



ABBM

BOLETIM DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOLOGIA MARINHA

ISSN 1983-1889

Volume 3, Número 1

jan/fev/mar/abr 2010

Associação Brasileira de Biologia Marinha

CNPJ: 09.304.946/0001-16

Diretoria Nacional (2009-2011)

Presidente

Sergio de Oliveira Lourenço (UFF)

Vice-Presidente

Vidal Haddad Júnior (UNESP)

Secretária

Andyara do Nascimento Silva (SEEDUC-RJ)

Secretário Executivo

José Zanon de Oliveira Passavante (UFPE)

Editor-Chefe

André Martins Vaz-dos-Santos (USJT)

Tesoureira

Elisabete Barbarino (UFF)

Conselho Consultivo, Fiscal e Arbitral

Adriano Weidner Cacciatori Marenzi (UNIVALI)

Giuliano Buzá Jacobucci (UFU)

Lígia Gomes Furquim (UNISANTA)

Luís Felipe Skinner (UERJ)

Luiz Muri Bassani Costa (WINDIVE)

Secretaria da ABBM

Departamento de Biologia Marinha

Universidade Federal Fluminense

Outeiro São João Batista, s/nº, Campus

Valonguinho, CEP 24.020-141, Niterói – RJ

Sítio: www.uff.br/abbm

Contato: Associação Brasileira de Biologia Marinha
Caixa Postal 100.056, CEP 24.020-971, Niterói - RJ
contato.abbm@gmail.com

O Boletim da Associação Brasileira de Biologia Marinha – ABBM é uma publicação quadrimestral, de circulação livre e distribuição gratuita. Os textos, conceitos e ideias nele expressos são de total responsabilidade de quem os assina.

Contato Boletim ABBM: boletim.abbm@gmail.com

EDITORIAL

A Organização das Nações Unidas declarou 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade, decorrência da Convenção sobre Diversidade Biológica, cujos objetivos são a conservação da biodiversidade, seu uso sustentável e a distribuição equitativa dos benefícios de seu uso. Diversas têm sido as notícias na mídia leiga e científica sobre o tema. Ações também não faltam e, no Brasil, em termos governamentais, esta tarefa compete aos Ministérios do Meio Ambiente (MMA) e da Ciência e Tecnologia (MCT); no meio acadêmico, vários eventos de 2010 têm este foco. Indubitavelmente a biodiversidade marinha chama atenção: sua dimensão faz com que grande parte ainda seja inusitada, a despeito dos esforços de vários grupos de pesquisa, especialmente no Brasil, cujo incessante trabalho tem resultado em progressos vistosos, principalmente nos últimos dez anos. Grandes programas, como o REVIZEE, o BIOTA-FAPESP e o OBIS (parte do Censo da Vida Marinha), entre outros de igual importância, têm sido fundamentais para o conhecimento e estudo da biodiversidade marinha. É evidente que a biodiversidade não pode ser entendida apenas como um conjunto de espécies, mas sim como um elemento dinâmico do ambiente. O Boletim da ABBM não tem se furtado a acompanhar e a divulgar o tema e seus textos em edições anteriores têm abrangido a biodiversidade marinha. A biodiversidade foi tratada no legado de pesquisadores na seção *Memória* (p. ex. Miranda-Ribeiro, Monica Montú, Plínio Moreira), em *Artigos* (p. ex. “Macrofauna bentônica”, “O Papel do ICMBio”, “OBIS”, “Animais Marinhos Perigosos”) e também nas notícias e nos eventos comentados. No

presente número, o primeiro do Ano Internacional da Biodiversidade, o tema continua em foco: o artigo sobre a malacologia marinha no Brasil trata do histórico e das demandas desta área; o texto sobre o estado do conhecimento e as diretrizes para o estudo da zona costeira do Estado de São Paulo, relacionados à pesca e à socioeconomia, evidenciam a magnitude de uma abordagem

holística das Ciências do Mar; na seção *Memória*, o merecido desagravo à Edith Fanta traz a luz sua enorme contribuição para a Ciência, incluindo o estudo da biodiversidade. Boa leitura.

Prof. Dr. André Martins Vaz-dos-Santos
Editor-Chefe

PALAVRAS DA ABBM

Um ano para nosso próximo grande encontro

Prof. Dr. Sergio de Oliveira Lourenço
Universidade Federal Fluminense – UFF
Presidente da Associação Brasileira de Biologia Marinha - ABBM
presidencia.abbm@gmail.com

Estamos exatamente no “meio do caminho” entre o 2º CBBM e o 3º CBBM, programado para acontecer de 15 a 19 de maio de 2011, no Centro de Convenções do Hotel Praiamar, em Natal - RN. Recomendo uma visita virtual ao sítio do Hotel Praiamar (<http://www.praiamarnatal.com.br/index2.php>) e do Natal Convention & Visitors Bureau (<http://www.natalconventionbureau.com.br/site/index.php>) aos associados que ainda não conhecem a sede de nosso próximo grande encontro: é a certeza de um cenário encantador para um evento de alto nível, formando uma combinação primorosa. Acredito que, assim como eu, a maioria dos congressistas ainda tem lembranças muito vivas das atividades do 2º CBBM, em Armação dos Búzios - RJ. E já estamos falando da terceira edição do evento... O caráter vertiginoso do dia a dia é uma feição marcante de nosso tempo.

A agenda da ABBM é maior do que a realização do Congresso Brasileiro de Biologia Marinha. Muitas atividades importantes podem e devem ser realizadas pela Associação fora do âmbito do evento, como discussões por meio eletrônico e a própria preparação e distribuição do Boletim Informativo, por exemplo. Mas é inegável que o CBBM exerce um alcance especial e particularmente motivador para os associados e até mesmo para não-associados.



Fonte: <http://www.natal.rn.gov.br/natal/ctd-838.html> - foto de Canindé Soares.

Vista aérea da cidade de Natal, a capital potiguar, sede do 3º CBBM em 2011.

