

**Checklist dos Cnidaria do
Estado de São Paulo, Brasil**

Da Silveira, F.L. & Morandini, A.C.

Biota Neotrop. 2011, 11(1a): 000-000.

On line version of this paper is available from:

<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/en/abstract?inventory+bn0161101a2011>

A versão on-line completa deste artigo está disponível em:

<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/pt/abstract?inventory+bn0161101a2011>

Received/ Recebido em 30/06/2010 -

Revised/ Versão reformulada recebida em 08/10/2010 - Accepted/ Publicado em 15/12/2010

ISSN 1676-0603 (on-line)

Biota Neotropica is an electronic, peer-reviewed journal edited by the Program BIOTA/FAPESP: The Virtual Institute of Biodiversity. This journal's aim is to disseminate the results of original research work, associated or not to the program, concerned with characterization, conservation and sustainable use of biodiversity within the Neotropical region.

Biota Neotropica é uma revista do Programa BIOTA/FAPESP - O Instituto Virtual da Biodiversidade, que publica resultados de pesquisa original, vinculada ou não ao programa, que abordem a temática caracterização, conservação e uso sustentável da biodiversidade na região Neotropical.

Biota Neotropica is an electronic journal which is available free at the following site

<http://www.biotaneotropica.org.br>

A **Biota Neotropica** é uma revista eletrônica e está integral e gratuitamente disponível no endereço

<http://www.biotaneotropica.org.br>

Checklist dos Cnidaria do Estado de São Paulo, Brasil

Fábio Lang da Silveira^{1,2} & André Carrara Morandini¹

¹Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo – USP
Rua do Matão, Travessa 14, n. 111, Cidade Universitária, CEP 05508-900, São Paulo, SP, Brasil

²Autor para correspondência: Fábio Lang da Silveira, e-mail: fldsilve@usp.br

DA SILVEIRA, F.L. & MORANDINI, A.C. **Checklist of Cnidaria from São Paulo State, Brazil.** Biota Neotrop. 11(1a): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/en/abstract?inventory+bn0161101a2011>.

Abstract: Using as baseline Lista dos Cnidaria registrados na costa Brasileira of 1999, the new records visible in SinBiota/OBIS and extracting information out of the publications for 2000-2010 we have: 91 new records of already known taxa; 55 new records for São Paulo. It is suggested that the lack of Anthozoa taxonomists over the last years in São Paulo may explain the significant decrease of new findings in the group.

Keywords: *cnidaria, biodiversity of the State of São Paulo, BIOTA/FAPESP Program.*

Number of species: in the world: 11,000, in Brazil: 550, estimated in São Paulo State: 272.

DA SILVEIRA, F.L. & MORANDINI, A.C. **Checklist dos Cnidaria do Estado de São Paulo, Brasil.** Biota Neotrop. 11(1a): <http://www.biotaneotropica.org.br/v11n1a/pt/abstract?inventory+bn0161101a2011>.

Resumo: Usando como base a Lista dos Cnidaria registrados na costa Brasileira de 1999, os novos registros adicionados no SinBiota/OBIS e examinando as publicações conhecidas no período 2000-2010 temos: 91 novos registros de táxons já conhecidos; 55 novas ocorrências em São Paulo. É sugerido que a falta de especialistas em Anthozoa nos últimos anos em São Paulo deve ter diminuído o conhecimento taxonômico no grupo.

Palavras-chave: *cnidaria, biota paulista, Programa BIOTA/FAPESP.*

Número de espécies: no mundo: 11.000, no Brasil: 550, estimadas no Estado de São Paulo: 272.

Introdução

Os Cnidaria estão representados por animais bastante diversificados e que apresentam uma organização corporal geral que pode ser resumida pelas denominações de forma do pólipó e/ou de medusa. Tradicionalmente são reconhecidos entre seus atuais representantes grupos que apresentam apenas a forma de pólipó no seu ciclo de vida, o subfiló Anthozoa, com a classe Anthozoa, e outros que podem apresentar uma alternância entre pólipó e medusa, o subfiló Medusozoa, com as classes Cubozoa, Hydrozoa, Scyphozoa e Staurozoa.

Metodologia

As fontes consultadas para elaboração da lista consideraram inicialmente as informações de todos os cnidários conhecidos para o Brasil e que ficou disponível online por muitos anos na Base de Dados Tropicais (BDT, Campinas) (Migotto et al. 1999). Desta relação foi extraída a lista para as ocorrências em São Paulo e foram acrescentadas todas as publicações conhecidas, informadas na base de currículos Lattes do CNPq, como produção acadêmica de pesquisadores sediados em São Paulo no período 2000-2010 (Apêndice 1).

