>Lepidochitona rosea</i> Kaas, 1972	31
Figura 8 –	<i>Callistochiton righii</i> Kaas e Van Belle, 1994	33
Figura 9 –	<i>Calloplax janeirensis</i> (J. E. Gray, 1828)	34
Figura 10 –	<i>Ischnoplax edwini</i> (Mello e Pinto, 1989)	36
Figura 11 –	<i>Ischnoplax incurvata</i> (Leloup, 1953)	37
Figura 12 –	Espécimes de <i>Ischnoplax pectinata</i> no ambiente natural	39
Figura 13 –	<i>Ischnoplax pectinata</i> (G. B. Sowerby, 1840)	39
Figura 14 –	<i>Chaetopleura angulata</i> (Spengler, 1797)	41
Figura 15 –	<i>Chaetopleura angulata</i> (Spengler, 1797)	41
Figura 16 –	<i>Ischnochiton striolatus</i> (J. E. Gray, 1828)	43
Figura 17 –	Diversidade policromática de <i>Ischnochiton striolatus</i>	43
Figura 18 –	<i>Stenoplax kempfi</i> (Righi, 1971)	45
Figura 19 –	<i>Stenoplax marcusii</i> (Righi, 1971)	46
Figura 20 –	<i>Stenoplax purpurascens</i> (C. B. Adams, 1832)	48
Figura 21 –	<i>Stenoplax purpurascens</i> (C. B. Adams, 1832)	48
Figura 22 –	Moluscos poliplacóforos do litoral da Paraíba	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A	Ápice
Af	Apófises
Aa	Área anteromucronal
Ac	Área central
Aj	Área jugal
Al	Área lateral
Ap	Área pleural
Am	Área posteromucronal
Dc	Dente central
DI	Dente Lateral maior
Dm	Dente lateral menor
Fs	Fenda
La	Lâmina jugal
Li	Linha diagonal
Ma	Margem
Mu	Mucro
P	Perióstraco
Pe	Perinoto/cinturão
Pi	Placa de inserção
R	Raio da fenda
Sj	Seio jugal
Sp	Seio posterior
Su	Sulco
Te	Tufo de espinho

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
2	METODOLOGIA	21
2.1	Área de estudo	21
2.1.2	<i>Material examinado</i>	21
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4	CONCLUSÃO.....	49
5	REFERÊNCIAS.....	50

DIVERSIDADE TAXONÔMICA DE POLYPLACOPHORA (MOLLUSCA) DO LITORAL PARAIBANO

Kayke Rabêlo Parente¹

Camile Dias Avelino²

Thelma Lúcia Pereira Dias³

RESUMO

A escassez de especialistas e de trabalhos científicos referentes aos quítons (Mollusca, Polyplacophora) é refletida nas lacunas de conhecimento sobre o grupo no Brasil, e agrava-se para o estado da Paraíba. Estes animais são exclusivamente marinhos, ocorrendo desde zonas entremarés até a zona hadal, onde se movimentam preferencialmente sob substratos consolidados. Assim, este trabalho, com teor inédito para o Nordeste, objetivou inventariar a biodiversidade de quítons e disponibilizar descrições morfológicas, figuras dos espécimes no ambiente, bem como em microscopia eletrônica, contribuindo para o conhecimento da biodiversidade marinha. Os espécimes examinados encontram-se depositados na Coleção de Referência de Mollusca do Laboratório de Biologia Marinha (LBMAR), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), e na Coleção de Invertebrados Marinhos Paulo Young, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). A partir do material analisado, foram identificadas 15 espécies pertencentes à 5 famílias e 7 gêneros, resultando em um aumento de 87,5% para a biodiversidade de poliplacóforos do litoral paraibano. Nove espécies constituem novos registros para o litoral da Paraíba: *Acanthochitona ciroi*, *Acanthochitona pygmaea*, *Lepidochitona rosea*, *Callistochiton righii*, *Ischnoplax incurvata*, *Ischnoplax edwini*, *Stenoplax kempfi* e *Stenoplax purpurascens*. Além disso, *Chaetopleura angulata* teve seu primeiro registro para a região Nordeste. Dessa forma, o grupo que anteriormente era negligenciado em estudos taxonômicos, passa a ter uma das maiores riquezas de espécies registradas para um litoral de estado nordestino. Isto revela a necessidade de se fortalecerem as pesquisas taxonômicas sobre a classe em todo o litoral brasileiro.

Palavras-Chave: Taxonomia; Inventário; Coleções biológicas; Quítons.

TAXONOMIC DIVERSITY OF POLYPLACOPHORA (MOLLUSCA) FROM THE COAST OF PARAÍBA

Kayke Rabêlo Parente¹

Camile Dias Avelino²

Thelma Lúcia Pereira Dias³

ABSTRACT

The scarcity of specialists and scientific studies relating to chitons (Mollusca, Polyplacophora) is reflected in the gaps in knowledge about this taxon in Brazil and is worsening in the state of Paraíba. These animals are exclusively marine, occurring from intertidal zones to the hadal zone, where they move preferentially under hard substrates. Thus, this work, with unprecedented content for the Northeast coast, aimed to inventory the biodiversity of chitons and provide morphological descriptions, figures of the specimens in their natural environment, as well as electronic microscopy, contributing to the knowledge of marine biodiversity. The material examined are deposited in the Mollusca Reference Collection of the Marine Biology Laboratory (LBMar), of the State University of Paraíba (UEPB), and in the Paulo Young Marine Invertebrate Collection, of the Federal University of Paraíba (UFPB). From the material analyzed, 15 species belonging to 5 families and 7 genera were identified, resulting in an increase of 87.5% in the biodiversity of polyplacophores on the coast of Paraíba. Nine species constitute new records for the coast of Paraíba: *Acanthochitona ciroi*, *Acanthochitona pygmaea*, *Lepidochitona rosea*, *Callistochiton portobelensis*, *Callistochiton righii*, *Ischnoplax incurvata*, *Ischnoplax edwini*, *Stenoplax kempfi* and *Stenoplax purpurascens*. Furthermore, *Chaetopleura angulata* had its first record for the Northeast region. In this way, the group that was previously neglected in taxonomic studies now has one of the greatest richness of species recorded for a northeastern coastal state. This reveals the need to strengthen taxonomic research on the class throughout the Brazilian coast.

Keywords: Taxonomy; Inventory; Biological collections; Chitons.

1 INTRODUÇÃO

Os polioplacóforos, também chamados de quítons, representam um grupo de moluscos basais que emergiram no Cambriano Superior (Vendrasco; Wood; Runnegar, 2004; Sigwart *et al.*, 2011). Todos os representantes deste grupo são exclusivamente marinhos e habitam desde a zona entremarés até a zona hadal, preferindo ambientes com disponibilidade de estruturas consolidadas (Simone; Cunha, 2010; Schwabe, 2008), além de estarem presentes em todos os oceanos ao redor do mundo, inclusive em mares polares (Sirenko, 2019). A morfologia do corpo é deprimida, apresentando formas que variam de ovais a vermiformes, e são circundados por um cinturão do manto ascendente que pode revestir total ou parcialmente suas oito valvas dorsais, as quais são articuladas, permitindo uma locomoção refinada. As ornamentações dessas estruturas, como escamas e espinhos, bem como a forma dos dentes da rádula, são elementos cruciais para a identificação das espécies (Kass; Van Belle, 1985; Simone; Jardim, 2009).

Os quítons são animais da criptofauna que exibem fototropismo negativo, utilizando seus órgãos fotossensoriais, os estetos, localizados nas oito valvas, para perceber a luminosidade. Isso os leva a preferir ambientes escuros e consolidados durante o dia, saindo à noite para forragear (Barbosa *et al.*, 2008; Gracia; Díaz; Ardila, 2005; Todt *et al.*, 2008). Quanto à alimentação, a maioria dos polioplacóforos é herbívora, pastando algas, no entanto, quítons do gênero *Stenoplax* têm sido observados consumindo matéria animal, e outros são predadores verdadeiros (Bullock, 1985; Fontoura-da-Silva; Dantas; Caetano, 2013).

No mundo, a classe Polyplacophora é a quarta mais biodiversa do filo Mollusca, com cerca de 1.378 espécies descritas (Mollusca base, 2024). No Brasil, estão registradas aproximadamente 39 espécies, das quais 16 são endêmicas, e estima-se que entre 5 e 10 espécies ainda não foram descobertas (Machado *et al.*, 2023). No Nordeste, levantamentos indicam a presença de 16 a 23 espécies (Jesus, 2016; Simone; Jardim, 2009). Na Paraíba, até o momento, foram documentadas apenas 8 espécies, resultantes de amostragens em estudos locais de biodiversidade.

Os estudos sobre polioplacóforos no Brasil são relativamente recentes, com início efetivo nos trabalhos de Righi (1967, 1971, 1973, 1973), que descreveu e registrou diversas espécies de polioplacóforos de diferentes localidades litorâneas. Em seguida, vale ressaltar os trabalhos de Leloup (1980), Mello; Pinto (1989) e Oliveira, Dijck; Mello (1992). No atual século, pode-se mencionar os trabalhos de Tenório, Luz; Melo (2002), Simone, Cunha; Rosier (2005), Simone; Jardim (2009), Jardim; Simone (2010, 2021), Barros, Jardim; Rocha-Barreira (2013),

Jardim, Almeida; Simone (2017, 2022), Jardim; Almeida (2021) e, por fim, Jardim; Pedro (2021). Convém salientar que a maior parte destes estudos são de cunho taxonômico e sistemático, sendo escassos os trabalhos que mencionam informações ecológicas ou comportamentais.

Na Paraíba, o problema é agravado devido à inexistência de estudos voltados exclusivamente para o táxon. As informações disponíveis consistem em poucos estudos que realizaram coletas pontuais no litoral paraibano ou abordaram os moluscos de forma geral, dando pouca ênfase aos quítons (*e.g.*, Oliveira *et al.*, 1992; Duarte *et al.*, 2014; Gondim *et al.*, 2011; Costa *et al.*, 2021). O trabalho de Oliveira, Djick e Mello (1992) destaca-se por registrar a maior parte da diversidade de poliplacóforos na região.

Nesse sentido, este trabalho, com teor inédito, teve o objetivo de apresentar um inventário das espécies de moluscos poliplacóforos do litoral paraibano, acompanhado de diagnoses taxonômicas, figuras, que são pouco disponibilizadas em outros trabalhos, além de comentários e discussões acerca das relações entre as espécies estudadas e seus congêneres encontrados no litoral brasileiro.

3 METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

A Paraíba está localizada na região Nordeste do Brasil, fazendo fronteira com o Rio Grande do Norte e Pernambuco. Compreendendo 233 municípios, seu litoral se estende por 138 km e é dividido em Litoral Norte, João Pessoa e Litoral Sul. Essa área abriga diversos ecossistemas essenciais, como estuários e recifes de corais, que proporcionam condições favoráveis à sobrevivência e reprodução de várias espécies marinhas (Brasil, 2022; Gondim *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2003).

A plataforma continental da Paraíba é praticamente plana e pouco extensa, com aproximadamente 30 km (Feitosa *et al.*, 2005) e, segundo Laborel-Denguen *et al.* (2019), essa região apresenta um complexo de macroestruturas, por exemplo, bancos de arenitos que se estendem em cordões quilométricos até Cabedelo, os quais interagem com recifes de corais, criando conformações arenito-coralíneas, além da presença de bancos de fanerógamas marinhas, de rodolitos, entre outros (Marques; Creed, 2008).

3.2 Material examinado

O material de estudo provém da Coleção de Referência de Mollusca do Laboratório de Biologia Marinha (LBMar), do Departamento de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), e da Coleção de Invertebrados Paulo Young, do Departamento de Sistemática e Ecologia, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Foram analisados 320 e 164 espécimes, armazenados em 159 e 47 lotes respectivamente, de cada coleção, os quais foram coletados esporadicamente ao longo de mais de 40 anos. Conforme dados de etiquetas de procedência, os espécimes foram coletados manualmente e com dragas em pontos aleatórios e preferenciais durante campanhas amostrais específicas, como o Projeto Algas de 1981. As coletas, segundo as etiquetas zoológicas, abrangeram diversas localidades costeiras do litoral, em profundidades de 0 a 30 metros, de 1970 até o presente.

Os espécimes estavam conservados em álcool 70% e a identificação taxonômica foi realizada com indivíduos secos, utilizando estereomicroscópio Olympus SZ51 para observar as estruturas fundamentais para a discriminação das espécies. Para realizar a identificação dos espécimes, foi utilizada a literatura mais relevante sobre o táxon, a exemplo de Jardim e Simone (2009), Kaas e Van Belle (1985) e García-Ríos (2003). Além das imagens obtidas utilizando-se estereomicroscópio, foram realizadas fotografias por meio de Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). O preparo dos exemplares para o MEV seguiu a metodologia de Garcia (2015). As medições necessárias, foram realizadas com paquímetro Stainless Hardened digital. As fotografias dos poliplacóforos em ambiente natural foram tiradas com câmeras fotográficas modelo Canon PowerShot D30 e Kodak Pixpro WPZ2.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 484 espécimes examinados pertencem a cinco famílias, sete gêneros e 15 espécies. A família mais diversa foi Callistoplacidae Pilsbry, 1893 com 5 espécies, seguida de Acanthochitonidae Pilsbry, 1893 e Ischnochitonidae Dall, 1889 com 4 espécies, e Chaetopleuridae, Plate 1899 e Tonicellidae Simroth, 1894 com 1 espécie cada.

4.1 Checklist de quítons da plataforma continental do estado da Paraíba

Classe Polyplacophora Gray, 1821

Ordem Chitonida Thiele, 1909

Subordem Acanthochitonina Bergenhayn, 1930

Família Acanthochitonidae Pilsbry, 1983

Acanthochitona brunoi Righi, 1971

Acanthochitona ciroi Righi, 1971

Acanthochitona pygmaea (Pilsbry, 1893)

Acanthochitona terezae (Guerra Júnior, 1983)

Família Tonicellidae Simroth, 1894

Lepidochitona rosea Kaas, 1972

Subordem Chitonina Thiele, 1909

Família Callistoplacidae Pilsbry, 1893

Callistochiton portobelensis A. J. Ferreira, 1976

Callistochiton righii Kaas e Van Belle, 1994

Gênero *Calloplax* Thiele, 1909

Calloplax janeirensis (J. E. Gray, 1828)

Ischnoplax Dall, 1879

Ischnoplax edwini (Mello e Pinto, 1989)

Ischnoplax incurvata (Leloup, 1953)

Ischnoplax pectinata (G. B. Sowerby, II, 1840)

Família Chaetopleuridae Plate, 1899

Chaetopleura angulata (Spengler, 1797)

Família Ischnochitonidae Dall, 1889

Ischnochiton striolatus J. E. Gray, 1828

Stenoplax kempfi (Righi, 1971)

Stenoplax purpurascens (C. B. Adams, 1845)

Stenoplax marcusii (Righi, 1971)

4.2 Sistemática

4.2.1. Família Acanthochitonidae Pilsbry, 1983

a) *Acanthochitona brunoi* Righi, 1971

Figura 1 A–F; Figura 2

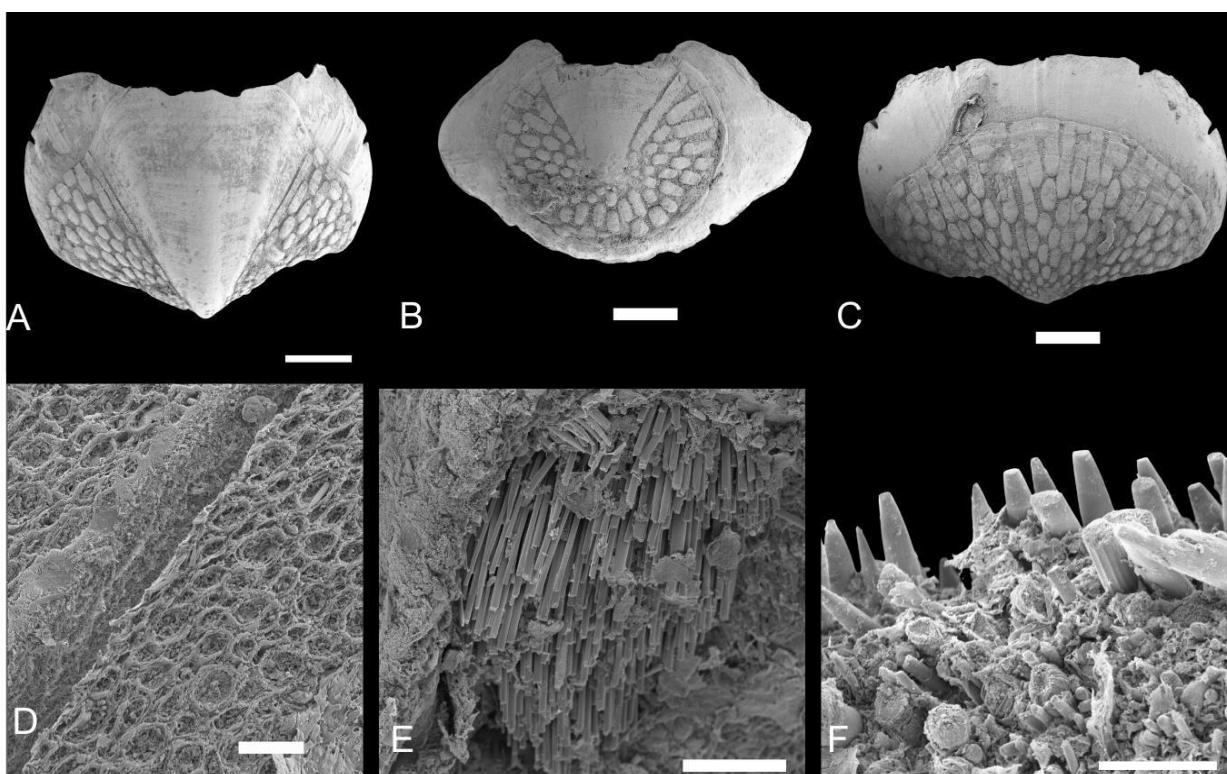
Material examinado. UFPB.MOL. 850; 851.

