

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/362196173>

New findings of marine peracarids (Crustacea: Amphipoda, Isopoda) in the Atlantic Ocean and the Gulf of Mexico.

Article in *Novitates Caribaea* · July 2022

CITATIONS

0

READS

14

1 author:



Carlos Varela

Florida International University

130 PUBLICATIONS 466 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)


Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

Project

Biodiversity of Cuban hydrozoa in tropical ecosystems related with environmental factors [View project](#)

NUEVOS HALLAZGOS DE PERACÁRIDOS MARINOS
(CRUSTACEA: AMPHIPODA, ISOPODA) EN EL
OCÉANO ATLÁNTICO Y EL GOLFO DE MÉXICO**New findings of marine peracarids (Crustacea: Amphipoda, Isopoda)
in the Atlantic Ocean and the Gulf of Mexico**

Carlos Varela

Institute of Environment, Department of Biological Sciences, Florida International University, Biscayne Bay Campus,
North Miami, Florida, USA.  orcid.org/0000-0003-3293-7562, varela06@gmail.com

[Recibido: 30 de junio, 2021. Aceptado para publicación: 30 de marzo, 2022]

RESUMEN

Producto del estudio de material depositado en la colección del Museo de Invertebrados Marinos de la Universidad de Miami se registran nuevas ubicaciones y se amplía la distribución de cuatro especies de peracáridos. Estas especies son el isópodo *Syscenus infelix* y tres especies de anfípodos pertenecientes al género *Trischizostoma*: *T. costai*, *T. richeri* y *T. denticulatum*. Estos organismos son marinos, habitantes de aguas profundas y ectoparásitos de peces y tiburones. Además, se brindan para los mismos, las nuevas ubicaciones en el Océano Atlántico y el Golfo de México donde fueron hallados.

Palabras clave: Atlántico, ectoparásitos, Crustacea, Amphipoda, *Trischizostoma*, *Syscenus*.

ABSTRACT

As a result of the study of material deposited in the collection of the Marine Invertebrate Museum of the University of Miami, new locations are recorded and the distribution of four species of peracarids is expanded. These species are the isopod *Syscenus infelix* and three species of amphipods belonging to the genus *Trischizostoma*: *T. costai*, *T. richeri* and *T. denticulatum*. These organisms are marine, deep-sea dwellers, and ectoparasites of fish and sharks. In addition, the new locations in the Atlantic Ocean and the Gulf of Mexico where they were found are provided.

Keywords: Atlantic, ectoparasites, Crustacea, Amphipoda, *Trischizostoma*, *Syscenus*.

INTRODUCCIÓN

Entre los atributos que confieren importancia a las colecciones zoológicas podemos citar que representan archivos para la investigación ecológica sobre los efectos del cambio climático global y el efecto antrópico sobre la biota de los ecosistemas, tanto los terrestres como los marinos. El material depositado en las colecciones, además es la base de investigaciones sobre la evolución, la especiación, la distribución y conservación de los organismos.



Sin embargo, en algunos casos parte del material depositado en las colecciones zoológicas se encuentra sin identificar o erróneamente identificado (Bakker et al., 2020; Hoeksema et al., 2011; Navarro et al., 2003; Schomberg, 1970; Trujillo et al., 2014).

En este sentido, se ha continuado el estudio y actualización de la colección de peracáridos marinos de aguas profundas que se encuentran, depositados en la colección del Museo de Invertebrados Marinos de la Universidad de Miami. Con anterioridad, ya se habían registrado cuatro especies nuevas y un nuevo registro (Varela, 2015a, 2015b, 2020; Varela y Bracken-Grissom, 2017; Varela y García-Gómez, 2015). Este material recolectado en aguas profundas siempre conlleva gratas sorpresas a los investigadores, debido a la elevada diversidad biológica que aún queda por descubrir allí (Ortiz et al., 2018; Sweetman et al., 2017; Varela et al., 2021; Varela y Bracken-Grissom, 2021).

En la presente contribución se registran nuevas localidades y se amplía la distribución en el Océano Atlántico y el Golfo de México de una especie de isópodo y tres especies de anfípodos, todos ectoparásitos y habitantes de las aguas profundas.

