

Rio de Janeiro, Ano 40 nº 167 - 31/03/2009

PALAVRAS DA PRESIDENTE

Prezados Sócios,

É com imensa satisfação que anunciamos a realização do XXI Encontro Brasileiro de Malacologia (XXI EBRAM), que ocorrerá na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no período de 19 a 24 de julho de 2009, nas mesmas conhecidas dependências do Pavilhão João Lira Filho, Campus Maracanã, onde ocorreram os XVIII, XIX e o XX EBRAMs.

Este será um evento de extrema importância, pois marcará os 40 anos de nossa Sociedade, pequena em número de sócios mas grande em suas realizações. Devemos observar que também neste ano se comemoram os 200 anos do nascimento de Charles Darwin, cujas idéias mudaram os rumos das Ciências Biológicas em nosso tempo. Assim, tendo em vista a temática Evolução, é que escolhemos, para a confecção de nosso cartaz de divulgação e para a elaboração do logotipo do evento um representante da Classe Cephalopoda, a mais derivada das classes de Mollusca.

Nossas atividades se iniciarão no domingo, dia 19, às 16 horas, com a abertura oficial do evento, e as homenagens aos sócios fundadores e aos ex-presidentes. Na ocasião, o Dr. Guilherme Cunha Ribeiro, da Universidade Federal do ABC, São Paulo, proferirá a Conferência Plenária de abertura "A hierarquia da Natureza: da *Scala Naturae* ao conceito de Filogenia".

Dez Conferências Plenárias estão previstas:
1- "Estado do conhecimento sobre a sistemática de Rissooidea no Brasil", pela Dra. Maria Cristina Pos da Silva;
2- "O gênero *Octopus* no Nordeste do Brasil e seu estudo em ambiente natural" pela Dra. Tatiana da Silva Leite;
3- "Metabólitos secundários em moluscos marinhos: origens e funções, pelo Dr. Roberto G. S. Berlinck;
4- "Aspectos da interação moluscos e helmintos de interesse médico e econômico, com ênfase em *Achatina fulica*", pela Dra. Suzana Bencke Amato;
5- "Filogenia de los Nembrothinae (Gastropoda,



O logotipo do evento, criado pela bióloga-desenhista Mariana Vieira, a partir de foto subaquática de nosso sócio Vinicius Padula, simbolicamente abraça a todos os congressistas presentes no XXI EBRAM.



Sejam todos
bem vindos!



Expediente

Presidente:

Dra. Sonia B. dos Santos (sbsantos@uerj.br)

Vice-presidente:

Dr. Alexandre D. Pimenta (adpimenta@yahoo.com.br)

Tesoureira:

Msc. Mônica A. Fernandez (ammon@ioc.fiocruz.br)

2ª tesoureira:

Esp. Aline Carvalho Mattos (amattos@ioc.fiocruz.br)

1ª secretária:

MSc. Daniele Monteiro (danielepedrosa@hotmail.com.br)

2ª secretária:

Dra. Silvana C. Thiengo (sthengo@ioc.fiocruz.br)

Editoras do Jornal:

MSc. Daniele P. Monteiro

Dra. Sonia B. dos Santos

e-mail: sbmalacologia@yahoo.com.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Laboratório de Malacologia- PHLC- Sala 525/2

Rua São Francisco Xavier, 524- CEP: 20550-900- RJ

Período de referência: jan-mar/2009

Impresso no Lab. de Malacologia/UERJ. Reprodução

Tiragem: 200 exemplares

Nudibranchia, Doridina): cuando las cosas no son lo que parece”, pelo Dr. Juan Lucas Cervera Currado; 6-“Quiralidade e seus efeitos sobre a evolução de populações de moluscos”, pela Dra. Toshie Kawano; 7-“Taxonomia molecular aplicada ao estudo de moluscos”, pela Dra. Teofânia Dutra Amorim Vidigal;

8- “Filogeografia de Ampullariidae”, pelo Dr. Kenneth Hayes;

9-“Biodiversidade marinha na Internet: catálogo taxonômico e georreferenciado do OBIS requer controle da sua qualidade para transformar os seus registros comparáveis mundialmente”, por Fábio Lang da Silveira e,

10-“Moluscos no artesanato”, pela Dra. Cristina Rocha-Barreira. Esta será uma palestra-oficina, onde os congressistas poderão examinar diversos tipos de artesanatos realizados com conchas.

As **Mesas Redondas** debaterão diversos temas:

1-“Estado atual do conhecimento sobre Opisthobranchia no Brasil”;

2-“Integração das pesquisas em diversidade, biologia, evolução e pesca de Cephalopoda: desafios para um futuro sustentável”;

3-“*Achatina fulica* no Brasil: estado atual do conhecimento”;

4-“Temas sobre manguezal e moluscos”;

5-“Sistemática e biologia das ostras nativas brasileiras”;

6-“Esquistossomose mansônica no Brasil”;

7-“Geoprocessamento em malacologia e saúde pública”;

8-”Temas em filogenia de moluscos”.

9-”Temas em ensino de malacologia”

Até o presente momento temos sete **Minicursos** confirmados:

1-“Técnicas de extração de DNA aplicados a estudos malacológicos” - Dra. Gisele Hajdu e Thiago de Paula;

2-”Identificação de conchas de gastrópodes

marinhos do Brasil”- Dr. Paulo Márcio Santos Costa ;3-“Introdução às técnicas para identificação de Rissoida límnicos e estuarinos do Brasil”- Dra. Maria Cristina Pons da Silva;

4-“Identificação de formas larvais de helmintos de interesse médico-veterinário obtidas em moluscos continentais”- Biól. Aline Mattos e Ana Paula de Oliveira;

5-“Morfofisiologia de gastrópodes terrestres”- Dra. Meire Silva Pena

6-“Microalgas potencialmente nocivas à malacocultura”- Dras Vanessa de Magalhães e Gleicy Moser

7-“Noções de histologia de moluscos marinhos” - Dra. Cristina Rocha Barreira

Uma **Oficina** está confirmada: “Conheça as ostras nativas brasileiras”, que será conduzida pelo biólogo, sócio da SBMa, Rafael Alves.

Ainda fazendo parte da programação do XXI EBRAM estamos planejando uma exposição comemorativa dos 40 anos da SBMa, de conchas e livros, com ênfase no *Strombus goliath*, símbolo de nossa Sociedade. Também uma exposição de moluscos fósseis, “Curiosidades da paleomalacologia”, organizada pela Dra. Maria Antonieta Rodrigues, do Instituto Virtual de Paleontologia, a qual será montada na sala do Núcleo de Informação e Memória, no primeiro andar do Pavilhão João Lira Filho.