Descrição. Animal oval e pequeno com 7 mm de comprimento e 4 de largura; tegumento pálido, variando de bege a branco. Perinoto largo (~2/3 da superfície dorsal); cor bege (Figura 2); coberto com diminutas escamas côncavas e espinhos diminutos; espinhos marginais são mais desenvolvidos; 9 pares de tufos com dezenas de espinhos localizam-se próximo às valvas (Figura 1 D-F). Valva I tem sua face externa com forma semicircular, ornamentada com nódulos de formatos ovais e esféricas, próximo a margem anterior, lembram gotas de chuva; o ápice forma um bico; a lâmina jugal, as apófises e as placas de inserção são muito desenvolvidas, separadas por 5 fissuras (Figura 1 C). Valva II – VII assume a forma trapezoidal; o ápice é muito desenvolvido; área central alta e lisa, com suaves linhas transversais que percorrem todo o julgo e área lateropleural; áreas laterais bem delimitadas, ornamentadas com nódulos ovais; placa de inserção e apófises bem desenvolvidas, delimitadas por uma fissura (Figura 1 A). Valva VIII tem forma circular; área anteromucronal é lisa, formando um “V”; área posteromucronal ornamentada com nódulos ovais dispostos concentricamente; mucro centralizado e pouco proeminente; apófises são bem desenvolvidas lateralmente; seio posterior presente, dividido por um par de fissuras das apófises (Figura 1 A).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do infralitoral raso do Nordeste brasileiro, ocorrendo entre Ceará e Alagoas. Encontrado entre 20 e 73 metros de profundidade, associada a objetos consolidados, como algas calcáreas e rochas (Jardim; Simone, 2009; Pinto, 1993; Oliveira, Djick; Mello, 1992).

Discussão. Essa espécie de quáton é uma das mais enigmáticas do Brasil devido a sua distribuição batimétrica, tendo sido coletada na maioria dos casos por dragas de navios. Na Paraíba, o exemplar examinado foi obtido a partir do Projeto Algas de 1981, que fez dragagens nas isóbatas até 35 m, revelando a necessidade de investir em esforços para explorar a plataforma continental paraibana e estudar os organismos que nela habitam. *Acanthochitona brunoi* possui uma morfologia icônica, diferencia-se das outras espécies do gênero *Acanthochitona* devido ao seu cinturão que é carnoso e reveste a maior parte da superfície de suas valvas, o número de espinhos dos tufos dorsais que é muito superior, em dezenas, e a área de inserção é muito desenvolvida quando comparado, outros detalhes mais singelos é o formato e ornamentação das placas intermediárias e anal (II-VIII), lapidada e praticamente lisa na área central (Righi, 1971; Simone; Jardim, 2009).

Figura 1. *Acanthochitona brunoi* (Righi, 1971). **A** Visão dorsal da valva intermediária (II – VII), escala 500 μm ; **B** Placa anal (VIII), escala 500 μm ; **C** Placa cefálica (I), escala 500 μm ; **D** Escamas dorsais do perinoto, escala 50 μm ; **E** Tufo de espinhos, escala 50 μm ; **F** Espinhos marginais, escala 50 μm .



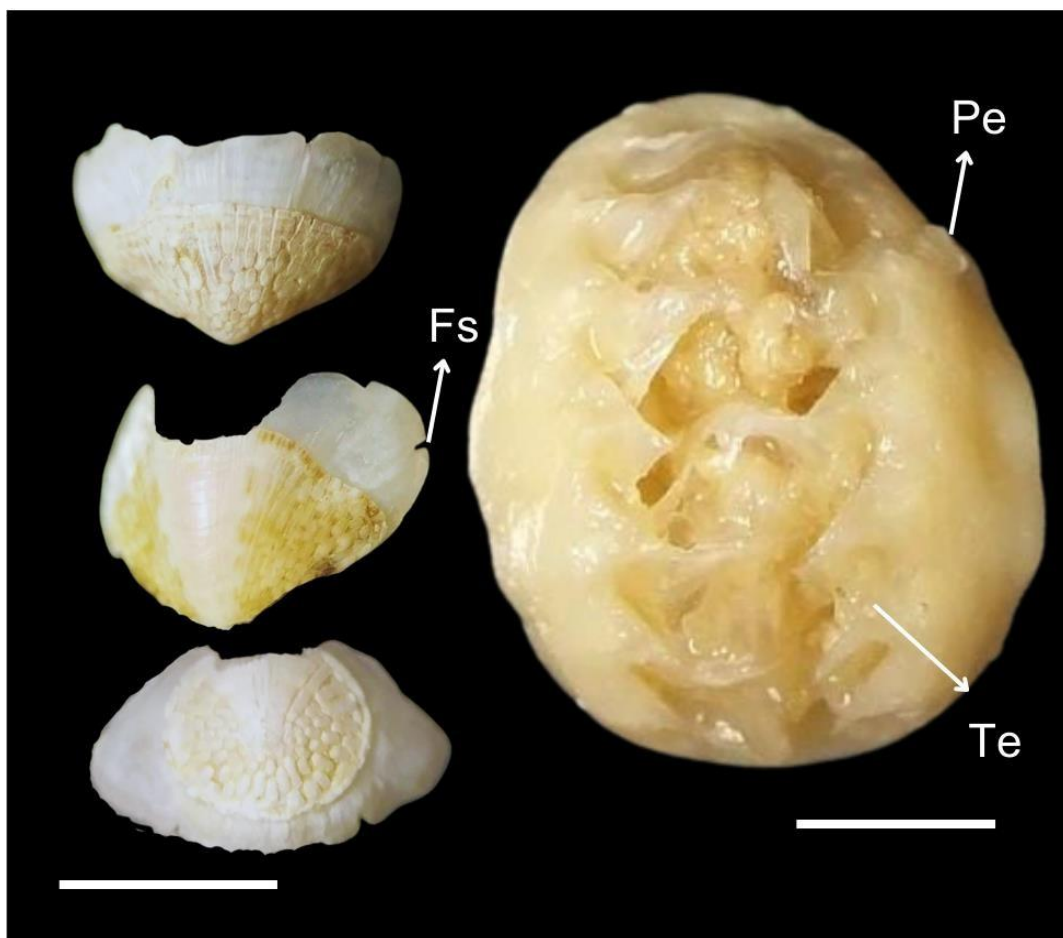


Figura 2. *Acanthochitona brunoi* (Righi, 1971). Visão dorsal do corpo, escala 2 mm. Foto: Kayke Rabelo Parente.

b) *Acanthochitona ciroi* Righi, 1971

Figura 3 A-C; Figura 22 B

Material examinado. UEPB.MOL. 1440.

Descrição. Animal pequeno oval-alongado, com 2,74 mm de comprimento e 1,12 mm de largura; tegumento bege (Figura 3 A-C). Perinoto pouco largo (1/3 da largura); cor bege com faixas esverdeadas; coberto de espinhos e escamas diminutas; 9 pares de tufos de espinhos muito longos e outros pequenos na base distribuídos ao longo do comprimento do animal; os espinhos marginais possuem aproximadamente a metade do comprimento dos espinhos logos dos tufos dorsais, que reduzem de tamanho na metade do corpo (Figura 3 A-C). Valva cefálica (I) com formato semicircular; ornamentada com 4 sulcos radiais e nódulos esféricos; ápice praticamente reto (Figura 3 A). Valva intermediária (II-VII) com forma trapezoidal; área julga lisa, com sutis linhas transversais; área pleural ornamentada com nódulos esféricas e ovais, pouco maiores que da valva I; área lateral bem delimitada e elevada; ornamentada com nódulos ovais e esféricos; ápice bem proeminente, forma triangular (Figura 3 A). Valva anal (VIII) de formato triangular; superfície coberta com nódulos esféricos e ovais; área anteromucronal lisa; mucro proeminente e posteromediano (Figura 3 B).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do infralitoral brasileiro distribuída no Ceará, Paraíba, Pernambuco e Espírito Santo, entre 10 e 78 metros. Vivem em fundo arenoso e rodólitos (Jardim; Simone, 2009; Jardim; Almeida; Simone, 2022; Pinto, 1993).

Discussão. *Acanthochitona ciroi*, assim como *A. brunoi*, vive em zonas batimétricas mais profundas, o que resulta em lacunas de conhecimento a seu respeito. Desde o ano de sua descoberta até 2022 foi considerada uma espécie endêmica do Nordeste brasileiro, até que, em 2022, foi registrada no Espírito Santo, coletada por dragas do navio de pesquisa Marion Dufresne. É a primeira vez que *A. ciroi* é registrada para o estado da Paraíba, a partir de coletas realizadas em 2009, associada a rodólitos a 10 metros de profundidade na plataforma continental em frente a João Pessoa. Em relação à morfologia, esta espécie é bem característica, sendo facilmente diferenciada dos outros acantoquitonídeos por sua valva cefálica, que é ornamentada com 4 sulcos radiais, e os espinhos dos tufos dorsais, que são relativamente muito longos e curvados (Righi, 1971; Simone; Jardim, 2009; Jardim; Almeida; Simone, 2022).

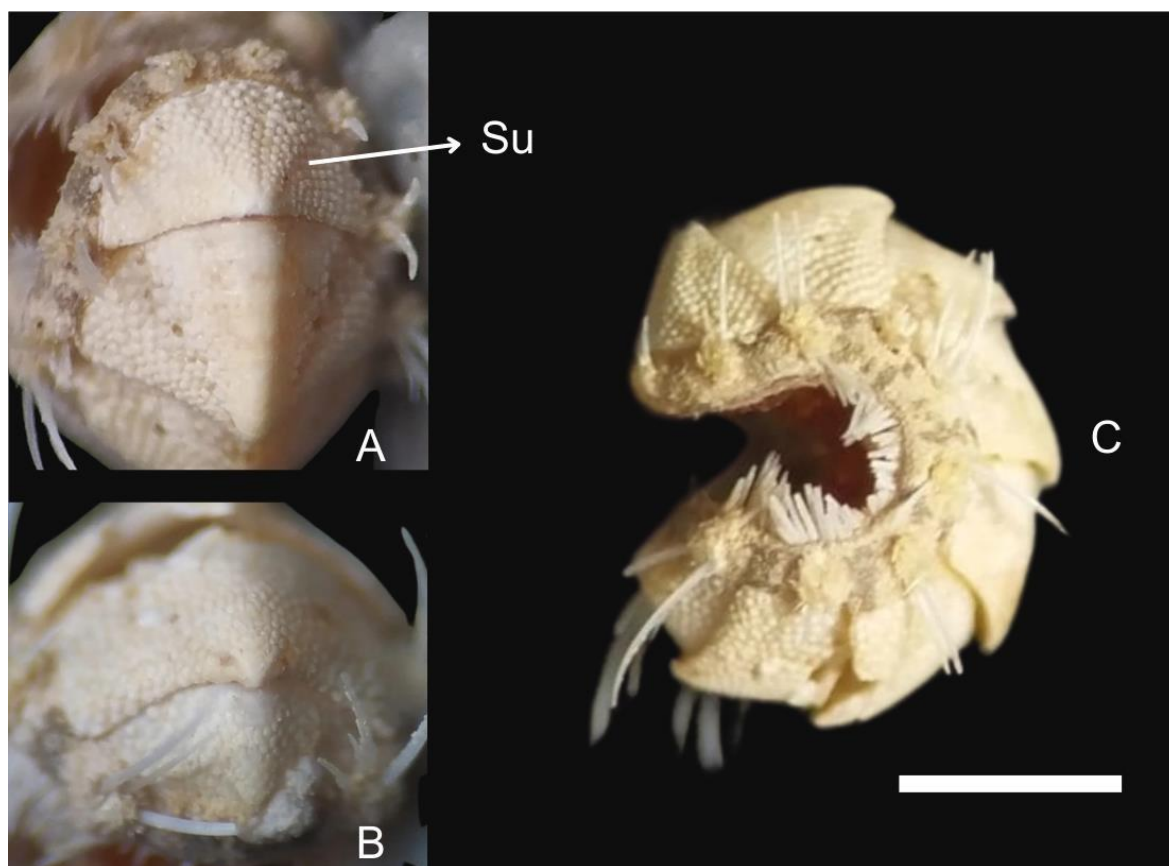


Figura 3. *Acanthochitona ciroi* Righi, 1971. **A** Visão dorsal da região anterior; **B** Placa anal (VIII); **C** Lateral, escala 2 mm. Foto: Kayke Rabelo Parente.

c) *Acanthochitona pygmaea* (Pilsbry, 1893)

Figura 4 A-F; Figura 5; Figura 22 N

Material examinado. UEPB.MOL. 1421; 1465.

Descrição. Animal pequeno, com 3,68 mm de comprimento e 1,35 mm de largura; tegumento pode variar em bege com manchas esverdeadas, amarelo e preto. Perinoto com 9 pares de tufos de espinhos (8-18) longos e pequenos na base; cor bege com faixas esverdeadas; revestido com escamas e espinhos diminutos; espinhos marginais podem ser tão longos quanto os dos tufos, mas se tornam menores na região mediana do corpo (Figura 4 D-F). Valva cefálica (I) com formato semicircular; ornamentada com nódulos esféricos, menos presentes próximo do ápice; 5 dentes de inserção bem desenvolvidos, delimitados por fendas; ápice arqueado (Figura 4 A). Valva intermediária (II-VII) com formato triangular; as apófises e as lâminas de inserção são bem desenvolvidas lateralmente, delimitadas por uma fenda; a ornamentação da área central varia, área jugal é esculpida com linhas longitudinais, área pleural possui nódulos esféricos; área lateral bem delimitada e elevada, ornamentada como a valva I (Figura 4 B). Valva anal (VIII) de formato elíptico; ornamentada com nódulos esféricos; lâmina de inserção e o seio posterior são bem desenvolvidos, limitados por uma fenda; mucro central e bem proeminente (Figura 4 C).