OBJETIVO

-Actualizar la distribución en el Océano Atlántico y el Golfo de México de tres especies de anfípodos y una especie de isópodo, todos de aguas profundas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado fue producto de los viajes de los buques de investigación B/I Gerda, B/I Columbus Iselin y B/I Elliot Pillsbury de la Universidad de Miami a diferentes ubicaciones del Océano Atlántico y del Golfo de México. Según consta en la etiqueta de los ejemplares, los mismos fueron recolectados con la ayuda de una rastra Otter. Los ejemplares fueron identificados bajo el microscopio estereoscópico y dibujados con la ayuda de la cámara clara. Todo el material se encuentra depositado en la colección del Museo de Invertebrados Marinos de Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science (RSMAS) de la Universidad de Miami (UM).

RESULTADOS

Orden Amphipoda

Familia Trischizostomidae Lilljeborg, 1865

Trischizostoma costai Freire y Serejo, 2004

(Figura 1A)

Material estudiado. BAHAMAS. Un ejemplar. Estación (CI-409) 23° 37' N y 76° 43' O. Recolectado a 1301 m de profundidad el 29.ii.1976. UMML 32.9038; BAHAMAS. Un ejemplar. Estación (CI-186) 23° 45' N y 75° 41' O. Recolectado a 1844–1851 m de profundidad el 12. ii. 1974. UMML 32.9026.

Diagnosis. Ojos presentes, cubren la mitad anterior de la cabeza. Gnatópodo 1 con propodito oval, la palma presenta 11 setas robustas de tamaño desigual y tres pares de largas setas robustas en su región distal. Coxopodito 2 subcuadrado, con el margen anterior redondeado. Pereópodo 3 con basipodito que es tres veces la longitud del propodito (modificado de Freire y Serejo, 2004).

Comentario. Esta especie se conocía solo para su localidad tipo en Brazil, a 1364 m de profundidad. Nuestro material coincide con la descripción de Freire y Serejo (2004). Esta es la primera ocasión en que se registra esta especie fuera de su localidad tipo y se amplía el rango de profundidad en que puede ser encontrada, de 1301 a 1851 m. Nuestro material coincide con la descripción de Freire y Serejo (2004).

Trischizostoma richeri Lowry y Stoddart, 1994
(Figura 1B)

Material estudiado. ESTRECHO DE LA FLORIDA (USA). Un ejemplar. Estación (G-860) 24° 05' N y 81° 44' O. Recolectado a 739 m de profundidad el 29. viii. 1967. UMML 32.9014; BAHAMAS. Un ejemplar. Estación (CI-178) 24° 13' N y 76° 06' O. Recolectado a 1790 m de profundidad el 10. ii. 1974. UMML 32.9027; GOLFO DE GUINEA (LIBERIA). Un ejemplar. Estación (P-82) 4° 58' N y 9° 31' O. Recolectado a 148 m de profundidad el 5. vi. 1964. UMML 32.9009; GOLFO DE GUINEA (NIGERIA). Un ejemplar. Estación (P-309) 4° 13' N y 4° 28' E. Recolectado a 1300 m de profundidad el 26. v. 1965. UMML 32.9017.

Diagnosis. Ojos presentes, cubren la cabeza casi por completo. Gnatópodo 1 con propodito oval y palma con 19 setas robustas cortas y tres pares de largas setas robustas en su porción distal. Coxopodito 2 con el margen anterior redondeado. Basipodito del pereópodo 3 es tres veces el largo del propodito (modificado de Freire y Serejo, 2004).

Comentario. Esta especie ha sido registrada para las islas de la Lealtad en el suroeste del Océano Pacífico y frente a las costas de Brazil en el Océano Atlántico (Freire y Serejo, 2004). Nuestro material coincide con la descripción de Lowry y Stoddart (1994). Esta es la primera ocasión en que se registra esta especie para el estrecho de La Florida y el golfo de Guinea.