Resultados e Discussão

1. Comentários sobre a lista, riqueza do estado comparado com outras regiões

Abaixo é apresentada uma síntese do número de táxons registrados para o Estado de São Paulo considerando o diagnóstico de 1999 e a atualidade (Tabela 1).

No Brasil há alguns grupos de pesquisa relacionados com os Cnidaria de ambientes marinhos (maioria) e de água doce (alguns poucos). Em São Paulo praticamente todos os grupos de pesquisa dos Cnidaria estão relacionados com ambiente marinho. De um modo geral nos últimos 10 anos observamos que no Brasil se consolidaram alguns novos grupos de pesquisa em sistemática estudando os Cnidaria Anthozoa no nordeste e sul – Pernambuco, Bahia e Santa Catarina, e Medusozoa no Sul – Paraná, além dos pesquisadores já com tradição tanto em Anthozoa (Pernambuco e Rio de Janeiro) quanto em Medusozoa (Rio de Janeiro). Assim, comparativamente com outras regiões do Brasil, o avanço do conhecimento em São Paulo está mais relacionado com o estudo dos Cnidaria Medusozoa (Cubozoa, Hydrozoa, Scyphozoa e Staurozoa) e pela manutenção de grupos de pesquisa já existentes (Tabela 2) com estes organismos. Exceto para o Paraná, de um modo geral no restante do Brasil os avanços têm sido em estudos dos Cnidaria Anthozoa. Na verdade observamos uma diminuição de especialistas da sistemática de Anthozoa em São Paulo, mesmo que novos pesquisadores estejam em processo de formação neste grupo.

Tabela 1. Atualização do número de táxons em São Paulo, diagnóstico BIOTA/FAPESP 1999 e 2010.

Table 1. Number of taxa update, BIOTA/FAPESP diagnoses 1999 and 2010.

| Classe | Número de táxons até 1999 | Novas ocorrências | Número atual de táxons para SP |
|-----------|---------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Anthozoa | ~54 | 01 | ~55 |
| Cubozoa | 02 | - | 02 |
| Hydrozoa | ~150 | 50 | ~200 |
| Scyphozoa | 11 | 04 | 15 |
| | | Total Cnidaria | ~272 |

Principais Avanços Relacionados ao Programa BIOTA/FAPESP

O Programa Biota em sua fase inicial contemplou apenas um único grande projeto de pesquisa relacionado com o ambiente marinho e que ficou restrito ao estudo da zona bentônica do entremarés (substratos consolidados, com macrofauna e algas, e inconsolidados, com macrofauna e meiofauna) e do infralitoral raso (macrofauna) da região Norte do Estado de São Paulo - Biodiversidade bêntica marinha no estado de São Paulo, Coordenação da Profa. Dra. Antonia Cecília Zacagnini Amaral (UNICAMP) - <http://www.biota.org.br/projeto/index?show+191>. O conhecimento dos Cnidaria como resultado deste projeto já perfaz 727 registros em São Paulo, sendo que todos eles estão visíveis através dos serviços online do SinBiota - <http://sinbiota.cria.org.br/> e OBIS <http://iobis.org/mapper/> - Datasets: Tropical and Subtropical Western South Atlantic, SINBIOTA – marine data ou http://v2.iobis.org/OBISWEB/DisplayMetaData.jsp?content=maps_and_metadata/91.html.

Tomando como base a Lista dos Cnidaria (Tabela 3) registrados na costa Brasileira (vide referência acima) com suas informações para São Paulo verificamos que nos últimos anos podem ser acrescentados 91 novos registros de ocorrência de táxons já conhecidos, respectivamente, 8 de Anthozoa, 2 de Cubozoa, 74 de Hydrozoa e 7 de Scyphozoa. Como novas ocorrências registradas para São Paulo, temos, respectivamente, 50 Hydrozoa, 4 Scyphozoa e apenas 1 Anthozoa – totalizando 55 novas ocorrências para o estado. É bastante significativo que o reduzido número de novos Anthozoa deve também refletir a falta de pesquisadores fazendo sistemática destes animais em São Paulo.

Principais Acervos

Existem poucos museus no Brasil que abrigam coleções de cnidários. Dentre eles destaca-se o Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MNRJ), onde há muito tempo existem curadores para o grupo. O principal acervo para Cnidaria em São Paulo é o Museu de Zoologia da USP (MZUSP). Acreditamos que com o desenvolvimento atual do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Campinas “Adão José Cardoso” (ZUEC) provavelmente surgirá também uma nova coleção de referência importante para Cnidaria.

Principais Lacunas do Conhecimento

Atualmente nota-se em São Paulo uma deficiência de grupos de pesquisa em sistemática/taxonomia de Anthozoa, considerando-se que no passado e durante cerca de 40 anos contamos com especialistas locais, mesmo havendo pessoal em formação no nível de pós-graduação/especialização.

