



**Nova espécie de *Perissocytheridea* (Crustacea, Ostracoda, Cytheridae)
da zona entremarés de uma ilha costeira da Amazônia oriental**
**New species of *Perissocytheridea* (Crustacea, Ostracoda, Cytheridae)
from the intertidal zone of a coastal island in Eastern Amazonia**

Victor Adriano Ruivo dos Santos¹  | Maria Inês Feijó Ramos¹ 

¹Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém, Pará Brasil

Resumo: Este estudo investigou a ocorrência de ostracodes na zona entremarés da ilha de Algodual, no nordeste do estado do Pará, Brasil. Esses ambientes são pouco estudados, especialmente em relação à taxonomia desses pequenos crustáceos. As amostras foram obtidas em três praias (Caixa D'Água, Princesinha e Princesa), durante a maré vazante, em diferentes períodos climáticos do ano (seco e chuvoso). Além da coleta de ostracodes, foram aferidos o pH, a salinidade e a temperatura da água. Os resultados indicaram baixa diversidade de ostracodes, com predomínio do gênero *Perissocytheridea*, com uma espécie nova descrita. A salinidade foi o parâmetro ambiental que mais variou entre os períodos (entre 0 e 30 ppm), sendo *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. registrada entre 0 e 20 ppm. Esse resultado reforça a preferência do gênero por ambientes salobros e seu potencial uso como um bioindicador ecológico. Os registros de ostracodes foram restritos à praia da Caixa D'Água, a qual, devido à sua topografia suave e à menor energia hidrodinâmica, proporcionou um refúgio adequado para esses organismos.

Palavras-chave: Litoral. Crustáceos. Costa norte do Brasil. Atlântico Sul.

Abstract: This study investigated the ostracods in the intertidal zone on Algodual Island, on the northeast of Pará state, Brazil. These environments are poorly studied, especially regarding the taxonomy of these small crustaceans. Samples were collected in three beaches (Caixa D'Água, Princesinha, and Princesa) during low tide, in different seasons of the year (dry and rainy). In addition to sampling ostracods, the pH, salinity, and water temperature were measured. The results indicated low ostracods diversity, with the genus *Perissocytheridea* predominating, and a new species described. Salinity was the environmental parameter that varied most between periods (0 to 30 ppm), with *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. recorded between 0 and 20 ppm. This result reinforces the genus's preference for brackish environments and its potential use as an ecological bioindicator. The ostracod records were restricted to Caixa D'Água Beach, which, due to its smooth topography and lower hydrodynamic energy, provided a suitable refuge for these organisms.

Keywords: Coastal region. Crustaceans. North Coast of Brazil. South Atlantic.

Santos, V. A. R. dos, & Ramos, M. I. F. (2026). Nova espécie de *Perissocytheridea* (Crustacea, Ostracoda, Cytheridae) da zona entremarés de uma ilha costeira da Amazônia oriental. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, 21(1), e2026-1107. <http://doi.org/10.46357/bcnaturais.v21i1.1107>

Autor para correspondência: Victor Adriano Ruivo dos Santos. Rua Padre Bruno Sechi. Condomínio Jardim Espanha. Quadra J, casa 30. Belém, PA, Brasil. CEP 66635-557 (adriano1802002@gmail.com).

Recebido em 29/12/2025

Aprovado em 26/05/2026

Responsabilidade editorial: Daiane Aviz



INTRODUÇÃO

Ostracodes são pequenos crustáceos de carapaça bivalve, com comprimento entre aproximadamente 0,5 mm e 4 mm. Cada valva é composta por uma lamela externa e outra interna cuja borda calcificada é chamada duplicatura. A morfologia desses organismos varia consideravelmente, podendo ser mais ou menos complexa, sendo fundamental para a identificação de famílias e gêneros (Armstrong & Brasier, 2005). Entre as características internas, a charneira localizada dorsalmente, que serve para unir as valvas, é um dos principais caracteres taxonômicos, além dos padrões das impressões musculares adutoras, que, em combinação com as estruturas externas, servem como características diagnósticas para a identificação taxonômica (Horne et al., 2002).

O corpo dos ostracodes é compacto, com até oito pares de apêndices articulados e especializados, incluindo o apêndice copulatório nos machos, bem desenvolvido na fase adulta. Na região anterior à cabeça e ao tórax, estão fusionados para formar um cefalotórax; devido a isso, é difícil homologar os segmentos e apêndices com outros crustáceos (Smith, 2025). Nos Podocopida Sars, 1866, de forma geral, a maior parte do corpo fica alojada nesta região, onde constam as antênulas, as antenas, as mandíbulas e as maxilas (Smith, 2025). Na região posterior, ficam alojados três pares de apêndices torácicos e uma furca, geralmente considerada homóloga ao telson em outros artrópodes (Armstrong & Braiser, 2005). Os apêndices de ambas as regiões apresentam articulações chamadas podômeros; entre estas, o protopodito corresponde à base do apêndice, sendo formado pela coxa e pela base, das quais se originam dois ramos: o interno, denominado endopodito, e o externo, chamado exopodito (Fransozo & Negreiros-Fransozo, 2017; Smith, 2025). As funções dos apêndices cefálicos e torácicos dependem do hábito de vida, sendo os da região cefálica normalmente utilizados para a locomoção, a filtração e a alimentação, e também como órgãos sensoriais, enquanto os da região posterior para a locomoção e a limpeza da carapaça (Horne et al., 2002).

O carbonato de cálcio da carapaça dos ostracodes é obtido da água, não reabsorvido, tornando-se útil em estudos geoquímicos e paleoambientais (Bergue, 2006). São organismos essencialmente aquáticos, podendo ocorrer nos mais diversos ambientes marinhos (como fundos oceânicos, ambientes litorâneos e lagunas) e não marinhos (como lagos, corpos d'água temporários e águas intersticiais) (Rosário et al., 2007). Alguns *taxa* são adaptados à vida semiterrestre, podendo ser encontrados em serrapilheira úmida (Horne et al., 2005) e em tanques de bromélias, como *Elpidium bromeliarum* Müller, 1880 (Pinto & Purper, 1970).

Apesar da importância, da grande riqueza e da diversidade biológica, os ambientes costeiros no Brasil carecem de estudos sobre os ostracodes atuais (Pinto et al., 1978; Würdjig et al., 1990; Coimbra et al., 2007; Morais & Coimbra, 2014), principalmente na região Norte, onde existem poucos registros da classe (Ataide et al., 2014; Baia & Venekey, 2019). O litoral norte brasileiro é muito rico em ecossistemas, como manguezais, estuários, praias, ilhas e lagunas, os quais servem de áreas de refúgio e de reprodução para diversas espécies, incluindo ostracodes. O conhecimento dessa biodiversidade é de fundamental importância para o direcionamento das políticas públicas, garantindo a efetividade de áreas de conservação, como é o caso da ilha de Algodoal/Maiandeuá, que é uma Área de Proteção Ambiental (APA), ou seja, uma unidade de conservação de uso sustentável da natureza (Pará, 1990).

Dessa forma, este estudo descreve uma nova espécie de *Perissocytheridea* ocorrente na zona entremarés da ilha de Algodoal (Pará, Brasil, Amazônia oriental), além de analisar a diversidade local e a influência das variáveis ambientais sobre a assembleia de Ostracoda.

METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende a ilha de Algodoal, a qual faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) Algodoal/Maiandeuá (47° 32' 05" e 47° 34' 12" W; 0° 34' 45" e

0° 37' 30" S), município de Maracanã, localizada a uma distância de cerca de 170 km da capital, Belém (Pará, Brasil). A ilha é delimitada ao norte pelo oceano Atlântico, ao sul pelo furo de Mocoóca, que a separa do continente, a leste pela baía de Maracanã e a oeste pela baía de Marapanim (Mascarenhas, 2006) (Figura 1).

O clima da ilha de Algodal é caracterizado como tropical úmido, com temperaturas anuais em torno de 26 °C (Mascarenhas, 2006). Na região, existem dois períodos climáticos bem definidos: um período seco, que vai de julho a meados de dezembro, e outro mais chuvoso, de dezembro a junho, com índice pluviométrico na faixa de 2.300 a 2.800 mm anuais (Moraes et al., 2005).

A área de estudo é influenciada por ventos alísios, com altas velocidades durante o período seco

(Guerreiro et al., 2020). As ondas que se aproximam da costa apresentam a mesma direção dos ventos alísios que controlam o regime de ondas no Nordeste brasileiro (Bittencourt et al., 2005). No período chuvoso, as ondas têm altura maior do que 1 m e, durante a preamar, no período seco, a altura de ondas é menor, na faixa de 0,7 m. A amplitude das marés varia de 4 a 6 m (macromaré), com um ciclo semidiurno (Ataide et al., 2014).

