

Checklist de espécies de Polychaeta (Annelida) da Praia do Seixas, João Pessoa, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil

Dimíttri de Araújo Costa¹, Hélder Formiga Fernandes¹, Francisco de Assis da Silva¹, Martin Lindsey Christoffersen²

¹Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA). Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. Brasil (CEP 58051-900). E-mail: costa.researcher@yahoo.com.br

²Departamento de Sistemática e Ecologia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa-PB. Brasil (CEP 58051-900).

Resumo. O presente estudo apresenta a lista das espécies de poliquetas coletados na Praia do Seixas, município de João Pessoa, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Um total de 21 famílias, 36 gêneros e 49 espécies foram identificados. Os espécimes foram coletados durante o ano de 2015, bimestralmente, dentro de amostras de rodolitos. As Famílias Eunicidae e Cirratulidae foram as mais representativas. As espécies *Cirriformia capensis*, *Dodecaceria capensis*, *Dorvillea angolana*, *Lysarete raquelae*, *Drilonereis falcata*, *Phyllodoce malmgreni*, *Synelmis sotoi*, *Lepidonotus spiculus*, *L. squamatus* e *Jasmineira caudata* são consideradas novos registros para o Atlântico Sul. Além disso, 23 espécies são consideradas novos registros para a costa paraibana. O trabalho complementa o conhecimento da diversidade de poliquetas para a costa paraibana e suporte para futuros projetos de gestão ambiental.

Palavras-chave: João Pessoa; Novos registros; Rodolitos; Vermes marinhos.

Abstract. *Checklist of species of Polychaeta (Annelida) of the Seixas Beach, João Pessoa, state of Paraíba, Northeast Brazil.* This study presents the checklist of the species of polychaetes collected in Seixas Beach, Municipality of João Pessoa, State of Paraíba, Northeast Brazil. A total of 21 families, 36 genera, and 49 species were identified. The specimens were collected during the year of 2015, bimonthly, through samples of rhodoliths. The Families Eunicidae and Cirratulidae were most representative. The species *Cirriformia capensis*, *Dodecaceria capensis*, *Dorvillea angolana*, *Lysarete raquelae*, *Drilonereis falcata*, *Phyllodoce malmgreni*, *Synelmis sotoi*, *Lepidonotus spiculus*, *L. squamatus* and *Jasmineira caudata* are considered new records from South Atlantic. In addition, 23 species are considered new records from the Paraíba Coast. The work complements the knowledge of polychaetes diversity from Paraíba Coast and supports to future projects of environmental management.

Keywords: João Pessoa; New records; Rhodoliths; Marine worms.

Recebido:
04/09/2017

Aceito:
18/11/2017

Publicado:
31/12/2017



Acesso aberto
Artigo completo



ORCID

- 0000-0002-5399-2483
Dimíttri de Araújo Costa
- 0000-0002-0370-0673
Hélder Formiga Fernandes
- 0000-0003-4329-1672
Francisco de Assis da Silva
- 0000-0001-8108-1938
Martin Lindsey Christoffersen

Introdução

O grupo Polychaeta Grube, 1850 abrange uma grande diversidade de organismos metamerizados, sendo característico de ambientes aquáticos, principalmente marinhos (Blake e Eugene, 2007). Os poliquetas apresentam uma ampla variação morfológica, podendo ser tubícolas ou errantes, permitindo-lhes adaptarem-se a diversos tipos de habitats, vivendo em substratos duros (consolidados e não consolidados) e moles, como recifes de corais, costões rochosos, estuários, lagoas costeiras, manguezais, praias, fundos arenosos, areno-lamosos e lamosos, bem como em águas continentais, ambientes terrestres e em aberturas hidrotermais no fundo do mar (Desbruyères e Toulmond, 1998; Nygren et al., 2013). Eles também são bastante comuns em rodolitos (algas calcárias vermelhas), podendo habitar dentro ou sobre esse tipo de substrato.

Atualmente, existem aproximadamente 9.000 espécies nominais de poliquetas (Rouse e Pleijel, 2001). Destas, de acordo com o último levantamento compilado por Amaral et al. (2013), há 1.149 espécies, 434 gêneros e 68 famílias reportados para a costa brasileira. Na Paraíba, existem 89 espécies registradas (De Assis et al., 2012).

O presente artigo contribui para aumentar o conhecimento taxonômico dos poliquetas para o Estado da Paraíba, como também para o Atlântico Sul, dando suporte para futuros projetos de gestão ambiental.