Trischizostoma denticulatum Ledoyer, 1978
(Figura 1C)

Material estudiado. ST. KITTS AND NEVIS. Un ejemplar. Estación (P-954) 16° 57' N y 62° 44' O recolectado a 786–1125 m de profundidad el 18. vii. 1969. UMML 32.9010; BAHAMAS. Un ejemplar. Estación (CI-59) 24° 14' N y 77° 24' O, recolectado a 1435 m de profundidad el 27. ii. 1973. UMML 32.9030.

Diagnosis. Ojos ausentes. Gnatopodito 1 con el coxopodito 2 subtriangular con el margen anterior aguzado y el propodito subcuadrado. Telson redondeado en su porción distal (modificado de Freire y Serejo, 2004).

Comentarios. Esta especie ha sido registrada para Madagascar, en el Océano Indico y Brazil en el Océano Atlántico (Freire y Serejo, 2004). Nuestro material coincide con la descripción de Ledoyer (1978). Esta es la primera ocasión en que se registra esta especie para Bahamas y el Mar Caribe.

Orden Isopoda
Familia Aegidae
Syscenus infelix (Harger, 1881)
(Figura 1D)

Material estudiado. GOLFO DE MÉXICO. Un ejemplar. Estación (G-59) 25° 12' N y 80° 02' O. Recolectado a 503 m de profundidad el 24. i. 1964. UMML 32. 8360.

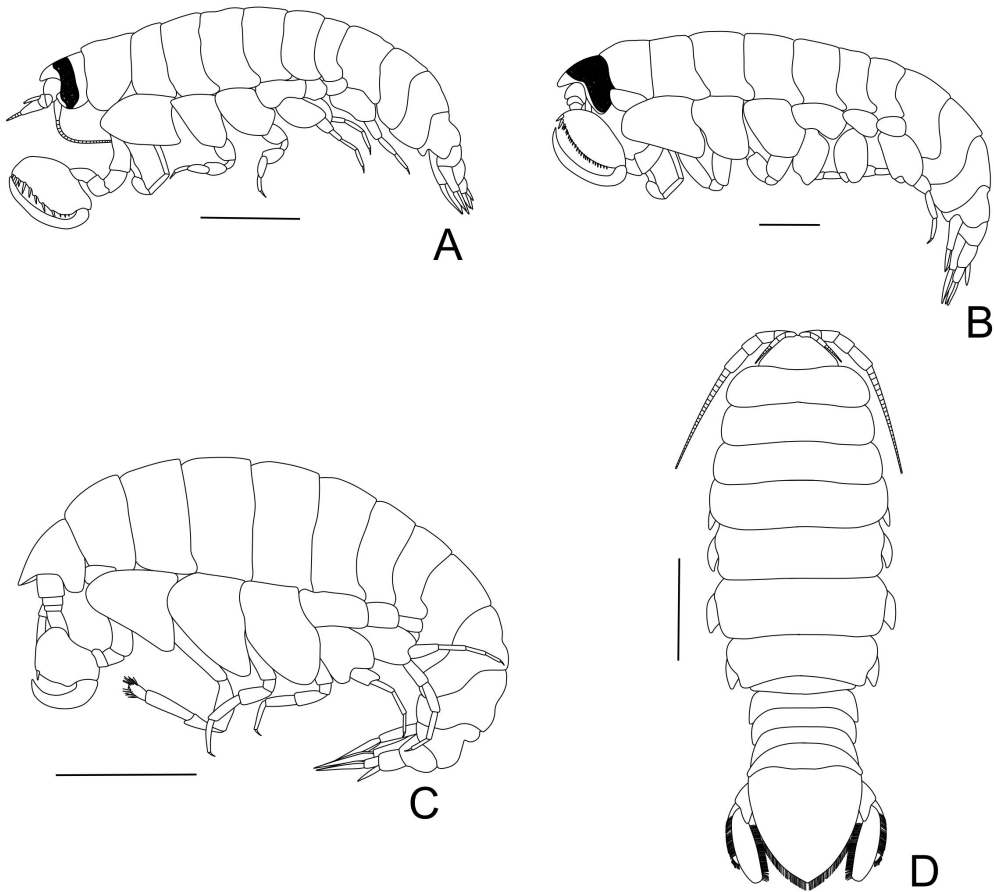


Figura 1. Crustáceos peracáridos ectoparásitos estudiados en este trabajo. **A)** Vista lateral de *Trischizostoma costai*; **B)** vista lateral de *Trischizostoma richeri*; **C)** vista lateral de *Trischizostoma denticulatum*; **D)** vista dorsal de *Syscenus infelix*. Escala 5 mm.

