



Lista de espécies de Amphipoda (Crustacea) coletados em três localidades no entorno da entrada da Baía da Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil

Species list of Amphipoda (Crustacea) collected at three locations around the entrance to Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil

Victoria M. Cummings¹, Beatriz Queiroz¹, Mirella F.M. Canechia¹, Rayane Sorrentino¹, Fabio V. Araujo¹, André R. Senna¹

AUTHOR AFILIATIONS

1 – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Faculdade de Formação de Professores (FFP), Departamento de Ciências (DCIEN).

ORCIDS AND CONTACT

Victoria M. Cummings
Orcid: 0000-0003-2824-6726
viccumings@outlook.com.br
Beatriz Queiroz
Orcid: 0000-0003-2054-127X
beatrizqueirozm@hotmail.com
Mirella F.M. Canechia
Orcid: 0000-0001-5685-2526
mirella.canechia@hotmail.com
Rayane Sorrentino
Orcid: 0000-0002-0937-0214
rayanesorrentino@gmail.com
Fabio V. Araujo
Orcid: 0000-0002-1931-7302
araujofv.bio@gmail.com
André R. Senna
Orcid: 0000-0003-0976-849X
senna.carcinologia@gmail.com

ABSTRACT

A faunistic survey of Amphipoda crustaceans was carried out between August 2019 and February 2020, at three sampling sites along the coast of the Rio de Janeiro state, near the entrance to the Guanabara Bay: Urca Beach, Guanabara Bay, municipality of Rio de Janeiro; Itaipu Beach, oceanic region of the municipality of Niterói; and Maricás Islands, off Itaipuaçu, municipality of Maricá. In each study area, algae, sponges, and sea squirts were collected to study the associated fauna at depths ranging from 1 to 6 m. In all, 23 species of Amphipoda were identified, grouped into 17 genera and 12 families.

Keywords: faunistics, marine biodiversity, shallow waters.

RESUMO

Um levantamento faunístico de crustáceos Amphipoda foi realizado entre agosto de 2019 e fevereiro de 2020, em três sítios de coleta, ao longo da costa do estado do Rio de Janeiro, próximos à entrada da Baía da Guanabara: Praia da Urca, Baía da Guanabara, município do Rio de Janeiro; Praia de Itaipu, região oceânica do município de Niterói; e Ilhas Maricás, ao largo de Itaipuaçu, município de Maricá. Em cada área de estudo, foram coletadas algas, esponjas e ascídias, para estudo da fauna associada, a profundidades que variaram de 1 a 6 m. Ao todo, foram identificadas 23 espécies de Amphipoda, agrupadas em 17 gêneros e 12 famílias.

Palavras-chave: faunística, biodiversidade marinha, águas rasas.

INTRODUÇÃO

A ordem Amphipoda Latreille, 1816 é um grupo de crustáceos da superordem Peracarida Calman, 1904 que habitam diversos ambientes, principalmente marinhos, porém também dulcícolas, incluindo habitats hipógeos (Sket, 1999; Khammassi et al., 2019). Os Amphipoda são caracterizados por apresentar as seguintes características: glândulas nas antenas e ausentes na maxila; epipodito ausente no maxilípede; brânquias toracopodais epipodais; oostegito no pereópodo 1 ausente; pleópodos com ramos anelados e sem dimorfismo sexual; três pares de urópodos, urópodo 3 frequentemente apresenta dois ramos; télson não fusionado ao pleonito; ventral flexão embrionária; placas coxais laterais; e ceco dorsal (Poore, 2005).

Exibem alto grau de especificidade de habitat e nicho ecológico; são recrutadores bentônicos, com alguns grupos apresentando alto grau de endemismo e outros com alto grau de dispersão. (Thomas, 1993a, b). Podem apresentar cuidado parental por um longo período, e apresentar mudança de sexo (Lowry & Stoddart, 1986). Algumas espécies migram longas distâncias, outros exploram, imitam, parasitam, comem, e atacam outros invertebrados através de substâncias químicas, podem entocar-se em madeiras ou macroalgas e alteram a dinâmica de sedimentos em estuários (Chapman, 2007).

De forma geral, anfípodos são distribuídos de acordo com seu habitat e suas específicas adaptações para alimentação. Existem diversas maneiras de alimentação, desde filtradores a detritívoros. Filtradores utilizam seus pleópodos nas correntes de água, gnatópodos ajudam na passagem do alimento até as peças bucais; os comensais e parasitas apresentam geralmente molares diferenciados e podem estar associados a tunicatos ou esponjas; os herbívoros normalmente vivem diretamente nas algas; e os detritívoros são os que apresentam peças bucais mais especializadas (Thomas, 1993a). Estes organismos necessitam de adaptações tanto morfológicas, quanto sensoriais e são essencialmente importantes para o nicho ecológico (Dahl, 1979).