O 3º CBBM será especialmente relevante por significar a primeira edição do evento no Nordeste. Alguns associados manifestaram inquietação pela situação administrativa do Congresso, pois a Diretoria Nacional somente tem um membro naquela região. Outros questionaram a realização do evento no Nordeste, quando 80% dos associados estão no Sudeste, acarretando supostas despesas grandes para muitos congressistas participarem do evento. Considero bem-vindas as manifestações dos associados, mesmo que elas sejam de preocupação. É pertinente o questionamento sobre a administração do 3º CBBM “à distância”, pois todos conhecem (ou imaginam)

as dificuldades inerentes à organização de um evento nacional do porte de nosso Congresso. Mas além da valiosa e especial contribuição do único diretor atualmente residente na região, saliento que haverá o apoio de uma empresa local para equacionar questões logísticas. A experiência vivenciada nas duas edições anteriores do CBBM, que tiveram alguns membros da atual Diretoria Nacional na organização, terá também grande valor. A busca de patrocínios, um problema importante do 2º CBBM em função da crise financeira internacional de 2008-2009, já foi iniciada. Alegro-me, inclusive, em anunciar que já temos o apoio da Fundação Euclides da Cunha (Niterói - RJ) ao nosso próximo evento. O aprendizado alcançado nos Congressos de 2006 e de 2009 deixa claro que é indispensável um grande esforço para captar recursos de patrocinadores, pois será mantida a política de cobrança de inscrições mais baratas do que a maioria dos eventos científicos nacionais conhecidos. Maior organização e um planejamento ainda mais rigoroso serão necessários e já estão sendo executados. Por outro lado, circular pelo País é uma condição *sine qua non* de um evento nacional programado para ser itinerante. Se muitos associados terão despesas maiores com a viagem a Natal, vale lembrar que os colegas do Norte e do Nordeste precisam sempre investir mais para participar de eventos como o nosso, concentrados no Sudeste e no Sul. O caráter itinerante das sedes é necessário para equilibrar as oportunidades de participação entre os congressistas de diferentes partes do Brasil. Além disso, considera-se outro argumento ainda mais importante: conduzir o evento a locais onde a ABBM precisa avançar. Assim, a realização do 3º CBBM em Natal representa uma grande oportunidade de levar as mensagens da ABBM a um grande contingente de possíveis associados da região Nordeste.

Outro aspecto levado em consideração para a escolha da sede do 3º CBBM são os custos. Se alguns associados manifestaram preocupação com os valores das passagens até Natal, eles certamente vão se sentir "aliviados" com os preços significativamente mais baixos da hospedagem e da alimentação na cidade,

em comparação com Armação dos Búzios, por exemplo. Também se destaca o fato de que há muitas pousadas e hotéis nos arredores do Centro de Convenções que abrigará o Congresso, de forma que a maior parte dos participantes poderá se hospedar a uma distância de poucos minutos até as atividades do evento, permitindo deslocamento a pé. Isto também favorecerá bastante a pontualidade que se espera alcançar, tal qual se verificou durante o 2º CBBM.

A Diretoria Nacional da ABBM tem convicção de que um grande avanço acontecerá em função das características do próximo Congresso. A Comissão Científica já iniciou suas atividades e a expectativa é de preparação de uma programação ainda melhor do que em 2009. Apresentações de pesquisadores de grande prestígio novamente marcarão o evento, que contará também com alguns expoentes estrangeiros. Além do alto nível das palestras e mesas-redondas, novas atividades estão sendo programadas e serão anunciadas em agosto, através do sítio do evento (www.uff.br/cbbm2011), o qual ainda está em construção neste momento. Pode-se antecipar que haverá mais atividades interativas e premiações. Surpresas muito agradáveis e estimulantes estão sendo programadas para os congressistas.

Apesar do reconhecimento das melhores expectativas para o 3º CBBM, é preciso retornar a um ponto fundamental: há outros itens importantes na agenda da ABBM. Por exemplo, no momento ainda há um grande contingente de associados que ainda não quitaram suas anuidades atrasadas. Conforme anúncio realizado através de mensagens eletrônicas veiculadas em março de 2010, em breve será necessário excluir associados inadimplentes do quadro social. No segundo semestre será realizada uma campanha de divulgação da ABBM através da distribuição de impressos. Os associados poderão contribuir muito para esta campanha. A elaboração de uma proposta de regimento também está programada para os próximos meses, cuja apreciação será realizada através de nosso grupo de discussão BioMarBrasil. Espera-se levar a proposta final de regimento para a assembleia ordinária que

acontecerá em Natal. Estes são apenas alguns assuntos importantes da agenda da ABBM para 2010.

A Associação Brasileira de Biologia Marinha segue crescendo e amadurecendo seu *modus operandi*. Por enquanto não se deve esperar uma “revolução”, mas a constituição firme de tradições e de qualidade nas atividades. Não custa repetir que manifestações

dos associados são sempre muito bem-vindas para definir os rumos da ABBM, que em última análise pertence a todos nós. Com a ajuda e a participação dos associados, a Diretoria Nacional espera contribuir para conduzir nossa entidade à merecida condição de destaque, prestígio e importância no cenário científico brasileiro.

ARTIGOS

Status quo da Malacologia marinha no Brasil

Prof. Dr. Luiz Ricardo Lopes de Simone
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo - MZUSP
lrsimone@usp.br

Os moluscos (filo Mollusca) são o segundo maior grupo de seres vivos em diversidade, suplantados apenas pelos artrópodes, insetos em particular. Os moluscos são encontrados em praticamente todos os ambientes do planeta, sendo parte importante dos ecossistemas, principalmente na reciclagem de nutrientes como, por exemplo, o cálcio. A interação humana com os moluscos é enorme e vai desde a alimentação até a Medicina, desde o colecionismo até o artesanato, desde a agricultura até a produção de pérolas.

A malacofauna marinha do Brasil é, em particular, uma das mais ricas do mundo. Se computadas as espécies dos estuários até o mar profundo, um total de 1776 espécies já foi reportado para a região brasileira (Rios, 2009). Somando-se a essa quantidade cerca de 40 espécies que não foram consideradas, um montante considerável de biodiversidade é atingido.

No entanto, com base em uma média de 20 novas espécies descritas todos os anos para a região brasileira, e os inúmeros ambientes ainda a serem explorados cientificamente, o número de espécies que realmente parece existir na região costeira do Brasil deve atingir os 3000 (Simone, 1999). Portanto, segundo essa estimativa empírica, mal sabemos da

existência da metade das espécies que ocorrem em nosso litoral.



Fonte: <http://www.costabrasilis.org.br>.

Imagem do bivalve *Tivela mactroides*.