Diagnosis. Ojos ausentes. Los urópodos se extienden más allá del margen posterior del pleotelson. Pleotelson con márgenes concavos, aguzados posteriormente (modificado de Varela, 2015a).

Comentarios. Esta especie ha sido registrada para el cape Cod, Massachusetts to Cape Hatteras, USA Atlántico norte, Mar Mediterráneo y Natal, Sudáfrica (Barnard, 1940; Harger, 1881; Kensley, 2001, 2004; Kensley y Cartes, 2003; Ross et al., 2001). Esta es la primera ocasión en que se registra esta especie para el golfo de México.

CONCLUSIONES

Aunque si bien los peracáridos marinos de aguas someras, ectoparásitos de peces, son bien conocidos, como son las especies pertenecientes a las familias Aegidae, Cymothoidae y Gnathiidae (Kensley y Schotte, 1989; Müller, 1988; Williams y Bunkley-Williams, 1996; Williams y Williams, 1981), la información sobre las especies de peracáridos ectoparásitos que habitan las aguas profundas, considerado como uno de los ecosistemas menos estudiados, sigue siendo muy limitada (Klimpel et al., 2006; Quattrini y Demopoulos, 2016).

Los anfípodos del género *Trischizostoma* son conocidos por ser ectoparásitos de peces y tiburones de aguas profundas (Freire y Serejo, 2004; Varela y Bracken-Grissom, 2017). El género cuenta con 18 especies que habitan en todos los océanos, con excepción de las regiones polares (Winfield et al., 2016). Especies de este género han sido encontradas en varias ubicaciones del Océano Atlántico, cuatro en el Atlántico Norte y seis en el Atlántico Sur. Este trabajo aumenta el número de especies conocidas en el Atlántico Norte a seis, de las cuales *T. costai*, *T. denticulatum*, *T. raschi* y *T. richeri* se encuentran en ambas zonas del Océano Atlántico. Por otra parte se amplía el rango de profundidad en que habita la especie *T. costai*, la cual se conocía previamente solo de la localidad tipo a 1364 m de profundidad. El material estudiado en este trabajo fue recolectado en un rango de profundidad de 1301–1851 m.

Los isópodos del género *Syscenus* son conocidos por ser ectoparásitos de peces de aguas profundas (Ross et al., 2001). El género cuenta con 10 especies que habitan fundamentalmente aguas del Océano Pacífico y solo tres especies habitan en el Océano Atlántico: *S. atlanticus* Kononenko, 1985, *S. kensleyi* Varela, 2015 y *S. infelix* Harger, 1880 (Varela, 2015a). Esta es la primera ocasión en que una especie de este género es registrada para el golfo de México.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a María Criales, Curadora del Museo de Invertebrados Marinos de RSMAS (Universidad de Miami), por haber permitido el estudio del material depositado en la colección.