A Baía da Guanabara é, provavelmente, a baía mais importante do Brasil. Apresenta grande relevância histórica, econômica, cultural e científica, sendo, porém, um dos ecossistemas mais degradados de toda a costa brasileira (Van Der Ven et al., 2006). Estudos sobre a fauna de Amphipoda associados a substratos vivos na Baía da Guanabara são ainda muito escassos, a maioria sendo a respeito da fauna associada ao substrato inconsolidado (e.g. Souza-Filho, 2011).

Segundo Monteiro-Neto et al. (2008), a região costeira de Itaipu, localizada junto à entrada da Baía da Guanabara, no município de Niterói, é protegida por três ilhas (Pai, Mãe e Menina). Ainda segundo os autores, a enseada

recebe o aporte de águas do complexo lagunar Itaipu-Piratininga, favorecendo que área apresente intensa atividade pesqueira artesanal. A cerca de 15 km a sudeste da Praia de Itaipu e 4,2 km ao largo da Praia de Itaipuaçu, já no município de Maricá, encontram-se as Ilhas Maricás. Se em Itaipu o conhecimento acerca dos Amphipoda associados a substratos vivos em costão rochoso é praticamente nulo, para as Ilhas Maricás este conhecimento é completamente ausente.

Neste trabalho apresentamos um levantamento faunístico prévio dos Amphipoda associados a três tipos de substratos vivos (algas, esponjas e ascídias), em costões rochosos e enrocamentos de pedras de três diferentes sítios de coleta na costa do Rio de Janeiro: a Praia da Urca, Baía da Guanabara; Praia de Itaipu, região oceânica de Niterói; e Ilhas Maricás, ao largo de Itaipuaçu, Maricá.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em 3 sítios de coleta, ao longo da costa do estado do Rio de Janeiro, próximos à entrada da Baía da Guanabara (Fig. 1). As profundidades variaram de 1 a 6 m e as coletas foram realizadas por meio de mergulho autônomo (SCUBA), com uso de espátulas e sacos plásticos. Em cada área de estudo, foram coletadas algas, esponjas e ascídias, para estudo da fauna associada. O primeiro ponto de coleta é

o enrocamento de pedras, à direita da Praia da Urca (22°56'49.6"S, 43°09'47.4"W), na Enseada de Botafogo, próximo à saída, no lado oeste da baía. A profundidade do ponto de coleta é de aproximadamente 1 m. O segundo ponto é o costão rochoso no canto esquerdo da Praia de Itaipu (22°58'27.541"S, 43°2'50.194"W), município de Niterói. Neste ponto a profundidade máxima chega a aproximadamente 4 m, mas as coletas foram realizadas na faixa de 1 a 2 m. Por fim, as Ilhas Maricás encontram-se em mar aberto, a aproximadamente 4,2 km ao largo da Praia de Itaipuaçu, em Maricá. As coletas, no entanto, foram realizadas no lado abrigado da ilha, de frente para o continente, numa faixa de profundidade de 4 a 6 m. Para o desenvolvimento deste estudo foram realizadas duas coletas de campo na Praia da Urca, aqui denominadas como Urca 1, realizada em 26 de agosto de 2019, e Urca 2, em 20 de janeiro de 2020, assim como duas coletas na Praia de Itaipu, denominadas Itaipu 1, realizada em 07 de janeiro de 2020, e Itaipu 2, em 19 de fevereiro de 2020. Já nas Ilhas Maricás, para este estudo, foi incluída apenas uma coleta, realizada em 21 de janeiro de 2020.

Todo o material coletado foi inicialmente anestesiado com etanol 5% em água marinha, em seguida peneirado em uma malha de 0,5 mm e então fixados em etanol 70%. Posteriormente, em laboratório, todo o material coletado foi triado e identificado ao menor nível possível, de acordo com literatura específica. Todas as espécies foram

verificadas quanto à nomenclatura válida atual de acordo com o *World Amphipoda Database* (Horton et al., 2022 onwards). Todo o material examinado encontra-se depositado na Coleção de Crustacea da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), conservado em etanol 93%.

Maeridae, com 4 espécies. A espécie mais abundante neste estudo foi *Ericthonius brasiliensis* (Dana, 1853), com 5.033 indivíduos coletados, seguida por *Monocorophium acherusicum* (Costa, 1853), com 2.376 indivíduos coletados, e por *Photis sarae* Souza-Filho &