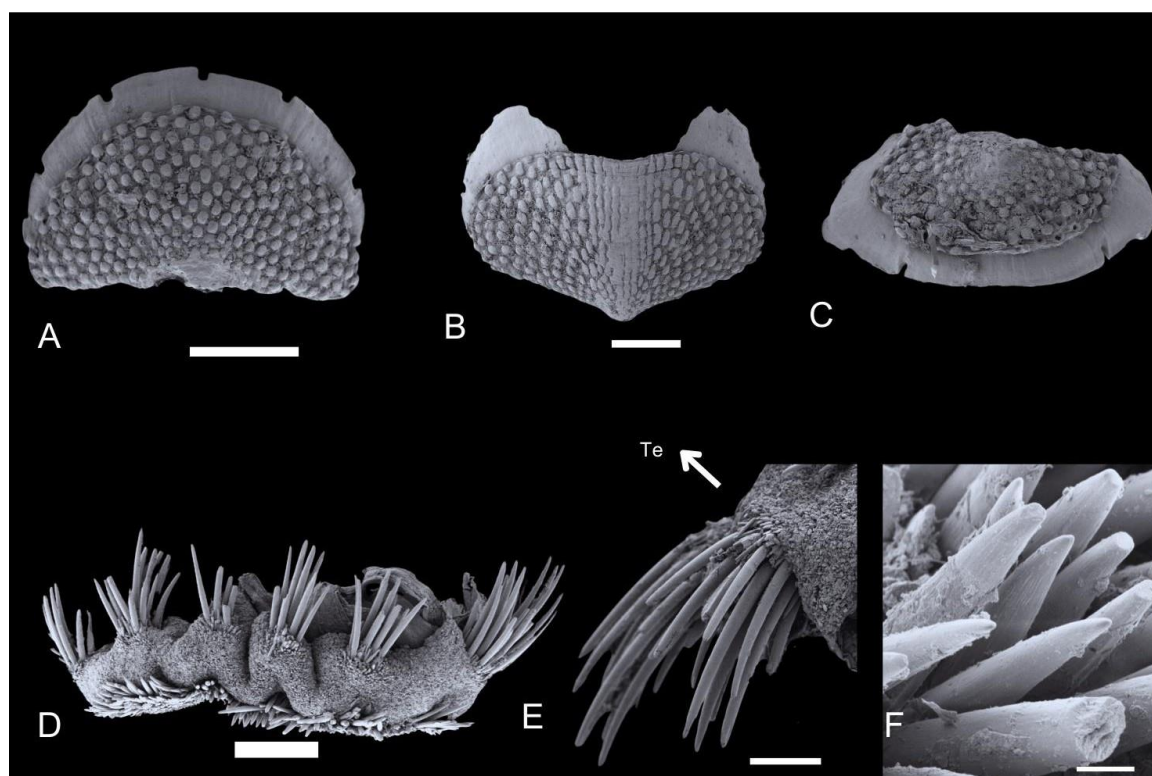


Figura 4. *Acanthochitona pygmaea* (Pilsbry, 1893). **A** Visão dorsal da valva I, escala 500 µm; **B** Valva intermediária, escala 500 µm; **C** Valva anal, escala 500 µm; **D** Perinoto, escala 500 µm; **E** Tufo de espinhos, escala 200 µm; **F** Espinhos marginais do perinoto, escala 50 µm.

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico ocidental. Por se tratar de uma espécie subamostrada, estima-se que possa ocorrer desde o Sul da Florida até o Sudeste do Brasil, de zonas entremarés a 35 metros de profundidade, geralmente associada a rochas, esqueletos de corais entre outros substratos consolidados (Kaas, 1972; Pinto, 1993; Jardim; Simone, 2009).

Discussão. *Acanthochitona pygmaea* foi o acantoquitonídeo com mais espécimes analisados do litoral paraibano, com 6 espécimes. Esta espécie não foi registrada por Oliveira, Djick e Mello (1992) no estado, sendo, dessa forma, mais um novo registro para o litoral paraibano. A espécie mostrou variação de cores, como amarelo, bege com manchas verdes e preta. Diferencia-se das outras espécies do gênero *Acanthochitona* pela disposição dos nódulos na região dorsal das valvas, que são numerosos e agregados, além da área central das valvas intermediárias e anal (II-VIII), que são ornamentadas com linhas longitudinais grossas. O perinoto também é espesso, relativamente, revestindo boa parte das conchas, dando-lhes um formato triangular (Kaas, 1972; Simone; Jaime, 2009).



Figura 5. *Acanthochitona pygmaea* associada a esqueleto de coral. Foto: Thelma Dias, 2023.

d) *Acanthochitona terezae* (Guerra-Júnior, 1983)

Figura 6 A-E; Figura 22 K

Material examinado. UFPB.MOL. 2434.

Descrição. Animal pequeno, com 3 mm de comprimento e 1,5 mm de largura; tegumento bege com manchas esverdeadas. Perinoto coberto de escamas e espinhos diminutos; cor bege com faixas esverdeadas; 9 pares de tufos de espinhos longos (6-12); espinhos marginais são longos ou curtos e sulcados, outro tipo é longo e sem sulco (Figura 6 D-E). Valva cefálica (I) com formato semicircular, ornamentada com nódulos volumosos e esféricos; 5 dentes de inserção bem desenvolvidos, delimitados por fendas; ápice praticamente reto (Figura 6 A). Valva intermediária (II-VII) com formato retangular; ornamentada com nódulos ovais na área

pleura e ovais na área jugal; ápice proeminente, formando um bico; apófises e lâmina de inserção bem proeminentes lateralmente, formato de abas e delimitadas por uma fenda (Figura 6 B). Valva anal (VIII) com formato elíptico, ornamentada com nódulos esféricos; seio jugal e apófises bem desenvolvidas, delimitados por fendas; mucro central e proeminente (Figura 6 C).

Hábitat e distribuição. Animal endêmico do infralitoral brasileiro, ocorrendo desde zonas entremarés a 63 metros de profundidade, associado a rochas, rodólitos, entre outros substratos consolidados (Jardim; Simone, 2009; Guerra-Júnior, 1983; Pinto, 1993; Jardim; Almeida; Simone, 2017; Jardim; Almeida; Simone, 2022). Em relação a distribuição geográfica, a espécie foi considerada por muito tempo endêmica da Bahia. Com a dissertação de Cesar (2020), foi registrada no Arquipélago de Fernando de Noronha e, mais recentemente, no Espírito Santo (Jardim; Almeida; Simone, 2022).

Discussão. Esta espécie foi descoberta em 1983, por Guerra-Júnior, na Bahía, onde foi registrada novamente no estado por Jesus (2016). Guerra-Júnior (1983) e Cesar (2020) observaram policromatismo na espécie. Apesar disso, os espécimes paraibanos apresentaram apenas padrões bege com manchas verdes, ou inteiramente beges, consistindo em apenas 3 indivíduos de pequeno porte, 3 mm de comprimento. A espécie é muito semelhante a *A. pygmaea*, tanto na morfologia externa quanto pelos dentes da rádula, ainda assim, pode ser diferenciada pela região central das valvas intermediárias e anal (II-VIII), que possuem a área central plana e lisa, ou ornamentada com nódulos lapidados, além das apófises, que são mais longas em *A. terezae*.

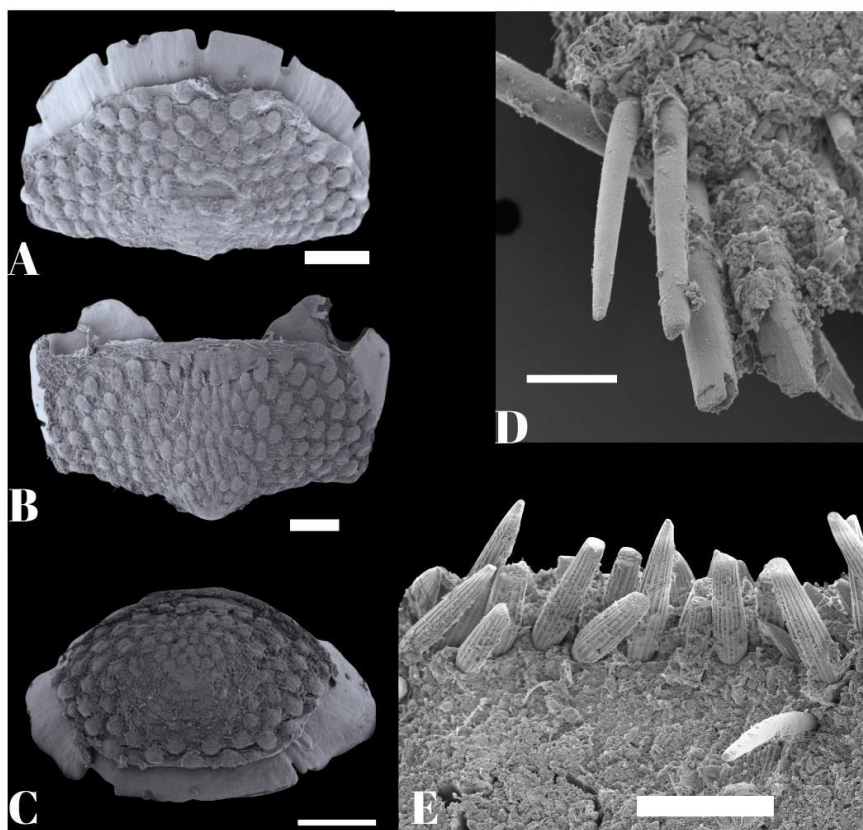


Figura 6. *Acanthochitona terezae* (Guerra-Júnior, 1983) (UEPB.MOL. 2434). **A** Valva cefálica, escala 200 µm (**I**); **B** Valva intermediária (II-VII), escala 200 µm; Visão posterior da valva anal (VIII), dando destaque ao seio posterior escala 200 µm, **D** tufo de espinhos do perinoto, escala 50 µm; **E** Dois tipos de espinhos marginais, escala 50 µm.

4.2.2 Família Tonicellidae Simroth, 1894

a) *Lepidochitona rosea* Kaas, 1972

Figura 7; Figura 22 A

Material examinado. UEPB.MOL. 1438.

Descrição. Animal pequeno, oval-alongado, com 4 mm de comprimento e 1,68 mm de largura; tegumento rosa claro. Perinoto de cor marrom avermelhado; coberto de escamas diminutas e, menos frequente, espinhos curvados; espinhos marginais são alongados. Valva cefálica (I) semicircular; textura lisa, com 6 sutis sulcos radiais; ápice arqueado, forma de “V”. Valva intermediária (II-VII) com formato retangular; ornamentada com pústulas achadas e sutis; área jugal lisa, com leves linhas transversais; área pleural com leves sulcos longitudinais; linha diagonal evidente; área lateral elevada, ornamentada com leves linhas radiais próximo à margem; a região posterior da área lateral é levemente convexa; ápice forma um bico. Valva anal (VIII) semicircular; área anteromucronal côncava; mucro centralizado e proeminente; área posteromucronal convexa, esculpida com linhas concêntricas (Figura 7).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico ocidental, registrada do Golfo do México ao Sudeste brasileiro (Espírito Santo), encontrada no infralitoral raso, até 10 metros, associados a substratos consolidados, como rochas e rodólitos (Kaas, 1972; Kaas e Van Belle, 1985; Jardim; Simone, 2009; Sanvicente *et al.*, 2018; García-Ríos, 2015).

Discussão. O gênero *Lepidochitona*, no Brasil, é representado apenas por *Lepidochitona rosea*, um quíton de proporções pequenas. Na costa brasileira, é registrada do estado do Ceará ao Espírito Santo, mas é a primeira vez que se tem um registro da espécie na Paraíba. O espécime depositado na coleção de Referência em Mollusca do Laboratório de Biologia Marinha (LBMar) varia morfologicamente devido aos seus espinhos marginais que são relativamente pequenos (Kaas; Van Belle, 1985; Kaas, 1972) e a presença de 6 sulcos radiais na placa cefálica ao invés de 10. Isso poderia ser justificado por se tratar de um exemplar jovem, visto que os exemplares analisados por Kaas (1972) tinham até 6,5 mm de comprimento. A placa anal foi superficialmente analisada, pois boa parte de sua superfície está incrustada com algas calcárias. O exemplar foi coletado a 15 metros de profundidade, na plataforma continental em frente a Cabedelo, associado a bancos de rodólitos.



Figura 7. *Lepidochitona rosea* Kaas, 1972, escala 1 mm. Foto: Gustavo Guimarães.

4.2.3. Família Callistoplacidae Pilsbry, 1893

a) *Callistochiton righii* Kaas e Van Belle, 1994

Figura 8 A-F; Figura 22 L

Material examinado. UEPB.MOL. 1012; 1435; 1441; 1475; 1474; 1480.

Descrição. Animal pequeno oval-alongado, 2,89 mm de largura e 5,76 mm de comprimento; tegumento pode ser bege com manchas verdes, laranja e amarelo. O dente lateral maior é tricúspide, as cúspides possuem tamanhos diferentes, sendo a mediana maior (Figura 8 C). Perinoto revestido com escamas uniformes sobrepostas, região superior é esponjosa e achatada, região inferior é ornamentada com 15-24 nervuras longitudinais; espinhos marginais são robustos, ornamentados com nervuras longitudinais circundantes, ou delgados e lisos (Figura 8 A e B). Valva cefálica (I) semicircular; ornamentada com 12 colunas radiais; margem do último par de colunas radiais é denteado; ápice arqueado em forma de “V” com o centro fortemente entalhado (Figura 8 F). Valva intermediária (II-VII) retangular; área central porosa com elevação mediana; área pleural ornamentada com colunas longitudinais (6-8) de nódulos diminutos; área lateral possui um par de colunas radiais, com textura porosa próximo à margem; a margem posterior do último par de colunas radiais é denteada; ápice pouco proeminente, forma bico; apófises triangulares, unidas pelo seio jugal que ultrapassa o comprimento da margem anterior da valva intermediária (Figura 8 E). Valva anal (VIII) com formato elíptico;

região anteromucronal côncava, ornamentada com 6 pares de colunas longitudinais de nódulos diminutos; mucro pouco perceptível; região posteromucronal plana e lisa; apófises em forma de abas, conectadas pelo seio jugal que ultrapassa o perímetro da margem anterior da valva (Figura 8 D).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do litoral brasileiro, encontrado do Amapá até o estado da Bahia, habitando fundo arenoso, banco de algas calcárias e rochas, da zona entremarés a 73 metros de profundidade (Pinto, 1993; Jardim; Simone, 2009; Nascimento *et al.*, 2022; Kaas; Van Belle, 1985).

Discussão. Segundo Kaas e Van Belle (1985), *Callistochiton righii* e *Callistochiton portobelensis* são duas espécies muito aparentadas, e indica que *C. righii* pode se diferenciar de outras espécies do gênero através de sua ornamentação suave, o padrão da granulação dorsal das valvas e a denteção das cúspides. Apesar disso, os exemplares descritos por Kaas e Van Belle (1985) tinham apenas 4,7 mm de comprimento. Os exemplares encontrados no presente trabalho chegam a 6 mm de comprimento e tem suas ornamentações mais fortemente esculpidas. Além disso, espinhos hialinos na margem do cinturão também foram observados, bem como uma ornamentação mais grosseira, o que não pode ser observado no artigo de Nascimento *et al* (2022), devido a exposição exclusiva da face internas das valvas no MEV e ao estágio de desenvolvimento dos espécimes de Kaas e Van Belle (1985). Os 8 exemplares coletados no estado da Paraíba foram obtidos de zona entremarés a 20 metros de profundidade, e possuem as características de *C. righii*, inclusive a denteção tricúspide. Isso levanta a hipótese de que estudos mais antigos tenham identificado *C. righii* como *C. portobelensis*, e que essa espécie não ocorra realmente no país, gerando a necessidade de explorar mais as duas espécies e novos trabalhos por parte dos especialistas.