Perspectivas de Pesquisa em Zoologia de Cnidaria para os Próximos 10 Anos

Acreditamos que à medida que surgirem esforços de coleta objetivando o bentos de mar profundo (além da quebra da plataforma continental) e o plâncton gelatinoso de mar aberto distante da costa provavelmente muitos novos táxons serão registrados para São Paulo.

Referência Bibliográfica

MIGOTTO, A.E., SILVEIRA, F.L., SCHLENZ, E., PIRES, D.O., CASTRO, C.B. & MARQUES, A.C. 1999. Lista dos Cnidaria registrados na costa Brasileira. In *Invertebrados marinhos registrados no litoral Brasileiro*. <http://bdt.fat.org> (último acesso em 28/10/2005).

Recebido em 30/06/2010

Versão reformulada recebida em 08/10/2010

Publicado em 15/12/2010

Tabela 2. Principais grupos de pesquisa com Cnidaria em São Paulo**Table 2.** Main Cnidaria research groups in São Paulo.

| Pesquisador | Instituição | contato |
|---|--|-----------------------|
| Alvaro Esteves Migotto | Centro de Biologia Marinha, USP | aemigott@usp.br |
| André Carrara Morandini | Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP | acmorand@usp.br |
| Antonio Carlos Marques | Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP | marques@ib.usp.br |
| Fábio Lang da Silveira | Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP | fldsilve@usp.br |
| Otto Müller Patrão de Oliveira | Pós-doutorado do Centro de Biologia Marinha, USP | ottompo@usp.br |
| Vidal Haddad Júnior (aspectos clínicos de acidentes) | Departamento de Dermatologia, Faculdade de Medicina, UNESP Botucatu | haddadjr@fmb.unesp.br |

Tabela 3. Checklist dos Cnidaria de São Paulo.**Table 3.** Cnidaria checklist for São Paulo.

| Para a classe Anthozoa (55 spp.) temos as seguintes espécies |
|--|
| Subclasse Hexacorallia (44 spp.): |
| Ordem Actiniaria (18 spp.): |
| <i>Actinia bermudensis</i> , |
| <i>Actinoporus elegans</i> |
| <i>Aiptasia pallida</i> |
| <i>Alicia mirabilis</i> |
| <i>Anemonia sargassensis</i> |
| <i>Anthopleura cascaia</i> |
| <i>Anthopleura varioarmata</i> |
| <i>Bunodosoma caissarum</i> |
| <i>Bunodosoma cangicum</i> |
| <i>Calliactis tricolor</i> |
| <i>Carcinactis dolosa</i> |
| <i>Diadumene lineata</i> |
| <i>Metapeachia</i> sp. |
| <i>Paracondylactis hertwigi</i> |
| <i>Paranthus rapiformis</i> |
| <i>Phyllactis flosculifera</i> |
| <i>Phymanthus canous</i> |
| <i>Psammanthus caraguaensis</i> |
| Ordem Anthipatharia (01 spp.): |
| <i>Antipathes tanacetum</i> . |
| Ordem Ceriantharia (01 spp.): |
| <i>Ceriantheomorphe brasiliensis</i> . |
| Ordem Scleractinia (19 spp.): |
| <i>Caryophyllia ambrosia caribbeana</i> |
| <i>Caryophyllia cornuformis</i> |
| <i>Cladocora debilis</i> |
| <i>Dasmosmilia lymani</i> |
| <i>Dasmosmilia variegata</i> |
| <i>Deltocyathus calcar</i> |
| <i>Deltocyathus eccentricus</i> |
| <i>Deltocyathus italicus</i> |
| <i>Enallopsammia rostrata</i> |
| <i>Flabellum apertum</i> |
| <i>Flabellum</i> sp. |
| <i>Fungiacyathus</i> sp. |
| <i>Guynia</i> sp. |

Tabela 3. Continuação...