Contudo, não é apenas o desconhecimento sobre as espécies da malacofauna o maior problema de nossa malacologia marinha. Outro fator digno de nota, e que será explorado mais detalhadamente abaixo, é a atribuição equivocada de nomes à essas espécies, resultado do que se pode chamar de “colonialismo científico”. Além deste, outros problemas serão pormenorizados a seguir, assim como será explorado alguns dados sobre os principais grupos de pesquisa e os locais mais bem conhecidos no Brasil. Não há, entretanto, a intenção de discorrer sobre o histórico da Malacologia no país, assunto esse já constante em outro artigo (Simone, 2003).

Colonialismo científico

A palavra “colonialismo” é usada no sentido de submissão de uma cultura a outra mais bélica ou desenvolvida. Isso também ocorre na Ciência, em que o conhecimento científico é desenvolvido por estrangeiros e/ou fica submisso a eles. Como é de se esperar, o desenvolvimento da Malacologia no Brasil passou por fases assim (Simone, 2003). A fauna foi inicialmente explorada por pesquisadores europeus até o século XIX, seguida por uma fase de pesquisadores norte-americanos no início do século XX. Acostumados à fauna da região de origem, repercussões nítidas existem na interpretação da fauna sul-americana. Nos primórdios, não é raro que espécies da costa brasileira fossem identificadas como sendo as mesmas de espécies europeias, i.e., *Thais haemastoma*, *Cypraea spurca*, *Petricola pholadiformis*; ou eram nomeadas evidenciando similaridades com espécies daquele continente, i.e., *Tivela mactroides* (i.e., na forma de *Mactra corallina*, com padrões de colorido similares). Já na fase norte-americana, a malacofauna brasileira passou a representar, de forma geral, uma assembleia depauperada da fauna caribenha.



Fonte: Luiz Ricardo Lopes de Simone.

Prof. Dr. Luiz Ricardo Lopes de Simone.

Catálogos gerais sobre a malacofauna marinha da costa brasileira, embora escassos (i.e., Rios, 2009), sempre demonstram uma grande quantidade de espécies que ocorrem em águas mais nórdicas do Atlântico oeste, com espécies que possuem limite norte no Caribe, na Flórida e até na Carolina do Norte, EUA.

Nenhum problema há nisso, já que realmente há espécies que apresentam ampla distribuição, supostamente fruto de dispersão por larvas planctônicas de longa duração. Entretanto, uma quase rotina se estabeleceu no estudo comparativo de amostras, supostamente co-específicas, provenientes de ambas as regiões (Brasil e Caribe): o encontro de diferenças significativas. Embora com óbvias similaridades, essas diferenças permitem a separação específica. Ou seja, a taxonomia dessas amostras precisa ser redefinida. Em uma estimativa, mais da metade dessas espécies de ampla distribuição, mostra-se, na verdade, uma assembleia de duas ou mais espécies com concha similar.

Justamente essa similaridade de concha, ou conquiliológica, é o foco do próximo problema malacológico.

Necessidade de estudos mais completos (além-concha)

Esse problema não é exclusivo das espécies brasileiras, mas sim é algo generalizado do estudo dos moluscos. A imensa maioria das espécies de moluscos são apenas conhecidas pela concha. Esse invólucro, embora de indiscutível importância, nem sempre é retentor de dados distintivos, que permitam uma análise taxonômica mais acurada, em espécies próximas. No entanto, é a concha que quase sempre é estudada, e constitui quase todos os exemplares-tipo (usados para a descrição da espécie), o que coloca a malacofauna atual em pé de igualdade com a paleontológica.

Outra rotina malacológica é expandir o conhecimento das espécies além da concha. Estudos que vão da Biologia Molecular à Ecologia, ajudam a melhor definir as espécies, evidenciando os táxons que eram

equivocadamente considerados um único devido à concha com caracteres similares.

Um passo intuitivo nessa escala de conhecimento de qualquer espécie passa pela morfologia. No caso dos moluscos, esse passo é apenas parcialmente dado, retido à conchiliologia.

Estranhamente, a Malacologia vem sofrendo um processo interessante de proliferação de estudos moleculares, DNA em particular, em detrimento aos estudos morfológicos. Isso equivale a dizer que uma parte considerável dos morfologistas passou a aplicar somente, ou preponderantemente, técnicas moleculares de comparação. Então, um curioso fenômeno malacológico apareceu, o conhecimento dos extremos – concha e DNA – sem o conhecimento sobre os caracteres intermediários a esses.

Malacofauna marinha do Brasil: uma assembleia bem conhecida?

Até recentemente, os únicos catálogos ilustrados envolvendo a fauna brasileira eram específicos para o ambiente marinho. Somente no século XXI que um catálogo contendo a malacofauna terrestre e de água doce foi publicado (Simone, 2006). Os catálogos são importantes por sintetizar o conhecimento sobre um determinado grupo animal, facilitando a pesquisa por iniciantes e público em geral. No entanto, existe um efeito colateral. Sem evidenciar incertezas de identificação ou táxons identificados somente em nível genérico, os catálogos dão a impressão de que a fauna é completamente conhecida. Tal fenômeno aconteceu na malacofauna brasileira. Com os catálogos tão completos da fauna marinha, os pesquisadores até o final do século XX, em geral, dedicaram-se a desvendar a malacofauna não-marinha. É desproporcional a quantidade maior de artigos publicados envolvendo espécies não-marinhas se confrontadas com as marinhas. Não é caso de dizer que a malacofauna não-marinha seja bem conhecida, mas a marinha está em estado ainda pior.

Entretanto, como dito acima, estima-se que, quando muito, conhecemos metade da diversidade de nossa malacofauna marinha. O

fato é ainda agravado pela carência de revisões da metade conhecida, que, como também dito acima, com frequência evidencia equívocos de identificação.

Locais mais bem estudados

Não é de se estranhar que a malacofauna marinha mais bem conhecida, no Brasil, seja da costa Sudeste. É nessa região de maior concentração humana que a maior parte dos pesquisadores atuou.

Outro fato notório, embora ainda esteja em âmbito empírico, é o decréscimo de diversidade marinha de moluscos ao longo da costa atlântica da América do Sul. Das estimadas 3000 espécies na costa brasileira, a malacofauna mal atinge 400 espécies na Patagônia. Uma notória diminuição de diversidade é notada, então, ao vir da costa do Nordeste para a costa Sul, assim como uma sucessão de espécies, cada vez mais adaptadas ao frio. Poucos estudos existem sobre a malacofauna marinha do Nordeste, e nenhum sobre a do Norte. É justamente na costa Nordeste que uma maior gama de ambientes existe, suscitando uma fração maior de ecossistemas embrenhados, com conseqüente maior diversidade. No outro extremo, levantamentos e estudos malacológicos marinhos na costa Sul, também são incomuns.