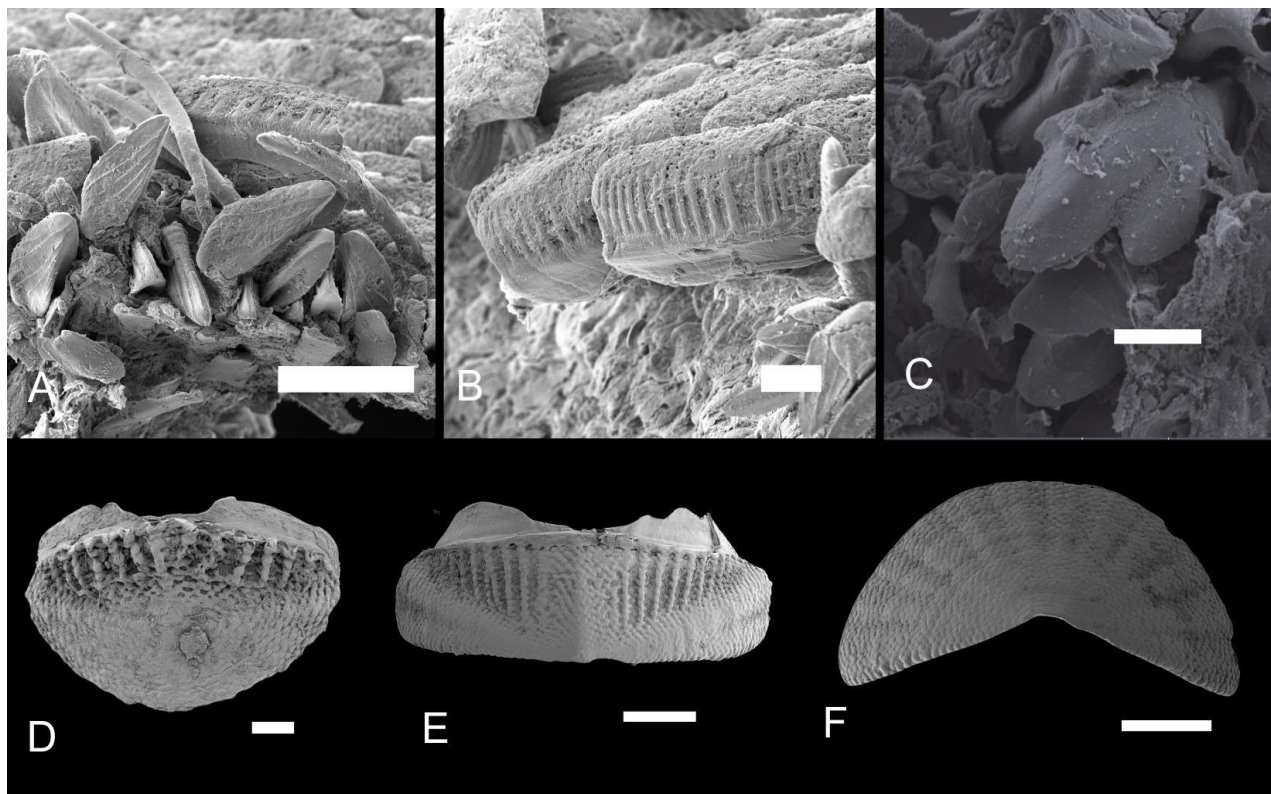


Figura 8. *Callistochiton righii* Kaas e Van Belle, 1994. **A** Espinhos marginais do perinoto, escala 50 μm ; **B** Escamas dorsais do perinoto, 20 μm ; **C** Dente lateral maior, escala 20 μm ; **D** Valva anal (VIII), escala 500 μm ; **E** Valva intermediária, escala μm (II-VII); **F** Valva cefálica (I), escala 500 μm .

b) *Calloplax janeirensis* (J. E. Gray, 1828)

Figura 9 A-F; Figura 22 H

Material examinado. UEPB.MOL. 346; 350; 363; 1476; 1477, UFPB.MOL. 771; 2409.

Descrição. Animal pequeno, 3,78 mm de largura e 8 mm de comprimento; tegumento bege com manchas verdes, vermelho ou laranja. Os dentes centrais são bicúspides e curvados para o centro; dente lateral é tricúspide; o dente lateral menor tem forma de espátula (Figura 9 D). Perinoto coloração bege, às vezes com manchas verdes; coberto de escamas elípticas, esculpida com 10 nervuras. Placa cefálica (I) com formato semicircular; 14 colunas radiais de pústulas espaçadas uma em relação a outra; ápice arqueado, levemente entalhado no meio (Figura 9 A). Valva intermediária (II-VII) com formato retangular; área central lisa em forma de “V”, às vezes ornamentada com colunas longitudinais; área pleural ornamentada com 8 pares de colunas longitudinais de nódulos; linha diagonal visível; área lateral elevada, ornamentada com 3-4 colunas radiais de pústulas esféricas; ápice proeminente, forma bico; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 9 B). Valva anal (VIII) elíptica; região anteromucronal ornamentada com 7 pares de colunas longitudinais de nódulos; mucro pouco proeminente; região posteromucronal ornamentada com 9 colunas radiais de pústulas espaçadas entre si; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 9 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico ocidental, distribuída do Sul da Flórida ao Sul do Brasil. Vivem da zona entremarés a 100 metros de profundidade, associados a substratos duros, como esqueletos de corais, rochas e algas vermelhas calcárias (Kaas e Van Belle, 1985; Jardim e Simone, 2009; Reyes-Gómez; Ortigosa e Simões, 2017; Leloup, 1980).

Discussão. No Brasil, a única espécie registrada do gênero é *Calloplax janeirensis*, um quíton com distribuição geográfica muito abundante, assim como sua variação morfológica. As ornamentações de *C. janeirensis* puderam ser classificadas em dois tipos: ornamentados com colunas, quando as pústulas são fundidas, formando uma estrutura contínua, ou com fileiras de pústulas. As pústulas dos quítons do gênero *Calloplax* são muito volumosas e lisas, com estetos em seu ápice (Reyes-Gómez; Ortigosa e Simões, 2017), e o espaço entre elas pode variar. A coloração dos espécimes varia de bege com manchas verdes ou azuis, a laranja ou vermelho. Todos os exemplares analisados foram encontrados em águas de 0-3 metros de profundidade.

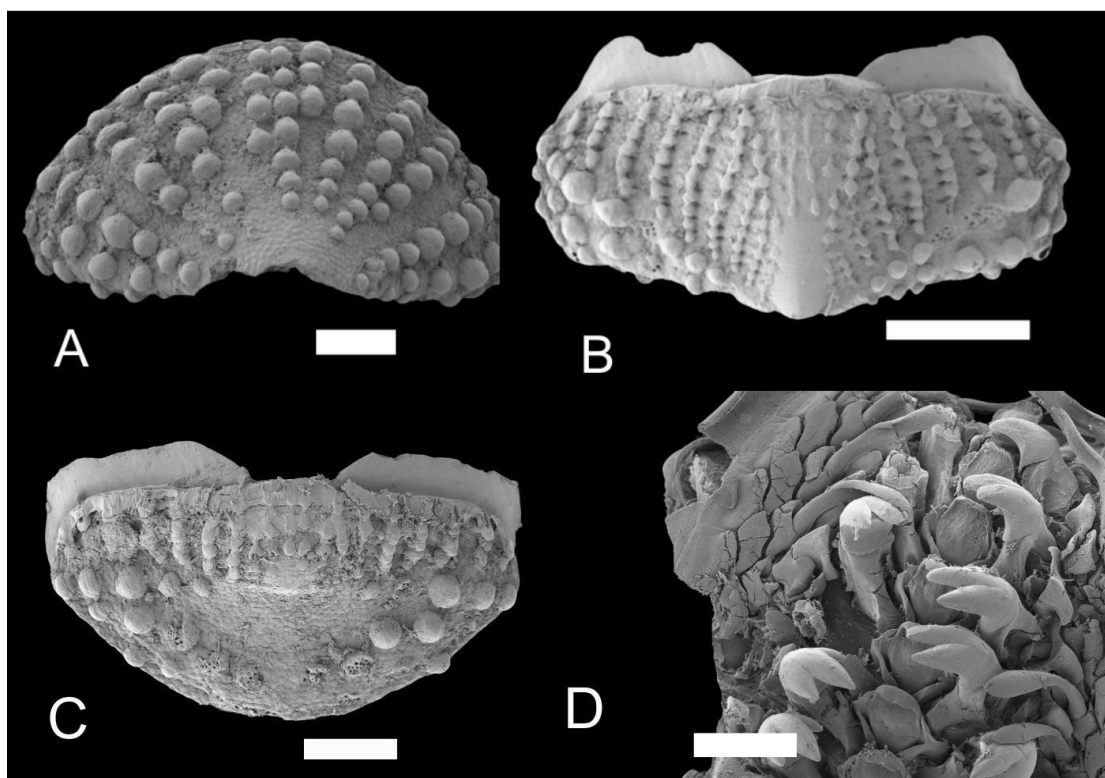


Figura 9. *Calloplax janeirensis* (J. E. Gray, 1828). **A** Valva cefálica, escala 500 µm; **B** Valva intermediária, escala 1 mm; **C** Valva anal, escala 500 µm; **D** Dentes da rádula, escala 100 µm.

c) *Ischnoplax edwini* (Mello e Pinto, 1989)

Figura 10 A-D; 22 G

Material examinado. UFPB.MOL. 840.

Descrição. Animal pequeno, com 6 mm de comprimento por 2,5 de largura; tegumento rosa. Perinoto cor bege; revestido por escamas uniformes, ornamentadas com 14 nervuras longitudinais (Figura 10 D). Valva cefálica (I) semicircular; ornamentada com nódulos lapidados; 8 colunas radiais de nódulos achatados lateralmente, agrupada em pares distantes uns dos outros; ápice arqueado, pouco entalhado no meio (Figura 10 A). Valva intermediária (II-VII) com forma trapezoidal; área jugal lisa; área pleural ornamentado com colunas longitudinais onduladas de nódulos diminutos; linha diagonal visível; área lateral elevada com um par de colunas radiais de nódulos achatados lateralmente; apófises triangulares e proeminente (Figura 10 B). Valva anal (VIII) com formato triangular; região anteromucronal convexa ornamentada como a área pleural das valvas intermediárias; mucro proeminente posteromediano; região posteromucronal côncava ornamentada com nervuras radiais; apófises triangulares e proeminente (Figura 10 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do infralitoral raso nordestino, localizado entre 26 e 50 metros de profundidade. Vivem associados a substratos duros, como rochas e rodólitos (Kaas e Van Belle, 1985; Jardim e Simone, 2009; Mello e Pinto, 1989; Oliveira; Djick e Mello, 1992).

Discussão. Os exemplares de *Ischnoplax edwini* depositados na Coleção de Invertebrados Paulo Young estavam erroneamente identificados como *Callistochiton shuttleworthianus*, os quais podem ser facilmente distinguidos pelo formato corporal, ornamentações das valvas, denteção das rádulas, entre outros aspectos morfológicos. *I. edwini* tem o corpo elevado, alongado e estreito; sua coloração varia em tons de rosa; as colunas radiais das valvas cefálica e intermediárias (I-VII) são formados por nódulos achatados lateralmente e afastados entre si, possuem apenas 8 pares de costelas radiais na valva I; valva anal é triangular e possui a região anteromucronal convexa, e a posteromucronal côncava; mucro posteromediano; os dentes laterais maiores da rádula são tricúspides. *Callistochiton shuttleworthianus* tem o corpo muito deprimido, não estreito e oval-alongado; a coloração varia entre marrom e tons de bege; as colunas radiais são numerosas e com nódulos esféricos a ovais; as colunas da área lateral (II-VII) podem ser trifurcadas; a placa anal é semicircular e possui a região anteromucronal elevada, e posteromucronal com declive; mucro mediano; dente lateral maior unicúspide (Kaas e Van Belle, 1985).

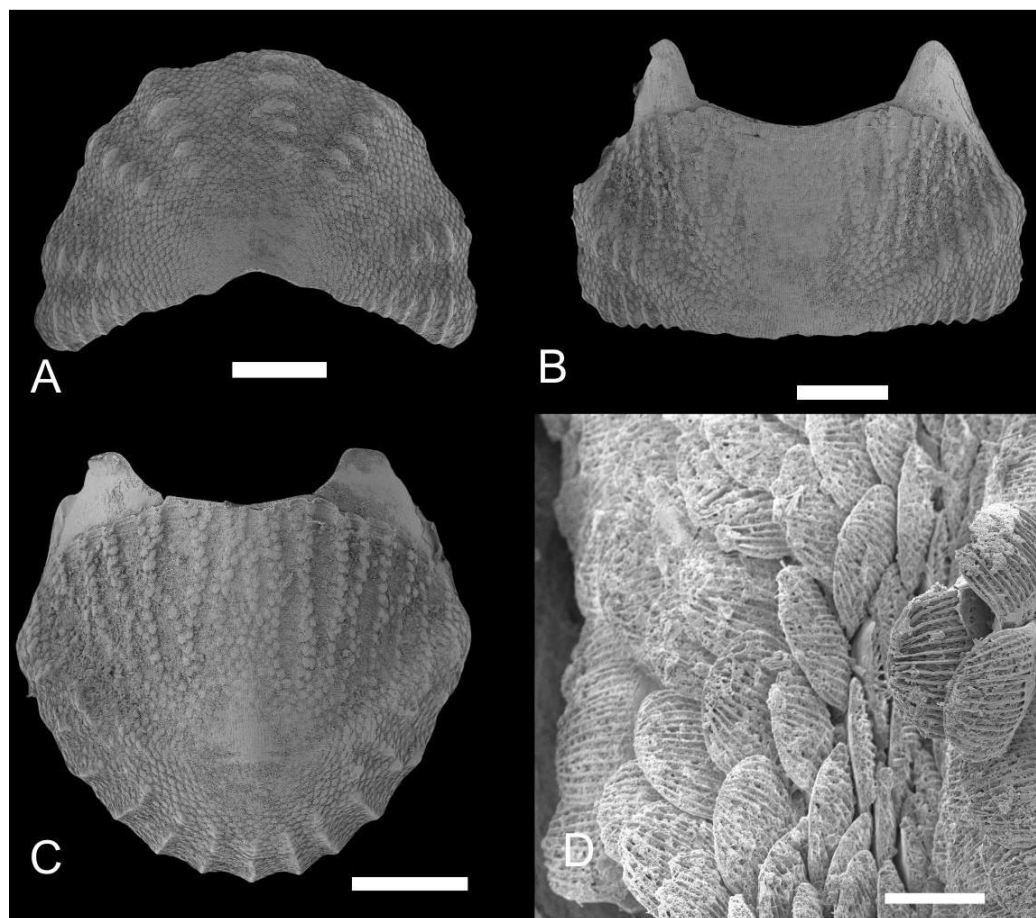


Figura 10. *Ischnoplax edwini* (Mello e Pinto, 1989). **A** Valva cefálica (I), escala 500 µm; **B** Valva intermediária (II-VII), escala 500 µm; **C** Valva anal (VIII), escala 500 µm; **D** Escamas dorsais do perinoto, escala 50 µm.

d) *Ischnoplax incurvata* (Leloup, 1953)

Figura 11 A-F; Figura 22 M

Material examinado. UEPB.MOL. 342, 1418, 1463; UFPB.MOL. 2413; 2421.

Descrição. Animal grande, 2,3 cm de comprimento e 1,4 cm de largura; tegumento verde acinzentado, marrom, verde com manchas rosas. Rádula dentes centrais unicúspides; dentes laterais maiores tricúspides; dentes laterais menores em forma de espátula (Figura 11 F). Perinoto cor bege, amarelado ou marrom; revestido com escamas pequenas ornamentadas com aproximadamente 14 nervuras longitudinais, e pústulas volumosas com mais de 25 nervuras; espinhos marginais de três tipo: delgados e sulcados, grossos e sulcados, ou em forma de espátula e lisos (Figura 11 D-E). Valva cefálica (I) de formato semicircular; 11-12 colunas radiais de nódulos achatados lateralmente, espaçadas entre si; último par de colunas com bifurcação, margem posterior denteada; ápice arqueado e fortemente entalhado no meio (Figura 11 A). Valva intermediária (II-VII) de formato trapezoidal; área central em forma de “V” com 6 colunas longitudinais encaixadas de nódulos fundidos; área pleural com 5-6 colunas longitudinais de nódulos diminutos, podem ser retilíneas ou onduladas; linha diagonal bem delimitada; área lateral elevada com dois pares de colunas radiais, o primeiro par é bifurcado, o se-

gundo possui a margem posterior denteada; ápice levemente arqueado; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 11 B). Valva anal (VIII) de formato triangular; região anteromucronal convexa, área central ornamentada com 4 linhas longitudinais, área pleural 5 pares de colunas radiais; mucro proeminente; região posteromucronal côncava, ornamentada com 11-12 colunas radiais; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 11 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do litoral nordestino brasileiro, ocorrendo a partir de Fortaleza, no Ceará, até o estado da Bahia. Encontrado associado a rochas (Kaas e Van Belle, 1985; Jardim e Simone, 2009; Pinto, 1993; Lima e Couto, 2001). Na Paraíba, coocorre com *I. pectinata* sob rochas na zona entremarés e infralitoral raso.

Discussão. *I. incurvata* foi encontrado exclusivamente em zonas entremarés. Sua coloração registrada incluía apenas tons cinza-esverdeado, mas exemplares com coloração de tons esverdeados com machas rosa e marrons foram analisados.

