

Primeiro registro de *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 (Crustacea: Amphitoidae) para o Nordeste do Brasil

Juliana Marta Pereira Campos , Filipe Ramos Correia  & José Souto Rosa-Filho 

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Oceanografia, Laboratório de Bentos, Programa de Pós-Graduação em Oceanografia, Av. Arquitetura, Cidade Universitária 50740-550, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: juli_mcamos@hotmail.com

Campos J.M.P., Correia F.R. & Rosa-Filho J.S. (2020) Primeiro registro de *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 (Crustacea: Amphitoidae) para o Nordeste do Brasil. *Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza*, 4: e1299. <http://dx.doi.org/10.29215/pecen.v4i0.1299>

Editor acadêmico: Flavio A. Alves-Jr. **Recebido:** 11 Outubro 2019. **Aceito:** 11 Janeiro 2020. **Publicado:** 14 Janeiro 2020.

Resumo: O gênero *Ampithoe* Leach, 1814 é o mais diverso da família Amphitoidae Boeck, 1871 possuindo 94 espécies, sendo cosmopolita, a espécie *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 foi registrada para a costa brasileira apenas para o estado de São Paulo. Neste trabalho, nós registramos a primeira ocorrência da espécie *A. marcuzzii* no litoral nordestino no Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Sergipe, desta forma, aumentando o conhecimento sobre os aspectos distribucionais desta espécie para a costa brasileira.

Palavras chave: Amphipoda, Corophioidea, distribuição geográfica, novo registro.

First record of *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 (Crustacea: Amphitoidae) in northeastern Brazil

Abstract: The genus *Ampithoe* Leach, 1814 is the most diverse of the family Amphitoidae Boeck, 1871 possessing 94 species, being cosmopolitan, the species *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 was registered for the Brazilian coast only for the state of São Paulo. In this work, we registered the first occurrence of the species *A. marcuzzii* in the northeast coast in Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco and Sergipe, thus, increasing the knowledge about the distributional aspects of this species to the Brazilian coast.

Key words: Amphipoda, Corophioidea, geographic distribution, new record.

Introdução

Os anfípodas pertencentes à família Amphitoidae Boeck, 1871 são encontrados em águas rasas, desde regiões temperadas até regiões tropicais, sendo uma das maiores famílias de anfípodas herbívoros com quase 200 espécies diferentes (Andrade & Senna 2017). De acordo com Peart (2007) o gênero *Ampithoe* Leach, 1814 é o que possui a maior riqueza, atualmente, com cerca de 94 espécies, sendo encontradas desde regiões entre-marés até 20 metros de profundidade entre macroalgas, recifes de corais e fanerógamas marinhas.

As espécies pertencentes ao gênero *Ampithoe* possuem grande diversidade morfológica, sugerindo que o grupo não é monofilético (Peart 2007). Dentre as 94 espécies descritas, seis foram registradas no Brasil, sendo elas: *Ampithoe divisura* Shoemaker, 1938 (Serejo & Licínio 2002; Serejo & Siqueira 2018); *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 (Serejo & Siqueira 2018); *Ampithoe ramondi* Audouin, 1826 (Wakabara & Serejo 1998; Serejo & Licínio 2002; Serejo & Siqueira 2018); *Ampithoe robustimana* Andrade & Senna, 2017 (Andrade & Senna 2017);

Ampithoe seticoxae Serejo & Licínio, 2002 (Serejo & Licínio 2002) e *Ampithoe suapensis* Correia, Guedes-Silva & Souza-Filho, 2016 (Correia *et al.* 2016).

Ampithoe marcuzzii foi registrado por Serejo & Siqueira (2018) somente para o litoral do Estado de São Paulo (Sudeste do Brasil). Sendo assim, o presente trabalho amplia o conhecimento sobre a distribuição de *A. marcuzzii* para a região Nordeste do Brasil com base na coleta de indivíduos entre os estados do Ceará e Sergipe.