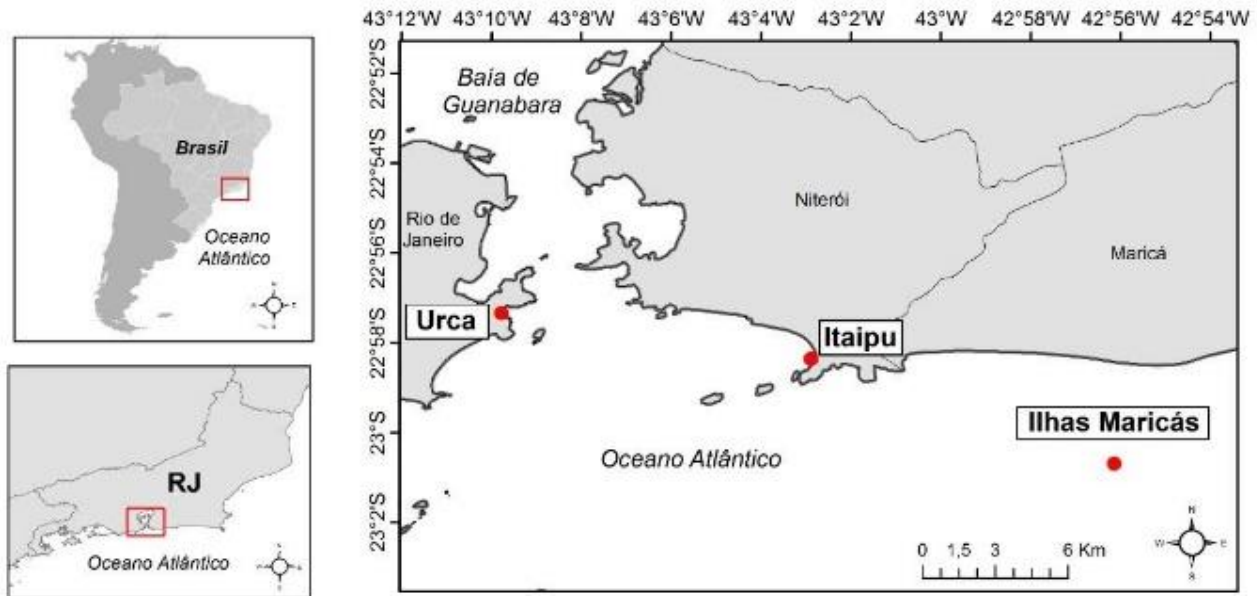


Fig. 1. Mapa indicando as três localidades de coleta (pontos vermelhos) deste estudo: Praia da Urca, Praia de Itaipu e Ilhas Maricás.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas um total de 23 espécies de Amphipoda, agrupadas em 17 gêneros e 12 famílias, dentre o material coletado de agosto de 2019 a fevereiro de 2020, nas três diferentes localidades de estudo. A família que apresentou a maior riqueza de espécies foi Caprellidae, com 5 espécies, seguida por

Lista de espécies identificadas

Ordem Amphipoda

Família Ampithoidae Boeck, 1871

Gênero *Ampithoe* Leach, 1814

Ampithoe ramondi Audouin, 1826

Material examinado.

Praia de Itaipu: 9 ind. (UERJ 2501); 19 ind. (UERJ 2505); 20 ind. (UERJ 2512); 1 ind. (UERJ 2531); 5 ind. (UERJ 2567); 2 ind. (UERJ 2572); 35 ind. (UERJ 2614).

Ampithoe seticoxae Serejo & Licínio, 2002

Material examinado.

Ilhas Maricás: 4 ind. (UERJ 2436); 4 ind. (UERJ 2524); 5 ind. (UERJ 2588).

Gênero *Cymadusa* Savigny, 1816

Cymadusa tartarugae Andrade & Senna, 2017

Material examinado.

Ilhas Maricás: 34 ind. (UERJ 2579); 8 ind. (UERJ 2585).

Família Aoridae Stebbing, 1899

Gênero *Aora* Krøyer, 1845

Aora spinicornis Afonso, 1976

Material examinado.

Ilhas Maricás: 8 ind. (UERJ 2578).

Família Caprellidae Leach, 1814

Gênero *Caprella* Lamarck, 1801

Caprella equilibra Say, 1818

Material examinado.

Praia da Urca: 6 ind. (UERJ 1300); 25 ind. (UERJ 2406); 32 ind. (UERJ 2417); 1 ind. (UERJ 2427); 52 ind. (UERJ 2429); 10 ind. (UERJ 2472); 3 ind. (UERJ 2479); 17 ind. (UERJ 2539); 2 ind. (UERJ 2554); 36 ind. (UERJ 2594).

Caprella scaura Templeton, 1836

Material examinado.

Praia da Urca: 17 ind. (UERJ 2465); 4 ind. (UERJ 2627); 1 ind. (UERJ 2623); 74 ind. (UERJ 2409); 4 ind. (UERJ 2622).

Praia de Itaipu: 16 ind. (UERJ 2492); 7 ind. (UERJ 2499); 10 ind. (UERJ 2506); 5 ind. (UERJ 2569); 61 ind. (UERJ 2603); 90 ind. (UERJ 2608); 10 ind. (UERJ 2616); 5 ind. (UERJ 2529); 1 ind. (UERJ 2562).