Fonte: Luiz Ricardo Lopes de Simone.
Coleção conchiliológica do Museu de Zoologia da USP.

Outro fator digno de nota relaciona-se a ilhas oceânicas. Retentoras de malacofaunas exclusivas, com grande quantidade de espécies

endêmicas, as ilhas oceânicas brasileiras apresentam poucos estudos (*i.e.*, Leal, 1991); coletas comumente revelam grande quantidade de espécies novas.

Em suma, embora longe de estar completa, a malacofauna da costa Sudeste é a mais bem estudada, restando maiores esforços a serem implementados voltados às demais regiões, principalmente costa Norte e ilhas oceânicas.

Maiores grupos de pesquisa

A maior parte dos grupos de pesquisas malacológicas no Brasil, como dito acima, estuda grupos não-marinhos. Também, grupos de pesquisa pretéritos não são listados neste texto, pois já o foram em publicação complementar (Simone, 2003). Com essas restrições em mente, pode-se destacar os grupos de pesquisadores que estudam a malacofauna marinha, sob aspectos de sistemática e ecologia como seguem (entre

parênteses os pesquisadores principais): Universidade Federal do Ceará (Dras. Helena Mattews-Cascon e Cristina Rocha); Universidade Federal do Rio de Janeiro (Drs. Ricardo Absalão e Alexandre Pimenta); Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Dra. Sonia Santos); Universidade de Campinas (Drs. Cecília Amaral e Flavio Passos); Universidade de São Paulo (autor deste); Universidade Federal do Rio Grande (Eliezer C. Rios).

Referências citadas

- Leal, J. H. 1991. Marine prosobranch gastropods from oceanic islands off Brazil. Oegstgeest: Universal Book Services / Dr. W. Backhuys. 419p.
- Rios, E. C. 2009. Compendium of Brazilian sea shells. Rio Grande: Universidade Federal do Rio Grande / Evangraf. 668p.
- Simone, L. R. L. 1999. Filo Mollusca. In: Migotto, A. E.; Tiago, C. G. (eds.). Invertebrados Marinhos, vol 3, Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo: FAPESP. p. 129-136.
- Simone, L. R. L. 2003. Histórico da malacologia no Brasil. Revista de Biología Tropical, 3: 139-147.
- Simone, L. R. L. 2006. Land and freshwater mollusks of Brazil. EGB. São Paulo: FAPESP. 390p.

Análise das relações entre a pesca de pequena escala, o ambiente oceanográfico e as atividades socioeconômicas no Estado de São Paulo: um diagnóstico (parte 1*)

Profa. Dra. Carmen Lúcia Del Bianco Rossi-Wongtschowski

Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo - IOUSP

cwongski@usp.br

O litoral do Estado de São Paulo é formado por diferentes ecossistemas os quais apresentam variações estruturais ao longo da costa. Os 864 km dessa costa encontram-se divididos em subunidades: litoral Norte, Baixada Santista e litoral Sul. No litoral Norte predominam costões rochosos entremeados por pequenas praias, a Baixada Santista abriga o estuário de Santos e, o Sul, o complexo estuarino-lagunar de Iguape-Cananeia, onde ocorrem as maiores extensões de praias arenosas do Estado. Algumas áreas dessas regiões encontram-se ainda relativamente bem preservadas, em parte devido à sua complexidade espacial e à existência de proteção ambiental, propiciando condições para sustentar uma alta diversidade.

O que falta conhecer desta área?

O Brasil é o país com maior diversidade biológica, abrangendo entre 15 e 20% do número de espécies animais do planeta. A dimensão exata dessa riqueza dificilmente será conhecida antes de ser irremediavelmente reduzida devido aos processos de fragmentação de habitats, exploração excessiva dos recursos naturais, contaminação do solo, das águas e da atmosfera. Como consequência, as diminuições sem precedentes nas áreas de ocorrência e nos tamanhos das populações determinam, em última instância, a extinção completa de algumas espécies.

*Este texto continua no próximo número do Boletim da ABBM.

No Estado de São Paulo, tais processos de degradação ambiental têm atingido níveis críticos, estando a cobertura florestal, por exemplo, reduzida a cerca de 10% dos níveis originais (Joly, 1998). Na zona costeira, ainda que não haja estimativas precisas sobre a magnitude da degradação já ocorrida, a situação e as perspectivas não são menos críticas.

A costa brasileira, que abrange a porção tropical e subtropical do Atlântico Sul Ocidental, tem sido crescentemente reconhecida como uma importante área de endemismo marinho, representando uma das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do oceano Atlântico.

Em trabalho preliminar, o PROBIO (Programa de Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente - MMA) organizou informações sobre todos os biomas brasileiros, as quais se encontravam dispersas em dezenas de órgãos públicos e instituições privadas, e gerou um considerável acervo que constituiu, para alguns desses biomas, o primeiro trabalho do gênero (MMA, 2002). Posteriormente, a partir de um *workshop*, que teve como objetivos sintetizar e consolidar as informações existentes, foi realizado um esforço para conhecer a realidade e nortear as ações do MMA para a conservação e o manejo sustentável da biodiversidade nacional (MMA, 2006a).

Em relação à zona costeira e marinha, a síntese apresentada para a região Sudeste inclui, dentre outras, as seguintes recomendações:

- elaboração e implementação de plano de ação para áreas consideradas prioritárias, especialmente com a criação de unidades de conservação, com base em pesquisas e estudos de representatividade;

- realização de estudos para conhecimento e conservação sustentável da biodiversidade costeira;



Fonte: <http://www.aprendebrasil.com.br>.

Pesca de pequena escala na costa.

- definição de indicadores adequados para que se possa realizar o monitoramento das condições ecológicas e da qualidade ambiental, o que permitiria um acompanhamento das tendências de médio e longo prazo sobre sua dinâmica e eventuais alterações.

Em relação ao componente peixes marinhos, foram feitas recomendações específicas como segue:

- peixes demersais e pequenos pelágicos: realização de inventários e manutenção de coleções de referência; prospecção e monitoramento da estrutura das comunidades; melhorias da coleta de dados estatísticos de pesca (desembarques por área e arte), esforço de pesca e informações socioeconômicas; implementação de sistemas participativos e integrados de gestão; definição das atribuições e das políticas relacionadas ao setor pesqueiro; estudos da relação entre condicionantes ambientais e distribuição das espécies.