Material e Métodos

Área de estudo

Com cerca de 120 km de extensão, a costa da Paraíba apresenta clima tropical úmido, com uma baixa amplitude de temperatura, variando entre 24 a 27 °C, umidade relativa do ar com médias anuais

de 80%, e precipitação entre 900 e 1.800 mm ao ano (Lima e Heckendorff, 1985; Costa, 2016). Esta região apresenta várias praias, as quais possuem várias características, como recifes de corais, ambientes arenosos, lamosos, além de ser recoberto por um banco de rodolitos, principalmente na Praia do Seixas, que é localizada no Município de João Pessoa. Esta praia é caracterizada por apresentar um crescente impacto antrópico, devido ao turismo nas regiões recifais, como também por meio da poluição influenciada pelos efluentes carreados pelo Rio do Cabelo.

As coletas foram realizadas bimestralmente nos ambientes recifais da Praia do Seixas, que varia entre 1,5 e 4,0 m de profundidade (Figura 1), durante o ano de 2015.

Amostras

As amostras são constituídas de rodolitos (Corallinophycidae, Rhodophyta), que são agregados de nódulos de algas vermelhas incrustantes (Figura 2).

O material coletado foi acondicionado em sacos plásticos com água do mar e etiquetas de identificação, sendo posteriormente levado ao Laboratório de Invertebrados Paulo Young (LIPY), do Departamento de Sistemática e Ecologia, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), para a realização da triagem dos poliquetas.

Em laboratório, as amostras foram mantidas separadamente em bandejas contendo água do mar, com salinidade 35 ppm e arejamento contínuo, até posterior processamento do material biológico, utilizando marreta e ponteiro. Os poliquetas foram triados sob lupa manual, com o auxílio de pinça e/ou pipeta Pasteur. Posteriormente, foram anestesiados em mentol, fixados em formalina a 4%, diluído com água do mar, sendo finalmente preservados em álcool a 70%.

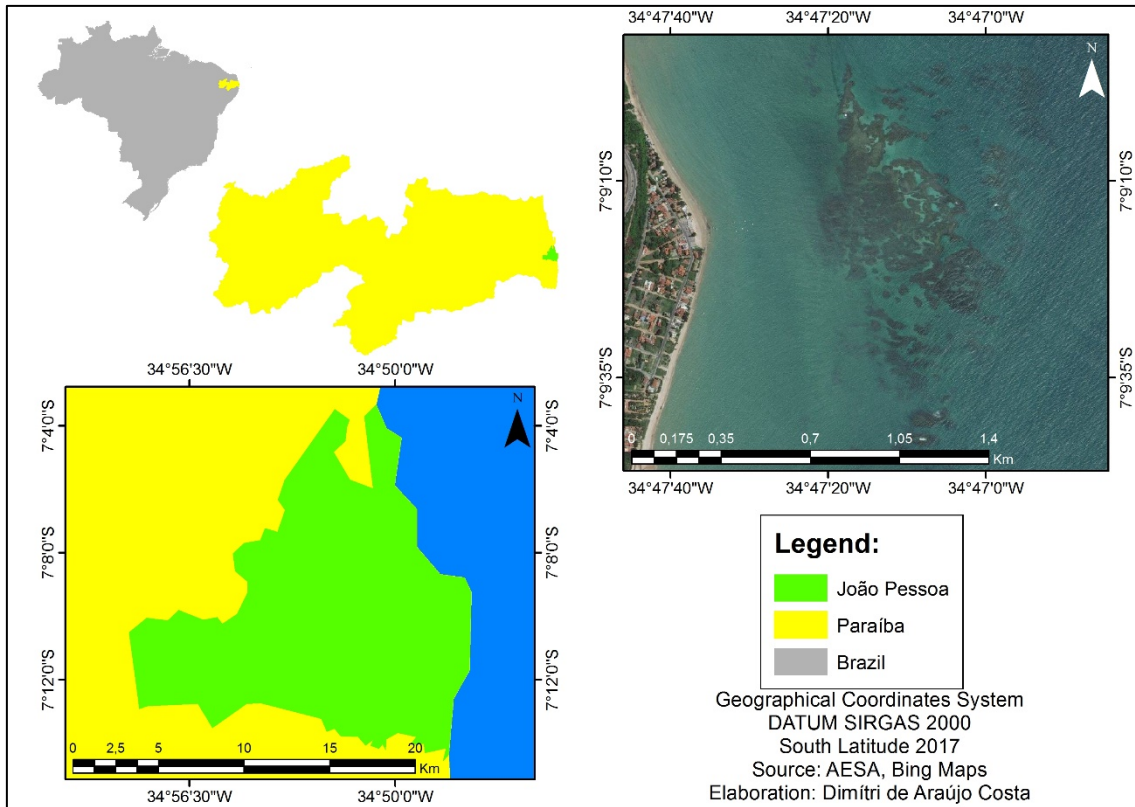


Figura 1. Mapa de localização dos ambientes recifais da Praia do Seixas, Paraíba.