Material e Métodos

Os anfípodos utilizados neste trabalho foram provenientes de coletas e expedições oceanográficas na região Nordeste, no período de 1989 a 2009. Os indivíduos foram coletados em macroalgas de regiões entre-marés em expedições do Programa Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE/NE) e coletas pontuais nas praias da Região Metropolitana de Recife. Todo o material analisado está depositado na coleção de Crustáceos do Museu de Oceanografia Prof. Petrônio Alves Coelho (MOUFPE) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

A identificação foi realizada sob estereomicroscópio (ZEISS – Modelo Stemi 305 EDU) e com base nas seguintes referências: Ruffo (1954), Barnard & Karaman (1991), Lecroy (2002), Serejo & Licínio (2002), Peart (2007) e Hughes & Lowry (2009).

Todas as ilustrações foram feitas através de microscópio (Nikon – Modelo Eclipse E200) com câmara clara acoplada (OPTON – Modelo CS/AT-TA-0122). Posteriormente, as ilustrações vetorizadas no programa Corel Draw 2018, conforme os métodos descritos por Coleman (2003). A terminologia adotada para cerdas e espinhos segue Watling (1989), e para os apêndices e formato das palmas está de acordo com Poore & Lowry (1997). As seguintes abreviaturas foram empregadas nas figuras: Hb = *habitus*; Gn = gnatópodo; Ur = Urópode; T = Telsón; m = Macho; f = Fêmea. Os novos registros encontram-se em negrito no tópico distribuição.

Resultados e Discussão

Amphipoda Latreille, 1816
Senticaudata Lowry & Myers, 2013
Ampithoidae Boeck, 1871
***Ampithoe* Leach, 1814**

***Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954**
(Figuras 1–4)

Ampithoe marcuzzii Ruffo 1954: 120, figs. 1-11 — Barnard (1958: 225); Ortiz *et al.* (2007: 484); Martín *et al.* (2013: 1705); Paz-Ríos *et al.* (2013: 9, fig. 9); Serejo & Siqueira (2018: 87, fig 4B).
Ampithoe cf. *marcuzzii* — Lecroy (2002: 245, fig. 262).

Localidade-tipo: Los Roques, Venezuela (Ruffo 1954).

Material examinado: Macho (8.8 mm, dissecado e desenhado – 05 lâminas) (**Figuras 1–3**), MOUFPE 11.247; Fêmea (8.8 mm, dissecado e desenhado – 02 lâminas) (**Figura 3**), MOUFPE 11.246, Praia de Suape (08°36' S, 34°94' O), Pernambuco, Brasil, 16/XII/1991; 17 indivíduos, Praia de Piedade (08°18' S, 34°91' O), Pernambuco, Brasil, 28/IV/1990, MOUFPE 11.246; 02 indivíduos, REVIZEE NE III #59, 2ª pernada (02°80' S, 39°48' O), 16/V/1998, MOUFPE 14.507; 01 indivíduo, REVIZEE NE I #252, 11ª pernada (10°05' S, 37°05' O), 25/X/1995, MOUFPE 14.506; 02 indivíduos, REVIZEE NE III #59, 6ª pernada (02°80' S, 39°48' O), 16/V/1998, MOUFPE 14.509; 02 indivíduos, REVIZEE NE IV #149, 5ª pernada (06°26' S, 34°89' O), 24/XI/2000; 02 indivíduos, REVIZEE NE III #28, 2ª pernada (07°45' S, 34°52' O), 12/V/1998, MOUFPE 14.508.