Ilhas Maricás: 1 ind. (UERJ 2519); 8 ind. (UERJ 2523); 69 ind. (UERJ 2574); 66 ind.

(UERJ 2576); 10 ind. (UERJ 2582); 17 ind. (UERJ 2621).

Gênero *Monoliropus* Mayer, 1903

Monoliropus enodis Rayol & Serejo, 2003

Material examinado.

Praia da Urca: 33 ind. (UERJ 2456); 9 ind. (UERJ 2443).

Praia de Itaipu: 1 ind. (UERJ 2625).

Gênero *Paracaprella* Mayer, 1890

Paracaprella sp.

Material examinado.

Praia da Urca: 1 ind. (UERJ 2628).

Gênero *Pseudaeginella* Mayer, 1890

Pseudaeginella montoucheti (Quitete, 1971)

Material examinado.

Praia de Itaipu: 5 ind. (UERJ 2624).

Família Corophiidae Leach, 1814

Gênero *Monocorophium* Bousfield & Hoover, 1997

Monocorophium acherusicum (Costa, 1853)

Material examinado.

Praia da Urca: 400 ind. (UERJ 2440); 20 ind. (UERJ 2441); 20 ind. (UERJ 2469); 5 ind. (UERJ 2480); 15 ind. (UERJ 2549); 212 ind. (UERJ 1305); 349 ind. (UERJ 2450); 61 ind. (UERJ 2462); 115 ind. (UERJ 2513); 94 ind. (UERJ 2476); 315 ind. (UERJ 2552); 1 ind. (UERJ 2415); 4 ind. (UERJ 2431); 7 ind. (UERJ 2403); 131 ind. (UERJ 2420); 6 ind. (UERJ 2537); 12 ind. (UERJ 2597).

Praia de Itaipu: 20 ind. (UERJ 2495); 19 ind. (UERJ 2498); 19 ind. (UERJ 2507); 400 ind. (UERJ 2610); 86 ind. (UERJ 2612); 27 ind. (UERJ 2488); 8 ind. (UERJ 2568); 2 ind. (UERJ 2536); 27 ind. (UERJ 2561).

Ilhas Maricás: 1 ind. (UERJ 2582).

Família Hyalidae Bulyčeva, 1957

Gênero *Hyale* Rathke, 1836

Hyale niger (Haswell, 1879)

Material examinado.

Praia de Itaipu: 2 ind. (UERJ 2504).

Família Ischyroceridae Stebbing, 1899

Gênero *Ericthonius* Milne Edwards, 1830

Ericthonius brasiliensis (Dana, 1853)

Material examinado.

Praia da Urca: 150 ind. (UERJ 2439); 149 ind. (UERJ 2448); 39 ind. (UERJ 2466); 11 ind. (UERJ 2482); 2 ind. (UERJ 2548); 40 ind. (UERJ 1285); 24 ind. (UERJ 2453); 22 ind. (UERJ 2458); 14 ind. (UERJ 2516); 84 ind. (UERJ 2475); 164 ind. (UERJ 2550); 150 ind. (UERJ 2408); 124 ind. (UERJ 2414); 120 ind. (UERJ 2428); 56 ind. (UERJ 2433); 178 ind. (UERJ 1297); 180 ind. (UERJ 1298); 87 ind. (UERJ 2402); 87 ind. (UERJ 2421); 15 ind. (UERJ 2424); 62 ind. (UERJ 2540); 220 ind. (UERJ 2589); 254 ind. (UERJ 2590); 310 ind. (UERJ 2598).

Praia de Itaipu: 26 ind. (UERJ 2571); 6 ind. (UERJ 2486); 31 ind. (UERJ 2493); 160 ind. (UERJ 2497); 124 ind. (UERJ 2502); 73 ind. (UERJ 2510); 160 ind. (UERJ 2600); 185 ind. (UERJ 2601); 175 ind. (UERJ 2602); 170 ind. (UERJ 2604); 165 ind. (UERJ 2605); 190 ind. (UERJ 2606); 192 ind. (UERJ 2607); 201 ind.

(UERJ 2609); 141 ind. (UERJ 2615); 160 ind. (UERJ 2618); 2 ind. (UERJ 2532); 19 ind. (UERJ 2564).

Ilhas Maricás: 6 ind. (UERJ 2521); 9 ind. (UERJ 2525); 281 ind. (UERJ 2577); 15 ind. (UERJ 2583).

Família Leucothoidae Dana, 1852

Gênero *Leucothoe* Leach, 1814

Leucothoe sp.

Material examinado.

Praia da Urca: 16 ind. (UERJ 1284); 18 ind. (UERJ 2455); 1 ind. (UERJ 2460); 1 ind. (UERJ 2517).