Dois **Simpósios** estão planejados: O “I Simpósio sobre conservação de moluscos límnicos: taxonomia, diversidade, ecologia e estratégias de conservação”, no qual a palestra de abertura será proferida pelo Dr. Timothy Moulton, intitulada “Defying water's end: Do we need different conservation strategies for aquatic systems compared to terrestrial?”, seguida de uma Mesa Redonda sobre o tema. O outro Simpósio está relacionado à Malacocultura. A palestra de abertura será preferida pelo Dr. Felipe Matarazzo Suplicy, da SEAP (Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca).

Como nossos prezados associados podem observar, a sobreposição de atividades foi inevitável, pois a demanda foi muito grande. Até este momento contamos com cerca de 250 inscrições, e cerca de 280 resumos inscritos. Ou seja, o XXI EBRAM será mais uma vez coroado de sucesso, graças à efetiva participação dos malacólogos brasileiros!

Agradecemos a colaboração de todos!
Sonia Barbosa dos Santos

CARACOLINO CONVIDA!

Participe do XXI EBRAM!



**40 anos da SBMa
200 anos do nascimento de
Darwin**

Dispersão ativa de *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774) e sua influência no processo de invasão

IGOR C. MIYAHIRA, LUIZ EDUARDO M. DE LACERDA & SONIA B. DOS SANTOS

Laboratório de Malacologia Límnica e Terrestre, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: icmiyahira@yahoo.com.br

O processo de invasão biológica tem sido dividido em três fases: chegada ao ambiente não-nativo, adaptação ao novo ambiente e a integração a esse ambiente (Moyle & Light 1996). Nesta última fase está incluída a dispersão da espécie no novo ambiente. Uma espécie é considerada invasora quando ela se dispersa no novo ambiente, atingindo novas áreas e estabelecendo populações reprodutivas nestas áreas (Colautti & MacIsaac 2004).

Dispersão, segundo Ricklefs (2005), é o movimento de organismos para fora do seu lugar de nascimento ou para longe dos centros de maior densidade populacional. Quando tratamos de espécies exóticas podemos considerar, ao invés da área de nascimento, a área da introdução original, que inicialmente é onde a densidade da espécie é maior. A dispersão dos moluscos límnicos é um tema que sempre recebeu atenção e foi abordado inclusive por Darwin (1882). No início foi visto como uma curiosidade e um processo que ocorreria de forma passiva. Buttner (1953) e Rosewater (1970), por exemplo, relataram a dispersão de gastrópodes da família Ancyliidae através de insetos aquáticos. Lansbury (1955) notou exemplares do gênero *Pisidium* (Bivalvia) aderidos a besouros de água doce. Rees (1965), em um artigo clássico, resumizou os dados existentes, até então, para a dispersão “aérea” de moluscos definindo como os carreadores mais importantes, os insetos e as aves. Existem até casos mais curiosos, como os relatos de sobrevivência de moluscos no trato gastrointestinal de peixes, e a possível dispersão deles desta maneira (Brown 2007).

Bivalves da ordem Unionoidea desenvolveram um ciclo complexo de dispersão. Estas espécies possuem um estágio larvar, o gloquídeo (família Hyriidae) ou o lasídeo (família Mycetopodidae) (Veitenheimer-Mendes & Mansur 1978), que se prende às brânquias de determinados peixes permitindo a transferência da espécie para outras áreas (Brusca & Brusca 2007).

Desde 2006 estamos estudando a dinâmica populacional de *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774) em um riacho impactado da Vila do Abraão, Ilha Grande, Rio de Janeiro. A origem desta espécie é assinalada para o leste da África e sul da Ásia (Pilsbry & Bequaert 1924), porém atualmente já é encontrada em diversas áreas fora da sua distribuição original (Facon *et al* 2003).

No Brasil é encontrada em ampla área, incluindo 17 estados e o Distrito Federal (Fernandez *et al* 2003). Neste artigo faremos um breve relato sobre o comportamento dispersivo de *M. tuberculatus* neste riacho impactado na Ilha Grande.

Para acompanhar a dispersão da espécie no riacho dividimos o mesmo em oito pontos de coleta com aproximadamente 30m de comprimento cada um, sendo o Ponto 8 mais a jusante e o Ponto 1 mais a montante (Figura 1). Foram realizadas coletas bimensais com o auxílio de uma concha de captura de moluscos. Em um trabalho prévio já havíamos identificado a presença, em pequeno número, de *M. tuberculatus* apenas nos Pontos 6 e 7, em agosto de 2005 (Santos *et al* 2007). Assim, consideramos esta área como o ponto inicial de introdução da espécie neste riacho.

Na primeira coleta, em julho/2006, verificamos a presença de *M. tuberculatus* no Ponto 8, próximo a foz do rio. Na coleta seguinte em setembro/2006, a espécie alcançou o Ponto 5. Em março/2007 a espécie colonizou o Ponto 4 e em setembro/2008 o Ponto 3. Observamos então, em um espaço de dois anos, a colonização de um trecho de aproximadamente 120m, com os moluscos estabelecendo uma população estável, sendo observados jovens e adultos neste trecho colonizado durante o estudo.

Nesta subida riacho acima, *M. tuberculatus* teve que vencer não só a força da corrente como outros fatores que usualmente são considerados obstáculos à dispersão de um molusco de água doce. Na Figura 2 podemos observar diversos exemplares da espécie “escalando” um desnível, que é um degrau de cimento com aproximadamente 30 cm de altura, construído em um trecho do rio.

Este degrau ocupa toda a largura do rio e a sua transposição é necessária para atingir as regiões mais a montante do rio, inclusive os Pontos 3 e 4, já atingidos pela espécie. Acreditamos que *M. tuberculatus* poderia até vencer obstáculos maiores, como uma pequena cachoeira.

Na maioria dos casos é citado como possível causa da introdução o comércio aquarista (Vaz *et al* 1986, Fernandez *et al* 2003, Santos *et al* 2007). Os jovens e adultos seriam transportados junto com plantas e peixes dos tanques de produção para as lojas e daí para os aquaristas. A partir dos aquários domésticos, duas formas de introdução poderiam então ocorrer. A primeira diz respeito ao

proprietário de um aquário que, durante a troca de água do aquário, descartar esta água (com exemplares jovens minúsculos) numa pia ou tanque e, via sistema coletor, esta termina por alcançar um corpo d'água. A segunda diz respeito ao proprietário que resolve se desfazer de seu aquário e despeja todo o seu conteúdo (água, substrato, plantas e animais) em um rio. No primeiro caso é necessário que o proprietário em questão more perto do corpo d'água; no segundo caso isso não é um pré-requisito. Todavia, a espécie é encontrada em partes altas de rios onde não há casas próximas. Por melhor que sejam as intenções de uma pessoa ao soltar seus "peixinhos", é difícil considerar que alguém vá até uma área de difícil acesso para fazer isso. Teriam esses exemplares de *M. tuberculatus* atingido por conta própria partes mais altas de rios?