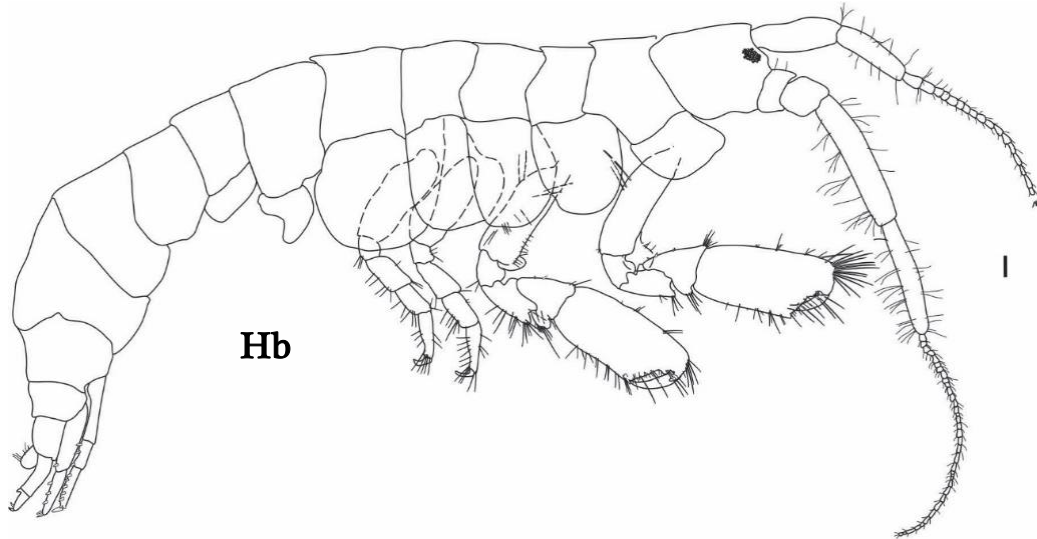


Figura 1. *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 — Macho (8,8 mm) coletado na praia de Suape, Pernambuco, Brasil (MOUFPE 11.246). Escala: 0.1 mm. Hb = Habitus.