Praia de Itaipu: 1 ind. (UERJ 2494); 4 ind. (UERJ 2487); 1 ind. (UERJ 2530).

Ilhas Maricás: 3 ind. (UERJ 2581).

Família Lysianassidae Dana, 1849

Gênero *Lysianassa* Milne Edwards, 1830

Lysianassa brasiliensis Dana, 1852

Material examinado.

Praia da Urca: 1 ind. (UERJ 1150); 1 ind. (UERJ 1151); 1 ind. (UERJ 1152); 1 ind. (UERJ 1154); 4 ind. (UERJ 1155); 1 ind. (UERJ 1162); 3 ind. (UERJ 1164); 1 ind. (UERJ 3470).

Lysianassa sp.

Material examinado.

Praia da Urca: 1 ind. (UERJ 1161); 1 ind. (UERJ 3465); 1 ind. (UERJ 3466); 1 ind. (UERJ 3467); 22 ind. (UERJ 3468).

Família Maeridae Krapp-Schickel, 2008

Gênero *Elasmopus* Costa, 1853

Elasmopus brasiliensis (Dana, 1853)

Material examinado.

Praia da Urca: 29 ind. (UERJ 1302); 115 ind. (UERJ 2449); 30 ind. (UERJ 2457); 10 ind. (UERJ 2515); 53 ind. (UERJ 2407); 30 ind. (UERJ 2418); 27 ind. (UERJ 2426); 31 ind. (UERJ 2412); 16 ind. (UERJ 2430); 14 ind. (UERJ 2542); 72 ind. (UERJ 2596).

Elasmopus helenae Pereira, Andrade & Senna, 2022

Material examinado.

Praia de Itaipu: 4 ind. (UERJ 2489); 50 ind. (UERJ 2570); 22 ind. (UERJ 2496); 14 ind. (UERJ 2503); 43 ind. (UERJ 2617); 2 ind. (UERJ 2533); 9 ind. (UERJ 2563).

Ilhas Maricás: 1 ind. (UERJ 2619).

Gênero *Quadrimeaera* Krapp-Schickel & Ruffo, 2000

Quadrimeaera miranda (Ruffo, Krapp & Gable, 2000)

Material examinado.

Ilhas Maricás: 1 ind. (UERJ 2527); 3 ind. (UERJ 2580).

Quadrimeaera sp.

Material examinado.

Praia da Urca: 72 ind. (UERJ 2454); 7 ind. (UERJ 2461); 69 ind. (UERJ 2442); 1 ind. (UERJ 2547); 8 ind. (UERJ 2473); 1 ind. (UERJ 2422); 2 ind. (UERJ 2538); 7 ind. (UERJ 2595).

Família Melitidae Bousfield, 1973

Gênero *Dulichhiella* Stout, 1912

Dulichhiella anisochir (Krøyer, 1845)

Material examinado.

Ilhas Maricás: 5 ind. (UERJ 2526).

Dulichhiella brunoi Cummings, Araujo,
Andrade & Senna, 2021

Material examinado.

Praia da Urca: 1 ind. (UERJ 660); 25 ind.
(UERJ 1156); 24 ind. (UERJ 1160); 1 ind. (UERJ
2320) 1 ind. (UERJ 2511); 19 ind. (UERJ 1158);
5 ind. (UERJ 1303); 1 ind. (UERJ 2464); 5 ind.
(UERJ 1157); 1 ind. (UERJ 2620) 1 ind. (UERJ
2401); 2 ind. (UERJ 2411).

Família Photidae Boeck, 1871

Gênero *Photis* Krøyer, 1842

Photis sarae Souza-Filho & Serejo, 2010

Material examinado.

Praia da Urca: 18 ind. (UERJ 1307); 11
ind. (UERJ 2451); 11 ind. (UERJ 2463); 17 ind.
(UERJ 2518); 98 ind. (UERJ 2445); 7 ind. (UERJ
2468); 2 ind. (UERJ 2481); 1 ind. (UERJ 2545);
4 ind. (UERJ 2477); 84 ind. (UERJ 2553); 50 ind.

(UERJ 2405); 32 ind. (UERJ 2419); 1 ind. (UERJ
2425); 6 ind. (UERJ 2543); 33 ind. (UERJ 2593);
15 ind. (UERJ 2413); 3 ind. (UERJ 2413); 3 ind.
(UERJ 2432).

Praia de Itaipu: 2 ind. (UERJ 2484); 39
ind. (UERJ 2573); 52 ind. (UERJ 2491); 12 ind.
(UERJ 2500); 56 ind. (UERJ 2509); 261 ind.
(UERJ 2611); 2 ind. (UERJ 2534); 3 ind. (UERJ
2565).

Ilhas Maricás: 2 ind. (UERJ 2520); 21 ind.
(UERJ 2522); 5 ind. (UERJ 2584); 52 ind. (UERJ
2587).