REFERENCIAS

- Bakker, F. T., Antonelli, A., Clarke, J. A., Cook, J. A., Edwards, S. V., Ericson, P. G. P., Faurby, S., Ferrand, N., Gelang, M., Gillespie, R. G., Irestedt, M., Lundin, K., Larsson, E., Matos-Maraví, P., Müller, J., von Proschwitz, T., Roderick, G. K., Schliep, A., Wahlberg, N., & Källersjö, M. (2020). The Global Museum: natural history collections and the future of evolutionary science and public education. *PeerJ*, 8, e8225. <https://doi.org/10.7717/peerj.8225>
- Barnard, K. H. (1940). Contributions to the crustacean fauna of South Africa. 12. Further additions to the Tanaidacea, Isopoda and Amphipoda, together with keys for the identification of hitherto recorded marine and freshwater species. *Annals of the South African Museum*, (32), 381–543.
- Freire, P. R., & Serejo, C. S. (2004). The genus *Trischizostoma* (Crustacea: Amphipoda: Trischizostomidae) from the Southwest Atlantic, collected by the REVIZEE program. *Zootaxa*, 645, 1–15.
- Harger, O. (1881). *Report on the marine Isopoda of New England and adjacent waters*. Report of the Commissioner for 1878, United States Commission of Fish and Fisheries, part 6, appendix E, paper no. 14 (pp. 297–462).
- Hoeksema, B. W., van der Land, J., van der Meij, S. E. T., van Ofwegen, L. P., Reijnen, B. T., van Soest, R. W. M., & de Voogd, N. J. (2011). Unforeseen importance of historical collections as baselines to determine biotic change of coral reef: the Saba Bank case. *Marine Ecology*, 32(2), 135–141.
- Kensley, B. (2001). Biogeography of the marine Isopoda of the Indian Ocean, with a checklist of species and records. En B. Kensley, & R. Brusca (Eds.), *Isopod Systematics and Evolution. Crustacean Issues* (13, pp. 205–264). A. A. Balkema.
- Kensley, B. (2004). Redescription and distribution of two species of *Systemus* (Crustacea, Isopoda, Aegidae) in the North Atlantic. *Sarsia*, 89(3), 160–174.
- Kensley, B. F., & Cartes, J. E. (2003). Records and distribution of *Systemus infelix* in the deep Mediterranean (Crustacea: Isopoda: Aegidae). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 83(4), 775–777.
- Kensley, B., & Schotte, M. (1989). *Guide to the Marine Isopod Crustaceans of the Caribbean*. Smithsonian Institution.
- Klimpel S., Palm, H. W., Busch, M. W., Kellermanns, E., & Rückert, S. (2006). Fish parasites in the Arctic deep-sea: poor diversity in pelagic fish species vs. heavy parasite load in a demersal fish. *Deep Sea Research I*, 53(7), 1167–1181.
- Ledoyer, M. (1978). Contribution a l'étude des amphipodes gammariens profonds de Madagascar (Crustacea). *Théthys*, (8), 365–382.
- Lowry, J. K., & Stoddart, H. E. (1994). Crustacea Amphipoda: Lysianassoids from the tropical western South Pacific Ocean. En A. Crosnier (Ed.), *Resultats des campagnes MUSORSTOM, vol. 12, Memoires du Museum national d'Histoire naturelle*, (16), 127–223.