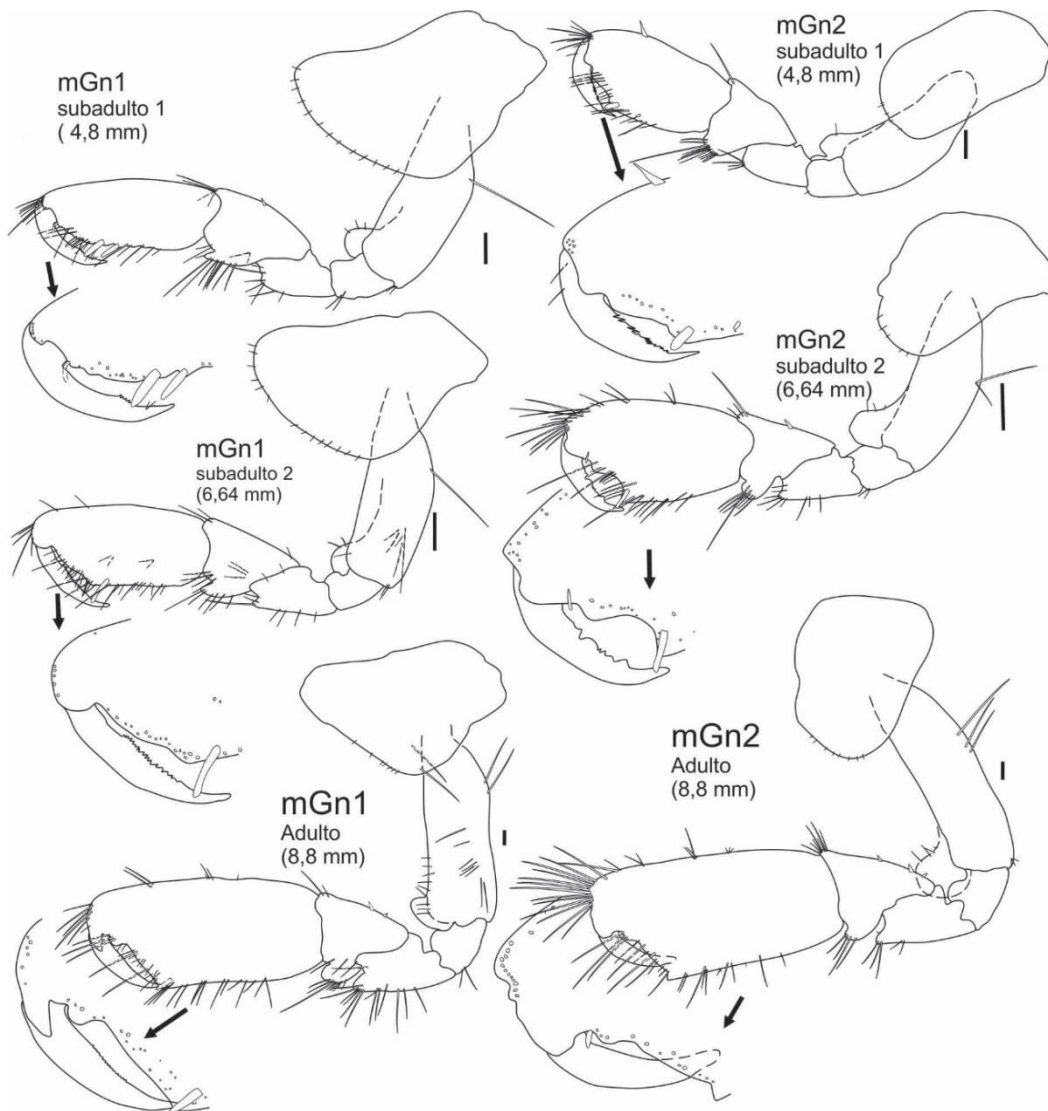


Figura 2. *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 — Macho (8,8 mm) coletado na praia de Suape, Pernambuco, Brasil (MOUFPE 11.246); subadulto 1 Macho (4,8 mm) e subadulto 2 Macho (6,64 mm) coletados na praia de Piedade, Pernambuco, Brasil (MOUFPE 11.247). Escala: 0.1 mm. Siglas: m = Macho; Gn = Gnatópodo.