| | |
|--|--|
| | <i>Javania caillieti</i> |
| | <i>Lophelia prolifera</i> |
| | <i>Mussismilia hispida</i> |
| | <i>Phyllangia americana</i> |
| | <i>Schizocyathus fissilis</i> |
| | <i>Siderastrea stellata</i> |
| | <i>Trochocyathus</i> sp. |
| | Ordem Zoanthidea (06 spp.): |
| | <i>Epizoanthus</i> sp. |
| | <i>Gerardia</i> sp. |
| | <i>Palythoa caribaeorum</i> |
| | <i>Protopalythoa variabilis</i> |
| | <i>Zoanthus sociatus</i> |
| | <i>Zoanthus solanderi</i> . |
| | Subclasse Octocorallia (11 spp.): |
| | <i>Bebryce cinerea</i> |
| | <i>Carijoa riisei</i> |
| | <i>Ellisella elongata</i> |
| | <i>Heterogorgia uatumani</i> |
| | <i>Leptogorgia setacea</i> |
| | <i>Leptogorgia punicea</i> |
| | <i>Renilla muelleri</i> |
| | <i>Renilla reniformis</i> |
| | <i>Stylatula brasiliensis</i> |
| | <i>Stylatula diadema</i> |
| | <i>Tripalea clavaria</i> . |
| <hr/> | |
| Para a classe Cubozoa (02 spp.) temos as seguintes espécies | |
| <hr/> | |
| | Ordem Carybdeida (01 spp.): |
| | <i>Tamoya haplonema</i> . |
| | Ordem Chirodropida (01 spp.): |
| | <i>Chiropsalmus quadrumanus</i> . |
| <hr/> | |
| Para a classe Hydrozoa (200 spp.) temos as seguintes espécies | |
| <hr/> | |
| | Ordem Anthoathecata (57 spp., 12 novas ocorrências): |
| | <i>Amphinema dinema</i> |
| | <i>Amphinema rugosum</i> |
| | <i>Amphinema</i> sp. |
| | <i>Asyncoryne rnyiensis</i> |
| | <i>Bimeria</i> sp. |
| | <i>Bimeria vestita</i> |
| | <i>Bougainvillia carolinensis</i> |
| | <i>Bougainvillia frondosa</i> |
| | <i>Bougainvillia muscus</i> |
| | <i>Bougainvillia rugosa</i> |
| | <i>Bougainvillia</i> sp. |
| | <i>Cladocoryne floccosa</i> |
| | <i>Cladonema radiatum</i> |
| | <i>Cordylophora caspia</i> |
| | <i>Corydendrium parasiticum</i> |
| | <i>Corymorpha forbesi</i> |
| | <i>Corymorpha gracilis</i> |
| | <i>Corymorpha januarii</i> |
| | <i>Coryne eximia</i> |

Tabela 3. Continuação...

Coryne producta
Cytaeis tetrastyla
Dipurena reesi
Dipurena sp.
Ectopleura dumortieri
Ectopleura obypa
Eudendrium capillare
Eudendrium caraiuru
Eudendrium carneum
Eudendrium glomeratum
Eudendrium pocaruquarum
Eudendrium ramosum
Eutima sapinhua
Halitiara formosa
Hydractinia carica
Hydractinia sp.
Hydractinia uniformis
Leuckartiara octona
Merga tergestina
Niobia dendrotentaculata
Parawrightia robusta
Pennaria disticha
Pinauay ralphi
Podocorynoides minima
Porpita umbella
Proboscoidactyla ornata
Proboscoidactyla sp.
Ralpharia sanctisebastiani
Sarsia eximia
Sarsia japonica
Sarsia producta
Stomotoca atra
Stylactaria hooperii
Stylactaria sp.
Turritopsis nutricula
Veella veella
Zanclea costata
Zyzyzus warreni

Ordem Leptothecata (68 spp., 05 novas ocorrências):

Aequorea sp.
Aglaophenia latecarinata
Aglaophenia trifida
Calycella gabriellae
Blackfordia virginica
Campanularia hesperia
Clytia cylindrica
Clytia gracilis
Clytia hemisphaerica
Clytia hummelincki
Clytia linearis
Clytia noliformis
Cirrhlovenia tetranema

Tabela 3. Continuação...

Cuspidella sp.
Dentitheca bidentata
Diphasia digitalis
Diphasia tropica
Dynamena crisioides
Dynamena dalmasi
Dynamena disticha
Dynamena quadridentata
Euceilota duodecimalis
Euceilota maculata
Euceilota paradoxa
Euceilota ventricularis
Gastroblasta ovalis
Halecium bermudense
Halecium dichotomum
Halecium dyssymetrum
Halecium mediterraneum
Halecium tenellum
Halopteris alternata
Halopteris diaphana
Halopteris polymorpha
Hebella furax
Hebella scandens
Hebelopsis communis
Idiellana pristis
Lafoeina amirantensis
Laodicea minuscula
Lytocarpia tridentata
Macrorhynchia philippina
Monastaechas quadridens
Nemalecium lighti
Obelia bidentata
Obelia dichotoma
Obelia geniculata
Octocanna haeckeli
Octophialucium bigelowi
Ophiodissa sp.
Orthopyxis sargassicola
Rhacostoma atlantica
Pycnotheca mirabilis
Plumularia floridana
Plumularia margaretta
Plumularia setacea
Plumularia strictocarpa
Scandia mutabilis
Sertularella conica
Sertularella cylindritheca
Sertularella moluccana
Sertularia distans
Sertularia loculosa
Sertularia marginata
Sertularia rugosissima

Tabela 3. Continuação...