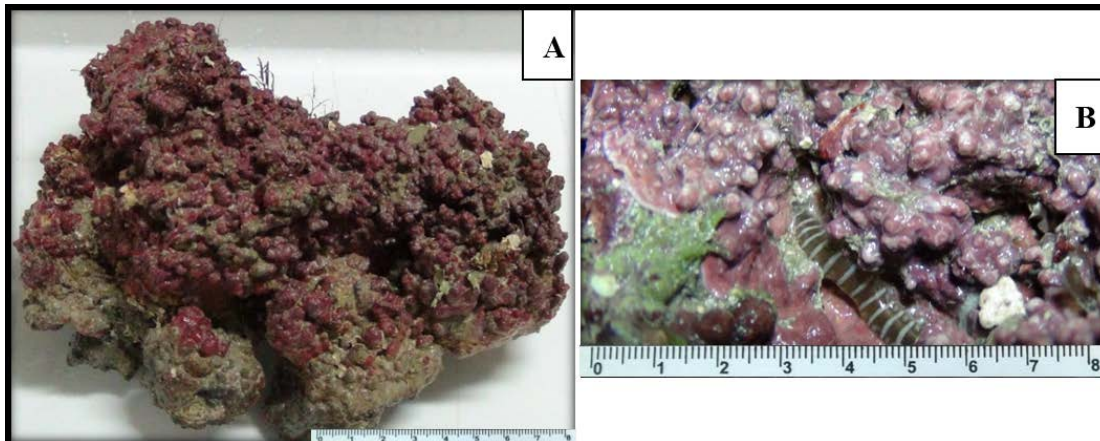


Figura 2. A- Visão geral de um agregado consolidado de rodolito. B- Poliqueta *Hesione splendida* rastejando entre os nódulos (Fotos: Dimíttri A. Costa, 2015).

As identificações taxonômicas foram baseadas em Day (1967a, 1967b), Nonato e Luna (1970), Fauchald (1977, 1992), Uebelacker e Johnson (1984),

Amaral e Nonato (1994), Blake et al. (1995, 1996, 1997), Camargo e Lana (1995), Corrales (2003), Santos e Lana (2003), Viéitez et al. (2004), Barroso e Paiva

(2007), De Assis et al. (2007), Costa et al. (2008) e Böggemann (2009). Todos os espécimes foram depositados na Coleção de Invertebrados Paulo Young (CIPY/DSE–UFPB).

Resultados

Um total de 21 famílias, 36 gêneros e 49 espécies foram encontradas na Praia do Seixas, listadas na Tabela 1.

Tabela 1. Poliquetas coletados na Praia do Seixas, durante o ano de 2015, organizados de acordo com o sistema de classificação de Read (2016).

Errantia	
Amphinomida	Amphinomidae
	<i>Eurythoe complanata</i>
Eunicida	Dorvilleidae
	<i>Dorvillea angolana</i> (Augener, 1918)
	Eunicidae
	<i>Eunice atlantica</i> Kinberg, 1865
	<i>Eunice biannulata</i> Moore, 1904
	<i>Eunice filamentosa</i> Grube & Örsted in Grube, 1856
	<i>Eunice guanica</i> (Treadwell, 1921)
	<i>Eunice imogena</i> (Monro, 1924)
	<i>Eunice wasinensis</i> Fauchald, 1992
	<i>Lysidice ninetta</i> Audoin & Milne Edwards, 1833
	<i>Lysidice unicornis</i> (Grube, 1840)
	<i>Marphysa angelensis</i> Fauchald, 1970
	<i>Marphysa regalis</i> Verrill, 1900
	<i>Marphysa stylobranchiata</i> Moore, 1909
	<i>Palola brasiliensis</i> Zanol, Paiva & Attolini, 2000
	Lumbrineridae
	<i>Lumbrineris inflata</i> Moore, 1911
	<i>Lumbrineris latreilli</i> Audoin & Milne Edwards, 1834
	<i>Lysarete raquelae</i> Carrera-Parra, 2001
	Oeonidae
	<i>Arabella iricolor</i> (Montagu, 1804)
	<i>Drilonereis falcata</i> Moore, 1911
Aphroditiformia	Polynoidae
	<i>Lepidonotus spiculus</i> (Treadwell, 1906)
	<i>Lepidonotus squamatus</i> (Linnaeus, 1758)
Nereidiformia	Chrysopetalidae
	<i>Bhawania obscura</i> (Grube, 1868)