As principais praias da ilha de Algodal são Caixa D'Água, Princesinha e Princesa. A Caixa D'Água é morfologicamente classificada como uma praia intermediária de terraço de maré baixa (Rosa Filho et al., 2011), possuindo uma zona entremarés de aproximadamente 200 m de extensão, com sedimentos superficiais dominados por areia muito fina (Rosa Filho et al., 2011). Essa praia apresenta uma

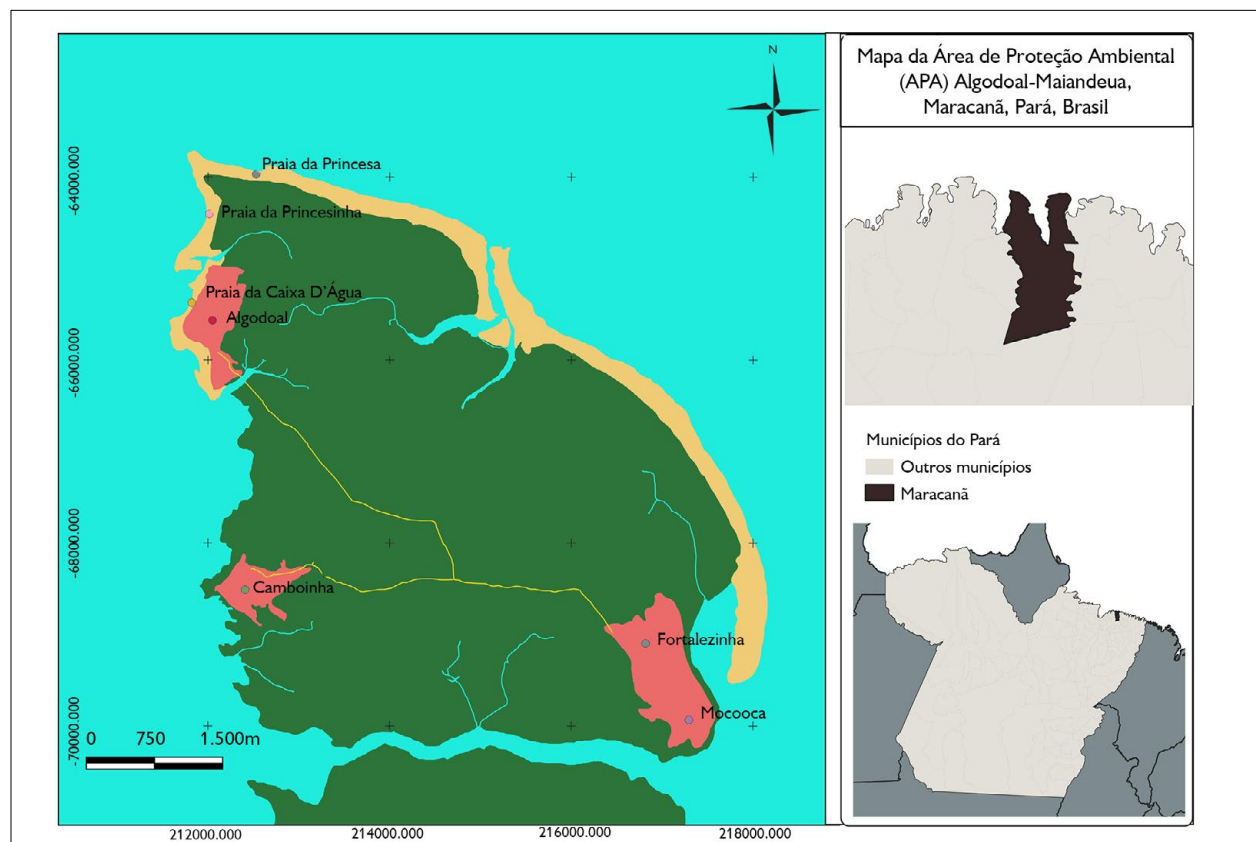


Figura 1. Mapa da ilha de Algodal/Maiandeua, Maracanã, Pará, Brasil. Fonte: Autores (2025).

Figure 1. Map of Algodal/Maiandeua Island, Maracanã, Pará, Brazil. Source: Authors (2025).

alta diversidade de ambientes, representada por uma planície estuarina, que compreende o funil estuarino, o canal de maré e a planície de inundação (Filgueira, 2019). As poças de maré que se formam durante a baixa-mar e durante a preamar religam-se ao mar e tornam-se sujeitas à ação das ondas e da turbulência (Horn & Gibson, 1988). Entretanto, essas feições não são permanentes, tendo em vista a grande variação da morfologia de costa e as constantes ações das marés de quadratura e sizígias (Horn & Gibson, 1988).

A praia da Princesinha, por sua vez, é uma praia com característica reflectiva, com declividade mais acentuada, ausência de bancos submersos e da zona de surfe (Sousa, 2010). Nesta praia, são observadas ondas de menor altura e sedimentos de granulometria média a grossa (Sousa, 2010). A praia da Princesa apresenta ondas mais enérgicas e mais rápidas, uma longa zona de surfe, com grande estoque de sedimentos de granulometria fina (Sousa, 2010).

AMOSTRAGEM QUALITATIVA

As coletas foram realizadas durante a maré vazante, nos meses de julho e outubro de 2023 (período seco) e em abril de 2024 (período chuvoso) (Tabela 1), em três praias distintas da ilha de Algodual (praias da Caixa D'Água, Princesa e Princesinha) (Figura 4A-4H). As coletas ocorreram em três tipos de ambientes: poças de maré, canal de maré e área infralitoral. Nas poças de maré e nas margens dos canais de maré, as amostras de água superficial foram coletadas acima dos primeiros 5 cm de profundidade com uma seringa de 60 ml e uma bomba de sucção manual, e o sedimento de fundo foi coletado através do método de arrasto com vasilhames plásticos de 300 ml. Para as áreas de infralitoral e canais de maré, foram realizadas coletas de sedimento de fundo através de um tubo cilíndrico de PVC de 30 cm de comprimento por 10 cm de diâmetro. As amostras, após coletadas, foram acondicionadas em sacos plásticos e fixadas em álcool 70%. Os parâmetros de pH, salinidade e temperatura da água dos pontos de coleta foram aferidos com uma sonda multiparamétrica Hanna® e um refratômetro (Figura 2A).

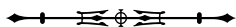
Após as coletas, as amostras foram peneiradas a úmido em peneiras de malhas 500, 250, 180 e 125 μm , e posteriormente acondicionadas em potes com álcool 70%. A triagem foi realizada em meio líquido com auxílio de pincéis (nº 000). Alguns ostracodes foram acondicionados em tubo Eppendorf e fixados em álcool 70% para preservação das partes moles. Posteriormente, para alguns espécimes, as carapaças foram fotografadas em microscópio eletrônico de varredura e suas partes orgânicas foram dissecadas sob estereomicroscópio. Os apêndices foram dissecados com agulha histológica, organizados em lâmina de vidro e fixados com fixador à base de glicerina. Posteriormente, a lâmina foi tamponada com lamínula e selada com esmalte transparente (Namiotko et al., 2011). As partes orgânicas foram fotomicrografadas em microscópio biológico por fluorescência e em microscópio eletrônico de varredura. O material-tipo está depositado na Coleção de Microfósseis do Museu Paraense Emílio Goeldi, sob os números MPEG-1098-M a MPEG-1109-M (onde MPEG = Museu Paraense Emílio Goeldi e M = microfósseis).

A classificação taxonômica supragenérica segue Liebau (2025) e a descrição dos apêndices segue Smith (2025) (PR = protopodito; En = endopodito; Ex = exopodito; Cx = coxa; G = garra; RC = ramo caudal; RA = região anterior; RP = região posterior).

RESULTADOS

DESCRIÇÃO TAXONÔMICA

Classe Ostracoda Latreille, 1806
Subclasse Podocopa Sars, 1866
Ordem Podocopida Sars, 1866
Subordem Cytherocopina Grunzel, 1967
Superfamília Cytheroidea Baird, 1850
Família Cytheridae Sars, 1925
Subfamília Perissocytherideinae Bold, 1963
Gênero *Perissocytheridea* Stephenson, 1938



Espécie-tipo *Perissocytheridea matsoni*
(Stephenson, 1935)

Perissocytheridea materterrae sp. nov.

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:act:A1E9F81A-C4C0-4E4D-9159-B5B5790EBCBF>
(Figuras 3 a 6)

Holótipo: MPEG-1098-M: fêmea, carapaça, adulta. Algodual, praia da Caixa D'Água (0° 35' 35.563" S, 47° 35' 22.352" W), 7 de julho de 2023. Valva direita, comprimento: 0,50 mm; altura: 0,26 mm; valva esquerda, comprimento: 0,51 mm; altura: 0,27 mm.

Parátipos: MPEG-1099-M: macho, carapaça, adulto, valva direita, comprimento de 0,53 mm e altura de 0,27 mm; valva esquerda, comprimento de 0,54 mm e altura de 0,28 mm; MPEG-1100-M: fêmea adulta, valva direita, comprimento de 0,51 mm e altura de 0,26 mm; valva esquerda, comprimento de 0,53 mm e altura de 0,27 mm; MPEG-1101-M: macho adulto, comprimento de 0,56 mm, altura de 0,28 mm e largura de 0,27 mm; MPEG-1102-M: carapaça, juvenil, A-1, valva direita, comprimento de 0,50 mm e altura de 0,29 mm; MPEG-1103-M: carapaça, juvenil, A-3, valva direita, comprimento de 0,42 mm e altura de 0,22 mm; MPEG-1104-M: carapaça, macho, valva direita, comprimento de 0,56 mm e altura de 0,30 mm; valva esquerda, comprimento de 0,58 mm e altura de 0,29 mm. Material suplementar: MPEG-1105-M: carapaça, macho, adulto, valva direita, comprimento de 0,58 mm e altura de 0,30 mm; MPEG-1106-M: 1 carapaça, juvenil, A-1, comprimento de 0,53 mm e altura de 0,25 mm; MPEG-1107-M: 1 carapaça, juvenil, comprimento de 0,47 mm e altura de 0,28 mm; MPEG-1108-M: 1 carapaça juvenil, comprimento de 0,49 mm e altura de 0,28 mm; MPEG-1109-M: valva direita, juvenil; comprimento de 0,50 mm e altura de 0,28 mm.