| | |
|---|------------------------------------|
| | <i>Sertularia turbinata</i> |
| | <i>Thyroscyphus ramosus</i> |
| | <i>Ventromma halecioides</i> . |
| Ordem Limnomedusae (02 spp.): | |
| | <i>Olindias sambaquiensis</i> |
| | <i>Vallentinia gabriellae</i> . |
| Ordem Narcomedusae (02 spp.): | |
| | <i>Cunina octonaria</i> |
| | <i>Solmundella bitentaculata</i> . |
| Ordem Siphonophora (67 spp., 33 novas ocorrências): | |
| | <i>Abyla trigona</i> |
| | <i>Abylopsis eschscholtzi</i> |
| | <i>Abylopsis tetragona</i> |
| | <i>Agalma elegans</i> |
| | <i>Agalma okeni</i> |
| | <i>Amphicaryon acaule</i> |
| | <i>Amphicaryon peltifera</i> |
| | <i>Athorybia rosacea</i> |
| | <i>Bargmannia elongata</i> |
| | <i>Bassia bassensis</i> |
| | <i>Ceratocymba leuckarti</i> |
| | <i>Ceratocymba sagittata</i> |
| | <i>Chelophyes appendiculata</i> |
| | <i>Chuniphyes moserae</i> |
| | <i>Chuniphyes multidentata</i> |
| | <i>Clausophyes galeata</i> |
| | <i>Clausophyes moserae</i> |
| | <i>Clausophyes tropica</i> |
| | <i>Crystallophyes amygdalina</i> |
| | <i>Desmophyes villafrancae</i> |
| | <i>Dimophyes arctica</i> |
| | <i>Diphyes bojani</i> |
| | <i>Diphyes dispar</i> |
| | <i>Enneagonum hyalinum</i> |
| | <i>Erenna richardi</i> |
| | <i>Eudoxoides mitra</i> |
| | <i>Gilia reticulata</i> |
| | <i>Halistemma rubrum</i> |
| | <i>Halistemma striata</i> |
| | <i>Heteropyramis crystallina</i> |
| | <i>Heteropyramis maculata</i> |
| | <i>Hippopodius hippopus</i> |
| | <i>Lensia achilles</i> |
| | <i>Lensia ajax</i> |
| | <i>Lensia campanella</i> |
| | <i>Lensia conoidea</i> |
| | <i>Lensia cossack</i> |
| | <i>Lensia exeter</i> |
| | <i>Lensia fowleri</i> |
| | <i>Lensia grimaldi</i> |
| | <i>Lensia hardy</i> |
| | <i>Lensia havock</i> |

Tabela 3. Continuação...

| | |
|--|---|
| | <i>Lensia hostile</i> |
| | <i>Lensia hotspur</i> |
| | <i>Lensia hunter</i> |
| | <i>Lensia lelouveteau</i> |
| | <i>Lensia meteori</i> |
| | <i>Lensia multicristata</i> |
| | <i>Lensia subtilis</i> |
| | <i>Muggiaea atlantica</i> |
| | <i>Muggiaea kochi</i> |
| | <i>Nanomia bijuga</i> |
| | <i>Nectadamas diomedae</i> |
| | <i>Nectopyramis natans</i> |
| | <i>Nectopyramis thetis</i> |
| | <i>Physalia physalis</i> |
| | <i>Physophora hydrostatica</i> |
| | <i>Praya dubia</i> |
| | <i>Rosacea plicata</i> |
| | <i>Sulculeolaria biloba</i> |
| | <i>Sulculeolaria chuni</i> |
| | <i>Sulculeolaria monoica</i> |
| | <i>Sulculeolaria quadrivalvis</i> |
| | <i>Sulculeolaria turgida</i> |
| | <i>Vogtia glabra</i> |
| | <i>Vogtia serrata</i> |
| | <i>Vogtia spinosa.</i> |
| Ordem Trachymedusae (04 spp.): | |
| | <i>Aglaura hemistoma</i> |
| | <i>Amphogona apsteini</i> |
| | <i>Liriope tetraphylla</i> |
| | <i>Rhopalonema velatum.</i> |
| <hr/> | |
| Para a classe Scyphozoa (15 spp., 04 novas ocorrências) temos as seguintes espécies | |
| <hr/> | |
| Ordem Coronatae (07 spp.): | |
| | <i>Atolla chuni</i> |
| | <i>Atolla wyvillei</i> |
| | <i>Linuche unguiculata</i> |
| | <i>Nausithoe aurea</i> |
| | <i>Nausithoe punctata</i> |
| | <i>Periphylla periphylla</i> |
| | <i>Stephanoscyphistoma corniformis.</i> |
| Ordem Semaestomeae (04 spp.): | |
| | <i>Aurelia</i> spp. |
| | <i>Chrysaora lactea</i> |
| | <i>Drymonema dalmatinum</i> |
| | <i>Pelagia noctiluca</i> |
| Ordem Rhizostomeae (04 spp.): | |
| | <i>Cassiopea xamachana</i> |
| | <i>Lychnorhiza lucerna</i> |
| | <i>Phyllorhiza punctata</i> |
| | <i>Stomolophus meleagris.</i> |

Apêndice

Apêndice 1. Referências adicionais.