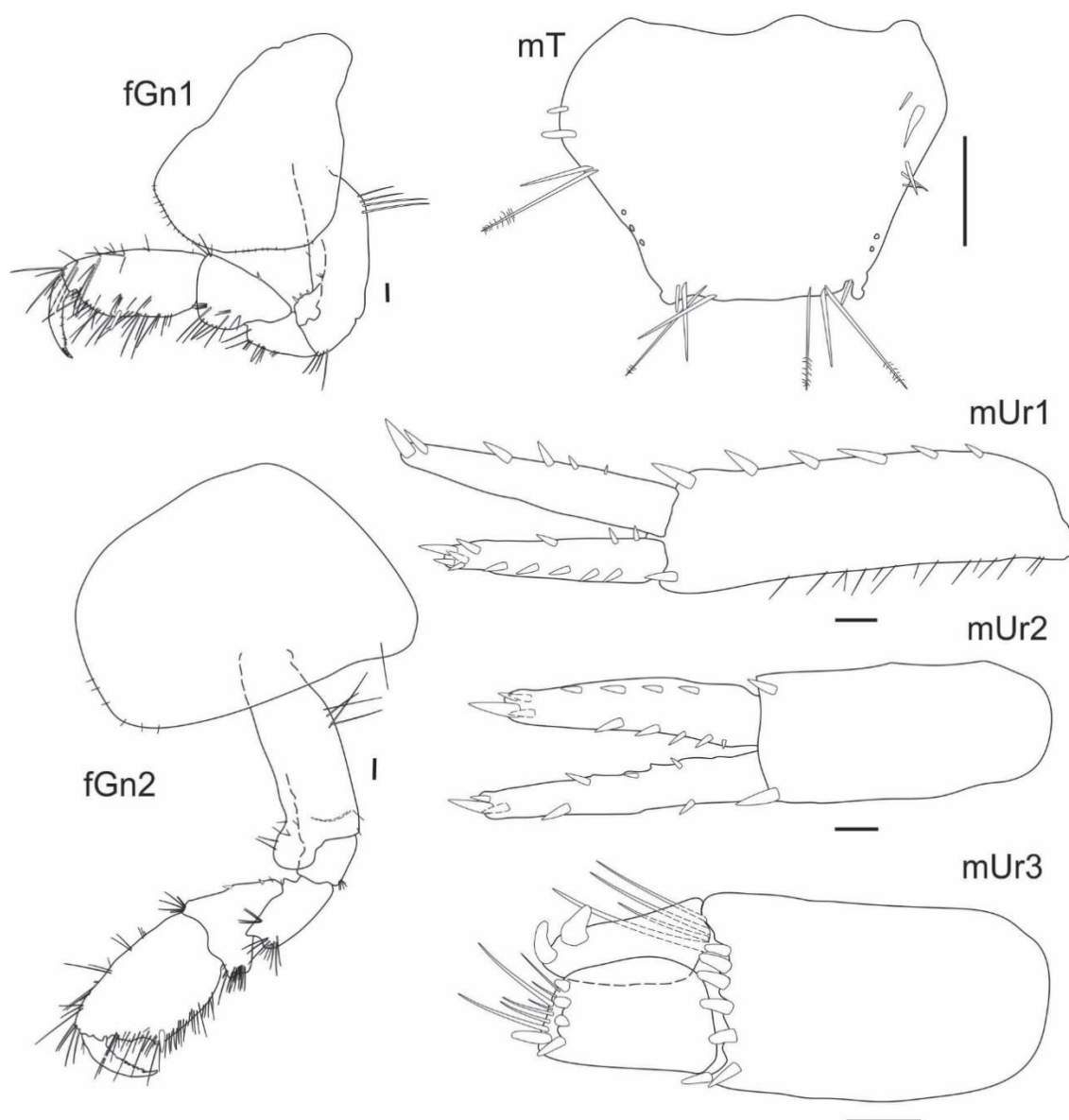


Figura 3. *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 — Macho (8.8 mm) e Fêmea (8.8 mm) coletados na praia de Suape, Pernambuco, Brasil (MOUFPE 11.246). Escala: 0.1 mm. Siglas: m = Macho; f = Fêmea; Gn = Gnatópodo; Ur = Urópodo; T = Télson.

Diagnose: Macho — *Gnatópodo 1*: com a coxa 1.53x mais larga que longa, projetada anteriormente com uma franja de cerdas; base 3.4x mais longa que larga, com cerdas longas nas margens anterior e posterior, protuberância da base com três cerdas; mero 1.06x mais curto que o carpo, com cerdas longas na margem posterior; carpo com duas cerdas robusta na margem anterior, protuberância do carpo com cerdas longas; própodo 2.56x mais longo que largo, densamente cerdoso na margem posterior e com poucas cerdas na margem anterior; palma aguda, densamente cerdosa, com pequena escavação delimitando a palma presente, com cerda robusta delimitando a palma presente; dátilo com pequena área serrilhada na margem interna, com comprimento igual ao da palma. *Gnatópodo 2*: com coxa 1.39x mais larga que longa, um pouco arredondada; base 3.85x mais longa que larga com três cerdas longas no ângulo posteromedial, protuberância da base proeminente com quatro sétulas; mero 1.21x mais curto que o carpo; carpo com quatro cerdas na protuberância, e sete cerdas no ângulo anterosuperior, com três pequenas cerdas robustas na margem anterior; própodo 2.43x mais longo que largo, com cerdas longas na margem posterior, com protuberância no ângulo anterosuperior, densamente cerdosa; com palma densamente cerdosa, cerda robusta delimitando a palma

ausente e com cerda robusta na inserção do dácitilo presente, escavação delimitando a palma presente; possui dácitilo liso, com comprimento igual ao da palma. **Fêmea** — *Gnatópodo 1*: com a coxa 1.47x mais larga que longa; base 4.11x mais longa que larga, quatro cerdas longas no ângulo postero-proximal, protuberância da base no ângulo anterodistal com três pequenas cerdas robustas; carpo 1.28x mais longo que o mero e 1.44x mais curto que o própodo, densamente cerdoso na margem posterior com cerdas longas e cerda robusta na margem anterior; própodo 2.4x mais longo que largo, densamente cerdoso; palma aguda, densamente cerdosa, com cerda robusta delimitando a palma presente e com cerda robusta na inserção do dácitilo presente; dácitilo serrilhado na margem interna com três sétulas. *Gnatópodo 2*: com a coxa 1.40x mais larga que longa com seis cerdas na margem anterior e cerda longa na margem posterior; base 2.72x mais longa que larga com quatro cerdas longas no ângulo postero-proximal, com protuberância da base proeminente no ângulo anterodistal com seis cerdas simples; mero 1.12x mais curto que o carpo com franja de cerdas longas; carpo com duas cerdas robustas na margem anterior, protuberância do carpo com franja de cerdas; própodo 1.78x mais longo que largo, densamente cerdoso; palma aguda com pequena sinuosidade, densamente cerdosa, com cerda robusta delimitando a palma presente; dácitilo serrilhado na margem interna, com duas sétulas.