Família Podoceridae Leach, 1814

Gênero *Podocerus* Leach, 1814

Podocerus brasiliensis (Dana, 1853)

Material examinado.

Praia da Urca: 6 ind. (UERJ 2444); 21 ind.
(UERJ 2467); 6 ind. (UERJ 1301); 9 ind. (UERJ
2452); 4 ind. (UERJ 2514); 9 ind. (UERJ 2471);
60 ind. (UERJ 2551).

Praia de Itaipu: 1 ind. (UERJ 2490); 1 ind.
(UERJ 2508); 7 ind. (UERJ 2613); 1 ind. (UERJ
2483); 4 ind. (UERJ 2485); 2 ind. (UERJ 2535);
3 ind. (UERJ 2566).

Discussão

Estudos acerca das comunidades bentônicas da Baía da Guanabara são extremamente escassos. Assim como para outros grupos do macrobentos, estudos sobre a fauna de Amphipoda, nesta localidade e em seu entorno, são restritos principalmente a estudos taxonômicos, com descrições de poucas espécies. Van Der Vem et al. (2006) analisaram os padrões de distribuição da taxocenose dos crustáceos da Baía da Guanabara, observando que Amphipoda foi o grupo mais abundante em suas amostras. Já Souza-Filho (2011) estudou a composição, frequência e distribuição espacial dos Peracarida nas praias da Baía de Guanabara. O autor encontrou resultado semelhante ao de Van Der Vem et al. (2006), o qual os Amphipoda dominaram o material examinado em termos de riqueza de espécies e abundância.

Das espécies aqui registradas para a Baía da Guanabara, *Leucothoe* sp. representa uma nova ocorrência de gênero para a localidade, além de ser uma espécie ainda desconhecida para a ciência. Além dessa espécie, outras duas também são registros muito importantes, *Dulichella brunoi* e *Quadrimaera* sp. A primeira, *D. brunoi*, foi descoberta durante o desenvolvimento deste projeto e foi recentemente descrita (Cummings et al., 2021). Já *Quadrimaera* sp. foi considerada, assim como *Leucothoe* sp., uma espécie ainda não conhecida para a Ciência. Ambas serão descritas em trabalhos subsequentes.

Para as duas outras localidades, praticamente tudo se trata de novos registros. Das espécies registradas para a Praia de Itaipu, apenas *Podocerus brasiliensis* e *Elasmopus helenae* foram registradas anteriormente para esta localidade, respectivamente por Hughes (2016) e Pereira et al. (2022). Já em relação às Ilhas Maricás, este foi o primeiro inventário faunístico para a localidade e, sendo assim, todas as espécies estão sendo ali registradas pela primeira vez.

AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos à Mergulhei Operadora e Curso de Mergulho pelo suporte logístico para a realização das coletas nas Ilhas Maricás. Este estudo é parte da dissertação de Mestrado de VMC no Programa de Pós-Graduação em Biologia Marinha e Ambientes Costeiros, Universidade Federal Fluminense (PBMAC-UFF) e foi parcialmente financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior—Brasil (CAPES)—Código Financeiro 001. ARS recebe suporte financeiro do Programa de Incentivo à Produção Científica, Técnica e Artística (PROCIÊNCIA-UERJ) e da Fundação Carlos Chagas Filho de

Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Programa Jovem Cientista do Nosso Estado (JCNE), processo n. E-26/202.768/2019. BQ e MFMC são bolsistas de Iniciação Científica da FAPERJ.

REFERÊNCIAS

AFONSO O. 1976. Amphipoda des Açores recueillis par scaphandrier autonome (avec la description d'une nouvelle espèce. Publicações do Instituto de Zoologia "Dr Augusto Nobre". Faculdade de Ciências, Universidade do Porto 130: 9–38.

ANDRADE LF AND SENNA AR. 2017. Four new species of *Cymadusa* Savigny, 1816 (Amphipoda: Ampithoidae) and new records of *C. filosa* Savigny, 1816 from Brazilian coast. Zootaxa 4226(3): 359–389. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4226.3.3>

AUDOUIN V. 1826. Explication sommaire des planches de crustacés de l'Égypte et de la Syrie, publiées par Jules-César Savigny, membre de l'Institut; offrant un exposé des caractères naturels des genres, avec la distinction des

espèces. Description de l'Égypte, Histoire Naturelle 1: 77–98.

BOECK A. 1871. Crustacea Amphipoda Borealia et Arctica. Forhandlinger i Videnskabs- Selskabet i Christiania 1870: 83–280.

BOUSFIELD EL. 1973. Shallow-water gammaridean Amphipoda of New England. Cornell University Press, Ithaca 312 p.

BOUSFIELD EL AND HOOVER PM. 1997. The amphipod superfamily Corophioidea on the Pacific coast of North America. Part V. Family Corophiidae, new subfamily. Systematics and distributional ecology. Amphipacifica 2(3): 67–139.