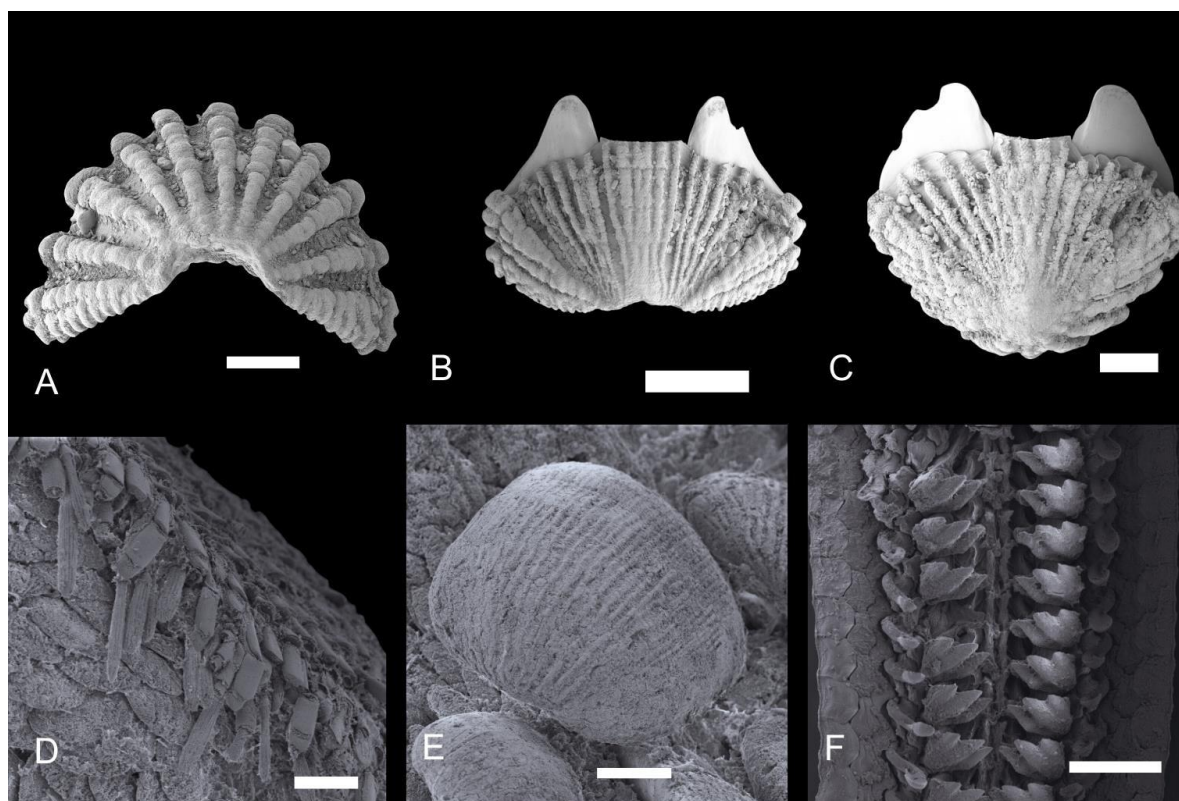


Figura 11. *Ischnoplax incurvata* (Leloup, 1953). **A** Valva cefálica (I), escala 1 mm; **B** Valva intermediária (II-VII), escala 2 mm; **C** Valva anal (VIII), escala 1 mm; **D** Espinhos marginais, escala 50 µm; **E** Pústula, escala 100 µm; **F** Dentes da rádula, escala 100 µm.

e) *Ischnoplax pectinata* (G. B. Sowerby II, 1840)

Figura 12; Figura 13 A-F; Figura 22 J

Material examinado. UEPB.MOL. 130; 166; 260; 340; 1417; 1425; 1428; 1431; 1461; 1462. UFPB.MOL. 1845; 2512; 4072; 2439; 2419; 7; 3308; 2410; 318; 2412; 2408; 2411; 2409.

Descrição. Animal grande, com até 5 cm de comprimento 2,1 de largura; tegumento; tegumento cinza esverdeado, preto, marrom, verde com machas rosas, ou totalmente verde. *Rádula* dentes centrais monocúspides; dentes laterais maiores tricúspides; dentes laterais menores em forma de espátula (Figura 13 D). Perinoto bebe a laranja; ornamentado com escamas elípticas pequenas, ornamentadas com nervuras longitudinais, e pústulas ovais, ornamentadas com aproximadamente 25 nervuras longitudinais; espinhos marginais são curtos e sulcados ou mais alongados (Figura 13 E-F). Valva cefálica (I) com formato semicircular; 12 colunas radiais, bifurcas ou trifurcadas, margem posterior do último par de colunas radiais pode ser denteada; ápice arqueado e fortemente entalhado no meio (Figura 13 A). Valva intermediária (II-VII) de formato trapezoidal; área central lapidada e lisa; área jugal ornamentada com 5-7 colunas longitudinais de nódulos fundidos; linha diagonal evidente; área lateral elevada, com dois pares de colunas radiais que podem ser bifurcadas ou trifurcadas, margem posterior do último par às vezes denteada; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 13 B). Valva anal (VIII) formato triangular; região anteromucronal convexa; área central lapidada e lisa; área pleural ornamentada com 6-7 linhas longitudinais semelhantes à valva intermediária; mucro proeminente; região posteromucronal côncava, com 12-14 colunas radiais de pústulas; seio jugal elevado; apófises triangulares (Figura 13 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico ocidental, ocorrendo do Sul da Flórida ao Sudeste brasileiro, entre 1 e 20 metros de profundidade, associados a substratos duros (Kaas e Van Belle, 1985; Pinto, 1993; Jardim e Simone, 2009).

Discussão. O gênero *Ischnoplax* provavelmente é o táxon de Polyplacophora que mais necessita de revisões taxonômicas, visto que há fortes discussões sobre *I. edwini* e *I. incurvata* serem fases de desenvolvimento de *I. pectinata*, mas as três espécies possuem características exclusivas: Valva (I) de *I. edwini* possui números de colunas radiais inferiores, que são organizadas em 6-8 pares afastados entre si. *I. incurvata* tem 11-12 colunas radiais, separadas por sulcos profundos e largos, apenas o último par sofre bifurcação e a margem posterior é denteada, tendo nódulos bem delimitados entre si. *I. pectinata* possui 12-13 colunas radiais, visivelmente mais próximas entre si, os nódulos são pouco delimitados, normalmente fundidos, e na extremidade da margem das colunas pode haver bi ou trifurcações. Na valva intermediária (II-VII), a área central de *I. edwini* é ampla e praticamente lisa; a área jugal é ornamentada com poucas colunas longitudinais que podem se cruzar; a área lateral conta com dois pares de colunas radiais de grânulos iguais a valva I. *I. incurvata* tem a área central ornamentada com maior número de colunas longitudinais, assim como a área lateral, a qual tem o primeiro par de colunas bifurcados, e o segundo possui a margem posterior denteada. *I. pectinata* tem a área central lapidada, uma fusão das colunas longitudinais, a área pleural conta com colunas longitudinais que nunca se cruzam, a área lateral é ornamentada com dois pares de colunas radiais, e suas extremidades podem ser bi ou trifurcadas. A valva anal (VIII) de *I. edwini* tem a região anteromucronal lisa, e a posteromucronal ornamentada com nervuras radiais. *I. incurvata* tem a região anteromucronal ornamentada com colunas longitudinais, assim como a região posteromucronal. *I. pectinata* tem a região anteromucronal lapidada, com algumas colunas longitudinais na lateral, a região posteromucronal ornamentada com colunas radiais.



Figura 12. Espécimes de *Ischnoplax pectinata* no ambiente natural. **A** aderido a rocha; **B** e **C** *I. pectinata* em recifes de arenito, Barra de Mamanguape, Rio Tinto, PB. Fotos: Thelma Dias.

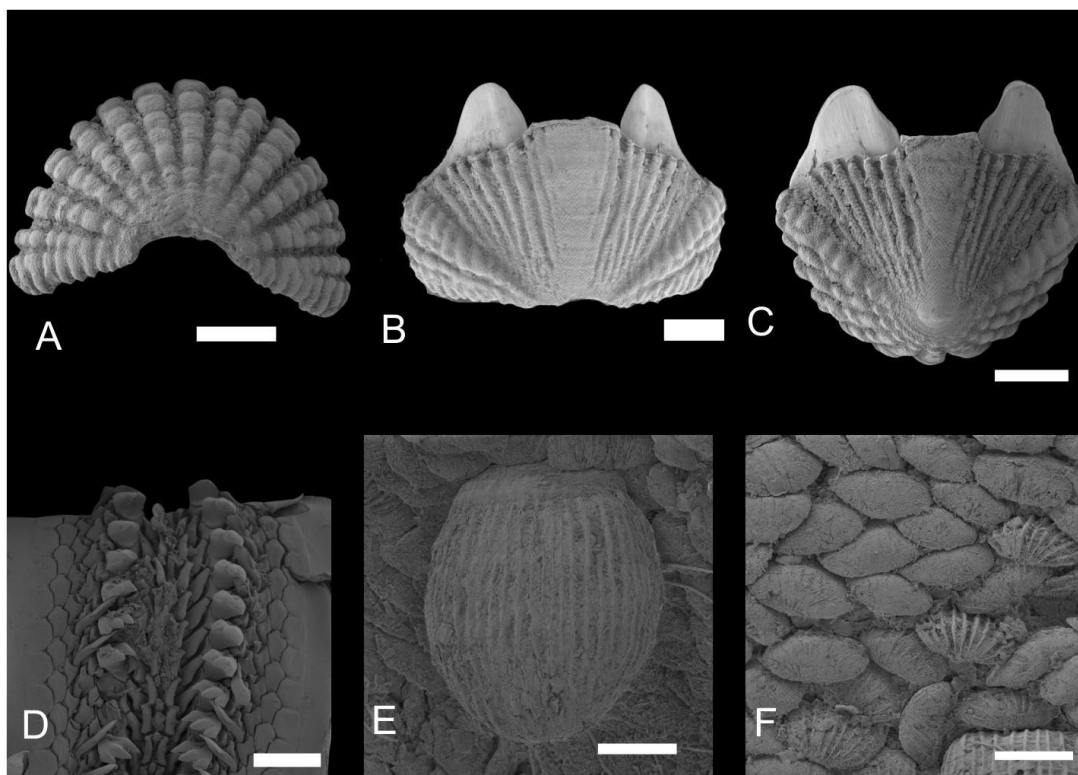


Figura 13. *Ischnoplax pectinata* (G. B. Sowerby II, 1840). **A** Valva cefálica (I), escala 1 mm; **B** Valva intermediária (II-VII), escala 1 mm; **C** Valva intermediária, escala 1 mm; **D** Dentes da rádula, escala 200 µm; **E** Pústulas do cinturão, escala 100 µm; **F** Perinoto, escala 500 µm.

4.2.4. Família Chaetopleuridae Plate, 1899

a) *Chaetopleura angulata* (Spengler, 1797)

Figura 14; Figura 15 A-B; Figura 22 F

Material examinado. UEPB.MOL. 364.

Descrição. Animal grande oval-alongado, com 4 cm de comprimento e 1,9 de largura; tegumento preto ou amarelo. Rádula com dentes centrais curtos e monocúspides, dente lateral maior bicúspide, o dente externo é consideravelmente maior, dentes laterais menores em forma de lança (Figura 15 A). Perinoto de cor de bege, carnoso e liso; poucos espinhos hialinos. Valva cefálica (I) semicircular; 7 pares de dentes de inserção lisos ou fissurados; ornamentada com leves linhas concêntricas (Figura 15 B). Valva intermediária (II-VII) de formato elíptico, área central e pleural ornamentadas com linhas longitudinais pontilhadas de grânulos; linha diagonal bem delimitada; área lateral elevada, ornamentada com linhas longitudinais concêntricas; ápice proeminente formando bico; seio jugal elevado; apófises em forma de abas (Figura 15). Valva anal (VIII) com formato elíptico; região anteromucronal ornamentado como a área central das valvas intermediárias; mucro posteromediano e proeminente; região postero-mucronal ornamentada com linhas concêntricas; seio jugal elevado; apófises em forma de abas (Figura 15).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico, distribuída no continente americano do Cabo Horn, no Chile, a Paraíba, no nordeste brasileiro, e em Portugal. Distribuída a partir da zona entremarés a 50 metros de profundidade, geralmente associada a rochas e formações calcárias (Amaral *et al.*, 2024).

Discussão. *Chaetopleura angulata* é um quíton que até então havia sido registrado do sudeste do Brasil ao Chile, e em Portugal, acredita-se que a espécie chegou ao continente europeu através de embarcações espanholitas e portuguesas (Besteiro *et al.*, 2011). A praia do Poço, na Paraíba, fica a 1800-1700 km de Cabo Frio, Rio de Janeiro, o ponto mais ao Norte da distribuição geográfica de *C. angulata* (Amaral *et al.*, 2024). Assim, é possível que essa espécie tenha chegado ao estado nordestino associada a embarcações, visto que o despejo da água dos lastros de navios é um dos principais responsáveis por bionvasões (Dias, 2024), o que seria possível, visto que o Porto de Cabedelo fica apenas 4 km de distância do ponto amostral em que os espécimes foram coletados.

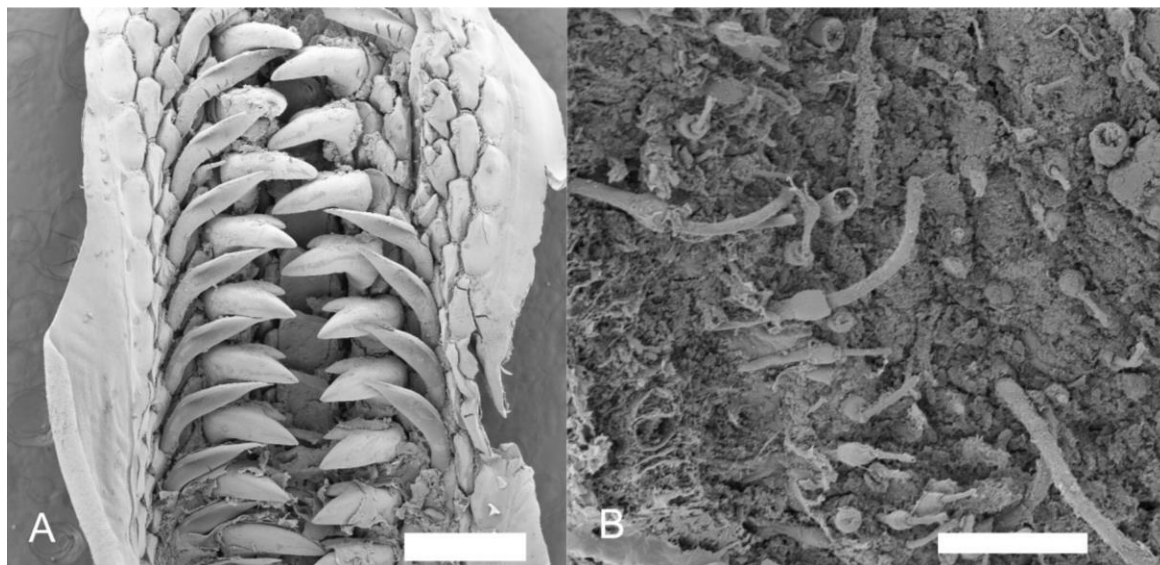


Figura 14. *Chaetopleura angulata* (Spengler, 1797) (UEPB.MOL. 364). **A** Dentes da rádula, escala 500 μm ; **B** Espinhos, escala 100 μm .



Figura 15. *Chaetopleura angulata* (Spengler, 1797), escala 1 cm. Foto: Kayke Rabelo Parente.

4.2.5. Ischnochitonidae Dall, 1889

a) *Ischnochiton striolatus* (J. E. Gray, 1828)

Figura 16 A-F; Figura 17; Figura 22 I

Material examinado. UEPB MOL. 1426; 1427; 1432; 1442; 1444; 1449; 1464; 1467; 1472; 1475; 1478; 1479, UFPB MOL. 2768; 2764; 2417; 773; 7; 1834; 775; 101; 2435.

Descrição. Animal grande oval-alongado, com 1,5 cm de comprimento e 7 mm de largura; tegumento de coloração variável. Rádula com dentes centrais curtos e em forma de espátula, dentes laterais maiores são tricúspides, dente lateral menor em forma de espátula (Figura 16 D). Perinoto revestido de escamas diminutas e uniformes ornamentadas com 10-13 nervuras longitudinais; espinhos marginais podem ser arredondados e curtos ou alongados e finos (Figura 16 D-F). Valva cefálica (I) de formato semicircular; ápice arqueado em forma de “V”; possui muitas linhas concêntricas em formato de ziguezague; possui 7 dentes de inserção (Figura 16 A). Valva intermediária (II-VII) com forma retangular; área central ampla ornamentada com vários grânulos diminutos; linha diagonal presente; área lateral elevada ornamentada como a valva I; ápice levemente arqueado; apófises triangulares (Figura 16 B). Valva anal (VIII) de formato semicircular; região anteromucronal ornamentada como a área central das valvas intermediárias (II-VII); mucro proeminente e centralizado; região posteromucronal ornamentada como a valva I e a área lateral das valvas II a VII; apófises em formas de abas (Figura 16 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do Atlântico ocidental, ocorrendo possivelmente do Sudeste dos Estados Unidos ao Sul do Brasil, em profundidades que variam de 0-90 metros, associados a rodólitos, esqueletos de corais, prados de fanerógamas marinhas, rochas, conchas, e outros substratos consolidados (Simone e Jaime, 2009; Kaas e Van Belle, 1985; Barros; Jardim e Rocha-Barreira, 2013; Kaas, 1972; Pinto, 1993; Rios, 1994).