Distribuição geográfica: USA: Costa leste da Flórida (*Hutchison Island, Riviera Beach*), *Florida Keys (Pigeon Keys)* (Lecroy 2002); Cuba (Ortiz 1978); *Puerto Viejo*, Costa Rica; Tobago (Lecroy 2002); Atlântico Sul – Brasil (Figura 4): Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco (Praia de Piedade e Praia de Suape), Sergipe (presente estudo), São Paulo (Serejo & Siqueira 2018).

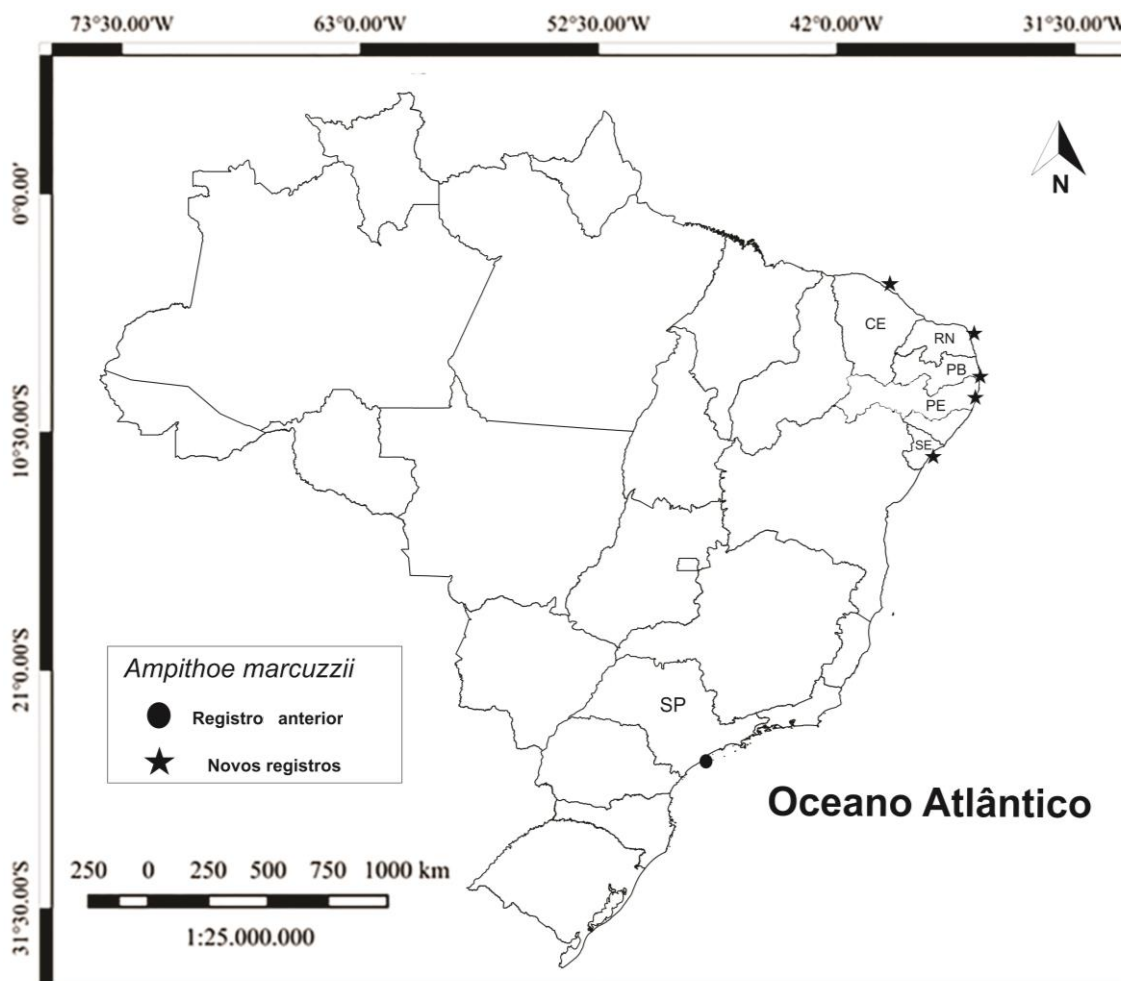


Figura 4. Distribuição geográfica de *Ampithoe marcuzzii* Ruffo, 1954 na costa brasileira.