Origem do nome: do Latim, *materterrae*, em alusão ao nome da ilha de Algodual/Maiandeuá –, que originalmente na língua Tupi significa 'mãe da terra'.

Localidade-tipo: Amazônia brasileira: praia da Caixa D'Água, ilha de Algodual, Pará, Brasil (0.5932118823844159, -47.58954213832689).

Diagnose: carapaça muito pequena, subquadrada a subretangular, com contorno lateral alongado. Carapaça bulbosa na região posterodorsal. Valva esquerda maior do que a direita. Altura máxima na região anteromediana. Superfície ornamentada com reticulações, mais pontilhadas na região anterior; retículos arredondados, mais fortemente marcados na região mediana-central; duas ou três costelas longitudinais sinuosas estendendo-se da região central para a região posteromediana. Costelas ventral e marginal, e sulco anterodorsomediano bem evidente. Apêndices: a antênula é unirreme, formada por cinco podômeros com cerdas e garras relativamente curtas de funções motoras e sensoriais. A antena é birreme, formada por três podômeros, com cerdas relativamente mais longas do que as antênulas, além de garras curtas usadas para cavar. A mandíbula é composta por protopodito, exopodito e endopodito, além de um palpo mandibular com três podômeros e dentes na base. O palpo maxilar tem três podômeros e a placa branquial apresenta setas plumosas. Os três primeiros pares de patas estão ligados ao tórax. O primeiro par, localizado entre a cabeça e o tórax, tem três podômeros, com uma unha curva, relativamente menor do que a dos demais apêndices torácicos. O segundo e o terceiro pares possuem quatro podômeros com unhas de diferentes tamanhos. Dimorfismo sexual pouco aparente.

Carapaça: carapaça muito pequena, subquadrada a subretangular, com contorno lateral alongado. Altura máxima na região anteromediana. Margem anterior levemente arredondada e levemente truncada na região anterodorsal. Margem posterior estreita, ligeiramente truncada e levemente voltada para baixo, com processo caudal evidente. Margem dorsal sinuosa e ventral convexa. Superfície fortemente reticulada a pontuada para as margens. Retículos arredondados,



mais fortemente marcados na região mediana-central. Costela submarginal bem marcada se estendendo por toda a margem livre. Duas a três costelas longitudinais sinuosas estendendo-se da região central para a região posteromediana. Costela ventral evidente, terminando com uma protuberância formando um leve processo alar. Sulco anterodorsomediano bem marcado. Região posterodorsal fortemente inflada nos adultos. Vista interna: características internas típicas do gênero. Porocanais normais crivados de onde se projeta uma longa cerda sensorial em forma helicoidal. Em vista dorsal, a carapaça é subalongada e maior na porção posteromediana. Dimorfismo sexual discreto, com machos levemente mais alongados do que as fêmeas. Vista interna: charneira típica do gênero com cinco a seis pequenos dentes terminais e uma barra fracamente crenulada na valva direita. Valva esquerda com os elementos correspondentes.

Apêndices cefálicos: a região cefálica é constituída por um par de antênulas, antenas, mandíbulas e maxilas; a região torácica é levemente fusionada e constitui-se de três pares de apêndices bem desenvolvidos e demais elementos, conforme descrito abaixo (Figuras 4 e 5). Antênula (Figuras 4A e 5A) unirreme formada por cinco podômeros, com cerdas e garras relativamente curtas e espessas, de funções motoras e sensoriais. Uma cerda mais fina e longa no segundo podômero, e nos demais podômeros cinco cerdas mais curtas e espessas. A antena (Figuras 4A e 5B) é birreme, como os demais apêndices, e formada por três podômeros (En1, En2 e En3) com cerdas mais longas do que as antênulas, com uma garra estriada, forte e curta na extremidade. A mandíbula (Figuras 4B e 4F, 5C e 5E) é composta por protopodito, exopodito e endopodito; coxa longa seguida de um endopodito e dentes fortes e curtos na base. O palpo mandibular é formado pela base, seguida por dois endopoditos (En1 e En2), sendo o primeiro dividido em dois (En1a e En1b), com oito a nove longas cerdas nas extremidades e um exopodito fino e longo.

A maxila (Figura 5F) é formada pelo protopodito com base curta e larga, de onde se conectam três curtos endopoditos (En1, En2 e En3), com cerdas curtas nas extremidades; o exopodito (Ex) está representado por uma larga placa branquial com longas setas plumosas.

Apêndices torácicos: os três primeiros pares de apêndices torácicos estão ligados ao tórax por uma forte estrutura (endoesqueleto e músculos) (Figuras 4H e 6D). O primeiro par (Figura 6A), localizado entre a cabeça e o tórax, apresenta um protopodito (coxa) forte e espesso, de onde se conectam três consideravelmente longos endopoditos (En1, En2 e En3), sendo o terceiro muito curto (En3), fusionado a uma garra, semelhante a uma unha, relativamente longa na extremidade, embora menor do que a dos demais apêndices torácicos que auxilia na locomoção, na copulação e na mastigação. Nos juvenis, este apêndice é menos desenvolvido e modificado, apresentando uma seta caudal com tufos na extremidade (Figura 4G). O segundo (Figura 6B) e o terceiro (Figuras 6C e 6E) par de patas possuem três podômeros, sendo o segundo dividido (En2a e En2b) e mais longo, enquanto o terceiro é igualmente longo, ambos com unhas de tamanhos distintos. O terceiro par tem o primeiro e o segundo endopodito mais alongado do que os demais apêndices, assim como a unha da extremidade bem mais fina e mais longa. A extremidade posterior do corpo apresenta um ramo caudal curto de formato triangular, bem desenvolvido (Figura 6G), de onde partem músculos fortes (pareados) e um endoesqueleto por onde se articulam os apêndices torácicos (Figuras 4D e 4E). Os machos apresentam um órgão pareado em forma de pincel (*brush shaped*), de cerdas curtas e abertas (Figura 6E), conectado ao segundo apêndice torácico, que provavelmente serve para a limpeza. O aparato reprodutivo é complexo (Figura 4I) e pareado, formado por um lobo largo (hemipênis) que serve como receptáculo seminal, pelo órgão de Zenker e um aparato fino e longo na região posteroventral utilizado para a cópula.