O comércio aquarista é uma boa explicação quando tratamos da dispersão desta espécie entre bacias hidrográficas ou localidades distantes, mas acreditamos que quando tratamos da dispersão da espécie no mesmo corpo d'água muito é devido a mérito próprio, ou seja, sua capacidade de dispersão ativa. A dispersão ativa associada com a resistência à dessecação da espécie, até 24 dias em algumas linhagens (Facon *et al* 2004), pode aumentar as chances de dispersão da espécie.

Quando da realização do monitoramento deste tiarídeo é importante avaliar não só a área onde a espécie foi inicialmente encontrada, mas também uma área mais ampla, para se ter uma real idéia do tamanho da população e como esta se comporta.

Acreditamos que a dispersão ativa é pela primeira vez noticiada para *M. tuberculatus*, pelo menos no Brasil. Esse caso parece ser uma exceção já que a dispersão ativa de invertebrados aquáticos não é muito comum (Bilton *et al* 2001). Desta forma, ao contrário do que normalmente é suposto para os moluscos de água doce, movimentos ativos também podem ser importantes em sua dispersão.

Os resultados de nosso estudo, os quais fazem parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, a ser defendida em fevereiro de 2010, trazem à tona alguns dos problemas ocasionados pela introdução de espécies e seus desdobramentos negativos frente ao ecossistema recém colonizado e traz novo desafio a ser estudado, para um melhor entendimento sobre a questão da dispersão de espécies de água doce, especialmente as introduzidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BILTON, D.T.; J.R. FREELAND & B. OKAMURA. 2001. Dispersal in freshwater invertebrates. Annual Reviews of Ecology and Systematics 32: 159-181.
- BROWN, R.J. 2007. Freshwater mollusks survive fish gut passage. *Artic* 60: 124-128.
- BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA. 2007. Invertebrados. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 968pp.
- BUTTNER, A. 1953. Un curieux cas phoresie: transport de 21 *Ancylus fluviatilis* Müller par un dityque femelle (*Dytiscus marginatus* L.) et possibilite de diffusion de cercaires parasites de ces mollusques pulmones.

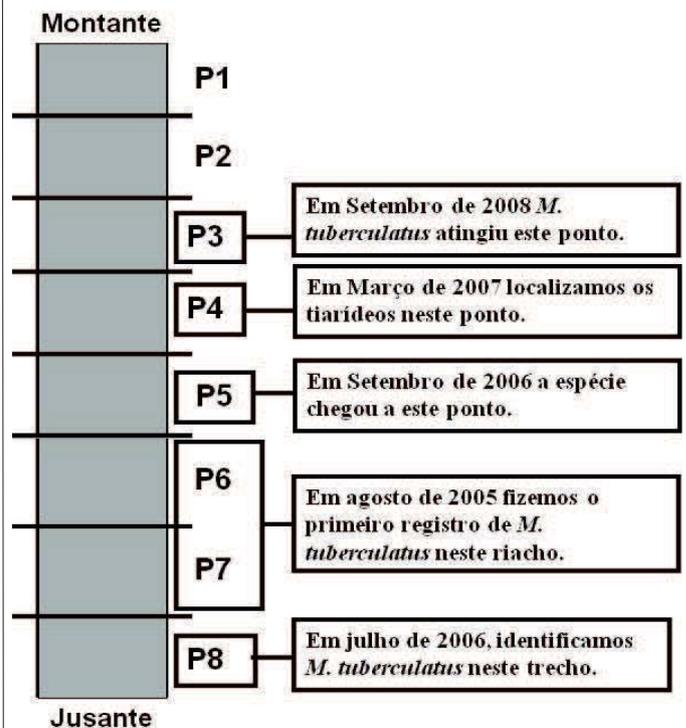


Figura 1: Cronologia da invasão de *Melanoides tuberculatus* (Muller, 1774) em um riacho da Vila do Abraão, Angra dos Reis, Rio de Janeiro.

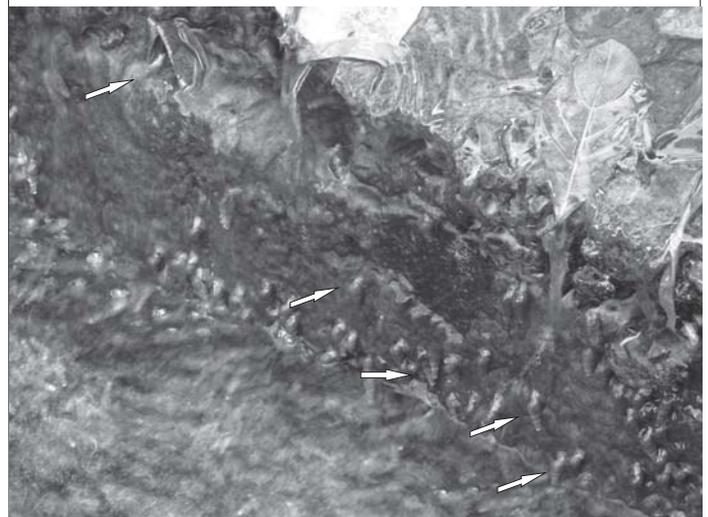


Figura 2: Exemplares de *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774) escalando degrau de cimento.

- Annales de Parasitologie Humaine et Comparee 28: 452-453.
- COULATTI, R.I. & H.J. MACISAAC. 2004. A neutral terminology to define 'invasive' species. Diversity and Distributions 10: 135-141.
- DARWIN, C. 1882. On the dispersal of fresh-water bivalves. Nature 29: 529-530.
- FACON, B.; J.P. POINTIER; M. GLAUBRECHT; C. POUX; P. JARNE & P. DAVID. 2003. A molecular phylogeography approach to biological invasions of the New World by parthenogenetic Thiarid snail. Molecular Ecology 12: 3027-3039.
- FACON, B.; E. MACHLINE; J.P. POINTIER & P. DAVID. 2004. Variation in desiccation tolerance in