Comentários: *Ampithoe marcuzzii* foi descrita por Ruffo (1954) com base no holótipo (fêmea) e parátipos representados por fêmeas e juvenis provenientes do Caribe Venezuelano. Recentemente, Serejo & Siqueira (2018), descreveram um indivíduo macho adulto, sendo este o primeiro registro confirmado da espécie para o Brasil. Os espécimes caracterizados neste trabalho são similares aos descritos por Lecroy (2002), encontrados na Flórida (USA), principalmente nas características dos gnatópodos 1 e 2 dos machos e fêmeas adultos e subadultos.

Ampithoe marcuzzii se diferencia do *A. ramondi* na delimitação da palma no gnatópodo 2, sendo caracterizada por uma escavação nos indivíduos dessa espécie. Já em *A. ramondi*, a palma é delimitada por um processo digitiforme. O formato da palma também é diferente em *A. marcuzzii* (retangular) e *A. ramondi* (arredondada), além da quantidade de cerdas em *A. marcuzzii* (levemente cerdoso) e *A. ramondi* (muito cerdoso).

Ampithoe divisura é outra espécie que faz parte do complexo, sendo diferenciada pelo gnatópodo 2, onde o própodo possui um entalhe em forma de “V” com um processo digitiforme. Já *A. marcuzzii* não possui entalhe na palma, apenas uma escavação delimitando-a.

Ampithoe robustimana é outra espécie bastante similar a *A. marcuzzii*, a qual se distingue por apresentar um dente subquadrado no meio da palma, ausente no *A. marcuzzii*. Além do mais, o formato da palma em *A. robustimana* é transversa, enquanto que em *A. marcuzzii* é aguda. No passado, a espécie *A. marcuzzii* era usualmente identificada equivocadamente como sendo *A. ramondi*, devido às semelhanças de táxons do mesmo complexo. Logo, publicações com registros prévios de *A. marcuzzii* eram escassas.

Agradecimentos

A primeira autora e o segundo autor agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado e doutorado, respectivamente, no Programa de Pós-Graduação em Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Ao Museu de Oceanografia Prof. Petrônio Alves Coelho (MOUFPE) por ter cedido os anfípodos, em conjunto ao Laboratório de Carcinologia (LABCARCINO) e o Laboratório de Bentos (LABEN), todos do Departamento de Oceanografia da UFPE.

Referências

- Andrade L.F. & Senna A.R. (2017) Two new species of Ampithoidae (Crustacea: Amphipoda) from northeastern Brazil. *Zootaxa*, 4282(3): 487–500.
<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4282.3.4>
- 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.
- Barnard J.L. (1958) Index of the families, genera and species of the gammaridean Amphipoda (Crustacea). *Occasional paper of Alan Hancock Foundation Publications*, 19: 1–145.
- Barnard J.L. & Karaman G.S. (1991) The families and genera of marine gammaridean Amphipoda (except marine gammaroids), Parts 1 and 2. *Records of Australian Museum*, Supplement 13: 1–866.
- Boeck A. (1871) Crustacea Amphipoda Borealia et Arctica. *Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania*, 1870: 83–280.
- Coleman C.O. (2003) ‘Digital inking’: how to make perfect line drawings on computers. *Organisms, Diversity and Evolution* 3, (Electronic Supplement 14): 1–14.
<https://doi.org/10.1078/1439-6092-00081>
- Correia F.R., Guedes-Silva E. & Souza-Filho J.F. (2016) A new species of *Ampithoe* Leach, 1814 (Senticaudata, Ampithoidae) from Brazilian coast. *Zootaxa*, 4136(1): 195–200.