- socioeconomia: especial análise foi dedicada à situação socioeconômica das populações que ocupam a zona costeira, sendo salientados como fatores de degradação dos ecossistemas a ocupação inadequada do solo, as atividades portuárias, os estaleiros, as unidades de processamento de celulose e minérios e a pesca excessiva. Recomendação foi feita no sentido de incrementar a participação das comunidades locais na defesa desses ecossistemas.

Possivelmente, o resultado mais importante do *workshop* foi sobre o levantamento do estado do conhecimento científico existente sobre os temas enfocados. O quadro geral apontou um grande déficit de conhecimento, com padrão de análises pontuais e concentradas em certas localidades. No ambiente marinho as espécies de valor comercial são mais estudadas que as demais,

sendo a fauna de fundos moles a mais conhecida.

Como princípio geral, considerou-se que o caminho mais adequado para a conservação da biodiversidade (e seu patrimônio genético) não é proteger determinadas espécies, mas sim proteger habitats (ecossistemas), pois aí estão contemplados todos os elementos (bióticos e abióticos) necessários para sua existência.

Com relação ao Estado de São Paulo, o Programa BIOTA/FAPESP tem proporcionado um amplo levantamento sobre o grau de conhecimentos relativo à biodiversidade, tendo sido um marco importante nesta área da Ciência. Infelizmente, pouca atenção foi dada até o momento ao ecossistema marinho do Estado, seja por suas características específicas envolvendo inúmeros habitats e componentes, seja pela dimensão da área abrangida, que envolve mais de 8,5% do litoral brasileiro.

O que seria preciso fazer?

Através de informações sobre os componentes biológicos, os padrões e os processos que determinam a presença dos recursos costeiros (essencialmente peixes, crustáceos e moluscos), da ecologia dos grupos mais abundantes e das variáveis oceanográficas que sobre eles atuam, bem como dos aspectos humanos (características das comunidades de pescadores), deveriam ser gerados diagnósticos fundamentais para o monitoramento, ordenamento, administração e gestão desses recursos e das atividades dos pescadores, bem como sobre a qualidade do ambiente onde eles se encontram. Para tanto, são necessários dados históricos e informações atualizadas sobre a composição quali-quantitativa atual dos componentes e recursos, sobre as condicionantes ambientais de curto prazo que regem as variações espaço-temporais desses recursos e sobre as atividades humanas que deles usufruem.

O acompanhamento sistemático e contínuo da composição e da estrutura das comunidades capturadas, bem como o monitoramento dos dados ambientais permite avaliar a qualidade dos ecossistemas e detectar

mudanças neles presentes, sendo que programas amostrais em uma dada área repetidos continuamente e de forma padronizada constituem um importante elemento para esta avaliação. Hoje em dia é importante considerar as variações cíclicas sazonais e diferenciá-las daquelas causadas por eventos de longo prazo.

Assim, concomitantemente com as informações quali-quantitativas sobre os recursos pesqueiros, é imprescindível a obtenção de informações sobre temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido, transparência, profundidade, tipo de fundo e produção primária, para relacioná-las à informação biológica, tornando possível explicar variações encontradas.



Fonte: arquivo pessoal.

Prof. Dra. Carmen Lúcia D. B. Rossi-Wongtschowski.

Ambientes pouco alterados ou de boa qualidade apresentam, em geral, uma grande diversidade de espécies, muitos elos na pirâmide alimentar, incluindo grande número de predadores, poucos onívoros e raros peixes com indicações de doenças ou parasitas. Situação totalmente diversa é encontrada em ambientes alterados, onde permanecem apenas algumas poucas espécies que suportam o estresse ambiental e chegam a se desenvolver em grande número, em função da maior disponibilidade de recursos alimentares e

espaço. Porém, neste caso, serão poucos os elos da cadeia trófica, sendo encontrados muitos onívoros e poucos carnívoros, geralmente apresentando doenças e hibridação.

Também os parâmetros biológicos das espécies exploradas servem para avaliar estes aspectos, sendo que, além de variações na abundância, o comprimento de primeira maturação tende a se reduzir, as taxas de crescimento e mortalidade a aumentar, os itens alimentares se modificam (Ricklefs, 2003). Neste último aspecto, Isaac-Nahum (1990) concluiu que variações no índice de performance de crescimento permitem inferir sobre a posição trófica e, conseqüentemente, sobre a utilização do ecossistema pelas espécies. Variações na abundância das espécies capturadas também podem ser avaliadas através do índice de importância relativa em análises que conjugam atributos biológicos e ambientais.

Assim, centrado na problemática produção/funcionamento de um ecossistema e visando a ordenação e administração de recursos pesqueiros, é necessário oferecer aos responsáveis pela gestão pesqueira no Brasil, um diagnóstico quali-quantitativo sobre os componentes do ecossistema explorado pela pesca de pequena escala no Estado de São Paulo e sobre as características culturais, sociais e econômicas dos agentes envolvidos nessa atividade, contribuindo para que a adoção de medidas de gestão leve em conta a preservação dos recursos, dos ecossistemas por eles habitados e das culturas correlatas.

O desenvolvimento adequado da extensa região litorânea do Estado de São Paulo com base em premissas de sustentabilidade e de integração socioeconômica constitui um desafio a ser enfrentado e esta será a primeira vez em que o assunto será tratado.

Algumas informações sobre a pesca de pequena escala no Brasil e no Estado de São Paulo

A faixa litorânea do Brasil abriga 70% da população, 75% dos principais centros urbanos e os maiores focos de adensamento

populacional do país (CNIO, 1998). Nesta faixa, concentra-se a maior parte da pesca nacional, que pode ser dividida em “artesanal” e “industrial”, sendo que a primeira perfaz 70% da mão de obra e é responsável por 30% da produção de pescado (IBAMA, 2004). Dentre os 25 mil barcos da frota nacional, cerca de 23 mil correspondem à frota artesanal ou de pequena escala. Os valores de produção existentes são subestimados devido à dificuldade de monitoramento dessa frota, que apresenta inúmeros pontos de escoamento do pescado.

O acesso e extração dos recursos pesqueiros, principalmente nas duas últimas décadas, intensificaram-se de forma crescente e desordenada, levando à sobrexploração, depleção e até mesmo ao colapso de vários estoques (MMA, 2006b; Castello, 2006; Haimovici *et al.*, 2006).