- freshwater snails and its consequences for invasion ability. *Biological Invasions* 6: 283-293.
- FERNANDEZ, M.A.; S.C. THIENGO & L.R.L. SIMONE. 2003. Distribution of the introduced freshwater snail *Melanoides tuberculatus* (Gastropoda: Thiaridae) in Brazil. *Nautilus* 117: 78-82.
- LANSBURY, I. 1955. Some notes on invertebrates other than Insecta found attached to water-bugs (Hemipt.-Heteroptera). *The Entomologist* 88: 139-140.
- MOYLE, P.B. & T. LIGHT. 1996. Biological invasions of freshwater: empirical rules and assembly theory. *Biological Conservation* 78: 149-161.
- PILSBRY, H.A. & J. BEQUAERT. 1927. Aquatic Mollusks of Belgian Congo. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 53: 59-602.
- POINTIER, J.P.; A. GUYARD & A. MOSSER. 1989. Biological control of *Biomphalaria glabrata* and *B. straminea* by the competitor snail *Thiara tuberculata* in a transmission site of schistosomiasis in Martinique, French West Indies. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 83: 263-269.
- REES, W.J. 1965. The aerial dispersal of Mollusca. *Proceedings of the malacological society of London* 36: 269-282.
- RICKLEFS, R.E. 2003. A economia da natureza. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 503pp.
- ROSEWATER, J. 1970. Another record of insect dispersal of an ancyliid snail. *Nautilus* 83:144-145.
- SANTOS, S.B.; I.C. MIYAHIRA & L.E.M. LACERDA. 2007. First record of *Melanoides tuberculatus* (Müller, 1774) and *Biomphalaria tenagophila* (d'Orbigny, 1835) on Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brazil. *Biota Neotropica* 7: 361-364.
- VAZ, J.F.; H.M.S. TELES; M.A. CORREA & S.P.S. LEITE. 1986. Ocorrência no Brasil de *Thiara (Melanoides) tuberculata* (O.F. Müller, 1774) (Gastropoda, Prosobranchia), primeiro hospedeiro intermediário de *Clonorchis sinensis* (Cobbold, 1875) (Trematoda, Platyhelminthes). *Revista de Saúde Pública* 20: 318-322.
- VEITENHEIMER-MENDES, I.L. & M.C.D. MANSUR. 1978. *Mycetopoda legumen* (Martens, 1888): lasídio e desenvolvimento parasitário (Bivalvia, Mycetopodidae). *Revista Brasileira de Biologia* 38(3): 531-536.

Novos Sócios

442 (reinscrição)- Theresinha Monteiro Absher; 748 (reinscrição)- Márcia Regina Denadai; 845- Luis Eduardo Macedo de Lacerda; 846- Igor Christo Miyahira; 847- Pablo Menezes Coelho.

SEJAM BEM VINDOS!

**COLABOREM COM O INFORMATIVO
ENVIANDO NOTÍCIAS INTERESSANTES,
ARTIGOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA,**

Eventos

International Symposium of the Freshwater Conservation Society

19 a 24 de abril de 2009- Baltimore, Maryland
<http://www.cpe.vt.edu/fmcs2009/>

XII Congresso Brasileiro de Limnologia

23 a 27 de agosto de 2009 - Gramado - RS
<http://www.sblimno.org.br/XIICBL/>

International Congress for Conservation Biology

11 a 16 de julho de 2009 - Pequim - China
<http://scb2009.ioz.ac.cn/Committee.asp>

Conchologists of America Annual Convention

19 a 23 de julho de 2009 - Clearwater, Florida
<Http://www.conchologistsofamerica.org/>

American Malacological Society 75th Annual Meeting

19 a 23 de julho de 2009 - Ithaca - New York
<Http://www.malacological.org/>

The effects of environmental variability on cephalopod populations

3 a 11 de setembro de 2009 - Vigo, Espanha
<Http://www.atlanticocongresos.com/ciac2009/>

Estuaries and Coasts in a Changing World

1 a 5 de novembro de 2009 - Portland, Oregon
<http://www.sgmeet.com/cerf2009/>
Email: cerf2009@sgmeet.com

"I Simpósio em Genética e Evolução/Teoria Evolutiva - 150 anos de história"

5 a 8 de outubro - UFRJ, Rio de Janeiro
<http://www.evolufrj.org/>

Simpósio da Sociedade Brasileira de Malacologia no XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia

7 a 11 de fevereiro de 2010
Belém - Pará

"Biodiversidade Brasileira de Moluscos: estado atual do conhecimento e perspectivas"

Organizadores: Sonia Barbosa dos Santos & Alexandre Dias Pimenta

Em 2010, a SBMa mais uma vez participará oficialmente das atividades do Congresso Brasileiro de Zoologia. As atividades ainda estão em fase de proposição pelo Comitê Organizador do XXVIII CBZ.

A Família Cancellariidae (Gastropoda: Neogastropoda: Cancellarioidea) no Brasil

SILVIO FELIPE B. LIMA & RICARDO SILVA ABSALÃO

Laboratório de Malacologia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Brigadeiro Trompovsky s/n, Ilha do Fundão, Rio de Janeiro - Brasil. CEP 21941-570. Email: sfblima@yahoo.com.br; absalao@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A família Cancellariidae Forbes and Hanley, 1851 está representada por uma grande biodiversidade de neogastropodes marinhos bentônicos que tem uma bem documentada história geológica desde o cretáceo superior (compreendido entre 99,6 milhões e 65,5 milhões anos atrás) ao recente distribuídos nos oceanos tropicais, temperados e polares do planeta (Petit & Harasewych 2005). Cerca de 1800 espécies são conhecidas ao redor do mundo, particularmente em áreas tropicais e subtropicais do Indo-Pacífico (Harasewych & Petit 1982; Verhecken 1995; Petit & Harasewych 2005; Bouchet & Petit 2008).

O grupo é conhecido por habitar da região subtidal a batial, sendo comumente encontrados em substratos arenosos e lamosos, porém raramente coletados devido a sua habitual existência em mar profundo (Shasky 1961; Olsson & Bayer 1972; Verhecken 1991), resultando na pouca representatividade em coleções científicas (Bouchet & Warén 1985; Verhecken 1997, 2002). Segundo Garrard (1975), os cancellariídeos da plataforma continental frequentemente habitam em substratos rochosos e em recifes de corais.

A biologia e ecologia da família ainda é pouco conhecida quando comparada a de outros grupos de Neogastropoda (Harasewych & Petit 1982, 1984; Pawlik *et al.* 1988; Verhecken 1997). Graham (1966) e Olsson (1970) presumiram que o grupo se alimenta de micro-organismos de corpo mole. Alguns cancellariídeos da Austrália são predadores de bivalves e gastrópodes escavadores. *Cancellaria cooperi* (Califórnia) se alimenta sugando o sangue de raias e tubarões (Beesley *et al.* 1998). Harasewych & Petit (1982, 1984, 1986) sugeriram que as modificações do trato digestivo são adaptações para a alimentação por sucção

A taxonomia supra-específica de Cancellariidae ainda não foi estudada de maneira satisfatória, havendo certa dificuldade no posicionamento genérico de espécies, que se agrava pelo considerável aumento na riqueza de cancellariídeos com o passar do tempo (Verhecken 1997, 1999; Barros & Lima 2007).