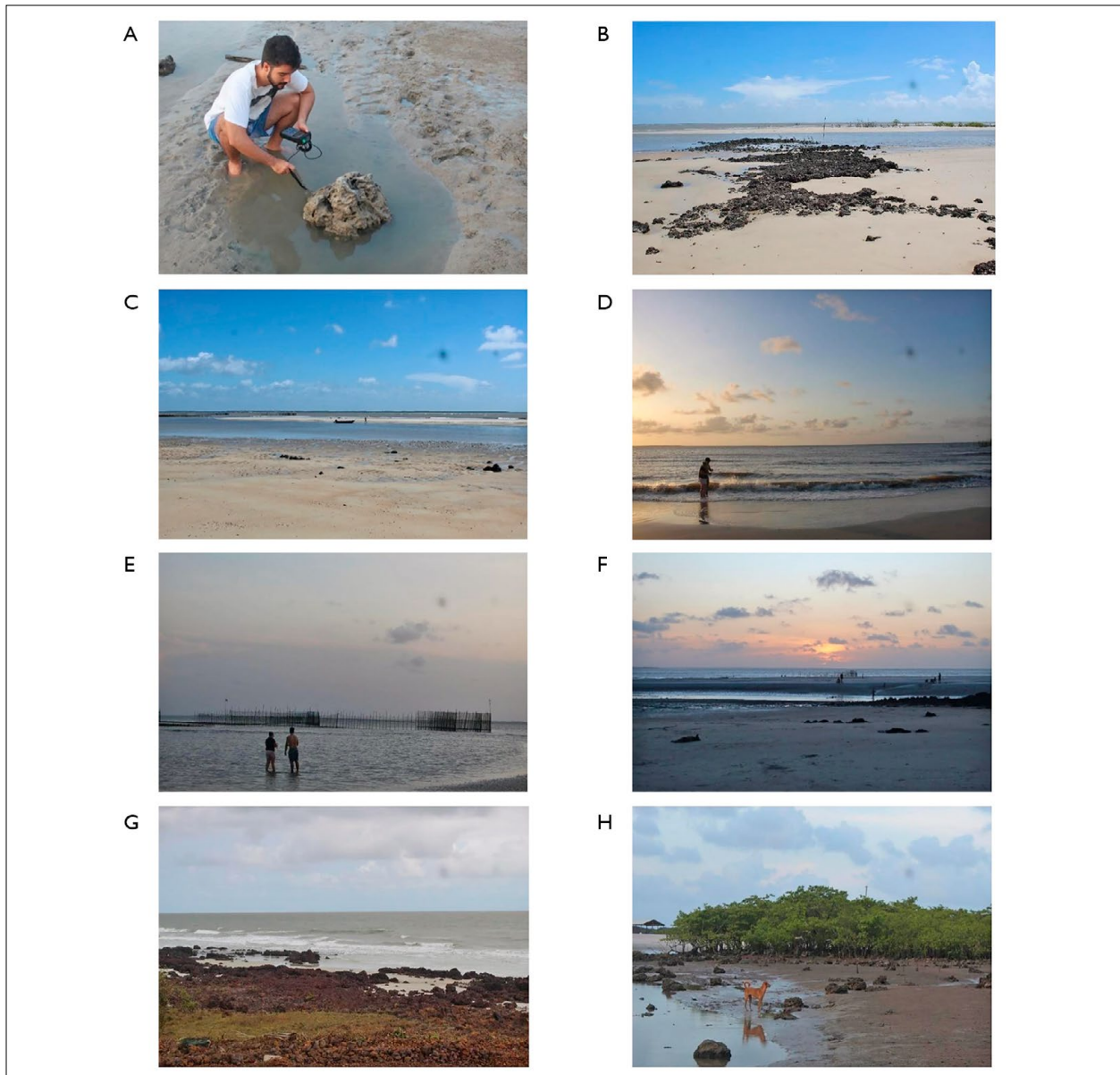


Figura 2. A) Poças de maré durante a baixa-mar, na praia da Caixa D'Água, e sonda utilizada para as medições dos atributos físicos da água em cada ponto de coleta; B) canal de maré (Furo de Algodoal) e poças de maré que se formam entre as rochas lateríticas durante a baixa-mar na praia da Caixa D'Água; C) canal de maré (Furo de Algodoal), praia da Caixa D'Água; D) litoral na baixa-mar, praia da Caixa D'Água; E) área do canal (Furo de Algodoal), na maré vazante, praia da Caixa D'Água; F) canal de maré (Furo de Algodoal), durante a baixa-mar, e exposição das rochas lateríticas formando ilhas barreiras, praia da Caixa D'Água; G) zona litorânea durante a baixa-mar, expondo as rochas lateríticas, praia da Princesa; H) área de mangue do Furo de Algodoal (canal de maré), na baixa-mar, praia da Caixa D'Água. Fonte: Autores (2025).

Figure 2. A) Tide pools during low tide, Caixa D'Água Beach and probe used for measuring the physical attributes of the water at each collection point; B) tidal channel (Algodoal Channel) and tide pools that form between the lateritic rocks during low tide at Caixa D'Água Beach; C) tidal channel (Algodoal Channel), Caixa D'Água Beach; D) coastline at low tide, Caixa D'Água Beach; E) channel area (Algodoal Channel) at low tide, Caixa D'Água Beach; F) tidal channel (Algodoal Channel) during low tide, and exposure of lateritic rocks forming barrier islands, Caixa D'Água Beach; G) coastal zone during low tide, exposing the lateritic rocks, Princesa Beach; H) mangrove area of the Algodoal Channel (Tidal channel) at low tide, Caixa D'Água Beach. Source: Authors (2025).

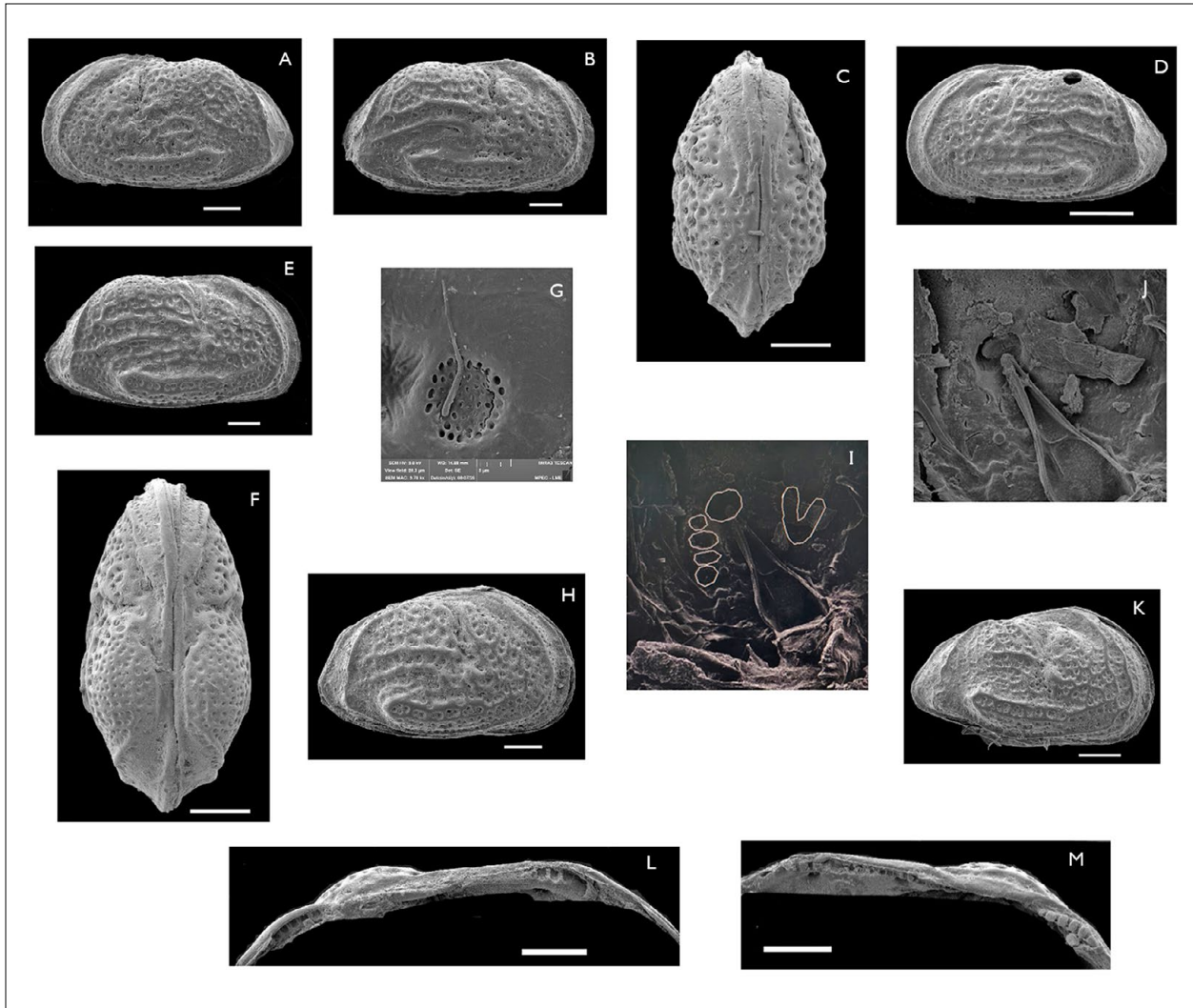


Figura 3. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) holótipo: MPEG-1098-M, vista lateral externa, valva esquerda, fêmea; B) holótipo, MPEG-1098-M, vista lateral externa, valva direita, fêmea; C) holótipo, MPEG-1098-M, carapaça, vista dorsal, fêmea; D) parátipo 1: MPEG-1099-M, vista lateral externa, valva esquerda, macho; E) parátipo 1: MPEG-1099-M, vista lateral externa, valva direita, macho; F) parátipo 3, MPEG-1101-M, vista dorsal, macho; G) parátipo 5, MPEG-1103-M, detalhe do porocanal normal em forma de crivo com a cerda sensorial; H) parátipo 3, MPEG-1101-M, vista lateral, valva direita, juvenil A-1; I) parátipo 2, MPEG-1100-M, valva esquerda, vista interna, detalhe das impressões musculares; J) parátipo 2, MPEG-1100-M, valva esquerda, vista interna, detalhe da impressão mandibular; K) parátipo 4, MPEG-1102-M, vista lateral da valva direita, juvenil A-3; L e M) parátipo 2, MPEG-1100-M, detalhe da charneira (L = valva esquerda, vista interna; M = valva direita, vista interna). Fotomicrografias por microscopia eletrônica de varredura. Escalas: A-C, E, G-H, K-M = 100 micrômetros; D = 200 micrômetros; F = 5 micrômetros; I-J = 20 micrômetros. Fonte: Autores (2025).

Figure 3. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) holotype: MPEG-1098-M, external lateral view, left valve, female; B) holotype, MPEG-1098-M, external lateral view, right valve, female; C) holotype, MPEG-1098-M, carapace dorsal view, female; D) paratype 1: MPEG-1099-M, external lateral view, left valve, male; E) paratype 1: MPEG-1099-M, external lateral view, right valve, male; F) paratype 3, MPEG-1101-M, dorsal view, male; G) paratype 5, MPEG-1103-M, detail of the normal sieve-shaped porocanal with the sensory seta; H) paratype 3, MPEG-1101-M, lateral view of the right valve, juvenile A-1; I) paratype 2, MPEG-1100-M, left valve, internal view, detail of muscle impressions; J) paratype 2, MPEG-1100-M, left valve, internal view, detail of the mandibular impression; K) paratype 4, MPEG-1102-M, lateral view of the right valve, juvenile A-3; L and M) paratype 2, MPEG-1100-M (detail of the hinge: L = left valve, internal view; M = right valve, internal view). Scanning electron microscopy photographs. Scales: A-C, E, G-H, K-M = 100 micrometers; D = 200 micrometers; F = 5 micrometers; I-J = 20 micrometers. Source: Authors (2025).