BULYČEVA AI. 1957. Morskije blochi morej SSSR i sopredel'nykh vod:(Amphipoda-Talitroidea). Izdatel'stvo akademii nauk SSSR. 65, 184 pp.

CHAPMAN JW. 2007. Amphipoda: Gammaridea. In: Carlton JT. The light and Smith manual: Intertidal Invertebrates from Central California to Oregon. University of California Press, California. p. 545–618.

- COSTA A. 1853. Descrizione di tre nuovi Crostacei del Mediterraneo scoperti dal Rev. G.F. Hope. *Fauna del Regno di Napoli* 83: 1–10.
- CUMMINGS VM, ARAUJO FV, ANDRADE LF AND SENNA AR. 2021. A new species of *Dulichchiella* Stout, 1912 (Amphipoda: Melitidae) from Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Natural History* 55(33–34): 2111–2128. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222933.2021.1993368>
- DAHL E AND HESSLER RR. 1982. The crustacean *lacinia mobilis*, a reconsideration of its origin, function and phylogenetic implications. *Zoological Journal of the Linnean Society* 74: 133–146. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.1982.tb01145.x>
- DANA JD. 1849. Synopsis of the genera of Gammaracea. *American Journal of Science and Arts Series 2*, 8: 135–140.
- DANA JD. 1852. *Conspectus crustaceorum quae in Orbis Terrarum circumnavigatione, Carolo Wilkes e Classe Reipublicae Faederatae Duce, lexit et descripsit Jacobus D. Dana. Pars III.* *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences* 2: 201–220.
- DANA JD. 1853. Crustacea. Part II. United States Exploring Expedition During the Years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842; Under the Command of Charles Wilkes 14: 689–1618, 96 pls.
- HASWELL WA. 1879. On Australian Amphipoda. *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* 4(3): 245–279 pls. 7–12.
- HORTON T, LOWRY J, DE BROYER C, BELLAN-SANTINI D, COLEMAN CO, CORBARI L, COSTELLO MJ, DANELIYA M, DAUVIN J-C, FIŠER C, GASCA R, GRABOWSKI M, GUERRA-GARCÍA JM, HENDRYCKS E, HUGHES L, JAUME D, JAZDZEWSKI K, KIM Y-H, KING R, KRAPP-SCHICKEL T, LECROY S, LÖRZ A-N, MAMOS T, SENNA AR, SEREJO C, SKET B, SOUZA-FILHO JF, TANDBERG AH, THOMAS JD, THURSTON M, VADER W, VÄINÖLÄ R, VONK R, WHITE K AND ZEIDLER W. 2021. World Amphipoda Database. Accessed at: <http://www.marinespecies.org/amphipoda> on 2021-06-11.
- HUGHES LE. 2016. Designation of neotypes for *Cyrtophium orientale* Dana, 1853, *Podocerus*

brasiliensis (Dana, 1853) and *P. cristatus* (Thomson, 1879) and the description of a new species *Podocerus cyrenensis* (Crustacea: Amphipoda: Podoceridae). Raffles Bulletin of Zoology Supplement 34: 312–330.

KHAMMASSI M, JOURDE J, ZAABAR W, LAABIDI S, SAURIAU P AND ACHOURI MS. 2019. Inventory and new records of benthic amphipods from macrophytes and fine sand communities of the Bizerte lagoon (Tunisia, SW Mediterranean Sea). Marine Biodiversity Records 12: 24. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41200-019-0182-5>

KRAPP-SCHICKEL T. 2008. What has happened with the *Maera*-clade (Crustacea, Amphipoda) during the last decades? Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona 32: 3–32.

KRAPP-SCHICKEL T AND RUFFO S. 2000. The *Maera quadrimana* - complex (Crustacea Amphipoda, Melitidae) demands a new concept: *Quadrimaera* n.gen. (with description of three new species from Western Atlantic). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona 24: 193–214.

KRØYER H. 1842. Une nordiske Slaegter og Arter af Amfipodernes Orden, henhorende til Familien Gammarina. (Forelobigt Uddrag af et større Arbejde). Naturhistorisk Tidsskrift 4: 141–166.

KRØYER HN. 1845. Karcinologiske Bidrag. Naturhistorisk Tidsskrift series 2 1: 283–345.

LAMARCK JB. 1801. Système des animaux sans vertèbres, ou tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux; Présentant leurs caractères essentiels et leur distribution, d'après la considération de leurs rapports naturels et de leur organisation, et suivant l'arrangement établi dans les galeries du Muséum d'Histoire Naturelle, parmi leurs dépouilles conservées; Précédé du discours d'ouverture du Cours de Zoologie, donné dans le Muséum National d'Histoire Naturelle l'an 8 de la République. Published by the author and Deterville, Paris: viii + 432 p.