A concha é extremamente variável no formato e enrolamento, porém permitindo um fácil reconhecimento morfológico do grupo na categoria de família e específico (Olsson 1970; Barros & Lima

2007).

Há um consenso de que os membros desta família possuem uma concha de tamanho pequeno a médio, sendo robusta e de formato bicônico, fusiforme a ovalada, escalariforme, comumente espiralizada para a direita (dextrógira), com superfície usualmente contendo escultura axial e espiral que se interceptam produzindo uma superfície reticulada ou cancelada. A maioria das espécies tem abertura elíptica, umbílico, canal sifonal curto e duas a três pregas columelares distintas (Jousseau, 1887; Abbott 1974; Rios 1994).

A classificação do grupo tem sido baseada nas seguintes subfamílias:

A. Cancellariinae: concha de tamanho pequeno a médio, espessa, robusta, globosa com escultura reticulada ou cancelada, as voltas são suavemente convexas, sendo a última (volta do corpo) bastante ampla, a abertura é sub-ovalada e fortemente refletida sobre o lábio interno e região parietal, o lábio externo é espesso e contém dentes fortes e numerosos, a columela possui três pregas, sem umbílico e variz, o canal sifonal é curto;

B. Trigonostominae: concha de tamanho pequeno a médio, espira elevada; anfractos de formato triangular, desenvolvendo um amplo ângulo espiral, achatados, alargando-se na região abaxial para formar um ombro amplo, forte e quilhado; costelas axiais numerosas, às vezes, desenvolvendo-se em fracas varizes, base pseudo-umbilicada ou revelando um amplo umbílico, abertura de formato triangular contendo duas pregas columelares;

C. Admetinae: concha de tamanho pequeno a médio, curta, cônica alargada, inflada, suave, geralmente frágil, voltas suavemente convexas com numerosas cordas espiral fracas, geralmente equidistantes, podendo estar presente poucas e irregulares costelas axiais; volta do corpo ampla, abertura ampla, ovalada com aproximadamente metade do comprimento total, lábio externo frequentemente tênue, umbílico ausente, com ou sem pregas columelares, canal sifonal curto;

D. Plesiotritoninae: concha de tamanho médio, bicônica, tênue, espira alta, voltas convexas contendo irregulares ornamentos axiais e espirais, incluindo a presença de uma variz irregular, sutura bem marcada, abertura ovalada, lábio interno

fortemente refletido, lábio externo espesso, canal sifonal curto, porém bem projetado (Abbott 1974; Garrard 1975; Rios 1994; Verhecken 1997; Bouchet & Petit 2008) (Figura 1). Representantes das subfamílias Cancellariinae, Admetinae e Plesiotritoninae são conhecidos em águas brasileiras totalizando 12 espécies.

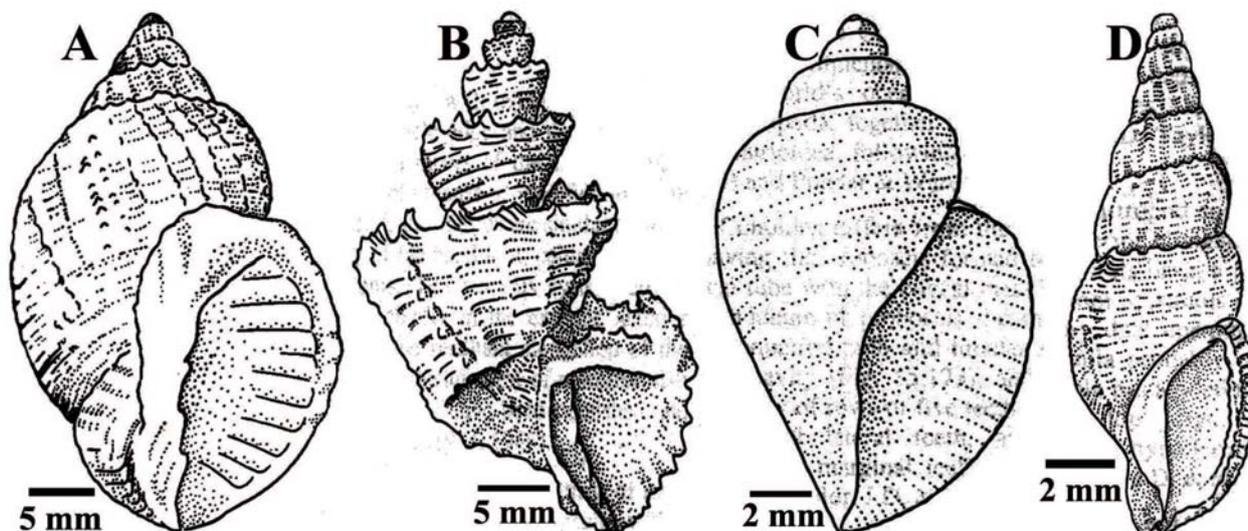


Figura 1. Representação da concha de gastrópodes cancelariídeos das quatro subfamílias reconhecidas: **A.** *Cancellaria elegans* Sowerby, 1821 - Cancellariinae, **B.** *Trigonostoma scalare* (Gmelin, 1791) - Trigonostominae, **C.** *Zeadmete kulanda* Garrard, 1975 - Admetinae e **D.** *Tritonoharpa ponderi* (Beu & Maxwell, 1987) - Plesiotritoninae.

Apesar da grande riqueza de táxons nesta família, pouquíssimas publicações lidaram com a sua anatomia. Os animais estudados até o momento tem revelado uma coloração castanho-clara e manchas marrons avermelhadas sobre os tentáculos, probóscide, margem do manto e porções laterais e dorsais do pé (Beesley *et al.* 1998). A cabeça é pouco saliente, os tentáculos são tubulares, curtos ou alongados com olhos bem desenvolvidos na base externa. O pé é comumente robusto, espesso, largo e oval. A margem do manto é suave com um sifão curto, porém distinto (Harasewych & Petit 1982, 1984, 1986; Simone & Birman 2006) [Figura 2A-B]. O ctenídeo é cerca de duas vezes mais alongado que o osfrádio (Harasewych & Petit 1982, 1984, 1986; Beesley *et al.* 1998) [Figura 2B].