Discussão. *Ischnochiton striolatus* é um quíton comum ao longo do litoral brasileiro (Rios, 2009). Entre todas as espécies, foi a que apresentou maior policromatismo, inclusive do perinoto, conforme já evidenciado por Rodrigues e Absalão (2005). Tais variações de cores podem confundir a taxonomia, sendo erroneamente identificado como *I. aidae* (Jesus, 2016). Também é possível que formas jovens de *I. striolatus* sejam identificadas como *I. aidae*, *I. moreirai* ou *I. hartmeyeri* devido as ornamentações das valvas, que estão muito refinadas ou pouco aparentes. Só posteriormente, o padrão “ziguezague” se evidencias, revelando ser um gênero carente de novas revisões taxonômicas para elucidar tais problemáticas (Righi, 1971; Simone e Jardim, 2009; García-Rios, 2003).

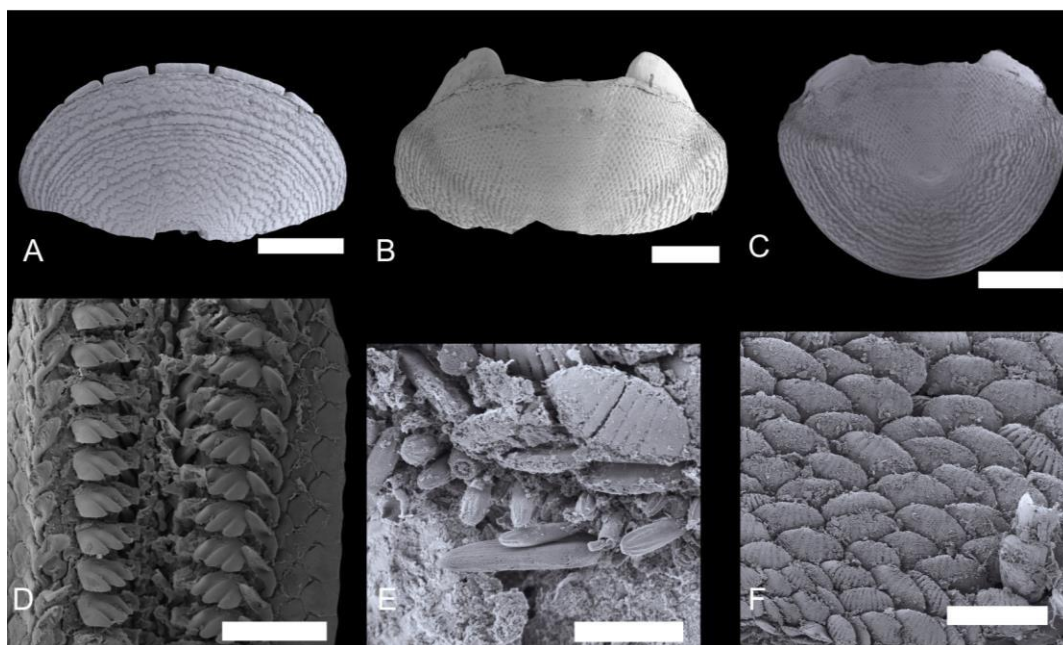


Figura 16. *Ischnochiton striolatus* (G. E. Gray, 1828). **A** Valva cefálica, escala 1 mm; **B** Valva intermediária, escala 1 mm; **C** Valva anal, escala 500 µm; **D** Dentes da rádula, escala 200 µm; **E** Espinhos marginais, escala 50 µm; **F** Perinoto, escala 200 µm.

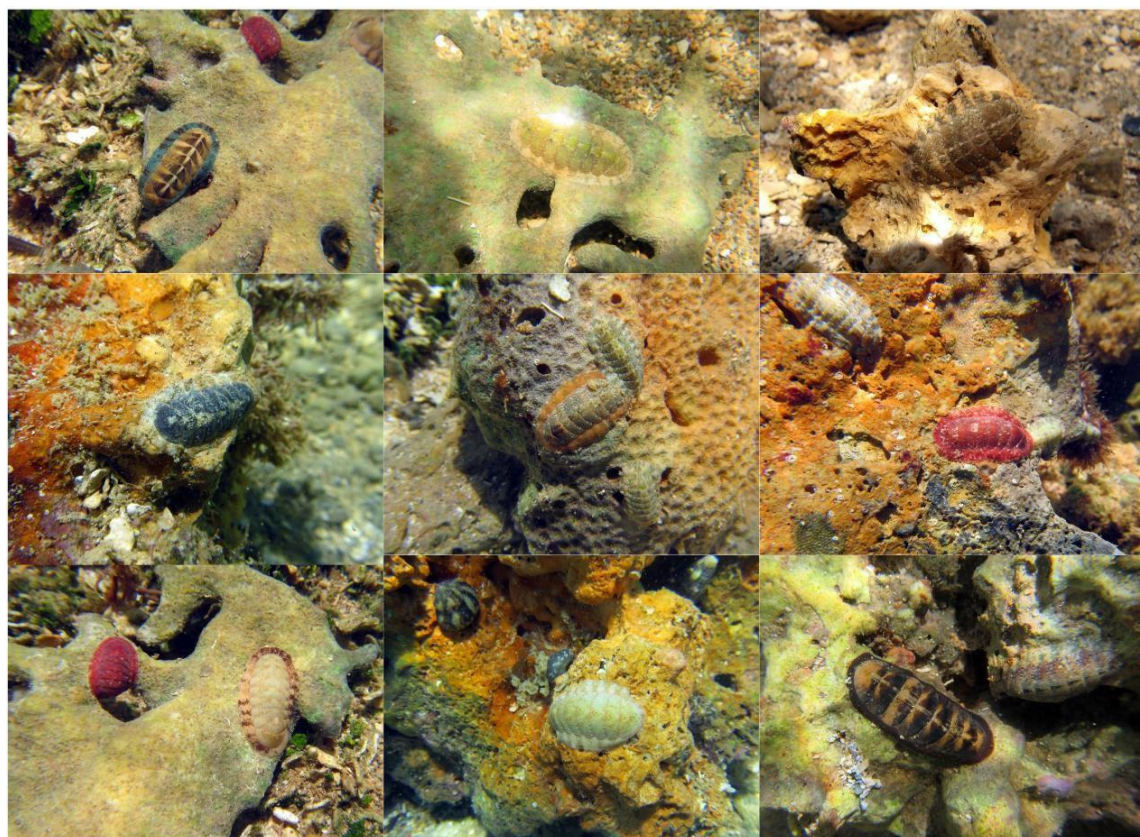


Figura 17. Diversidade policromática de *Ischnochiton striolatus*. Fotos: Thelma Dias e Kayke Parente.

b) *Stenoplax kempfi* (Righi, 1971)

Figura 18 A-F; Figura 22 E

Material examinado. UEPB.MOL. 341; 409; 1172; 1470.

Descrição. Animal grande, 4,5 cm de comprimento e 1,68 de largura; tegumento rosa claro, marrom com manchas escuras, branco com manchas rosas. Rádula com dente central curto e curvado; dente lateral maior tricúspide, dente lateral menor em forma de colher (Figura 18 A). Perinoto ornamentado com espinhos curvos ou retos, com 7-12 nervuras longitudinais (Figura 18 C). A disposição dos estetos é praticamente enfileirada, acompanhando o comprimento das linhas concêntricas das valvas (Figura 18 B). Valva cefálica (I) de forma semicircular, ornamentada com linhas onduladas concêntricas, mais grossas próximas à margem, menos perceptíveis próximas ao ápice; ápice arqueado, em forma de “V” (Figura 18 D). Valva intermediária (II-VII) com forma trapezoidal; área central bem ampla, área jugal lapidada, com poucos vestígios de linhas longitudinais, e suaves linhas transversais em forma de “M”, área pleural ornamentada com linhas onduladas de nódulos diminutos, as vezes se cruzam entre si; linha diagonal bem delimitada; área lateral elevada, ornamentada com linhas concêntricas semelhantes às da valva I; apófises triangulares bem alongadas (Figura 18 E). Valva anal (VIII) com formato semioval; região anteromucronal plana, ornamentada com linhas longitudinais e linhas transversais suaves em forma de “M”; mucro central e proeminente; região posteromucronal com declive posterior, ornamentada com linhas concêntricas; apófises triangulares e alongadas (Figura 18 F).

Hábitat e distribuição. Animal endêmico do litoral brasileiro, ocorrendo do Ceará ao Espírito Santo, em distribuição batimétrica registrada de 0 a 22 metros de profundidade, associado a rochas e rodólitos (Jardim; de Lima e Monteiro, 2021; Jardim e Simone, 2009).

Discussão. Esta espécie é considerada espécie-irmã de *Stenoplax floridana* devido a forte semelhança, sendo distinguíveis pelas ornamentações das valvas e do cinturão. Valva I: *S. kempfi* possui a valva cefálica ornamentada com sulcos concêntricos que ficam mais ondulados próximo a margem e menos ao ápice; *S. floridana* possui linhas concêntricas de grânulos. Valva II-VII: as valvas intermediárias de *S. kempfi* são ornamentadas com colunas longitudinais, onduladas ou lineares, na área pleural e a área central lapidada, com vestígios de colunas longitudinais fundidas, e muitas linhas transversais em forma de “M”; *S. floridana* tem a área central ornamentada com linhas longitudinais de grânulos, e muitas linhas transversais em forma de “M”, assim como a área pleural; a área lateral é ornamentada com linhas radiais de grânulos. Valva VIII: a valva de *S. kempfi* tem a região anteromucronal ornamentada com linhas longitudinais, e linhas transversais em forma de “M”, a região posteromucronal é ornamentada como a valva I; *S. floridana* possui a região anteromucronal da valva anal ornamentada com linhas longitudinais de grânulos, e uma linha transversal em forma de “M”; a região posteromucronal é ornamentada por linhas radiais de grânulos (Kaas e Van Belle, 1985; Reyes-Gómez; Ortigosa e Simões, 2017).

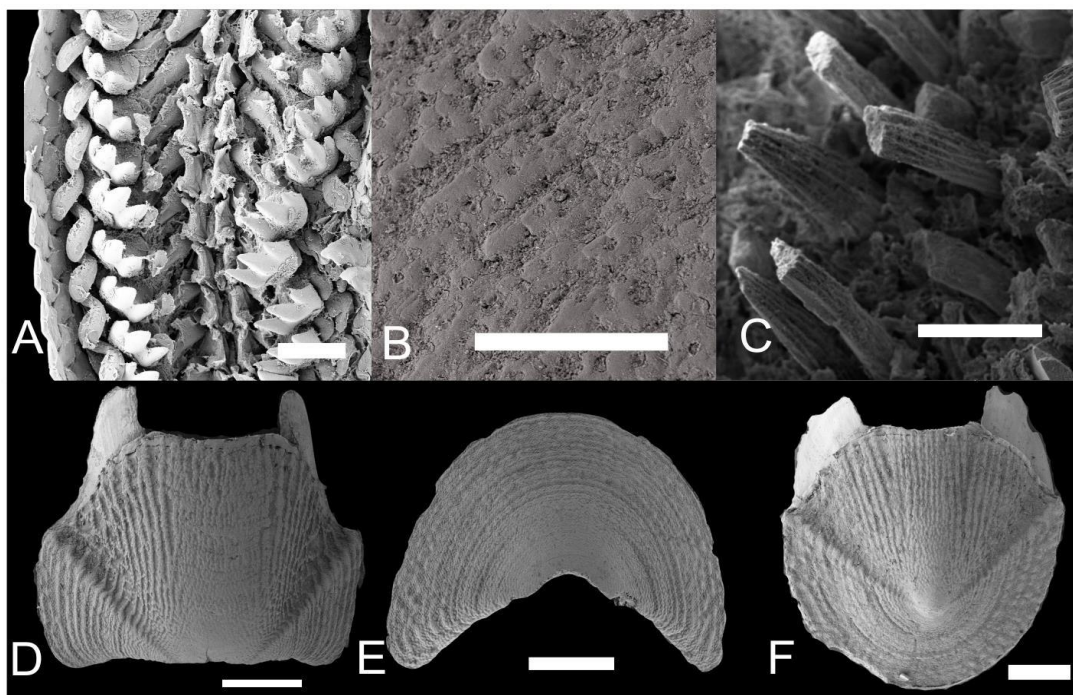


Figura 18. *Stenoplax kempfi* (Righi, 1971). **A** Dentes da rádula, escala 200 μm ; **B** Estetos, escala 100 μm ; **C** Escamas do cinturão, escala 100 μm ; **D** Placa intermediária, escala 1 mm; **E** Placa cefálica, escala 1mm; **F** Placa anal, escala 1mm.

c) *Stenoplax marcusii* (Righi, 1971)

Figura 19 A-F; 22 D

Material examinado. UEPB.MOL. 339; 1429; 1430; 1433; 1436; 1438; 1443; 1446; 1469; 1481; 1482.

Descrição. Animal grande, 1,8 cm de comprimento e 7 mm de largura; tegumento rosa com manchas brancas. Rádula com dentes centrais com extremidade curvada, possui um grande dente central em forma de espátula; dente lateral menor curvo em forma de colher (Figura F). Perinoto coberto de escamas justapostas e delgadas ornamentadas com 20-28 nervuras longitudinais; espinhos marginais podem ser grossos e lisos ou alongados e ornamentados como as escamas (Figura 19 D-E). Valva cefálica (I) de formato semicircular e lisa, ornamentada com sulcos concêntricos; ápice levemente arqueado (Figura 19 A). Valvas intermediárias (II-VII) de formato retangular; área central plana e lisa; área jugal ornamentada com sulcos longitudinais, mas presentes próximos à margem; linha diagonal pouco evidente; área lateral esculpida com sulcos longitudinais concêntricos; ápice reto; apófises triangulares e alongadas (Figura 19 B). Valva anal (VIII) com formato semioval; região anteromucronal plana; área central lisa; área pleural ornamentada com sulcos longitudinais, que ultrapassam o perímetro da linha mucronal; mucro posteromediano e proeminente; região posteromucronal com declive posterior, ornamentada com a valva I (Figura 19 C).

Hábitat e distribuição. Espécie endêmica do litoral brasileiro, ocorrendo entre as regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, da Paraíba ao Espírito Santo. Vivem em fundo consolidados como rochas e rodólitos, em profundidades de 0 a 73 metros (Rios, 1994; Pinto, 1993; Jardim; Almeida e Simone, 2022; Righi, 1971).

Discussão. *Stenoplax marcusii* mostrou ser uma espécie relativamente abundante no litoral paraibano, com um total de 12 espécimes coletados entre 1 e 20 metros de profundidade. Essa espécie foi considerada críptica de *Ischnochiton hartmeyeri* por Righi (1971), sendo diferenciada pela rádula, pois *S. marcusii* possui dentes laterais maiores tricúspides e *I. hartmeyeri* unicúspide. Apesar disso, os espécimes coletados de *S. marcusii* apresentam um corpo bem alongado quando comparado a *Ischnochiton* no geral, além de suas valvas serem bem lisas, ornamentadas com sulcos leves. *I. hartmeyeri* possui numerosas linhas concêntricas nas valvas cefálicas e anal, e na área lateral das valvas intermediárias.