Appendix 1. Additional references.

- ALVARIÑO, A. 1971. Siphonophores of the Pacific with a review of the world distribution. *Bull. Scripps Inst. Oceanogr.* 16:1-432.
- BARDI, J. & MARQUES, A.C. 2007. Taxonomic redescription of the Portuguese man-of-war, *Physalia physalis* (Cnidaria, Hydrozoa, Siphonophorae, Cystonectae) from Brazil. *Iheringia. Sér. Zool.* v.97, p.425-433.
- BOSCOLO, H.K. & SILVEIRA, F.L. 2005. Reproductive biology of *Palythoa caribaeorum* and *Protopalythoa variabilis* (Cnidaria, Anthozoa, Zoanthidea) from the Southeastern coast of Brazil. *Braz. J. Biol.* 65(1):29-41.
- ECHEVERRIA, C.A. & CASTRO, C.B. 1995. *Antipathes* (Cnidaria, Antipatharia) from southeastern Brazil. *Bol. Mus. Nac. Sér. Zool.* 364:1-7.
- GRAVIER-BONNET, N. & MIGOTTO, A.E. 2000. Gonangium development and medusoid of *Nemalium lighti* (Hargitt, 1924) (Cnidaria: Hydrozoa, Haleciidae). *Sci. Mar.* 64(1):207-213.
- HADDAD Jr., V., CARDOSO, J.L.C. & SILVEIRA, F.L. 2001. Seabather's eruption: report of five cases in Southeast region of Brazil. *Rev. Inst. Med. Trop.* 43(3):171-172.
- HADDAD Jr., V., SILVEIRA, F.L. & MIGOTTO, A.E. 2010. Skin lesions in envenoming by cnidarians (Portuguese man-of-war and jellyfish): etiology and severity of accidents on the Brazilian coast. *Rev. Inst. Med. Trop.* 52(1):47-50.
- LINDNER, A. & MIGOTTO, A.E. 2002. The life cycle of *Clytia linearis* and *Clytia noliformis*: metagenic campanulariids (Cnidaria: Hydrozoa) with contrasting polyp and medusa stages. *J. Mar. Biol. Ass.* 82:541-553.
- MARQUES, A.C. 2001. O gênero *Eudendrium* (Cnidaria, Hydrozoa, Anthomedusae) no Brasil. *Pap. Avulsos de Zool.* 41(22):329-405.
- MARQUES, A.C., HADDAD Jr., V. & MIGOTTO, A.E. 2002. Envenomation by a benthic Hydrozoa (Cnidaria): the case of *Nemalium lighti* (Haleciidae). *Toxicon* 40(2):213-215.
- MARQUES, A.C. & OLIVEIRA, O.M.P. 2003. *Eudendrium caraiuru* sp. n. (Hydrozoa; Anthoathecata; Eudendriidae) from the southeastern coast of Brazil. *Zootaxa* 307:1-12.
- MARTINELLI FILHO, J.E., STAMPAR, S.N., MORANDINI, A.C. & MOSSOLIN, E.C. 2008. Cleaner shrimp (Caridea: Palaemonidae) associated with scyphozoa jellyfish. *Vie et Milieu* 58(2):133-140.
- MIANZAN, H.W. & CORNELIUS, P.F.S. 1999. Cubomedusae and Scyphomedusae. In *South Atlantic Zooplankton* (D. Boltovskoy ed.). Backhuys Publishers, Leiden, vol. 1, p.513-559.
- MIGOTTO, A.E. & ANDRADE, L.P. 2000. The life cycle of *Hebella furax* (Cnidaria: Hydrozoa): a link between a lafoeid hydroid and a laodiceid medusa. *J. Nat. Hist.* 34(10):1871-1888.
- MIGOTTO, A.E. & CABRAL, A.S. 2005. *Lafoenia amirantensis* (Cnidaria: Hydrozoa, Campanulinoidea), the hydroid stage of the medusa *Cirrhlovenia tetranema* (Cnidaria: Hydrozoa, Lovenelloidea). *Zootaxa* 919:1-16.
- MIGOTTO, A.E., CAOPELLI, J.F. & KUBOTA, S. 2004. Redescription and life cycle of *Eutima sapinhua* Narchi and Hebling, 1975 (Cnidaria: Hydrozoa, Leptothecata): a hydroid commensal with *Tivela mactroides* (Born) (Mollusca, Bivalvia, Veneridae). *J. Nat. Hist.* 38(20):2533-2545.