- <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4136.1.12>
- Hughes L.E. & Lowry J.K. (2009) Amphitoidae (p. 153–219). *In*: Lowry J.K. & Myers A.A. (Eds). Benthic Amphipoda (Crustacea: Peracarida) of the Great Barrier Reef, Australia. *Zootaxa*, 2260(1): 1–930. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.2260.1.8>
- Leach W.E. (1814) Crustaceology. *The Edinburgh Encyclopaedia*, 7: 383–437.
- Lecroy S.E. (2002) An illustrated identification guide to the nearshore marine and estuarine gammaridean Amphipoda of Florida. Volume 2. Families Ampeliscidae, Amphilochidae, Ampithoidae, Aoridae, Argissidae and Haustoriidae. Florida: Dept of Environmental Protection. 214 p.
- Lowry J.K. & Myers A.A. (2013) A Phylogeny and Classification of the Senticaudata subord. nov. (Crustacea: Amphipoda). *Zootaxa*, 3610(1): 1–80. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.3610.1.1>
- Martín A., Díaz Y., Miloslavich P., Escobar-Briones E., Guerra-García J.M., Ortiz M., Valencia B., Giraldo A. & Klein E. (2013) Regional diversity of Amphipoda in the Caribbean Sea. *Revista de Biología Tropical*, 61(4), 1681–1720.
- Ortiz M. (1978) Invertebrados marinos bentónicos de Cuba. I. Crustacea Amphipoda, Gammaridea. Ciencias. Serie 8. *Invertebrados Marinos*, 38: 3–10.
- Ortiz M., Martín A. & Díaz Y.J. (2007) Lista y referencias de los crustáceos anfípodos (Amphipoda: Gammaridea) del Atlántico occidental tropical. *Revista de Biología Tropical*, 55(2): 479–498.
- Paz-Ríos C., Simões N. & Ardisson P. (2013) Records and observations of amphipods (Amphipoda: Gammaridea and Corophiidea) from fouling assemblages in the Alacranes Reef, southern Gulf of Mexico. *Marine Biodiversity Records*, 6: E90. <https://doi.org/10.1017/S175526721300064X>
- Peart R.A. (2007) A review of Australian species of *Ampithoe* Leach, 1814 (Crustacea: Amphipoda: Ampithoidae) with descriptions of seventeen new species. *Zootaxa*, 1566: 1–95. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.1566.1.1>
- Poore A.G.B. & Lowry J.K. (1997) New Ampithoid Amphipods from Port Jackson, New South Wales, Australia (Crustacea: Amphipoda: Ampithoidae). *Invertebrate Taxonomy*, 11: 897–941. <https://doi.org/10.1071/IT95045>
- Ruffo S. (1954) Studi sui crostacei anfipodi XL. Nuovi anfipodi raccolti nel Venezuela dal Prof. G. Marcuzzi. *Memorie del Museo Civico del Storia Naturale di Verona*, 4: 117–125.
- Serejo C.S. & Licínio M.V.S. (2002) The genus *Ampithoe* (Crustacea, Amphipoda, Ampithoidae) from the Brazilian coast. *Arquivos do Museu Nacional*, 60: 41–50.
- Serejo C.S. & Siqueira G.L. (2018) Catalogue of the order Amphipoda from Brazil (Crustacea, Peracarida): Suborders Amphilochidea, Senticaudata and order Ingolfiellida. *Zootaxa*, 4431: 1–136. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4431.1.1>
- Shoemaker C.R. (1938) Three new species of the amphipod genus *Ampithoe* from the west coast of America. *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 28: 15–25.
- Wakabara Y. & Serejo C.S. (1998) Malacostraca, Peracarida, Amphipoda. Gammaridea and Caprellidea (p. 561–594). *In*: Young P.S. (Ed.) Catalogue of Crustacea of Brazil. Série Livro 6. Rio de Janeiro. Museu Nacional. 717 p.
- Watling L. (1989) A classification of crustacean setae based on the homology concept (p. 15–26). *In*: Felgenhauer B.E., Thistle A.B. & Watling, L. (Eds). Crustacean Issues. Functional Morphology of Feeding and Grooming in Crustacea. Volume 6. Rotterdam: A.A. Balkema. 320 p.