O sistema digestivo tem se mostrado bastante simplificado. Um tubo oral curto se estende da boca até a região cuticularizada de uma grande mandíbula quitinosa que circula a massa bucal, sendo tubular na região anterior e expandida posteriormente (Harasewych & Petit 1982, 1984, 1986; Beesley *et al.* 1998). A rádula é composta por uma única fileira de dentes longos e estreitos contendo cúspides na porção anterior terminal (Olsson 1970; Oliver 1982; Harasewych & Petit 1982, 1984, 1986) [Figura 2C-E]. O esôfago anterior é curto e se inicia na região posterior da massa bucal ou probóscide pleurombólica tubular terminado em uma válvula de *Leiblein* grande e muscular.

O esôfago médio é a porção mais alongada do tubo digestivo, torna-se convoluto antes de passar através do anel nervoso e enrolado ao longo do assoalho do sinus cefálico. O esôfago posterior é estreito e reto terminando em um estômago simples e em forma de "U". O intestino é afunilado e seguido

Por um reto expandido contendo uma pequena glândula anal ao longo da porção anterior dorsal. Os cancelariídeos são similares aos neogastrópodes, no que diz respeito ao sistema reprodutor e excretor (Harasewych & Petit 1982, 1984, 1986; Beesley *et al.* 1998) [Figura 2B e F].

CANCELARIÍDEOS DO BRASIL

Quando comparado ao Pacífico (com cerca de 1.800 espécies), poucos cancelariídeos são conhecidos para o Oceano Atlântico, sendo o Atlântico sul o mais carente em registros. No Atlântico oeste, o número de espécies é relativamente pequeno (aproximadamente 40), especialmente quanto retratando a costa brasileira. *Cancellaria reticulata* (Linnaeus, 1767) foi o primeiro táxon reportado para o Brasil.

Rios também assinalou este táxon em 1975 e 1985, porém não tornou a registrá-lo em 1994. Em 2005, Rosenberg assinalou *Cancellaria reticulata* do norte a sudeste do Brasil (Rosenberg 2005). Exemplos em coleções brasileiras foram examinados e constatarem esta espécie para o país. Em 1991 foram descritos *Axelella brasiliensis* Verhecken, 1991 e *Brocchinia pustulosa* Verhecken, 1991, primeiros cancelariídeos provenientes do talude continental do Brasil (Verhecken 1991). No ano seguinte, foram nomeadas as espécies *Tritonoharpa leali* Harasewych, Petit & Verhecken, 1992 e *Cancellaria petuchi* Harasewych, Petit & Verhecken, 1992 provenientes de águas rasas do sudeste brasileiro (Harasewych *et al.* 1992). Em 2002, Verhecken identificou erroneamente o espécime dragado pela Expedição "Challenger" no talude continental de Pernambuco como sendo *Brocchinia clenchi* Petit, 1986 (Verhecken 2002),

O gênero *Iphinopsis* Dall, 1924 é mencionado pela primeira vez para o Atlântico sul através da publicação de *Iphinopsis splendens* Simone & Birman, 2006. Finalmente, as campanhas oceanográficas realizadas durante o desenvolvimento do Programa Revizee/NE (2000-2001) obtiveram a maior coleção de espécies e exemplares de Cancellariidae já reportada para o país. Deste material foram identificados *Axelella brasiliensis* e seis outros táxons desconhecidos para a Ciência, que posteriormente foram descritos por Barros & Lima (2007) como *Brocchinia verheckeni* Barros & Lima, 2007; *B. harasewychi* Barros & Lima, 2007 e *Gergovia petiti* Barros & Lima, 2007; por Lima *et al.* (2007) como *Gardiella alvesi* Lima, Barros & Petit, 2007 e por Barros & Petit (2007) sendo nomeada *Microcancilla jonasi* Barros & Petit, 2007. Recentemente, identificou-se um espécime juvenil de *Gardiella alvesi* coletado durante o Revizee/Score Central (1996-2001) ampliando a área de ocorrência do gênero, anteriormente restrita a Região Nordeste (08°46.5'S, 34°44.5'W) para a Região Sudeste do país (22°06.5'S, 40°33.2'W).