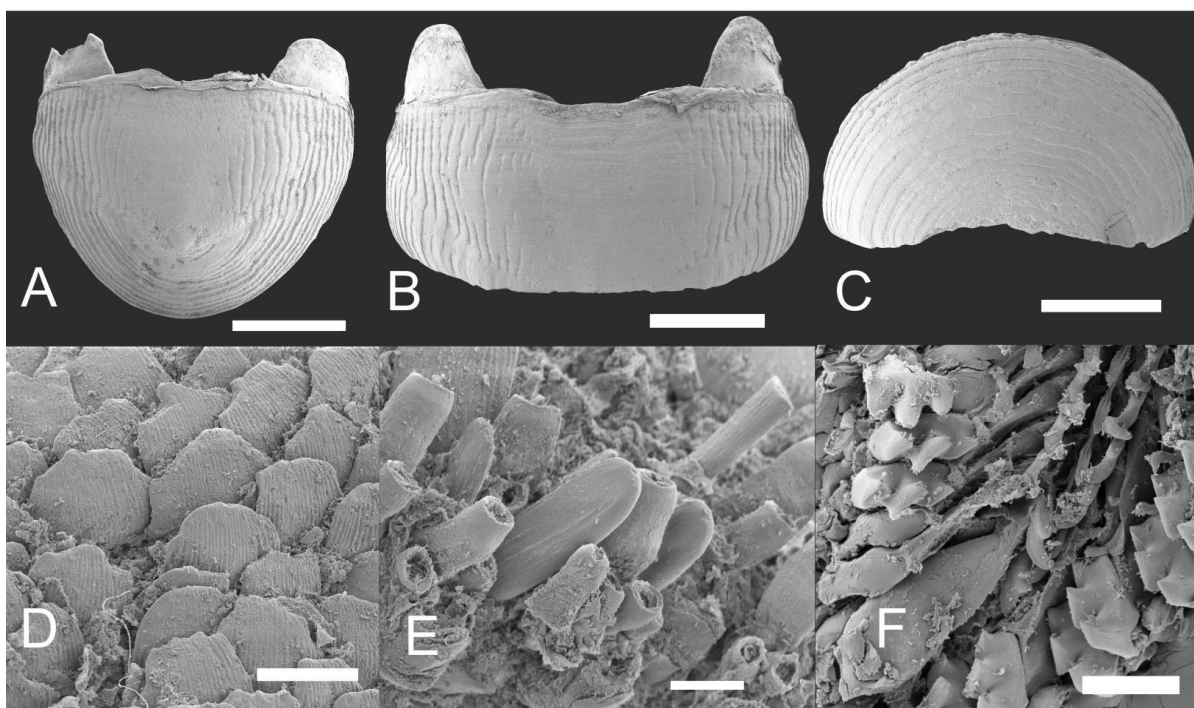


Figura 19. *Stenoplax marcusii* (Righi, 1971). **A** Valva anal (VIII), escala 1 mm; **B** Valva intermediária (II-VII), escala 1 mm; **C** Valva cefálica (I), escala 1 mm; **D** Escamas dorsais do perinoto, escala 50 µm; **E** Espinhos marginais do perinoto, escala 20 µm; **F** Dentes da rádula, escala 100 µm.

d) *Stenoplax purpurascens* (C. B. Adams, 1832)

Figura 20 A-D; Figura 21 A-D; Figura 22 D

Material examinado. UEPB.MOL. 1445; UFPB.MOL. 828; 829; 830; 831; 832; 833; 834; 835; 836; 837; 838; 839; 2437.

Descrição. Animal grande alongado, com 1,6 cm de comprimento e 4,5 mm de largura; tegumento branco, rosa e amarelo. Estetos acompanham os comprimentos das linhas concêntri-

cas em forma de fileira, formando poucos aglomerados (Figura 18 A). Rádula com dentes centrais curtos com extremidades voltadas para fora, dentes laterais tricúspides, com uma cúspide menor e mais afastada, dentes laterais menores em forma de espátula com extremidade voltada para o centro (Figura 18 A; 19 E). Perionoto revestido com escamas com formato elíptico alongado ornamentadas com cerca de 12 nervuras longitudinais; os espinhos podem ser grossos, ou hialinos delgados curtos ou longos (Figura 18 B-C). Valva cefálica (I) com formato semicircular, ornamentada com sulcos profundos levemente ondulados; ápice arqueado em forma de “V” (Figura 19 A). Valvas intermediárias (II-VII) de forma trapezoidal; área central esculpida com sulcos profundos que se organizam lembrando um “V”, área pleural ornamentada com sulcos profundos longitudinais; linha diagonal definida; área lateral levemente elevada ornamentada com sulcos profundos concêntricos; apófises triangulares alongadas, mais lateralizadas (Figura 19 B). Valva anal (VIII) com formato semioval; região anteromucronal com a área central ornamentada com a área central das valvas II-VII, área pleural ornamentada com sulcos longitudinais aprofundados; linha mucronal bem delimitada; mucro posteromediano e proeminente; região posteromucronal ornamentada com sulcos concêntricos profundos e pouco ondulados (Figura 19 C).

Hábitat e distribuição. Ocorre do Sul da Flórida ao estado de Alagoas, no Brasil. Vivem a partir da zona entremarés a 90 metros, associados a rochas e rodólitos (Kass e Van Belle, 1985; García-Ríos, 2003).

Discussão. O gênero *Stenoplax* tem *Stenoplax purpurascens*, *S. limaciformis* e *S. bahamensis* como espécies-irmãs devido à forte semelhança morfológica (Bullock, 1895). Oliveira, Dijick e Melo (1992) identificaram 4 exemplares como *S. limaciformis*, contudo, as ornamentações e os dentes da rádula não se aparentam com as descrições de Kaas e Van Belle (1985), Reyes-Gómez *et al.* (2022), Reyes-Gómez *et al.* (2023). As ornamentações de *S. limaciformis* frequentemente formam ondulações fortes, como “zigzag”, próximo ao ápice da valva I, na área lateral das valvas intermediárias e na região posteromucronal da valva VIII. Os exemplares se diferenciam de *S. bahamensis* pela denteção da rádula, o dente lateral maior dos exemplares é tricúspide, as cúspides são de tamanhos variados, mas similares, enquanto os dentes de *S. bahamensis* são afilados com uma cúspide lateral menos desenvolvida. Os 15 exemplares estudados conferem com a descrição de *S. purpurascens*, os dentes das rádulas são lapidados no ápice, dito como arredondados por Kaas e Van Belle (1985), as ornamentações são onduladas e contínuas; possui um declive na região posteromucronal da valva VIII; os espinhos marginais do cinturão são cônicos longos ou curtos, assim como *S. purpurascens*, com acréscimo de espinhos hialinos longos e curvados à descrição. *S. purpurascens* possui a área central das valvas intermediárias e a região anteromucronal ornamentadas com conjuntos de sulcos que formam um “V”, assim como os exemplares coletados nas coleções. Tal resultado tem grande impacto sobre a diversidade de quítos brasileiros, pois a espécie *S. limaciformis* tem sua distribuição válida para trabalhos importantes, como Simone e Jardim (2009), Righi (1971) e Tenório, Luz e Melo (2002), e corrobora a informação de que só há quatro espécies do gênero *Stenoplax* no Brasil: *Stenoplax purpurascens*, *Stenoplax marcusii*, *Stenoplax kempfi* e *Stenoplax iansa* (Jaime e Almeida, 2021).

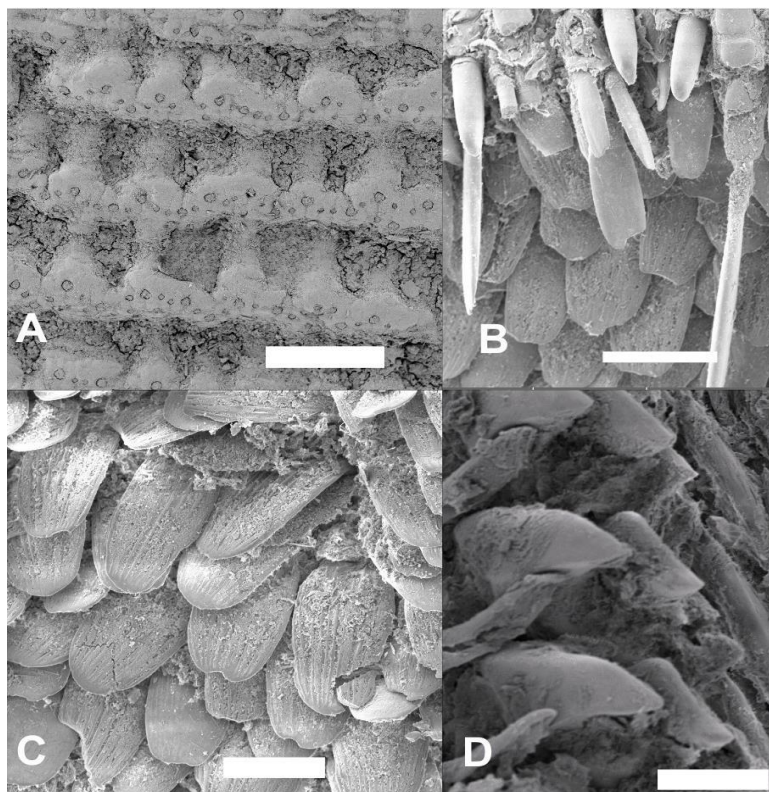


Figura 20. *Stenoplax purpurascens* (C. B. Adams, 1832). **A** Estetos, escala 50 μm ; **B** Espinhos marginais, escala 50 μm ; **C** Escamas dorsais do perinoto, escala 50 μm ; **D** Escamas dorsais do perinoto, escala 50 μm ; **E** Dentes da rádula, 100 μm .

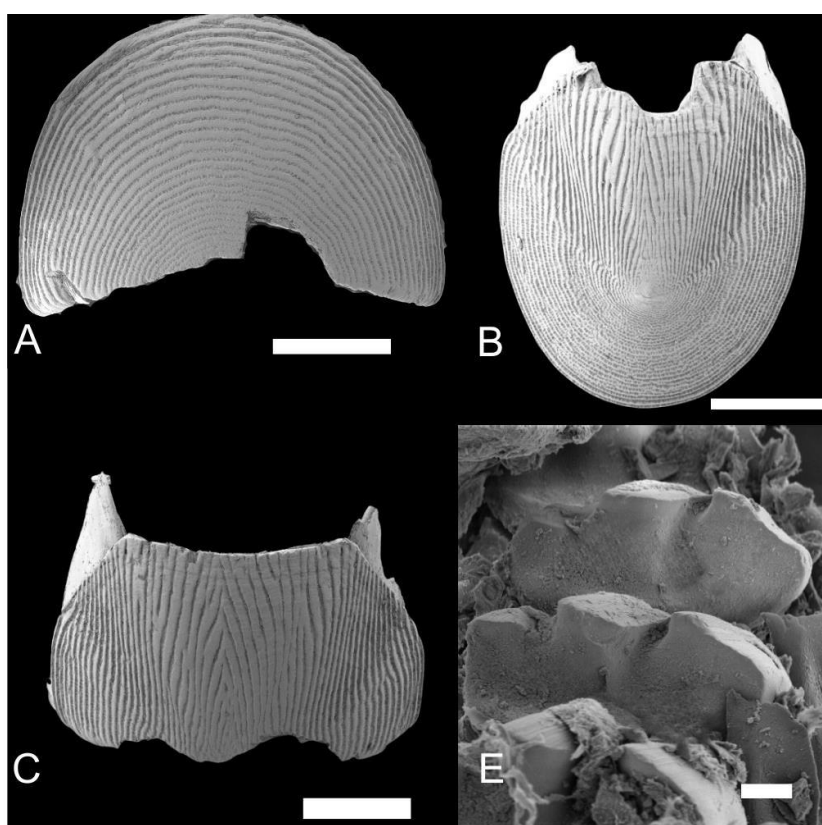


Figura 21. *Stenoplax purpurascens* (C. B. Adams, 1832). **A** Placa cefálica (I), escala 2 mm; **B** Placa anal (VIII), escala 2 mm; **C** Placa intermediária (II-VII), escala 2 mm; **D** Dentes laterais maiores, escala 20 μm .

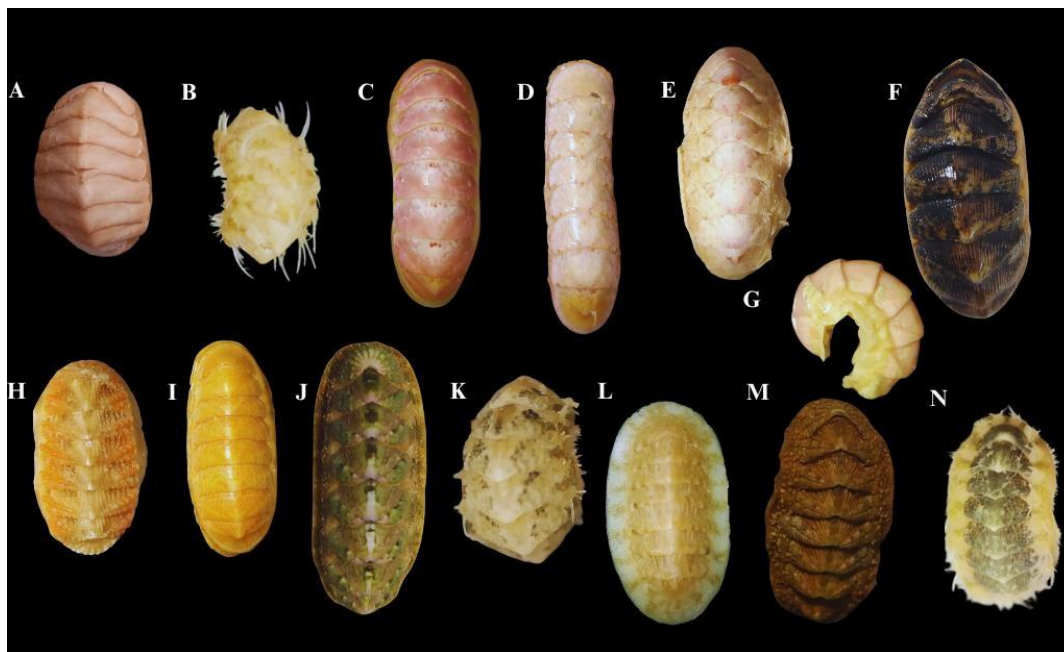


Figura 22. Moluscos polioplacóforos do litoral da Paraíba. **A** *Lepidochitona rosea* Kaas 1972, 4 mm de comprimento; **B** *Acanthochitona ciroi* Righi, 1971, 4 mm de comprimento; **C** *Stenoplax marcusii* Righi, 1971, 1,8 cm de comprimento; **D** *Stenoplax purpurascens* C. B. Adams, 1845 1,6 cm de comprimento; **E** *Stenoplax kempfi* Righi, 1971, 1,6 cm; **F** *Chaetopleura angulata* Spengler, 1797, 3,8 cm de comprimento; **G** *Ischnoplax edwini* Mello e Pinto, 1989, 5 mm de comprimento; **H** *Calloplax janeirensis* J. E. Gray, 1828, 8 mm de comprimento; **I** *Ischnochiton striolatus* J. E. Gray, 1828, 1,5 cm de comprimento; **J** *Ischnoplax pectinata* G. B. Sowerby, II, 1840, 3,4 cm de comprimento; **K** *Acanthochitona terezae* Guerra-Júnior, 1983, 3 mm de comprimento; **L** *Callistochiton righii* Kaas e Van Belle, 1994, 4 mm de comprimento; **M** *Ischnoplax incurvata* Leloup, 1953, 2,3 cm de comprimento; **N** *Acanthochitona pygmaea* Pilsbry, 1893, 4 mm de comprimento.

CONCLUSÃO

Os esforços do presente estudo alavancaram o número de espécies até então registradas para a Paraíba de 8 para 15, com 9 novos registros. Este incremento corresponde a aproximadamente 30,61% das espécies brasileiras e 60 % do litoral nordestino (Simone e Jardim, 2009; Machado *et al.*, 2023; Jardim; Almeida e Simone, 2022; Jardim e Pedro, 2021; Jardim; Almeida e Simone, 2017). Os novos registros para a Paraíba são: *Acanthochitona ciroi*, *Acanthochitona pygmaea*, *Lepidochitona rosea*, *Callistochiton portobelensis*, *Callistochiton righii*, *Ischnoplax incurvata*, *Ischnoplax edwini*, *Stenoplax kempfi* e *Stenoplax purpurascens*. Este estudo também revelou o primeiro registro de *Chaetopleura angulata* tanto para a Paraíba quanto para a região Nordeste do Brasil.

Antes da realização desta pesquisa, na Paraíba havia o registro de oito espécies, ocorrendo de zonas entremarés a 30 metros de profundidade, dentre as quais, duas espécies estavam identificadas erroneamente como *Callistochiton shuttleworthianus* e *Stenoplax limaciformis* (Oliveira; Dijck e Mello, 1992; Costa *et al.*, 2021), que tiveram suas identificações corrigidas para *Ischnoplax edwini* e *Stenoplax purpurascens*, respectivamente.