- MIGOTTO, A.E., MARQUES, A.C. & FLYNN, M.N. 2001. Seasonal recruitment of hydroids (Cnidaria) on experimental panels in the São Sebastião Channel, southeastern Brazil. *Bull. Mar. Sci.* 68(2):287-298.
- MIGOTTO, A.E., MARQUES, A.C., MORANDINI, A.C. & SILVEIRA, F.L. 2002. Checklist of the Cnidaria Medusozoa of Brazil. *Biota Neotrop.*: <http://www.biotaneotropica.org.br/v2n1/pt/fullpaper?BN01102012002+en> (último acesso em 14/12/2010).
- MIGOTTO, A.E., SILVEIRA, F.L., SCHLENZ, E., PIRES, D.O., CASTRO, C.B. & MARQUES, A.C. 1999. Lista dos Cnidaria registrados na costa Brasileira. In: *Invertebrados marinhos registrados no litoral Brasileiro*. <http://bdt.fat.org> (último acesso em 28/10/2005).
- MORANDINI, A.C., ASCHER, D., STAMPAR, S.N. & FERREIRA, J.F.V. 2005. Cubozoa e Scyphozoa (Cnidaria: Medusozoa) de águas costeiras do Brasil. *Iheringia. Sér. Zool.* 95(3):281-294.
- MORANDINI, A.C. & MARQUES, A.C. 2010. Revision of the genus *Chrysaora* Péron & Lesueur, 1810 (Cnidaria: Scyphozoa). *Zootaxa* 2464:1-97.
- MORANDINI, A.C., MARTORELLI, S.R., MARQUES, A.C. & SILVEIRA, F.L. 2005. Digenean metacercaria (Trematoda, Digenea, Lepocreadiidae) parasitizing "coelenterates" (Cnidaria, Scyphozoa and Ctenophora) from Southeastern Brazil. *Braz. J. Oceanogr.* 53(1-2):39-45.
- MORANDINI, A.C. & SILVEIRA, F.L. 2001. New observations and new record of *Nausithoe aurea* (Scyphozoa, Coronatae). *Pap. Avulsos de Zool.* 41(27):519-527.
- MORANDINI, A.C. & SILVEIRA, F.L. 2001. Sexual reproduction of *Nausithoe aurea* (Scyphozoa, Coronatae). Gametogenesis, egg release, embryonic development, and gastrulation. *Sci. Mar.* 65(2):139-149.
- MORANDINI, A.C., SILVEIRA, F.L. & CORNELIUS, P.F.S. 2006. Redescription of *Chrysaora lactea* Eschscholtz, 1829 (Cnidaria, Scyphozoa) from the Brazilian coast, with designation of a neotype. *Zootaxa* 1135:29-48.
- MORANDINI, A.C., SILVEIRA, F.L. & JARMS, G. 2004. The life cycle of *Chrysaora lactea* Eschscholtz, 1829 (Cnidaria, Scyphozoa) with notes on the scyphistoma stage of three other species. *Hydrobiologia* 530-531:347-354.
- MOREIRA, M.G.B.S. 1961. Sobre *Mastigias scintillae* sp. nov. (Scyphomedusae, Rhizostomeae) das costas do Brasil. *Bolm Inst. Oceanogr.* 11(2):5-29.
- OLIVEIRA, J.S., REDAELLI, E., ZAHARENKO, A.J., CASSLINI, R.R., KONNO, K., PIMENTA, D.C., FREITAS, J.C., CLARE, J.J., WANKE, E. 2004. Binding Specificity of Sea Anemone Toxins to Nav 1.1-1.6 Sodium Channels unexpected contributions from differences in the IV/ S3-S4 outer loop. *J. Biol. Chem.* 279(32):33323-33335.
- OLIVEIRA, O.M.P. & MARQUES, A.C. 2005. Population biology of *Eudendrium caraiuru* (Cnidaria, Anthoathecata, Eudendriidae) from São Sebastião Channel, Southeastern Brazil. *Iheringia Sér. Zool.* 95(3):241-246.
- OLIVEIRA, O.M.P. & MARQUES, A.C. 2007. Epiphytic hydroids (Hydrozoa: Anthoathecata and Leptothecata) of the World. *Check List.* 3(1):21-38.
- OLIVEIRA, O.M.P., MARQUES, A.C. & MIGOTTO, A.E. 2000. Morphometric patterns of two fouling *Eudendrium* spp. (Hydrozoa, Anthomedusae, Eudendriidae) from São Sebastião (SP, SE Brazil). *Braz. Arch. Biol. Technol.* 43(5):519-523.