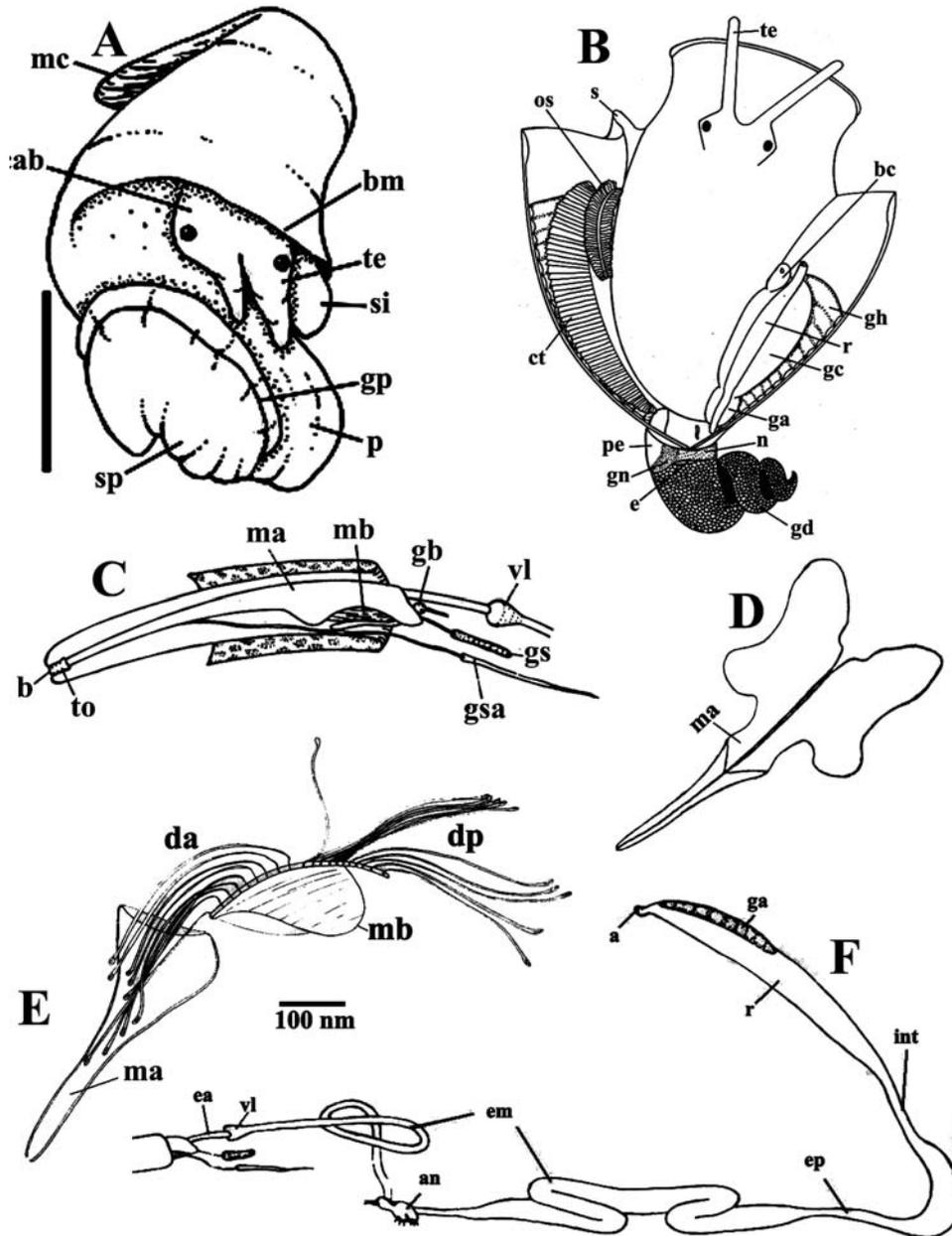


Figura 2. Representação da anatomia de Cancellariidae através de *Iphinopsis splendens* Simone & Birman, 2006; *Admete viridula* (Fabricius, 1780); *Olssonella smithii* (Dall, 1888); *Cancellaria scalata* Sowerby, 1832 e *Nothoadmete tumida* Oliver, 1982. **(A)** Morfologia externa de *I. splendens*: **bm.** borda do manto, **cab.** cabeça, **gp.** glândula pediosa, **mc.** músculo columelar, **p.** pé, **si.** sifão, **sp.** sola pediosa, **te.** tentáculo cefálico [Simone & Birman 2006: 2, fig. 8]; **(B)** Anatomia de uma fêmea de *A. viridula*: **bc.** bursa copulatória, **ct.** ctenídeo, **e.** estômago, **ga.** glândula de albúme, **gc.** Glândula da cápsula, **gd.** glândula digestiva, **gh.** glândula hipobranquial, **gn.** glândula nefridial, **n.** nefrídio, **os.** osfrádio, **pe.** pericárdio, **r.** reto, **s.** sifão [Harasewych & Petit 1986: 88, fig. 7]; **(C)** vista do lado esquerdo da probóscide retraída da espécie *O. smithii* [Harasewych & Petit 1984: 40, fig. 8]: **b.** boca, **gb.** gânglio bucal, **gs.** glandula salivar, **gsa.** glândula salivar anterior, **ma.** mandíbula, **mb.** massa bucal, **to.** tubo oral, **vl.** válvula de Leiblein; **(D)** mandíbula de *C. scalata* [Olsson, 1970: pl. 4, fig. 4]; **(E)** rádula e mandíbula de *N. tumida* [Oliver, 1982: 18, fig. 4]: **da.** dentes anteriores, **dp.** dentes posteriores, **ma.** mandíbula, **mb.** membrana basal [Oliver 1982: 19, fig. 4]; **(F)** representação diagramática do sistema digestivo de *O. smithii* [Harasewych & Petit 1984: 40, fig. 9]: **a.** ânus, **an.** anel nervoso, **e.** estômago, **ea.** esôfago anterior, **em.** esôfago médio, **ep.** esôfago posterior, **ga.** glândula anal, **int.** intestino, **r.** reto, **vl.** válvula de Leiblein.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, R.T. 1974. **American Seashells**. 2nd edition. Van Nostrand Reinhold Co., New York-London-Melbourne. 633p.
- BARROS, J.C.N. & R.E. PETIT. 2007. A new species of *Microcancilla* (Gastropoda: Cancellariidae) from the continental slope off northeastern Brazil. **The Nautilus** **121** (2): 9598.
- BARROS, J.C.N. & S.F.B. LIMA. 2007. Three new species of Cancellariidae (Gastropoda: Neogastropoda) from northeast Brazil with first record of *Gergovia* for the Atlantic ocean. **Zootaxa** **1387**: 5968.
- BESLEY, P.L.; ROSS, G.J.B. & A. WELLS (eds). 1998. **Mollusca: The Southern Synthesis Fauna of Australia**. V.5. CSIRO Publishing: Melbourne, Part A xvi 563p. Part B viii 565-1234p.
- BOUCHET, P. & R.E. PETIT. 2008. New species and new records of southwest Pacific Cancellariidae (Gastropoda). **The Nautilus** **122** (1): 1-18.
- BOUCHET, P. & A. WARÉN. 1985. Revision of the Northeast Atlantic bathyal and abyssal Neogastropoda excluding Turridae (Mollusca, Gastropoda). **Bollettino Malacologico suppl. 1**: 121296.
- GARRARD, T.A. 1975. A revision of Australian Cancellariidae (Gastropoda: Mollusca). **Records of the Australian Museum** **30**: 162.
- GRAHAM, A. 1966. The fore-gut of some marginellid and cancellariid prosobranchs. **Studies in Tropical Oceanography** **4** (1): 134-151.
- HARASEWYCH, M. G. & R.E. PETIT. 1982. Notes on the morphology of *Cancellaria reticulata* (Gastropoda: Cancellariidae). **The Nautilus** **96**: 104113.
- HARASEWYCH, M.G. & R.E. PETIT. 1984. Notes on the morphology of *Olssonella smithii* (Gastropoda: Cancellariidae). **The Nautilus** **98**: 3743.
- HARASEWYCH, M.G. & R.E. PETIT. 1986. Notes on the morphology of *Admete viridula* (Gastropoda: Cancellariidae). **The Nautilus** **100** (3): 8591.
- HARASEWYCH, M.G.; PETIT, R.E. & A. VERHECKEN. 1992. Two new species of Cancellariidae (Gastropoda: Neogastropoda) from Brazil. **The Nautilus** **106**: 4349.
- JOUSSEAUME, F.P. 1887. La famille des Cancellariidae. **Le Natural**. **9** (ser. 2): 155-157, 163, 192-194, 213-214, 221-223.
- LIMA, S.F.B.; BARROS, J.C.N. & R.E. PETIT. 2007. A new species of *Gerdiella* (Gastropoda: Cancellariidae) from the South Atlantic Ocean off Brazil with discussion of an undescribed species. **The Nautilus** **121** (2): 99103.
- OLIVER, P.G. 1982. A new species of cancellariid gastropod from Antarctica with a description of the radula. **British Antarctic Survey Bulletin** **57**: 15-20.
- OLSSON, A.A. 1970. The cancellariid and its interpretation. **Palaeontographica Americana** **7** (43): 19-27.
- OLSSON, A.A. & BAYER, F.M. 1972. *Gerdiella*, a new genus of deep-water cancellariid. **Bulletin of Marine Science** **22** (4): 875-880.
- PAWLIK, J.R.; O'SULLIVAN, J. & M.G. HARASEWYCH. 1988. The egg capsules, embryos, and larvae of *Cancellaria cooperi* (Gastropoda: Cancellariidae). **The Nautilus** **102** (2): 47-53.
- PETIT, R.E. 1986. Notes on species of *Brocchinia* (Gastropoda: Cancellariidae). **The Nautilus** **100**: 2327.
- PETIT, R.E. & M.G. HARASEWYCH. 2005 Catalogue of the superfamily Cancellarioidea Forbes and Hanley, 1851 (Gastropoda: Prosobranchia), 2nd edition. **Zootaxa**