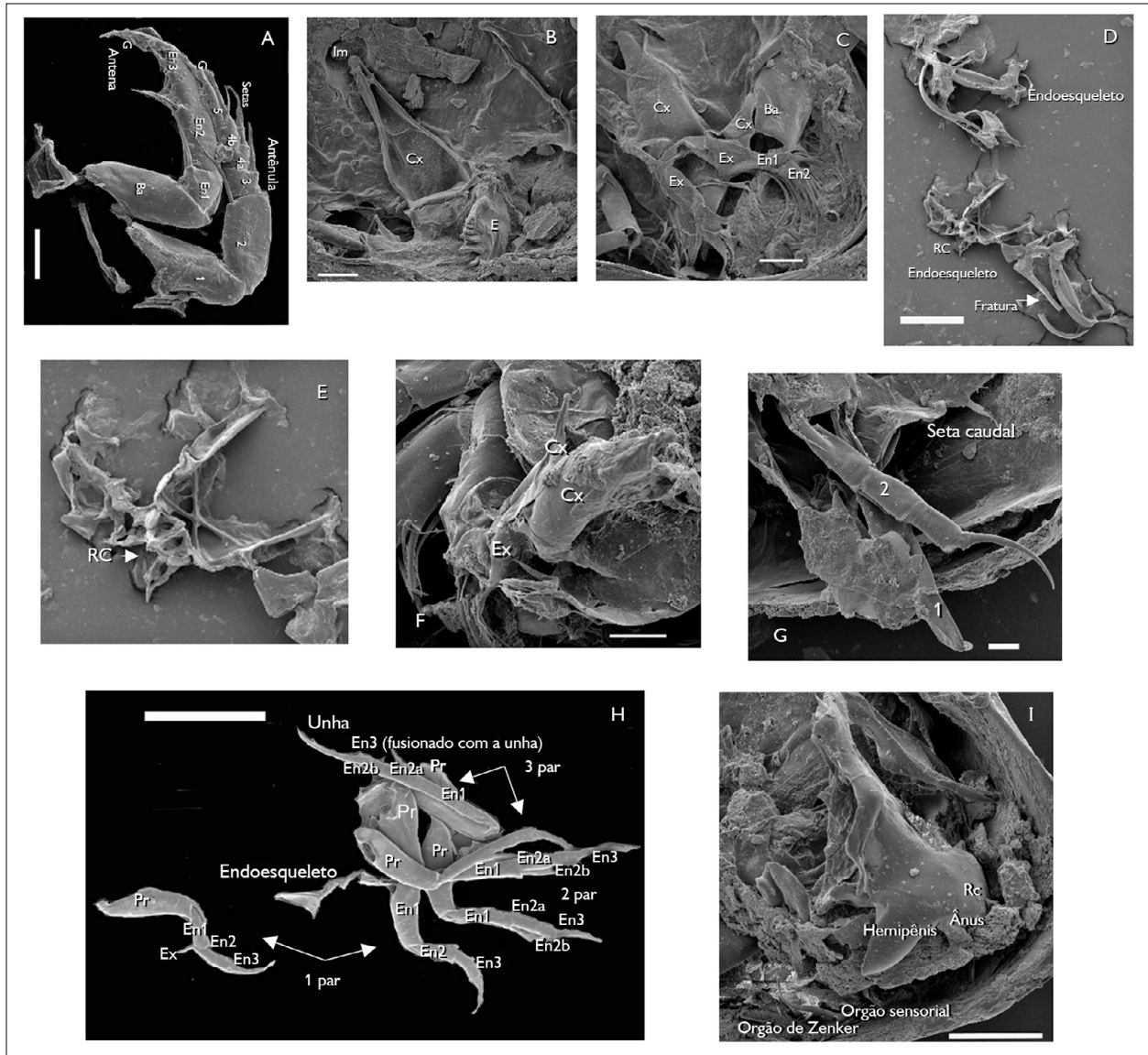


Figura 4. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) parátipo 7, MPEG-1105-M, juvenil, A-1, detalhe do primeiro e segundo apêndice cefálico (antêntula e antena); B) parátipo 2, MPEG-1100-M, detalhe do palpo mandibular; C, F, G e I) parátipo 6, MPEG-1104-M; C) detalhes da maxila, fêmea, adulta; D) detalhe do endoesqueleto (articulações dos apêndices) da região torácica; E) detalhe do ramo caudal e parte do endoesqueleto; F) parátipo 6, MPEG-1104-M, detalhe do palpo mandibular; G) parátipo 6, MPEG-1104-M, detalhe do primeiro apêndice modificado e segundo apêndice torácico, juvenil; H) detalhe dos três pares de apêndices torácicos e parte do endoesqueleto; I) parátipo 6, MPEG-1104-M, detalhe do aparelho reprodutor masculino e ramo caudal. Fotografias por microscopia eletrônica de varredura. Escalas: A e I = 50 micrômetros; B, C, F-G = 20 micrômetros; H = 100 micrômetros; D-F = 200 micrômetros. Fonte: Autores (2025).

Figure 4. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) paratype 7, MPEG-1105-M, juvenile, A-1, detail of the first and second cephalic appendages (antennule and antenna); B) paratype 2, MPEG-1100-M, detail of the mandibular palp; C, F, G and I) paratype 6, MPEG-1104-M; C) details of the maxilla, adult female; D) detail of the endoskeleton (appendage joints) of the thoracic region; E) detail of the caudal branch and part of the endoskeleton; F) paratype 6, MPEG-1104-M, detail of the mandibular palp; G) paratype 6, MPEG-1104-M, detail of the first modified appendage and second thoracic appendage, juvenile; H) detail of the three pairs of thoracic appendages and part of the endoskeleton; I) paratype 6, MPEG-1104-M, detail of the male reproductive system and caudal branch. Scanning electron microscopy photographs. Scales: A and I = 50 micrometers; B, C, F-G = 20 micrometers; H = 100 micrometers; D-F = 200 micrometers. Source: Authors (2025).