As medidas adotadas para evitar a derrocada total têm levado em conta períodos de paralisação (defesos), limitações / modificações dos petrechos e equipamentos de pesca e limitação das frotas operantes que, infelizmente, não tem cumprido adequadamente o objetivo para o qual foram criadas (Perez *et al.*, 2001; MMA, 2006b).

Historicamente, os planos e políticas nacionais têm tido caráter desenvolvimentista, com pouca atenção para a sustentabilidade da produção, a favor dos grandes empresários, provocando aumento na concentração de capitais e conflitos com as atividades artesanais dos pequenos produtores, que tem suas áreas de pesca junto à costa invadidas e o mercado de trabalho dominado por atravessadores, o que resulta em queda nos rendimentos (Cardoso, 2002).

Por outro lado, até o início da década de 1990, as pesquisas pesqueiras brasileiras estiveram voltadas ao estudo da biologia, ecologia, dinâmica populacional e a avaliação da abundância de recursos pesqueiros individuais, alvos das pescarias, sem levar em consideração as variáveis bióticas e abióticas de seus ecossistemas e suas inter-relações, tampouco os componentes sociais, tecnológicos e econômicos envolvidos.

Uma primeira mudança neste enfoque foi apresentada a partir de 1995, quando da

elaboração do Programa Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE), o qual foi realizado com uma abordagem integrada e voltada à sustentabilidade, levando em conta a importância dos fatores ambientais sobre a abundância e sazonalidade dos recursos pesqueiros (MMA, 2006b). Posteriormente, esta concepção foi evoluindo, sendo a necessidade de mudanças de enfoque apontadas em dois importantes documentos: um da Comissão Nacional Independente dos Oceanos (CNIO), em 1998 e, outro do Programa Institutos do Milênio (MCT/PADCT/CNPQ, em 2001). Como resposta a este último, um grupo de pesquisadores de universidades federais de alguns estados costeiros brasileiros formulou o projeto intitulado “Uso e Apropriação de Recursos Pesqueiros (RECOS)”, estruturado no formato de uma rede interinstitucional, o qual teve início em 2001 e, no qual, além das informações sobre as frotas e os estoques explorados, foram introduzidos elementos socioeconômicos da atividade, dos sistemas de manejo existentes e dos conflitos entre os atores envolvidos (Castello, 2006). Apresentados no livro *A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais* (Isaac et al., 2006), os diagnósticos apresentados chamam atenção em dois aspectos:

- pelas conclusões, das quais se destacam: a diversidade de habitats e condições socioeconômicas impostas à pesca ao longo do litoral brasileiro; a interação negativa entre a pesca de pequena e a de grande escala; a ênfase histórica dada aos incentivos e à gestão das pescarias de grande porte, gerando conflitos; o impacto negativo que as grandes pescarias geram sobre os ecossistemas costeiros, dificultando a possível recuperação dos estoques; a extrema diversidade social, econômica, ambiental e tecnológica das pescarias, desafiando a gestão e requerendo a implementação de soluções criativas e focalizadas; e, finalmente, mostrando que as medidas de ordenamento não têm evitado a sobreexploração e os conflitos, não

existindo ações coordenadas dos órgãos de governo responsáveis pela gestão dos recursos;

- pela ausência de informações relativas ao Estado de São Paulo.

Entre as lacunas apontadas pelo Programa REVIZEE (MMA, 2006) que deveriam ser sanadas, com vistas à gestão dos recursos pesqueiros, uma cabe dentro da temática deste texto: a necessidade de coletas contínuas sobre os desembarques, do segmento pesca de pequena escala, que por não ter padrões bem definidos de comercialização, leva a uma alta dispersão dos pontos de desembarque ao longo da costa, dificultando sobremaneira o controle da atividade e acarretando subestimativa dos dados de produção e esforço de pesca. Este fato foi mais evidente para a região Sudeste/Sul, onde, dada a prevalência do setor industrial, o controle dos desembarques artesanais é precário ou inexistente para algumas áreas. Em consequência, dentre as recomendações apresentadas, constatou-se a necessidade da continuidade dos programas de amostragem e monitoramento de espécies comerciais e o controle dos desembarques artesanais e industriais, que incluam, necessariamente, dados de esforço de pesca e dados socioeconômicos.



Fonte: arquivo pessoal.

REVIZEE: necessidade de coletas contínuas sobre os desembarques pesqueiros.

Em face às recomendações do Programa REVIZEE, em reunião realizada em Tamandaré-PE, entre 20 e 24 de março de 2006, sob coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM), foi realizada uma ampla discussão entre membros das comunidades científica e pesqueira e dos órgãos gestores da atividade, com a perspectiva de implantar uma ação permanente de monitoramento dos principais estoques marinhos. Denominado Ação REVIMAR (Avaliação do Potencial Sustentável e Monitoramento dos Recursos Vivos Marinhos), o documento gerado apontou como resultados esperados dessa ação, o “aprimoramento da coleta de dados estatísticos, biológicos e socioeconômicos da pesca marinha no Brasil”.

Para a execução da referida ação, os recursos financeiros e materiais ficaram para ser disponibilizados pelo MMA, por meio do IBAMA, sendo que os recursos humanos viriam das instituições de ensino e pesquisa do país. Apesar de aprovada em reunião da CIRM, infelizmente, até o momento, nenhuma ação efetiva foi tomada.

Em nível nacional, o volume das pescarias provenientes da frota de pequeno porte é praticamente desconhecido, o que tem causado sérios problemas para a avaliação e manejo dos estoques brasileiros. Segundo IBAMA (1999), esta frota contribui com cerca de 56% da produção nacional de pescado em águas costeiras. Atrelado a esta pescaria, está um número não estimado de milhares de pescadores.

No Estado de São Paulo, estudos relacionados à avaliação dos estoques-alvo das pescarias industriais vêm sendo realizados de longa data, em sua maioria abrangendo aspectos de natureza biológica e ecológica. Apenas recentemente Mendonça (2007), analisou aquelas que são realizadas no complexo estuarino-lagunar de Cananeia-Iguape e Ilha Comprida, essencialmente o litoral Sul de São Paulo, apresentando suas características nos aspectos produtivo, econômico e social, bem como a biologia dos

principais produtos desembarcados. Este autor procurou entender o sistema produtivo que serve de base econômica, cultural e social às comunidades habitantes daquele complexo, e deve ser exemplo de como realizar a gestão pesqueira dos recursos explorados, preservar o ecossistema e a cultura local. No entanto, embora as variações temporais das capturas das diversas espécies estudadas tenham sido analisadas, elas foram tratadas apenas sob o ponto de vista das ações/atuções empíricas dos pescadores, carecendo de informações oceanográficas que mostrem o porquê dessa atuação.