Hesionidae

- Hesione splendida* Savigny in Lamarck, 1818
Oxydromus pugettensis (Johnson, 1901)
Syllidia amaralae Rizzo & Salazar-Vallejo, 2014

Nereididae

- Ceratonereis (Ceratonereis) singularis* Treadwell, 1929
Nereis riisei Grube, 1857
Pseudonereis gallapagensis Kinberg, 1865

Pilargidae

- Synelmis sotoi* Salazar-Vallejo, 2003

Syllidae

- Syllis guidae* Nogueira & Yunda-Guarin, 2008
Syllis prolifera Krohn, 1852

Phyllodociformia

Phyllodocidae

- Phyllodoce malmgreni* Gravier, 1900
Phyllodoce schmardaevi Day, 1963

Sedentaria

Canalipalpata

Sabellida

Sabellariidae

- Phragmatopoma caudata* Krøyer in Mörch, 1863

Sabellidae

- Branchiomma nigromaculatum* (Baird, 1865)
Jasmineira caudata Langerhans, 1880

Terebellida

Cirratuliformia

Cirratulidae

- Cirratulus africanus* Gravier, 1906
Cirriformia capensis (Schmarda, 1861)
Dodecaceria capensis Day, 1961
Timarete punctata (Grube, 1859)

Flabelligeridae

- Pherusa scutigera* (Ehlers, 1887)

Terebellomorpha

Ampharetidae

- Amphicteis gunneri* (Sars, 1835)

Terebellidae

- Terebella pterochaeta* (McIntosh, 1885)
Terebella plagiostoma (Schmarda, 1861)

Scolecida

Capitellidae

Capitella capitata (Fabricius, 1780)*Neopseudocapitella brasiliensis* Rullier & Amoureux, 1979

Maldanidae

Nicomache lanai De Assis, Samiguel & Christoffersen, 2007

Orbiniidae

Naineris dendritica (Kinberg, 1867)*Naineris setosa* (Verrill, 1900)

Das 49 espécies identificadas, 10 são novas ocorrências para o Atlântico Sul, *Cirriformia capensis*, *Dodecaceria capensis*, *Dorvillea angolana*, *Lysarete raquelae*, *Drilonereis falcata*, *Phyllodoce malmgreni*, *Synelmis sotoi*, *Lepidonotus spiculus*, *L. squamatus* e *Jasmineira caudata*. Além disso, 23 espécies são novas ocorrências para o estado da Paraíba, *Amphicteis gunneri*, *Neopseudocapitella brasiliensis*, *Bhawania obscura*, *Cirraululus africanus*, *Eunice atlantica*, *E. biannulata*, *E. guanica*, *E. imogena*, *E. wasinensis*, *Marphysa angelensis*, *M. stylobranchiata*, *Pherusa scutigera*, *Syllidia amaralae*, *Lumbrineris inflata*, *Pseudonereis gallapagensis*, *Arabella iricolor*, *Naineris dendritica*, *N. setosa*, *P. schmardaei*, *Syllis guidae*, *S. prolifera*, *Terebella pterochaeta* e *T. plagiostoma*.

Discussão

O Estado da Paraíba é um local que abriga vários tipos de invertebrados marinhos em sua costa litorânea, incluindo diversas espécies de poliquetas, os quais são organismos importantes para a indicação de poluição ambiental, sendo, portanto, denominados de bioindicadores (Amaral et al., 1998; Vieira et al., 2012).

Os rodólitos abrigam várias espécies de invertebrados, servindo de abrigo e refúgio (Scherner et al., 2010). Devido à grande quantidade de rodólitos na Praia do Seixas, foram encontrados diversos tipos de poliquetas, incluindo errantes e

tubícolas. Dentre os errantes, destacam-se as espécies da Família Eunicidae, e dentre os tubícolas as mais representativas são as espécies registradas da Família Terebellidae.