LEACH WE. 1814. Article Crustaceology. In: The Edinburgh encyclopaedia, 7: 429–437.

LOWRY JK AND STODDART HE. 1986. Protandrous hermaphrodites among the lysianassoid Amphipoda. Journal of Crustacean

- Biology 6(4): 742–748. DOI: <https://doi.org/10.1163/193724086X00541>
- MAYER P. 1890. Die Caprelliden des Golfes von Neapel, Nachtrag zur Monographie derselben. Fauna und Flora des Golfes von Neapel 17: 1–157.
- MAYER P. 1903. Die Caprellidae der Siboga-Expedition. Siboga-Expeditie, 18, livr. 34, 160 pp.
- MILNE-EDWARDS H. 1830. Extrait de recherches pur servir a l'histoire naturelle des Crustaces Amphipodes. Annales des Sciences Naturelles 20: 353–399.
- MONTEIRO-NETO C, TUBINO RA, MORAES LES, MENDONÇA NETO JP, ESTEVES GV AND FORTES WL. 2008. Associações de peixes na região costeira de Itaipu, Niterói, RJ. Iheringia Série Zoologia 98(1): 50–59. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0073-47212008000100007>
- PEREIRA CSM, ANDRADE LF AND SENNA AR. 2022. A new species of *Elasmopus* Costa, 1853 (Amphipoda: Maeridae) from the coast of Rio de Janeiro state, southeastern Brazil. Invertebrate Zoology 19(1): 42–56.
- POORE GCB. 2005. Peracarida: monophyly, relationships and evolutionary success. Nauplius 13: 1–27.
- QUITETE JMPA. 197. *Falotritella montoucheti* nova espécie de Caprellidae da costa brasileira (Crustacea: Amphipoda). Atas da Sociedade de Biologia do Rio de Janeiro 14(5–6): 189–192.
- RATHKE H. 1837. Zur Fauna der Krym. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint Pétersbourg 3(3–4): 291–454 pls. I–X.
- RAYOL MC AND SEREJO CS. 2003. A new species of *Monoliropus* Mayer, 1903 (Amphipoda, Caprellidea) from Guanabara Bay. Arquivos do Museu Nacional 61(3): 165–170.
- RUFFO S, KRAPP T AND GABLE MF. 2000. The genus *Maera* (Crustacea: Amphipoda: Melitidae) from Bermuda. Postilla 23(1): 1–35.
- SAVIGNY JC. 1816. Observations generales sur la bouche des arachnides, des crustaces et des entomostraces, Memories sur les Animaux sans Vertebres, Second Memorie 1: 39–117.
- SAY T. 1818. An account of the Crustacea of the United States. Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1: 374–401.

SEREJO CS AND LICÍNIO MVS. 2002. The genus *Ampithoe* (Crustacea, Amphipoda, Ampithoidae) from the Brazilian coast. *Arquivos do Museu Nacional* 60: 41–50.

SKET B. 1999. The nature of biodiversity in hypogean water and how it is endangered. *Biodiversity and Conservation* 8: 1319–1338.

SOUZA-FILHO JF. 2011. Taxonomia, distribuição espacial e estrutura das associações de Peracarida (Crustacea) no mediolitoral das praias da Baía de Guanabara, Rio de Janeiro, Brasil. Ph. D. Thesis, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 206 pp.

SOUZA-FILHO JF AND SEREJO CS. 2010. Two new species of the family Photidae (Amphipoda: Corophiidea: Photoidea) from Brazilian waters, with description of *Rocasphotis* gen. nov. *Journal of Natural History* 44: 559–577. DOI:

<https://doi.org/10.1080/00222930903471118>

STEBBING TRR. 1899. Revision of Amphipoda (continued). *Annals and Magazine of Natural History (ser. 7)* 4: 205–211.

STOUT VR. 1912. Studies in Laguna Amphipoda. *Annual Report of the Laguna Marine Laboratory* 1: 134–149.

TEMPLETON R. 1836. Descriptions of some undescribed exotic Crustacea. *Transactions of the Entomological Society of London* 1: 185–198.

THOMAS JD. 1993a. Biological monitoring and tropical biodiversity in marine environments: a critique with recommendations, and comments on the use of amphipods as bioindicators. *Journal of Natural History* 27: 795–806. DOI: <https://doi.org/10.1080/00222939300770481>

THOMAS JD. 1993b. Identification manual for the marine Amphipoda: (Gammaridea). Tallahassee: Department of Environmental Protection. 102 pp.

VAN DER VEN PH, SOARES-GOMES A AND TAVARES M. 2006. Taxocene of Crustacea at a highly impacted bay: Guanabara Bay, Southeastern Brazil. *Journal of Coastal Research Special Issue No. 39. Proceedings of the 8th International Coastal Symposium (ICS 2004)*, Vol. II: 1135–1139.