Alguns dos novos registros são de espécies encontradas a partir de um metro de profundidade, mas a maioria é encontrada em águas mais profundas. Isto indica que, mesmo nas

áreas costeiras rasas (até 10 m de profundidade), é necessário empregar mais esforços com coletas direcionadas e voltadas a exploração de microhabitats específicos, como rochas areníticas de tamanhos variados, bancos de rodolitos rasos, macroalgas de talo mais rígido, entre outros, além de áreas rasas ainda não exploradas quanto a fauna de Polyplacophora no litoral da Paraíba. Além disso, a plataforma continental a partir de 10 m de profundidade possivelmente contribuirá com um aumento desta riqueza, inclusive com a possibilidade de identificação de novas espécies.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. C. Z. *et al.* The high biodiversity of benthic organisms in a coastal ecosystem revealed by an integrative approach. **Biota Neotropica**, São Paulo, v. 24, n. 2. 2024. DOI: 10.1590/1676-0611-bn-2023-1583

BARBOSA, S. S; BYRNE, M e KELAHER, B. P. Bioerosion caused by foraging of the tropical chiton *Acanthopleura gemmata* at One Tree Reef, southern Great Barrier Reef. **Coral Reefs**, v. 27, p. 635-639, março, 2008.

BARROS, K.; JARDIM, J. A. e ROCHA-BARREIRA, C. de A. Ecological Observations on Polyplacophora in a *Halodule wrightii* Ascherson Meadow and new Records for Northeast and Brazilian coast. **Revista Nordestina de Zoologia**, Recife, v. 7, n. 1, p. 27-40, janeiro, 2013.

BESTEIRO, C. *et al.* 2011. Habitat and reproductive biology of *Chaetopleura angulata* (Spengler, 1797), an old invader in Galicia. *In: 7th International Conference on Marine Bio-invasions. Book of Abstracts, Barcelona, Spain (p. 15).*

BRASIL. Caderno de Caracterização Estado da Paraíba. **Codevasf**, Brasília, DF, 2022.

BULLOCK, R. C. The *Stenoplax limaciformis* (Sowerby, 1832) Species Complex in the New World (Mollusca: Polyplacophora: Ischnochitonidae). **The Veliger**, v. 27, n. 3, p. 291-307, Janeiro, 1985.

COSTA, D. A *et al.* Marine invertebrates associated with rhodoliths/maërl beds from north-east Brazil (State of Paraíba). **Biodiversity Data Journal**, v. 9, 2021.

DIAS, M. C. A invasão do mexilhão dourado nas UHE'S brasileiras: Um desafio para a modelagem matemática. **Revista Extensão em Movimento: UFRRJ**, v. 1, n.1, abril. 2024.

DUARTE, R. C. S.; MOTA, E. L. S.; DIAS, T. L. P. Mollusc fauna shallow-water back reef habitats of Paraíba coast, northeastern, Brazil. **Strombus**, São Paulo, v. 21, n. 1-2, p. 15-29, 2014.

FEITOSA, B. M.; ROSA, R. S. e ROCHA, L. A. Ecology and zoogeography of deep reef fishes in northeastern Brazil. **Bulletin of Marine Science**, v. 76, n. 3, p. 725–742, maio, 2005.

FONTURA, V da S.; DANTAS, R. J. de S. e CAETANO, C. H. S. Foraging Tactines in Mollusca: A Review of the Feeding Behavior of Their Most Obscure Classes (Aplacophora, Polyplacophora, Monoplacophora, Scaphopoda and Cephalopoda). **Oecologia Australis**, v. 17, n. 3, p. 358-373, setembro, 2013.

GARCÍA-RÍOS, C. I. **Los Quitones de Puerto Rico**. Isla Negra Editores, 2003.

GARCÍA-RÍOS, C. I. *Lepidochitona pseudoliozonis*, a new species of chiton (Polyplacophora: Ischnochitonidae) from the Norte of the Caribbean. **Revista de Biología Tropical**, v. 63, n. 2, p. 369-384, junho, 2015.

GONDIM, A. I. *et al.* Macrofauna bêntica do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, Cabedelo, Paraíba, Brasil. **Biota Neotropica**, Miami, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2011.

GRACIA, A. C; Díaz, J. M. e Ardila, N. E. Chitons (Mollusca: Polyplacophora) of the Colombian Caribbean Sea. **Biota Colombiana**, v. 6, n. 1, p. 117-125, junho, 2005.

GUERRA-JÚNIOR, O. **Contribuição do conhecimento dos polioplacóforos do Estado do Rio de Janeiro, Brasil (Mollusca: Polyplacophora)**. 1977. Dissertação (Mestrado em Zoologia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1977.

JARDIM, J. A.; SIMONE, L. R. L. Redescription of *Hanleya brachyplax* (Polyplacophora, Hanleyidae) from the south-southeastern Brazilian coast. **Papéis Avulsos de Zoologia**, v. 50, n. 40, p. 623-633, dezembro, 2010.

JARDIM, J. A.; ALMEIDA, S. M. de.; SIMONE, R. L. R. Redescription of *Acanthochitona terezae*. **Journal of Conchology**, v. 42, n. 6, p. 491-497, julho, 2017.

JARDIM, J. A. e ALMEIDA, S. M. de. *Stenoplax iansa* sp. nov. from Brazil (Polyplacophora, Chitonoidea). **Journal of Conchology**, v. 44, n. 1, p. 31-36, abril, 2021.

JARDIM, J. A.; SIMONE, L. R. L. Classe Polyplacophora. *In*: STEINER, T. M.; AMARAL, A. C. Z.; BORGES, M. **Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da região Sudeste-Sul do Brasil**. V. 2. Editora da Universidade de São Paulo, 2021, p. 35-39.

JARDIM, J. A. e PEDRO, N. C. New records of *Acanthochitona spiculosa* (Reeve, 1847) from Brazil (Mollusca, Polyplacophora). **Spixiana**, v. 44, n. 1, p. 19-20, novembro, 2021.

JARDIM, J. A.; ALMEIDA, S. M. de.; SIMONE, R. L. R. Taxonomic study on the Polyplacophora (Chitonida: Ischnochitonidae et Acanthochitonidae) collected by the Marion Du-

fresne (MD55) expedition, with description of a new species. **Zoosystema**, v. 44, n. 5, p. 151-157, março, 2022.

JESUS, M. T. M. de. **Poliplacóforos (Mollusca) em afloramentos rochosos no Centro-sul da Bahia**. 2016. Dissertação (Mestrado em Sistemas Aquáticos Tropicais), Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia, 2016.

KAAS, P. Kaas, P. Polyplacophora of the Caribbean Region. **Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands**, v. 41, n. 1, p. 1-162, 1972.

KAAS, P. e VAN BELLE, R. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora): Volume 1, Order Neoloricata: Lepidopleurina. E.J. **BRILL**, Leiden, The Netherlands. 240p. 1985.

KAAS, P. e VAN BELLE, R. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora): Volume 2, Suborder Ischnochitonina: Ischnochitonidae: Schizoplacinae, Callochitoninae e Lepidochitoninae, Additions to Volumes 1. E.J. **BRILL**, Leiden, The Netherlands. 198p. 1985.

KAAS, P. e VAN BELLE, R. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora): Volume 3, Suborder Ischnochitonina: Ischnochitonidae: Chaetopleurinae, e Ischnochitoninae (pars), Additions to Volumes 1-2. E.J. **BRILL**, Leiden, The Netherlands. 302p. 1987.

KAAS, P. e VAN BELLE, R. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora): Volume 5, Suborder Ischnochitonina: Ischnochitonidae: Ischnochitoninae, (concluded) Callistoplacinae; Mopaliidae, Additions to Volumes 1-4. E.J. **BRILL**, Leiden, The Netherlands. 402p. 1994.

KAAS, P. e VAN BELLE, R. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora): Volume 4, Suborder Ischnochitonina: Ischnochitonidae: Ischnochitoninae (continued), Additions to Volumes 1-3. E.J. **BRILL**, Leiden, The Netherlands. 298p. 1994.

LABOREL-DEGUEN, F. *et al.* **Recifes brasileiros: O legado de Laborel**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2019.

LELOUP, E. Polyplacophores chiliens et brasiiliens. **Bulletin Institut Royal des Sciences Naturalles de Belgique**, Bruxelles, v. 52, n. 16, p. 1-12. 1980.

MACHADO, F. M. *et al.* How Many Species are there in Brazil: A collective taxonomic effort to reveal this still unknown diversity. **Sociedade brasileira de Zoologia**, v. 40, dezembro, 2023.

MARQUES, L. V. e CREED, J. C. Biologia e ecologia das fanerógamas marinhas do Brasil. **Oecologia Australis**, v. 12, n. 2, p. 313-331, setembro, 2008.

MELLO, R. de L. S. e BARROS, S. L. *Callistochiton edwini*, sp. Polyplacophora: Callistoplacidae Pilsbry, 1893, do estado de Pernambuco, Brasil, **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 84, n. 4, p. 381-386, 1989.

NASCIMENTO, N. G. do, *et al.* Review of *Callistochiton righii* from Brazil. **Journal of Conchology**, v. 44, n. 3, p. 231-239, abril, 2022.

OLIVEIRA, M. M. de; DIJCK, M. P. M.; MELLO, R. de L. S. Polyplacophora (Mollusca) do Nordeste do Brasil. **Cadernos Ômega Série Ciências Aquáticas**, Recife, n. 3, p. 59-65, 1992.

PINTO, S. L.; MELLO, R. de L. S.; BARROS, J. C. N. Ocorrência *Chaetopleura fulva* tehu-elcha (Orbigny, 1841) Mollusca: Polyplacophora, no Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil. **Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia**, Maceió, v. 3, p. 155-166, julho, 1990.

PINTO, S. L. **Polyplacophora intertidais e da plataforma continental do Norte, Nordeste e Sudeste do Brasil. Revisão taxonômica e considerações ecológicas e biogeográficas.** 1993. Dissertação (Mestrado em Oceanografia ecológica), Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 1993.

RIGHI, G. Sobre Polyplacophora do litoral brasileiro. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 20, n. 9, p. 85-98, julho. 1967.

RIGHI, G. Moluscos polioplacóforos do Brasil. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 24, n. 9, p. 123-146, março, 1971.

RIGHI, G. Adições aos Polyplacophora brasileiros (Mollusca). **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 26, n. 22, p. 259-273, fevereiro, 1973.

RIGHI, G. Moluscos da Bahía da Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil. II. Polyplacophora. **Papéis Avulsos de Zoologia**, São Paulo, v. 26, n. 19, p. 237-245, fevereiro, 1973.

SANVICENTE-AÑORVE, L., *et al.* Variaciones estacionales de la comunidad de quitones (Mollusca: Polyplacophora) en una zona intermareal rocosa del sur del Golfo de México. **Revista de Biología Marina y Oceanografía**, vol. 53, n. 1, p. 19-26, abril, 2018.

SCHWABE, E. Summary of reports of abyssal and hadal Monoplacophora and Polyplacophora (Mollusca). **Zootaxa**, v. 1866, n. 1866, p. 205-222, setembro, 2008.

SIGWART, J. D. *et al.* Evolution in the deep sea: a combined analysis of the earliest diverging living chitons (Mollusca: Polyplacophora: Lepidopleurida). **Invertebrate Systematics** v. 24, n. 6, p. 560-572, abril, 2011.

SILVA, L. M. T. da *et al.* Uso e ocupação do litoral sul da Paraíba: O caso de Jacarapé. **Cadernos do logepa**, João Pessoa, vol. 2, n. 1, p. 35-44, junho, 2003.

SIMONE, L. R. L.; CUNHA, C. M. e ROSIER, M. F. Classe Polyplacophora. *In*: AMARAL, A. C. Z.; RIZZO, A. E. e ARRUDA, E. P. **Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da região Sudeste-Sul do Brasil**. V. 1. Editora da Universidade de São Paulo, 2005, p. 32-37.

SIMONE, L. R. L. e JARDIM, J. A. Class Polyplacophora Gray, 1821. p. 3-21. *In*: RIOS, E. C. **Sea shells of Brazil**. Evangraf: Rio Grande do Sul, RS, 2009.

SIMONE, L. R. L. CUNHA, C. M. F. Polyplacophora. *In*: AMARAL, A. C. Z.; NALLIN, S. A. H. **Biodiversidade e ecossistemas bentônicos marinhos do litoral norte de São Paulo Sudeste do Brasil**. 1. ed. UNICAMP: Campinas-SP, 2011. p. 225-227.

SIRENKO, B. First finding of a widely distributed Antarctic chiton species (Mollusca: Polyplacophora) in the North Pacific. **Ruthenica Russian Malacological Journal**, v. 29, n. 1, p. 71-74, janeiro, 2019.

TODT, C. *et al.* Solenogastres, Caudofoveata, and Polyplacophora. *In*: Phylogeny and Evolution of the Mollusca. **University of California Press**, 71-96, março, 2008.

TENÓRIO, D. de O.; LUZ, B. R. de A.; MELO, W. R. Moluscos Marinhos do Litoral do Estado de Pernambuco. *In*: TABARELLI, M. e SILVA, J. M. C. **Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco**. Editora Massangana, v. 2. 2002.

VENDRASCO, M.; WOOD, T. E.; RUNNEGAR, B. N. Articulated Paleozoic fossil with 17 plates greatly expands disparity of early chitons. **Nature**, v. 429, n. 6989, p. 288-91, maio, 2004.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, que sempre foi um homem de boa moral, por todo carinho na minha criação, pela confiança e apoio para que eu pudesse realizar meus sonhos.

À minha mãe, que sempre foi presente, me amou e me apoiou sempre, minha melhor amiga que esteve ao meu lado em todos os momentos difíceis.

A minha família, por me amarem e fazerem parte da minha história, marcando muitos momentos especiais e felizes dela. Destaco Francisca, Samira, Silvano, tia Áurea, tia Ia, Eusinha, Marta, Said e meus irmãos Kauê, Rauã e Bernardo.

Ao meu namorado e amor da minha vida Bernardo, que tornou meus dias em Campina Grande, longe de minha cidade e todos que eu amo mais fáceis. Sempre deixa meus dias mais felizes com seu companheirismo e carinho, além de ser a pessoa mais inteligente que conheço, me motivando a ser cada vez melhor.

À Thelma, minha orientadora, uma mulher com muitas qualidades, sendo justa, sábia e dedicada à orientação, tornando esse trabalho possível e com a qualidade atual, depositando sua confiança em mim, me aconselhando, além de sempre ficar empolgada ao me ouvir falar dos quítos.

À Camile, minha coorientadora, por me acolher, me ajudar com todo carinho e boa vontade, por suportar todos os meus surtos, e por ter cuidado de mim como uma verdadeira irmã mais velha que eu não tinha.

À Larissa, Layla, Luiza, Vitória e Thayanne, minha primeira panelinha da faculdade, que me acolheram nos trabalhos em grupo e sempre tornaram os momentos mais felizes.

À Sarah, minha primeira monitora depois do ensino remoto, que me salvou e agora é minha dupla, tendo os mesmos neurônios que eu.

À equipe LBMar, destacando Evelynne, Jeniffer, Pop, Camila e Clara, por me ajudarem e tornar os dias de trabalho melhores.

Aos meus colegas de turma 2020.2 e todos os outros desbloqueados que conheci durante a graduação, destacando Clara, Marília, Italo, Guilherme, Alice e Katarina.

Aos professores do Departamento de Biologia, destacando a profa. Dra. Adrienne, por contribuir na construção do meu conhecimento e profissionalismo.

Aos funcionários da UEPB, em especial os motoristas, os técnicos do Laboratório Didático de Zoologia e as tias da limpeza.

À Tarcilla Carvalho de Lima, por fazer parte do solitário mundo dos quítos e me ajudar diversas vezes.

Aos meus amigos da minha cidade natal Candido, Guilherme, Ludmila, Pinheiro e Li-
ana.

Agradeço ao prof. Dr. Douglas Zeppelini, Dr. Estevam Araujo e Dra. Bruna, da UEPB
Campus V, pela assistência, atenção e profissionalismo na preparação do material e produção
das fotografias com uso do microscópio de varredura eletrônico.

Ao Laboratório de Invertebrados Paulo Young, na pessoa do professor Martin Lindsay
Christoffersen e de Jéssica Prata pelo empréstimo de parte do material que foi utilizado nesta
pesquisa e pela atenção em atender nosso pedido.

Ao Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação (PPGEC) pelo apoio lo-
gístico.

Ao CNPq/UEPB (PIBIC Cota 2023-2024) pelo financiamento da bolsa de iniciação
científica.

À banca examinadora, representada pela profa. Dra. Adrianne Texeira Barros e profa.
Dra. Tarcilla Carvalho de Lima, por toda atenção e contribuições.