Conclusão

O presente trabalho contribuiu para o conhecimento da fauna de poliquetas do Estado da Paraíba, que juntamente com o trabalho de De Assis et al. (2012), são agora registradas 122 espécies. Desta forma, das espécies de poliquetas registradas para o Brasil cerca de 10% são reportadas para a costa paraibana.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio institucional e acadêmico fornecido pela Universidade Federal da Paraíba, através do Laboratório de Invertebrados Paulo Young, do Departamento de Sistemática e Ecologia, como também pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), por meio do Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena. D. A. C. agradece à bolsa de doutorado recebida pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESq) em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES). M. L. C. agradece pela bolsa de produtividade fornecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências

- Amaral, A. C. Z.; Morgado, E. H.; Salvador, L. B. Poliquetas bioindicadores de poluição orgânica em praias paulistas. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 58, p. 307-316, 1998.
- Amaral, A. C. Z.; Nallin, S. A. H.; Steiner, T. M.; Forroni, T. O.; Gomes Filho, G. Catálogo das espécies de Annelida Polychaeta do Brasil. 2013. Disponível em: <http://www.ib.unicamp.br/museu_zoologia/site/s/www.ib.unicamp.br/museu_zoologia/files/Cat%C3%A1logo_Polychaeta_Brasil_Amaral_et_al_2013_1a.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2015.
- Amaral, A. C. Z.; Nonato, E. F. Anelídeos poliquetos da costa brasileira. 5. Pisionidae, Chrysopetalidae, Amphinomidae e Euprosinidae. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 11, n. 2, p. 361-390, 1994.
- Barroso, R.; Paiva, P. C. Amphinomidae (Annelida: Polychaeta) from Rocas Atoll, Northeastern Brazil. **Arquivos do Museu Nacional**, v. 65, n. 3, p. 357-362, 2007.
- Blake, J. A.; Eugene, R. R. Polychaeta. In: Carlton, J. T. (Ed). **The Light and Smith Manual: Intertidal invertebrates from Central California to Oregon**. Berkeley: University of California Press, 2007. p. 309-410.
- Blake, J. A.; Hilbig, B.; Scott, P. H. **Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria basin and the Western Santa Barbara Channel**. Volume 4. The Annelida Part 1, Oligochaeta and Polychaeta: Phyllodocida (Phyllodocidae to Paralacydoniidae). rev. ed. Santa Barbara: Santa Barbara Museum of Natural History, 1997.
- Blake, J. A.; Hilbig, B.; Scott, P. H. **Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and the Western Santa Barbara Channel**. Volume 5. The Annelida Part 2, Polychaeta: Phyllodocida (Syllidae and scale-bearing families), Amphinomida, and Eunicida. Santa Barbara: Santa Barbara Museum of Natural History, 1995.
- Blake, J. A.; Hilbig, B.; Scott, P. H. **Taxonomic atlas of the benthic fauna of the Santa Maria Basin and the Western Santa Barbara Channel**. Volume 6. The Annelida Part 3, Polychaeta: Orbiniidae to Cossuridae. Santa Barbara: Santa Barbara Museum of Natural History, 1996.
- Böggemann M. Polychaetes (Annelida) of the abyssal SE Atlantic. **Organisms Diversity & Evolution**, v. 9, p. 251-428, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.ode.2009.10.001>
- Camargo, M. G.; Lana, P. C. Lumbrineridae (Polychaeta: Eunicomorpha) da costa sul e sudeste do Brasil. II. *Lumbrineris*. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 79, p. 93-120, 1995.
- Corrales, M. C. **Estudio de la criptofauna coralina y dos anélidos poliquetos (Annelida: Polychaeta) de substratos duros del Parque Nacional de Coiba, Panamá**. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2003. (Tese de Doutorado).
- Costa, D. A. **Assembleias de poliquetas (Annelida), associadas aos rodolitos (Corallinophycidae, Rhodophyta), na Praia do Seixas, João Pessoa, Paraíba, Brasil**. Rio Tinto: Universidade Federal da Paraíba, 2016. (Dissertação de mestrado).
- Costa, D. A.; De Assis, J. E.; Christoffersen, M. L. New synonym of *Hesione splendida* (Hesionidae, Polychaeta, Annelida). **Biociências**, v. 16, n. 2, p. 131-133, 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/fabio/ojs/index.php/fabio/article/view/6503/4716>>. Acesso em: 25 mar. 2015.
- Day, J. H. **A monograph on the Polychaeta of Southern Africa, Part 1. Errantia**. London: Trustees of the British Museum of Natural History, 1967a.
- Day, J. H. **A monograph on the Polychaeta of Southern Africa, Part 2. Sedentaria**. London: Trustees of the British Museum of Natural History, 1967b.
- De Assis, J. E.; Alonso C.; Brito, R. J.; Santos, A. S.; Christoffersen, M. L. Polychaetous annelids from the coast of Paraíba State, Brazil. **Revista Nordestina de Biologia**, v. 21, n. 1, p. 3-45, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/revnebio/article/view/13625/8527>>. Acesso em: 25 mar. 2015.
- De Assis, J. E.; Alonso, C.; Christoffersen, M. L. Two new species of *Nicomache* (Polychaeta: Maldanidae) from the Southwest Atlantic. **Zootaxa**, v. 1454, p. 27-37, 2007. <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.1454.1.2>
- Desbruyères, D.; Toulmond, A. A new species of hesionid worm, *Hesiocaeca methanicola* sp. nov. (Polychaeta: Hesionidae), living in ice-like methane hydrates in the deep Gulf of Mexico.