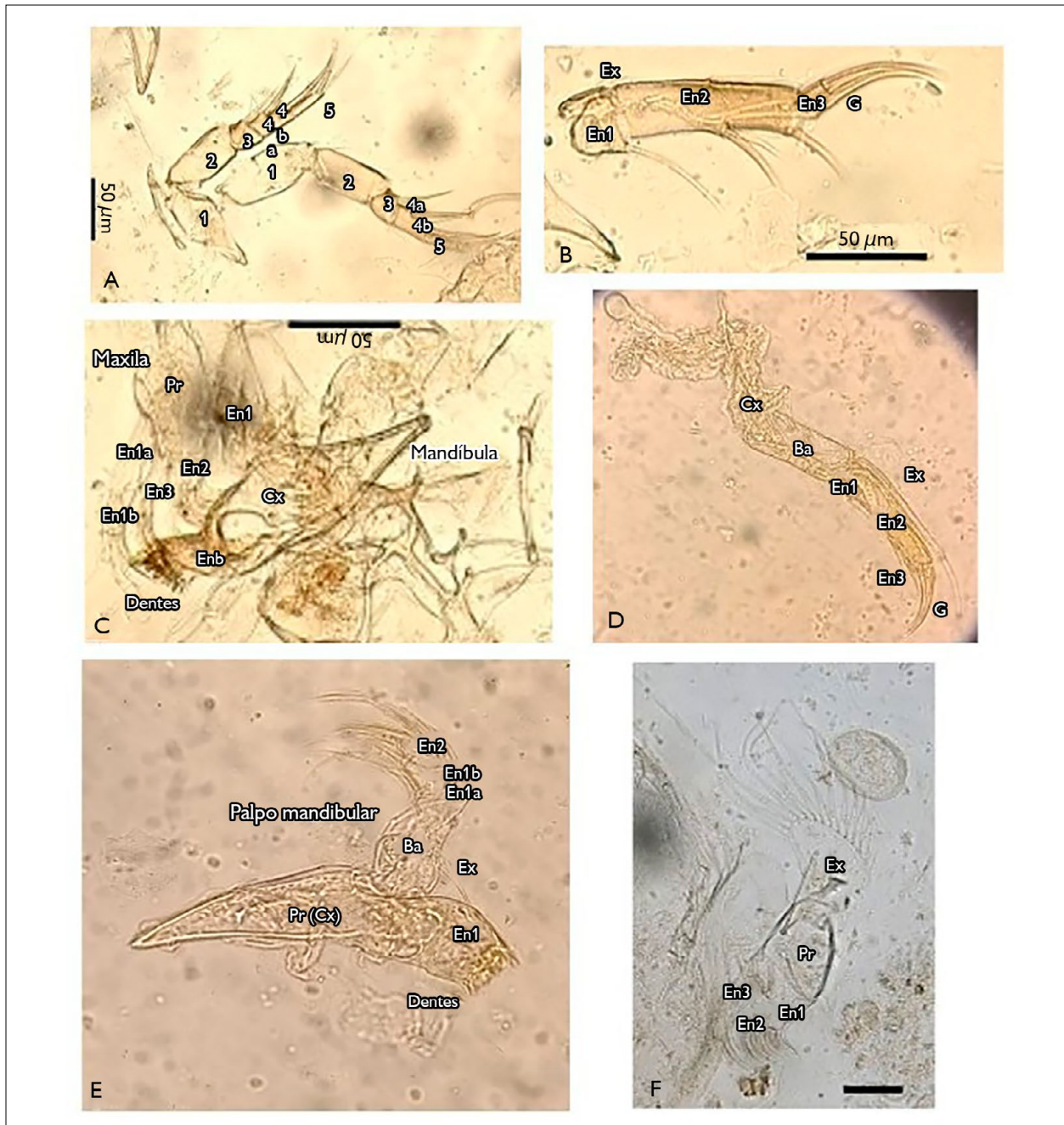


Figura 5. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) MPEG-1106-M, parátipo 8, antênulas; B e D) MPEG-1107-M, parátipo 9, antena; C e E) parátipo 9, mandíbula; F) MPEG-1108-M, parátipo 10, maxila. Legendas: 1 a 5 = detalhe dos apêndices; En = endopodito; Ex = exopodito; Cx = coxa; Pr = protopodito; Ba = base; G = garra. Fotografias feitas por microscópio biológico por fluorescência. Escalas = 50 micrômetros. Fonte: Autores (2025).

Figure 5. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) MPEG-1106-M, paratype 8, antennules; B and D) MPEG-1107-M, paratype 9, antenna; C and E) paratype 9, mandible; F) MPEG-1108-M, paratype 10, maxilla. Legend: 1–5 = appendages details; En = endopod; Ex = exopod; Cx = coxa; Pr = protopod; Ba = basis; G = claw. Photographs taken by biological fluorescence microscope. Scales = 50 micrometers. Source: Authors (2025).

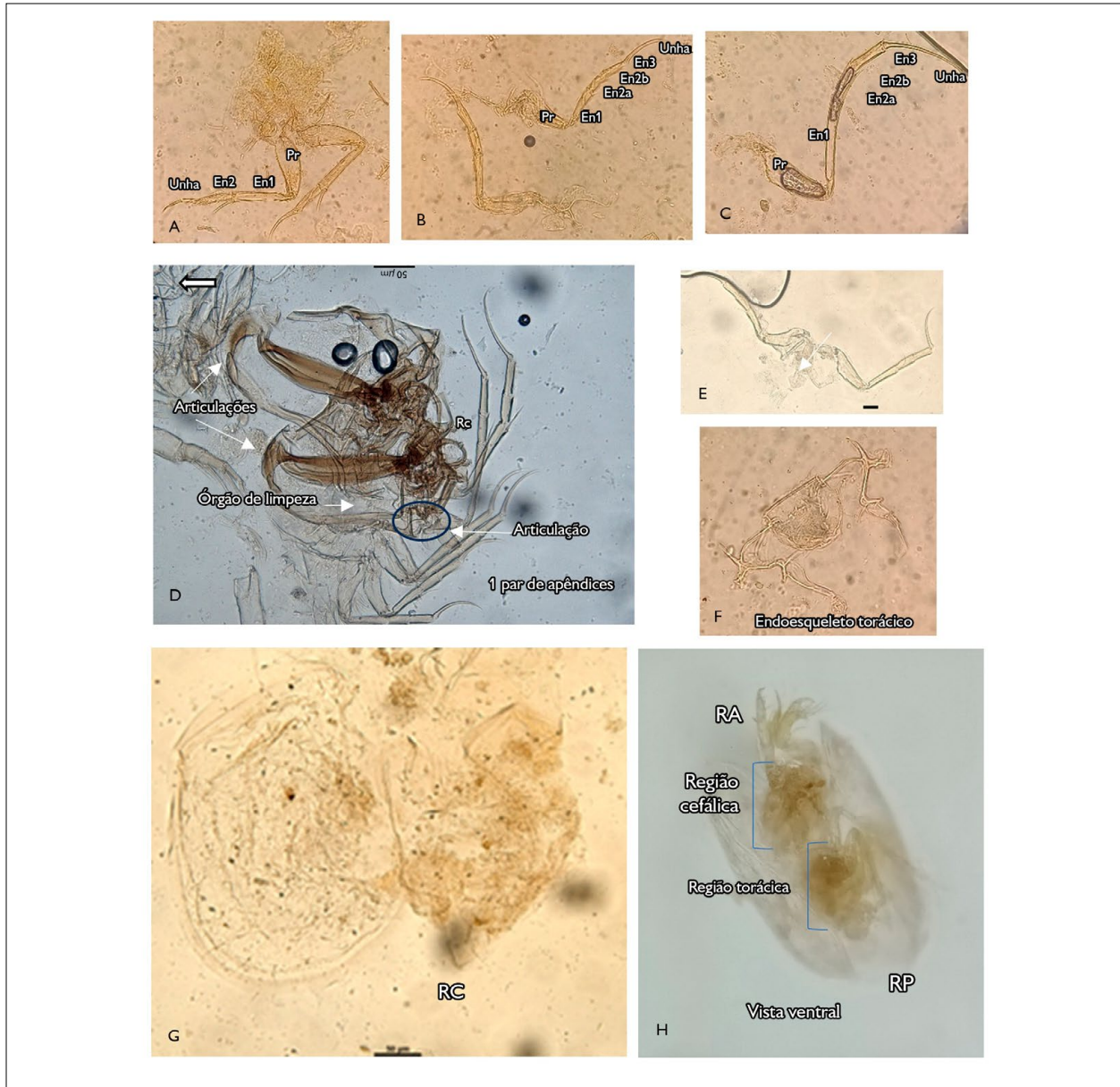


Figura 6. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) MPEG-1109-M, parátipo 11, primeiro par de apêndices torácicos; B) parátipo 9, segundo par de apêndices torácicos; C) parátipo 9, terceiro apêndice torácico; D) parátipo 10, detalhe do endoesqueleto da região torácica; E) parátipo 9, detalhe do segundo apêndice torácico e o órgão de limpeza (*brush shaped organ*); F) parátipo 9, endoesqueleto do ramo caudal; G) detalhe do ramo caudal; H) carapaça aberta em vista ventral com as partes moles expostas. Legendas: En = endopodito; Pr = protopodito; RC = ramo caudal; RA = região anterior; RP = região posterior. Fotografias feitas por microscópio biológico por fluorescência. Escalas = 50 micrômetros. Fonte: Autores (2025).

Figure 6. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov.: A) MPEG-1109-M, paratype 11, first pair of thoracic appendages; B) Paratype 9, second pair of thoracic appendages; C) paratype 9, third thoracic appendage; D) paratype 10, detail of the endoskeleton of the thoracic region; E) paratype 9, detail of the second thoracic appendage and the brush-shaped organ; F) paratype 9, endoskeleton of the caudal branch; G) detail of the caudal branch; H) carapace open in ventral view with soft parts exposed. Legend: En = endopod; Pr = protopod; RC = caudal ramus; RA = anterior region; RP = posterior region. Photographs taken by fluorescence microscope. Scales = 50 micrometers. Source: Authors (2025).

DISCUSSÃO

INFERÊNCIAS TAXONÔMICAS

A nova espécie, *Perissocytheridea materterrae* sp. nov., apresenta características diagnósticas do gênero *Perissocytheridea* Stephenson, 1938 e assemelha-se à espécie *Perissocytheridea kroemmelbeini* Pinto & Omellas, 1970. Entretanto, difere desta espécie por apresentar uma ornamentação mais evidente e mais marcada na região posterodorsal, com duas ou três costelas longitudinais bem marcadas e sinuosas, estendendo-se da região central para a região posteromediana, e uma costela ventral evidente. Ademais, as inflações bulbosas dorsolaterais são menos desenvolvidas, e a margem anterior fortemente arredondada; em *P. materterrae* sp. nov., a costela submarginal é bem marcada, ausente em *P. kroemmelbeini*, se estendendo por toda a margem livre. Os porocanais são crivados, como em *Perissocytheridea kroemmelbeini*, e os apêndices do tórax também são muito semelhantes, com fortes garras na extremidade, diferindo fortemente apenas no número de setas da maxila. Contudo, *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. apresenta um menor número de podômeros nesses apêndices. O apêndice copulatório dos machos das duas espécies tem uma base forte, que serve como receptáculo de sêmen, e apêndices longos e finos para a cópula (Pinto & Omellas, 1970), conforme constatado no presente estudo.