1102: 1161

- RIOS, E.C. 1994. **Seashells of Brazil**. Fundação Cidade do Rio Grande-Museu Oceanográfico, Rio Grande, 368p.
- ROSENBERG, G. 2005. Malacolog 4.1.0: A Database of Western Atlantic Marine Mollusca. [WWW database (version 4.1.0)] URL <http://www.malacolog.org/>.
- SHASKY, D.R. 1961. New deep water mollusks from the Gulf of California. **The Veliger** **4** (1): 18-21.
- SIMONE, L.R.L. & A. BIRMAN. 2006. A new species of *Iphinopsis* (Caenogastropoda, Cancellariidae) from Brazil. **Journal of Conchology** **39** (2): 1-4.
- VERHECKEN, A. 1991. Description of two new species of bathyal Cancellariidae (Mollusca, Gastropoda) from off Brazil. **Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle (Section A Zoologie)** **12**: 547553.
- VERHECKEN, A. 1995. Cancellariidae of Hansa Bay, Papua New Guinea (Mollusca: Neogastropoda). **Bulletin de L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique** **65**: 117-124.
- VERHECKEN, A. 1997. Mollusca Gastropoda: Arafura Sea Cancellariidae collected during the Karubar Cruise. **Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle** **172**: 295323.
- VERHECKEN, A. 1999. A new species of the genus *Axelella* (Mollusca, Neogastropoda, Cancellariidae) from off Japan and the Philippines; with notes on related species. **Bulletin de L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique** **69**: 23-30.
- VERHECKEN, A. 2002. Atlantic bathyal Cancellariidae (Neogastropoda: Cancellarioidea): Additional data and description of a new species. **Journal of Conchology** **37**: 505514.

ANO DARWIN 2009

Neste ano comemoramos o segundo centenário do nascimento de Charles Darwin (1809-1882) e o sesquicentenário de publicação do livro "The origin of species" (1859).

Muitos eventos internacionais estão programados, através de iniciativas que estão sendo organizadas por diversas instituições.

No Brasil, a divulgação está a cargo da página

<http://www.ano-darwin-2009.org/iniciativas.html>



Divulgue os eventos promovidos por sua instituição para o Grupo de Trabalho Ano de Darwin 2009 no Brasil.

Livros

“Cartilha educativo-sanitária Os vetores e as doenças no Tocantins”

Foi publicada pela Fiocruz em colaboração com a EnerPeixe. A publicação aborda os principais vetores de doenças presentes no Tocantins. Resultado de cinco projetos ambientais realizados pelo instituto durante a construção da Usina Hidrelétrica de Peixe Angical, localizada no Rio Tocantins, a publicação tem como objetivo orientar a população e os profissionais de saúde da região para importantes questões ligadas à saúde pública, servir de base para estimular o interesse científico dos jovens da região e orientar turistas em visita ao estado.

O capítulo sobre os **moluscos** foi produzido pelas nossas sócias Monica Ammon Fernandez e Silvana Thiengo, do Laboratório de Malacologia do Instituto Oswaldo Cruz.

A obra está disponível em arquivo PDF na página da Fundação Oswaldo Cruz.

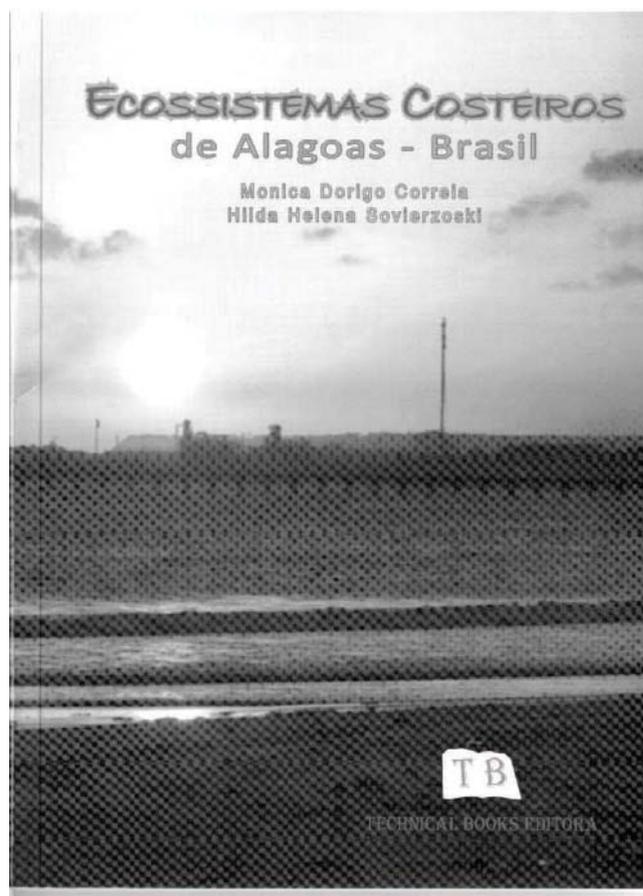
http://www.fiocruz.br/ioc/media/2009_04_02_cartilha_ambiente.pdf



“Ecosystemas Costeiros de Alagoas - Brasil”

Foi publicado pela Technical Books Editora, de autoria de nossas sócias Monica Dorigo Correa e Hilda Helena Sovierzski, professoras na Universidade Federal de Alagoas. Apresentando 144 páginas de fácil leitura e lindas ilustrações, o livro contribui para a divulgação dos ecossistemas marinhos costeiros de Alagoas e sua diversificada fauna e flora.

Apesar de seu aspecto regional, considero que é importante bibliografia de apoio em aulas de campo e laboratório sobre os ecossistemas marinhos de todo o Brasil.



PREZADO SÓCIO

Participe do XXI EBRAM!

Estimule a participação de seus
alunos!

40 anos da SBMA!

NOVA PÁGINA VIRTUAL DA SBMA

Já está no ar nossa nova página. Lembre-se que a atualização de seu conteúdo, assim como a sua estruturação, depende de sua colaboração. Examine-a e encaminhe sugestões.

www.sbma.uerj.br