- Cahiers de Biologie Marine**, v. 39, n. 1, p. 93-98, 1998.
- Fauchald, K. Polychaetes from intertidal areas in Panama, with a review of previous shallow-water records. **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 221, p. 1-81, 1977. <https://doi.org/10.5479/si.00810282.221>
- Fauchald, K. A review of the genus *Eunice* (Polychaeta: Eunicidae) based upon type material. **Smithsonian Contributions to Zoology**, v. 523, p. 1-422, 1992. <https://doi.org/10.5479/si.00810282.523>
- Lima, P. J.; Heckendorff, W. D. Climatologia. In: Governo do Estado da Paraíba, Secretaria da Educação, Universidade Federal da Paraíba. (Eds). **Atlas Geográfico do Estado da Paraíba**. João Pessoa: Grafset, 1985. p. 34-44.
- Nonato, E. F.; Luna, J. A. C. Anelídeos poliquetas do Nordeste do Brasil. I - Poliquetas bentônicos da costa de Alagoas e Sergipe. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, v. 19, p. 57-130, 1970. <http://dx.doi.org/10.1590/S0373-55241970000100004>
- Nygren, A.; Hall, R.; Pleijel F. Bestämningsnyckel till och presentation av svenska familjer av havsborstmaskar. 2013. Disponível em: <<http://www.slu.se/Global/externwebben/centrumbildningar-projekt/artdatabanken/Dokument/Publikationer/Polychaeta.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2015.
- Read, G. Polychaeta. World Register of Marine Species. 2016. Disponível em: <<http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=883>>. Acesso em: 15 out 2017.
- Rouse, G. W.; Pleijel F. **Polychaetes**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- Santos, C. S. G.; Lana, P. C. Nereididae (Polychaeta) da costa Nordeste do Brasil. III. Gêneros *Ceratonereis* e *Nereis*. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 93, n. 1, p. 5-22, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0073-47212003000100001>
- Scherner, F.; Riul, P.; Bastos, E.; Bouzon, Z. L.; Pagliosa, P. R.; Blankensteyn, A.; Oliveira, E. C.; Horta, P. A. Herbivory in a rhodolith bed: a structuring factor? **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 5, p. 358-366, 2010. Disponível em: <[http://www.panamjas.org/pdf_artigos/PANAMJAS_5\(3\)_358-366.pdf](http://www.panamjas.org/pdf_artigos/PANAMJAS_5(3)_358-366.pdf)>. Acesso em: 23 set. 2016.
- Uebelacker, J. M.; Johnson, P. G. **Taxonomic guide to the polychaetes of the Northern Gulf of Mexico**. Mobile: Barry A. Vittor & Associates, 1984. (Final report to the Minerals Management Service).
- Vieira, J. V.; Borzone, C. A.; Lorenzi, L.; De Carvalho, F. G. Human impact on the benthic macrofauna of two beach environments with different morphodynamic characteristics in Southern Brazil. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 60, n. 2, p. 135-148, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1679-87592012000200004>
- Viéitez, J. M.; Alós, C.; Parapar, J.; Besteiro, C.; Moreira, J.; Núñez, J.; Laborda, A. J.; San Martín, G. **Fauna Ibérica: Annelida Polychaeta I**. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales, 2004. v. 25.