Perissocytheridea materterrae sp. nov. também se assemelha a *Perissocytheridea pirabensis* Nogueira & Ramos, 2016, descrita para o Mioceno da Formação Pirabas, nordeste do estado do Pará, ao apresentar margem ventral convexa e margem anterior arredondada, diferindo desta pelo processo caudal evidente, mais curto em *Perissocytheridea pirabensis*. Ambas apresentam a superfície fortemente reticulada, com os machos das espécies mais longos do que as fêmeas. *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. ainda é semelhante a *Perissocytheridea largulateralis* Nogueira & Ramos, 2016, também descrita para o Mioceno da Formação Pirabas, pela presença de duas costelas longitudinais e uma terceira mais evidente, que forma o processo alar. Entretanto, *P. materterrae*

sp. nov. difere dessa espécie por ter carapaça mais convexa na região ventral e apresentar um processo caudal mais evidente. Poucos são os registros de espécies modernas de *Perissocytheridea* descritas para a região Neotropical, sendo a maioria delas fósseis, como as encontradas no Golfo do México (Benson & Coleman, 1963) e no Caribe (Swain, 1955), as quais possuem carapaça mais lisa, com exceção das espécies *P. cribrosa* (Klie, 1933) e *P. rugata* (Swain, 1955) que possuem suas carapaças com mais retículos e com rugosidades. Ademais, a literatura científica carece de informações da descrição de apêndices para uma comparação anatômica mais profunda com a espécie aqui descrita.

INFERÊNCIAS ECOLÓGICAS

Os ostracodes apresentaram baixa diversidade na área de estudo, com presença apenas do gênero *Perissocytheridea*, representado pela nova espécie aqui descrita: *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. Esse gênero tem preferência por fácies de águas salobras, representadas por diferentes sistemas, como os lagunares, os estuarinos, os de baías e os lacustres (Pinto & Omellas, 1970; Coimbra et al., 1999, 2007; Nogueira & Ramos, 2016; Berndt et al., 2026).

Dentre os vinte e cinco pontos amostrados na ilha de Algodual, apenas oito (Tabelas 1 e 2) continham ostracodes. Os espécimes foram restritos à praia da Caixa D'Água, mais abundantes no período seco, nas poças de maré e no canal de maré, totalizando 52 indivíduos. Os parâmetros mensurados (salinidade, pH e temperatura) não tiveram grandes variações entre os pontos (poças de maré, canais de maré e infralitoral) e os períodos de coleta, com exceção da salinidade, com mínima de 0 ppm, no período chuvoso, e máxima de 30 ppm, no período seco (Tabela 2). A espécie *P. materterrae* sp. nov. foi encontrada em pontos com salinidades entre 0 e 20 ppm, pH entre 7,9 e 8,0, e temperatura entre 28,5 e 33,6 °C. Os resultados indicam a preferência de *P. materterrae* sp. nov. por ambientes estuarinos mais estáveis, protegidos da ação das ondas, como as poças e os canais de maré, mas com grande variação de salinidade, pH básico e elevadas temperaturas.

Tabela 1. Dados de localização dos pontos (Pt.) e datas de coleta de ostracodes em ambientes de entremarés da ilha de Algodoal/Maiandeuá, Maracanã, Pará, Brasil.

Table 1. Location data of the sampling points (Pt.) and dates of ostracods in intertidal environments of Algodoal/Maiandeuá Island, Maracanã, Pará, Brazil.

| Ponto | Local de coleta | Coordenadas | Data | Horário | Ambiente | Ostracodes |
|--------|-----------------------|---|------------|---------------|-----------------------------------|---|
| Pt. 1 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 07/07/2023 | 12:30-14:00 | Canal de maré | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 2 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 07/07/2023 | 12:30-14:01 | Poças de maré | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 3 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 07/07/2023 | 12:30-14:02 | Poças de maré, rochas lateríticas | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 4 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 08/07/2023 | 8:30-10:00 | Canal de maré | Ausente |
| Pt. 7 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/10/2023 | 16:38-18:00 | Canal de maré | Ausente |
| Pt. 8 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/10/2023 | 16:38-18:01 | Infralitoral | Ausente |
| Pt. 9 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/10/2023 | 16:38-18:02 | Canal de maré | Ausente |
| Pt. 10 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 21/10/2023 | 07:30:00-9:00 | Poças de maré, rochas lateríticas | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 11 | Praia da Caixa D'Água | 0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 21/10/2023 | 07:30:00-9:01 | Canal de maré | Ausente |
| Pt. 13 | Praia da Princesinha | -0.5814876048243837, -47.58696918182099 | 21/10/2023 | 10:00-12:02 | Infralitoral | Ausente |
| Pt. 14 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 21/10/2023 | 17:48-19:00 | Manguezal | Ausente |
| Pt. 16 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 19/04/2024 | 17:30 | Poças de maré, rochas lateríticas | Ausente |
| Pt. 17 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 19/04/2024 | 17:32 | Infralitoral | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 18 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/04/2024 | 09:02 | Poças de maré, rochas lateríticas | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 19 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/04/2024 | 09:30 | Canal de maré | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 20 | Praia da Caixa D'Água | -0.5932118823844159, -47.58954213832689 | 20/04/2024 | 09:50 | Infralitoral | <i>Perissocytheridea materterrae</i> sp. nov. |
| Pt. 21 | Praia da Princesa | -0.5785303079235351, -47.58162710848417 | 20/04/2024 | 11:11 | Poças de maré, rochas lateríticas | Ausente |
| Pt. 22 | Praia da Princesa | -0.5785303079235351, -47.58162710848417 | 20/04/2024 | 11:34 | Poças de maré, rochas lateríticas | Ausente |



Tabela 2. Número total de espécimes de *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. coletados na praia da Caixa D'Água (ilha de Algodual/Maiandeuá, Maracanã, Pará, Brasil) durante o período seco (2023) e o chuvoso (2024).

Table 2. Total number of specimens of *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. collected at Caixa D'Água Beach (Algodual/Maiandeuá Island, Maracanã, Pará, Brazil) during the dry (2023) and rainy (2024) seasons.

| Pontos | Praias | Data | Ambiente | Nº de indivíduos |
|--------|-----------------------|------------|-----------------------------------|------------------|
| Pt. 1 | Praia da Caixa D'Água | 07/07/2023 | Canal de maré | 23 |
| Pt. 2 | Praia da Caixa D'Água | 07/07/2023 | Poças de maré | 27 |
| Pt. 3 | Praia da Caixa D'Água | 07/07/2023 | Poças de maré, rochas lateríticas | 1 |
| Pt. 4 | Praia da Caixa D'Água | 08/07/2023 | Canal de maré | 0 |
| Pt. 7 | Praia da Caixa D'Água | 20/10/2023 | Canal de maré | 0 |
| Pt. 8 | Praia da Caixa D'Água | 20/10/2023 | Infralitoral | 0 |
| Pt. 9 | Praia da Caixa D'Água | 20/10/2023 | Canal de maré | 0 |
| Pt. 10 | Praia da Caixa D'Água | 21/10/2023 | Poças de maré, rochas lateríticas | 1 |
| Pt. 11 | Praia da Caixa D'Água | 21/10/2023 | Canal de maré | 0 |
| Pt. 13 | Praia da Princesinha | 21/10/2023 | Infralitoral | 0 |
| Pt. 14 | Praia da Caixa D'Água | 21/10/2023 | Manguezal | 0 |
| Pt. 16 | Praia da Caixa D'Água | 19/04/2024 | Poças de maré, rochas lateríticas | 0 |
| Pt. 17 | Praia da Caixa D'Água | 19/04/2024 | Infralitoral | 2 |
| Pt. 18 | Praia da Caixa D'Água | 20/04/2024 | Poças de maré, rochas lateríticas | 2 |
| Pt. 19 | Praia da Caixa D'Água | 20/04/2024 | Canal de maré | 1 |
| Pt. 20 | Praia da Caixa D'Água | 20/04/2024 | Infralitoral | 1 |
| Pt. 21 | Praia da Caixa D'Água | 20/04/2024 | Poças de maré, rochas lateríticas | 0 |
| Pt. 22 | Praia da Princesa | 20/04/2024 | Poças de maré, rochas lateríticas | 0 |
| | | | Total | 58 |

CONCLUSÃO

O estudo traz um dos poucos registros de espécimes atuais de *Perissocytheridea* para a região Neotropical. As amostragens de ostracodes em ambientes entremarés da ilha de Algodual (costa amazônica do Brasil) permitiram a descrição de uma nova espécie: *Perissocytheridea materterrae* sp. nov. A espécie foi restrita às poças e aos canais de maré da praia da Caixa D'Água, atestando a preferência do gênero por ambientes salobros de baixa energia. A salinidade variou de forma expressiva (entre 0 e 20 ppm) nos locais de ocorrência de *P. materterrae* sp. nov. A ocorrência de uma única espécie revela a baixa diversidade de ostracodes na área estudada e a tolerância de *P. materterrae* sp. nov. à intensa ação das macromarés

e às variações ambientais sazonais, bem como sua importância como bioindicador.

A presença de ostracodes em áreas menos expostas do entremarés de zonas litorâneas reforça que esses habitats proporcionam um refúgio adequado para a fauna bentônica. A análise de ostracodes fornece dados importantes para compreender a dinâmica do litoral equatorial brasileiro e das áreas tropicais.

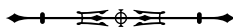
AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de iniciação científica (PIBIC-MPEG, processo nº 160295/2023-8) proporcionada ao primeiro autor, e pela

bolsa de produtividade (processo nº 305031/2022-8) proporcionada ao segundo autor. Agradecemos ao Museu Paraense Emílio Goeldi, pela infraestrutura disponibilizada para o desenvolvimento da pesquisa; ao Dr. Hilton Costi, pelo auxílio na produção de imagens no microscópio eletrônico de varredura; a Lorenzo Marcley Ramos Luz, Fernanda Lima e MSc. João Calandrini, por auxiliarem no trabalho de campo.