- Müller, H. G. (1988). The genus *Gnathia* Leach (Isopoda) from Santa Marta area, northern Colombia, with a review of Gnathiidea from the Caribbean Sea and Gulf of Mexico. *Bijdragen Tot de Dierkunde*, (58), 88–104.
- Navarro, A. G., Peterson, A. T. P., Nakazawa, Y., & Liebig-Fossas, I. (2003). Colecciones biológicas, modelaje de nichos ecológicos y los estudios de la biodiversidad. *Una perspectiva Latinoamericana de la Biogeografía*, 115–122.
- Ortiz, M., Winfield, I., & Ardisson, P. L. (2018). A new deep-sea *Psammogammarus* species (Crustacea: Amphipoda: Eriopisidae) from the continental slope of the SE Gulf of Mexico. *Journal of Natural History*, 52(1–2), 13–28.
- Quattrini, A. M., & Demopoulos, A. W. (2016). Ectoparasitism on deep-sea fishes in the western North Atlantic: In situ observations from ROV surveys. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, 5(3), 217–228.
- Ross, S. W., Sulak, K. J., & Munroe, T. A. (2001). Association of *Syscenus infelix* (Crustacea: Isopoda: Aegidae) with benthopelagic rattail fishes, *Nezumia* spp. (Macrouridae), along the western North Atlantic continental slope. *Marine Biology*, 138(3), 595–601.
- Schomberg, G. (1970). The value of zoological collections in conservation. *Journal of small Animal Practice*, (11), 55–62.
- Sweetman, A. K., Thurber, A. R., Smith, C. R., Levin, L. A., Mora, C., Wei, C. L., Gooday, A. J., Jones, D. O. B., Rex, M., Yasuhara, M., Ingels, J., Ruhl, H. A., Frieder, C. A., Danovaro, R., Würzberg, L., Baco, A., Grube, B. M., Pasulka, A., Meyer, K. S., & Roberts, J. M. (2017). Major impacts of climate change on deep-sea benthic ecosystems. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 5, 23 pp. <https://doi.org/10.1525/elementa.203>
- Trujillo, E. T., Triviño, P. A. V., & Fajardo, L. V. S. (2014). Clasificación, manejo y conservación de colecciones biológicas: una mirada a su importancia para la biodiversidad. *Momentos de Ciencia*, 11(2), 97–106.
- Varela, C. (2015a). Primer hallazgo del género *Syscenus* Harger, 1880 (Isopoda, Cymothoidea, Aegidae), en el Golfo de México, con la descripción de una especie nueva. *Novitates Caribaea*, (8), 95–103. <https://doi.org/10.33800/nc.v0i8.46>
- Varela, C. (2015b). Primer registro del género *Amathillopsis* Heller (Amphipoda, Amathillopsidae) para el Mar Caribe, con la descripción de una especie nueva. *Revista de Investigaciones Marinas y Costeras*, (7), 43–51.
- Varela, C. (2020). Especie nueva de *Epimeria* (Amphipoda: Epimeriidae) del Golfo de Panama. *Novitates Caribaea*, (15), 42–50. <https://doi.org/10.33800/nc.vi15.214>
- Varela, C., & Bracken-Grissom, H. D. (2017). First finding of the family Trischizostomatidae Lilljeborg, 1865 (Amphipoda: Gammaridea: Lysianassoidea) in the Caribbean Sea. *Novitates Caribaea*, (11), 16–20. <https://doi.org/10.33800/nc.v0i11.9>
- Varela, C., & Bracken-Grissom, H. D. (2021). First record of the genus *Oediceroides* (Amphipoda: Amphilocheidae: Oedicerotidae) for the Gulf of Mexico, with the description of a new species. *Novitates Caribaea*, (18), 18–27. <https://doi.org/10.33800/nc.vi18.261>

- Varela, C., & García-Gómez, J. (2015). Especie nueva de *Epimeria* Costa (Amphipoda: Epimeriidae) del Golfo de México y Mar Caribe. *Solenodon*, (12), 1–8.
- Varela, C., Golightly, C., Timm, L. E., Wilkins, B., Frank, T., Fenolio, D., Collins, S. B., & Bracken-Grissom, H. D. (2021). DNA barcoding enhances large-scale biodiversity initiatives for deep-pelagic crustaceans within the Gulf of Mexico and adjacent waters. *Journal of Crustacean Biology*, 41(1), 1–18.
- Williams, E. H., Jr., & Bunkley-Williams, L. (1996). Parasites of offshore, big game sport fishes of Puerto Rico and the Western North Atlantic. Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, San Juan, Puerto Rico, and Department of Biology, University of Puerto Rico.
- Williams, L. B., & Williams Jr, E. H. (1981). Nine new species of *Anilocra* (Crustacea: Isopoda: Cymothoidae) external parasites of West Indian coral reef fishes. *Proceedings Biological Society of Washington*, (94), 1005–1047.
- Winfield, I., Hendrick, M., & Ortiz, M. (2016). A new deep-water species of *Trischizostoma* (Crustacea: Amphipoda: Gammaridea: Trischizostomidae) from western Mexico NE Pacific Ocean. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 97(1), 141–149.

Cómo citar: Varela, C. (2022). Nuevos hallazgos de peracáridos marinos (Crustacea: Amphipoda, Isopoda) en el Océano Atlántico y el Golfo de México. *Novitates Caribaea*, (20), 51–58. <https://doi.org/10.33800/nc.vi20.308>.