- OLIVEIRA, O.M.P., MARQUES, A.C. & MIGOTTO, A.E. 2006. Chave de identificação dos hidróides (Cnidaria, Hydrozoa) epifíticos do Canal de São Sebastião (SE, Brasil). *Biota Neotrop.*: <http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/fullpaper?bn02306022006+pt> (último acesso em 14/12/2010).
- OLIVEIRA, J.S., ZAHARENKO, A.J., FREITAS, J.C., KONNO, K., ANDRADE, S.A., PORTARO, F.C.V., RICHARDSON, M., SANTANNA, O.A.E. & TAMBOURGI, D.V. 2006. Caissarolysin I (Bcs I), a new hemolytic toxin from the Brazilian sea anemone *Bunodosoma caissarum*: Purification and biological characterization. *BBA-Gen Sub* 1760(3):453-461.
- PUGH, P.R. 1999. Siphonophorae. In *South Atlantic Zooplankton* (D. Boltovskoy, ed.). Backhuys Publishers, Leiden, p.467-511.
- REIMÃO, J.Q., MIGOTTO, A.E., KOSSUGA, M.H., BERLINCK, R.G.S. & TEMPONE, A.G. 2008. Antiprotozoan activity of Brazilian marine cnidarian extracts and of a modified steroid from the octocoral *Carijoa riisei*. *Parasit. Res.* 103:1445-1450.
- SHIMABUKURO, V. & MARQUES, A.C. 2006. Morphometrical analysis, histology and taxonomy of *Thyroscyphus ramosus* (Cnidaria, Hydrozoa) from the coast of Brazil. *Zootaxa* 1184:29-42.
- SILVEIRA, F.L. & CORNELIUS, P.F.S. 2000. Novas observações sobre medusas (Cnidaria, Scyphozoa, Rhizostomeae) no Nordeste e Sul do Brasil. *Acta Biol. Leopold.* 22:9-18.
- SILVEIRA, F.L., JARMS, G. & MORANDINI, A.C. 2003. Experiments in nature and laboratory observations with *Nausithoe aurea* (Scyphozoa: Coronatae) suggest the concept of perennation by tissue saving and confirm dormancy. *Biota Neotrop.*: <http://www.biotaneotropica.org.br/v2n2/pt/download?article+BN02202022002+item> (último acesso em 14/12/2010).
- STAMPAR, S.N., EMIG, C., MORANDINI, A.C., KODJA, G., PINTO, A.P.B. & SILVEIRA, F.L. 2010. Is there any risk in a symbiotic species associating with na endangered one? A case of a Phoronid worm growing on a Ceriantheomorphe tube. *Cah. Bio. Mar.* 51:205-211.
- STAMPAR, S.N. & KODJA, G. 2007. Cnidaria, Hydrozoa, Anthoathecata, Pandeidae, *Stomatoca atra*: Distribution Extension. *Check List* 3:55-57.
- STAMPAR, S.N. & SILVEIRA, F.L. 2006. The survival of *Nausithoe aurea* Silveira & Morandini, 1997 (Cnidaria, Scyphozoa, Coronatae) under extended periods of starvation. *Invest. Mar.* 34(2):3-8.
- STAMPAR, S.N., SILVEIRA, F.L. & MORANDINI, A.C. 2007. Asexual reproduction of *Nausithoe aurea* (Cnidaria, Scyphozoa, Coronatae) induced by sterile polystyrene dishes. *Braz. j. oceanogr.* 55(3):231-233.
- STAMPAR, S.N., SILVEIRA, F.L. & MORANDINI, A.C. 2008. Food resources influencing the asexual reproductive cycle of coronate Scyphozoa. *Cah. Bio. Mar.* 49(3):247-252.
- STAMPAR, S.N., TRONOLONE, V.B. & MORANDINI, A.C. 2006. Description and life cycle of the hydrozoan *Hydractinia uniformis*, sp. nov. (Cnidaria: Hydrozoa: Hydractiniidae), from the coast of southeastern Brazil. *Zootaxa* 1200: 43-60.
- TRONOLONE, V.B. 2008. Estudo faunístico e da distribuição das hidromedusas (Cnidaria, Hydrozoa) da região compreendida entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta Grande (SC), Brasil. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- TRONOLONE, V.B. 2001. Hidromedusas (Cnidaria, Hydrozoa) do canal de São Sebastião, SP. Dissertação de Mestrado em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- TRONOLONE, V.B., MORANDINI, A.C. & MIGOTTO, A.E. 2002. On the occurrence of scyphozoan ephyrae (Cnidaria, Scyphozoa, Semaestomeae and Rhizostomeae) in the southeastern Brazilian coast. *Biota Neotrop.*: <http://www.biotaneotropica.org.br/v2n2/pt/fullpaper?bn02102022002+en> (último acesso em 14/12/2010).