REFERÊNCIAS

- Armstrong, H., & Brasier, M. (2005). *Microfossils* (2. ed.). John Wiley & Sons. https://raregeologybooks.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/10/microfossils_-_by-brasier.pdf
- Ataide, M. B., Venekey, V., Filho, J. S. R., & Santos, P. J. P. dos. (2014). Sandy reefs of *Sabellaria wilsoni* (Polychaeta: Sabellariidae) as ecosystem engineers for meiofauna in the Amazon coastal region, Brazil. *Marine Biodiversity*, 44, 403-413. <https://doi.org/10.1007/s12526-014-0248-x>
- Baia, E., & Venekey, V. (2019). Distribution patterns of meiofauna on a tropical macrotidal sandy beach, with special focus on nematodes (Caixa d'Água, Amazon Coast, Brazil). *Brazilian Journal of Oceanography*, 67, e19230. <https://doi.org/10.1590/S1679-87592019023006701>
- Benson, R. H., & Coleman, G. L. (1963). Recent marine ostracodes from the eastern Gulf of Mexico. *Paleontological Contributions - University of Kansas, Arthropoda, Art 2* (1963), 1-52. <https://kuscholarworks.ku.edu/bitstreams/a85cac0d-cc59-4c92-9388-37498f879628/download>
- Bergue, C. T. (2006). A aplicação dos ostracodes (Crustacea) em pesquisas paleoceanográficas e paleoclimáticas. *Terrae Didactica*, 2(1), 54-66. <https://doi.org/10.20396/td.v2i1.8637465>
- Berndt, C., Haberzettl, T., Marte de Reyes, B. M., Cocco, E. G., & Wrozyzna, C. (2026). Spatio-temporal distribution of ostracod species assemblages in Lago Enriquillo, SW Dominican Republic: A question of precipitation? *Limnology*, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10201-026-00831-1>
- Bittencourt, A. C. D. S. P., Dominguez, J. M. L., Martin, L., & Silva, I. R. (2005). Longshore transport on the northeastern Brazilian coast and implications to the location of large scale accumulative and erosive zones: An overview. *Marine Geology*, 219(4), 219-234. <https://doi.org/10.1016/j.margeo.2005.06.006>
- Coimbra, J. C., Pinto, I. D., Würdig, N. L., & Carmo, D. A. do. (1999). Zoogeography of Holocene Podocopina (Ostracoda) from the Brazilian equatorial shelf. *Marine Micropaleontology*, 37(3-4), 365-379. [https://doi.org/10.1016/S0377-8398\(99\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S0377-8398(99)00025-0)
- Coimbra, J. C., Carreño, A. L., Geraque, E. A., & Eichler, B. B. (2007). Ostracodes (Crustacea) from Cananéia-Iguape estuarine/lagoon system and geographical distribution of the mixohaline assemblages in southern and southeastern Brazil. *Iheringia. Série Zoologia*, 97(3), 273-279. <https://doi.org/10.1590/S0073-47212007000300010>
- Filgueira, J. P. P. S. (2019). *Geomorfologia costeira e morfologia das praias da Ilha de Algodão (Maracanã-PA)* [Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal Rural da Amazônia]. <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/640>
- Franzoso, A., & Negreiros-Franzoso, M. L. (2017). *Zoologia dos invertebrados*. Gen Roca.
- Guerreiro, J. S., Souza, E. B. de, & El-Robrini, M. (2020). Variability of wave spectra conditions in the Amazon Barrier Coast. *Journal of Coastal Research*, 95(Sp1), 1411-1415. <https://doi.org/10.2112/SI95-273.1>
- Horn, M. H., & Gibson, R. N. (1988). Intertidal fishes. *Scientific American*, 258(1), 64-71. <https://www.jstor.org/stable/24988947>
- Horne, D. J., Cohen A., & Martens K. (2002). Taxonomy, morphology, and biology of Quaternary and living Ostracoda. In J. A. Holmes, & A. R. Chivas (Eds.), *The Ostracoda: applications in quaternary research* (pp. 5-36). American Geophysical Union. <https://doi.org/10.1029/131GM02>
- Horne, D. J., Schon, I., Smith, R. J., & Martens, K. (2005). What are Ostracoda? A cladistic analysis of the extant superfamilies of the subclasses Myodocopa and Podocopa (Ostracoda: Crustacea). In S. Koenemann, & R. Jenner (Eds.), *Crustacea and Arthropod relationships* (Crustacean Issues, Vol. 16, pp. 249-273). CRC Press.
- Liebau, A. (2005). A revised classification of the higher taxa of the Ostracoda (Crustacea). *Hydrobiologia*, 538, 115-137. <https://doi.org/10.1007/PL00021865>
- Mascarenhas, A. L. S. (2006). *Análise geoambiental da Ilha de Algodão-Maiandeva/PA* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Ceará]. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/973>
- Moraes, B. C. D., Costa, J. M. N. D., Costa, A. C. L. D., & Costa, M. H. (2005). Variação espacial e temporal da precipitação no estado do Pará. *Acta Amazonica*, 35(2), 207-214. <https://doi.org/10.1590/S0044-59672005000200010>
- Morais, A. L. M., & Coimbra, J. C. (2014). On a new genus and species of Hemicytheridae (Ostracoda, Crustacea) from the Southern Brazilian Coast. *Iheringia, Série Zoologia*, 104(3), 367-372. <https://doi.org/10.1590/1678-476620141043367372>
- Namiotko, T., Danielopol, D. L., & Baltanás, A. (2011). Soft body morphology, dissection and slide-preparation of Ostracoda: a primer. *Joannea - Geologie und Paläontologie*, 11, 327-343. https://www.zobodat.at/pdf/JoanGeo_011_0327-0343.pdf



- Nogueira, A. A. E., & Ramos, M. I. F. (2016). The genus *Perissocytheridea* Stephenson, 1938 (Crustacea: Ostracoda) and evidence of brackish water facies along the Oligo-Miocene, Pirabas Formation, eastern Amazonia, Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, 65, 101-121. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2015.11.007>
- Pará. (1990). Lei n.º 5.621, de 27 de novembro de 1990. Dispõe sobre a criação da Área de Proteção Ambiental de Algodão-Maiandeuá no Município de Maracanã. *Diário Oficial do Estado do Pará*. <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/372>
- Pinto, I. D., & Ornellas, L. P. (1970). *A new brackishwater ostracode Perissocytheridea krömmelbeini* Pinto & Ornellas, sp. nov., from southern Brazil (Vol. 20, Publicação especial, Escola de Geologia). Grafica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Pinto, I. D., & Purper, I. (1970). *A Neotype for Elpidium bromeliarum Müller, 1880 (type species for the Genus) and a revision of the Genus Elpidium (Ostracoda)* (No. 19). Escola de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Pinto, I. D., Ornellas, L. P., Purper, I., Kotzian, S. B., & Sanguinetti, Y. T. (1978). Recent Ostracodes Along 7,408 km of the Brazilian Coast (33° 45' S to 4° 25' N). *Pesquisas em Geociências*, 9(9), 109-120. <https://doi.org/10.22456/1807-9806.21783>
- Rosa Filho, J. S., Gomes, T. P., Almeida, M. F., & Silva, R. F. (2011). Benthic fauna of macrotidal sandy beaches along a small-scale morphodynamic gradient on the Amazon coast (Algodão Island, Brazil). *Journal of Coastal Research*, (SI 64), 435-439. <https://www.jstor.org/stable/26482209>
- Rosário, I. R. D., Reis, F. C., & Costa, P. T. S. (2007). Microfauna de crustáceos (Copepoda, Cladocera e Ostracoda) associada a manguezais. *SEMOC - Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável*, 3-6. <https://ri.ucsul.br/server/api/core/bitstreams/cfc5d04d-b0fe-4c00-bb18-a2a1ff69045c0/content>
- Smith, R. J. (2025). Development and morphology of podocopan ostracod limbs (Crustacea)—A review. *Arthropod Structure & Development*, 85, 101402. <https://doi.org/10.1016/j.asd.2024.101402>
- Sousa, L. N. (2010). *Varição morfológica e sedimentar em praias da ilha de algodão (Litoral Amazônico)* [Monografia de conclusão de curso, Universidade Federal do Pará].
- Swain, F. M. (1955). Ostracoda of San Antonio Bay, Texas. *Journal of Paleontology*, 29, 561-646. <https://www.marinespecies.org/ostracoda/aphia.php?p=taxdetails&id=421292>
- Würdig, N. L., Freitas, S. M. F. D., & Fausto, I. D. V. (1990). Comunidade de ostracodes associada aos bentos e macrófitas aquáticas da lagoa do Gentil, Tramandaí, Rio Grande do Sul. *Acta Limnológica Brasiliensis*, 3(2), 807-828. <http://hdl.handle.net/10183/275040>

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

V. A. R Santos contribuiu com investigação, metodologia, visualização, *software* e escrita (revisão e edição); e M. I. F. Ramos com administração do projeto, análise formal, obtenção de financiamento, conceituação, recursos, curadoria de dados, supervisão, investigação, metodologia, validação e escrita (revisão e edição).