Sob este aspecto, dentro da temática em discussão, o levantamento dos organismos sujeitos à pesca de pequena escala deverá estar acoplado ao entendimento dos processos biológicos relacionados à suas presenças / ausências (crescimento, reprodução e alimentação), bem como de suas relações com os demais componentes do ecossistema.

Por outro lado, para que se obtenha um manejo adequado, é necessária a compreensão dos fatores que controlam a produção, sejam eles de caráter ambiental, tecnológico, econômico, social ou institucional, sendo tais informações escassas nos países em vias de desenvolvimento como o Brasil (UNEP, 2003).

Segundo a FAO (2003), para a manutenção de qualquer pescaria, são necessários o produto e as condições socioeconômicas para desenvolvê-la, um enfoque ecossistêmico, uma política de formulação, planos de manejo, continuidade deste plano e avaliações dos processos envolvidos.

Neste sentido, a administração pesqueira no Brasil pouco tem envolvido a sociedade, a despeito dos discursos dos gestores da pesca, tanto pela dificuldade metodológica envolvida, quanto pela falta de iniciativa política dos governos em compartilhar decisões e dividir o poder das ações (Quintas, 2002).

Atualmente, diversos trabalhos mostram que os planos para as pescarias devem ter enfoque ecossistêmico, realizando-se um acompanhamento das interações entre as pescarias e o ambiente (Pitcher & Pauly, 2001;

FAO, 2003). A interdisciplinaridade, o diálogo entre os atores da pesca e a incorporação do saber local, são outros elementos que devem permitir maior sucesso na administração pesqueira. Por sua vez, instrumentos como zoneamento, leis e decretos restritivos são necessários, mas não suficientes (Moraes, 2004).

Segundo a FAO (2004), no mundo todo a intensa exploração tem conduzido a uma situação de crise da atividade pesqueira. Apesar do decréscimo de várias pescarias de importância econômica, o esforço de pesca tem aumentado, afetando não só os estoques-alvo das frotas, mas também as comunidades biológicas e o ecossistema como um todo, com um alto custo social.

O desenvolvimento adequado das regiões costeiras, baseado em premissas de conservação e de integração socioeconômica, constitui um desafio ainda não alcançado. Por outro lado, a sustentabilidade das atividades humanas nessas regiões depende de um ambiente marinho saudável (Isaac *et al.*, 2006).

Existem vários estudos abrangentes sobre os recursos pesqueiros e a pesca brasileira, especialmente para a região Sudeste-Sul (MMA, 2006b). Especificamente para São Paulo, análises abrangendo as comunidades caiçaras foram desenvolvidas, podendo-se citar aquelas de Diegues (1973; 1974), Begossi (1988), Vianna & Brito (1992), Hanazaki (1997), Mendonça (1998), Bertozzi (2002), Blank (2002), Mendonça & Katsuragawa (2001), Masumoto (2003) e Mendonça (2007). Contudo, os conhecimentos existentes sobre a situação dos ecossistemas costeiros e os sistemas de produção a eles associados são ainda fragmentados, deficientes e desatualizados, pela própria dinâmica desses sistemas, faltando, ainda, mecanismos eficazes de interação entre a comunidade científica, os usuários e os tomadores de decisão o que gera distorções, desperdício de recursos financeiros e conflitos.

Algumas características sociais podem ser identificadas neste processo: baixa organização social dos atores da pesca (pescadores, empresários, armadores, comerciantes); conflitos entre a atuação das

frotas de pequena e grande escala; falta de iniciativas de autogestão independentes do Estado; políticas públicas ineficientes na implementação, em sua grande maioria de caráter assistencialista e geradoras de conflitos, e sem levar em conta a capacidade de suporte dos estoques naturais.

Masumoto (2003) argumentou que, apesar do reconhecimento crescente da importância da pesca de pequena escala, seu desenvolvimento constitui, ainda, um grande desafio, constatando-se o agravamento contínuo dos problemas que afetam sua produção, tanto por fatores diretos (desmatamento, poluição, ocupação de áreas costeiras, competição com as pescarias industriais), quanto pela ineficácia das estratégias governamentais em superar entraves existentes no desenvolvimento das comunidades pesqueiras.

Referências citadas

- Begossi, A. 1998. Property rights for fisheries at different scales: applications for conservation in Brazil. *Fish.Res.*,34: 269-278.
- Bertozzi, C.P. 2002. Análise da pesca artesanal na região da praia Grande (SP), no período 1999-2001. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 226p.
- Blank, A.G. 2002. Análise das capturas da arte de pesca cerco flutuante, da Ilha Anchieta, Ubatuba, SP. Monografia. Santos: Universidade Santa Cecília. 30p.
- Cardoso, T.A. 2002. Estudos etnoecológicos em comunidades de pescadores de manjuba no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP. Monografia. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 47p.
- Castello, J.P. 2006. Prefácio. In: Isaac, V.J.; Martins, A. S.; Haimovici, M.; Andriquetto, J.M. (Orgs). 2006. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias aspectos socioeconômicos e institucionais. Projeto RECOS: Uso e apropriação de recursos costeiros. Belém: Universidade do Pará.
- CNIO. 1998. O Brasil e o Mar no Século XXI: relatório aos tomadores de decisão do país. Rio de Janeiro: Comissão Nacional Independente Sobre os Oceanos. 186p.
- Diegues, A. C. S. 1974. A pesca em Ubatuba – estudo sócio-econômico. SUDELPA - Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista. 80p
- Diegues, A.C.S. 1988. Formas de organização da produção pesqueira no Brasil: alguns aspectos metodológicos. In: Coletâneas de trabalhos apresentados no Encontro de Ciências Sociais e o mar no Brasil. São Paulo: Programa de áreas úmidas / IOUSP/ Fundação Ford / IUCN. 253p.
- FAO. 2004. The state of world fisheries and aquaculture. Roma: FAO. 153p.
- Haimovici, M.; Cergole, M. C.; Lessa, R. P.; Madureira, L. S. P.; Jablonski, S.; Rossi-Wongtschowski, C. L. D. B. 2006. Panorama Nacional. In: MMA. Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica

- exclusiva: relatório executivo. Brasília: MMA, Secretaria de Qualidade Ambiental. p. 77-120.
- Hanazaki, N. 1997. Conhecimento e uso de plantas, pesca e dieta em comunidades caiçaras do município de Ubatuba (SP). Dissertação de Mestrado. São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. 136p.
- IBAMA. 1999. Manual dos agentes ambientais colaboradores. Brasília: IBAMA. 68p.
- IBAMA. 2004. Estatística pesqueira. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br. Acesso em 15 de janeiro de 2008.
- Isaac, V. J.; Martins, A. S.; Haimovici, M.; Castello, J. P.; Andriquetto, J. M. F. 2006. Síntese do estado de conhecimento sobre a pesca artesanal marinha e estuarina do Brasil. In: Isaac, V. J.; Martins, A. S.; Haimovici, M.; Andriquetto, J. M. F. (Orgs). A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias aspectos socioeconômicos e institucionais. Projeto RECOS: Uso e apropriação de recursos costeiros. Belém: Universidade do Pará. p. 181-186.
- Isaac-Nahum, V. J. 1990. The accuracy of some length-base methods for fish population studies. ICLARM Technical Report, 27: 1-81.
- Joly, C. A. 1998. Apresentação da série BIOTA-FAPESP. In: Joly, C.A.; Bicudo, C.E.M. (orgs). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX, 6: vertebrados. São Paulo: FAPESP. p. 1-5
- Masumoto, C. 2003. As atividades pesqueiras da comunidade caiçara de Picinguaba (Ubatuba, São Paulo). Dissertação de Mestrado. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 165p.
- Mendonça, J.T. 1998. A pesca na região de Cananéia-SP, nos anos de 1995 e 1996. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 90p.
- Mendonça, J. T. 2007. Gestão dos recursos pesqueiros do Complexo Estuarino-lagunar de Cananeia, Iguape e Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil. Tese de Doutorado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 385p.
- Mendonça, J. T.; Katsuragawa, M. 2001. Caracterização da pesca artesanal no complexo estuarino-lagunar de Cananeia-Iguape, Estado de São Paulo, Brasil (1995-1996). Acta Scientiarum, Maringá, 23(2): 535-547.
- MMA. 2002. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF. 404p.
- MMA. 2006a Terceiro relatório nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Brasília: MMA/SBF. 368p.
- MMA. 2006b. Programa REVIZEE: avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva - relatório executivo. Brasília: MMA. 208p.
- Moraes, M. B. R. 2004. Área de proteção ambiental – APA como agência de desenvolvimento sustentável: APA Cananéia-Iguape-Peruíbe / SP. São Paulo: Annablume / FAPESP. 146p.
- Perez, J. A. A.; Pezzuto, P. R.; Rodrigues, L. F.; Valentini, H.; Vooren, C. M. 2001. Relatório da reunião técnica de ordenamento da pesca de arrasto nas regiões sudeste e sul do Brasil. Notas técnicas da FACIMAR, 5: 1-34.
- Pitcher, T. J.; Pauly, D. 2001. Rebuilding ecosystems, not sustainability as the proper goal of fisheries management. In: Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B.; Pauly, D. (Eds). Reinventing fisheries management. Dordrecht: Kluwer Academic. p. 311-330.
- Quintas, J.S. 2002. Introdução á gestão ambiental pública. Brasília: IBAMA. 132p.
- Ricklefs, R. E. 2003. A economia da natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 503p.
- Unep. 2003. Global marine assessments: a survey of global and regional marine environmental assessments and related scientific activities. UNEP-WCMC/UNEP/UNESCO-IOS. 132p.
- Vianna, L. P.; Brito, C. W. 1992. Vila de Picinguaba: o caso de uma comunidade caiçara no interior de uma área protegida. In: Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas do Instituto Florestal, 4: 1067-1073.

NOTÍCIAS & EVENTOS

Reunião da Diretoria da ABBM em fevereiro trata de temas importantes, entre eles a regularização das anuidades de 2009-2010



Fonte: Elisabete Barbarino.

Diretoria Nacional da ABBM (da esquerda para a direita): Dr. Sergio Lourenço, Dra. Elisabete Barbarino, Dr. André Vaz-dos-Santos, Dr. Zanon Passavante e MSc. Andyara do Nascimento Silva.

Em sua primeira reunião presencial, a segunda Diretoria Nacional da ABBM discutiu os caminhos a serem seguidos pela associação, levando em conta a experiência adquirida durante a primeira gestão e as discussões realizadas nestes últimos anos. Além da sede do 3º CBBM, um dos pontos importantes **tratados** foi a regularização das anuidades dos anos de 2009 e 2010.

Para regularização, até 30 de abril os valores vigentes eram os mesmos praticados em 2008, conforme informado em comunicados da Diretoria Nacional: R\$ 10,00 (dez reais) para estudantes de graduação, R\$ 20,00 (vinte reais) para estudantes de pós-graduação, R\$ 40,00 (quarenta reais) para profissionais, professores e pesquisadores, R\$ 200,00 (duzentos reais) para associados institucionais e pelo menos R\$ 240,00 (duzentos reais) para associados provisionais. No período de 01/05/2010 a 30/06/2010 será cobrada multa de 10% em relação ao valor devido e, após 01/07/2010, o

afiliado será desligado do quadro social da ABBM, conforme o estatuto.

Uma vez que os valores são baixos, quase simbólicos, os associados podem efetuar o pagamento de mais de uma anuidade, inclusive para o próximo ano (2011).

Os associados estudantes de graduação e pós-graduação deverão enviar comprovante estudantil atual, do ano vigente (2010), garantindo o direito de pagamento da anuidade como estudante. Caso não seja enviado nenhum comprovante estudantil o associado perderá o direito a este desconto e a cobrança será efetuada com o valor relativo a categoria profissional (R\$ 40,00/ano).

O uso de algas contra a obesidade é destaque

Algas marinhas podem se tornar uma importante alternativa contra a epidemia de obesidade. A conclusão é de uma pesquisa feita no Reino Unido e apresentada na reunião da *American Chemical Society*, em São Francisco, em março deste ano. O estudo verificou que as algas têm potencial de reduzir a quantidade de gordura absorvida pelo organismo em cerca de 75%, devido à adição de fibras obtidas das algas em pães, de modo a desenvolver alimentos que ajudem a perder peso ao serem consumidos. O alginato, a fibra natural encontrada nas algas, diminui a absorção de gordura pelo organismo de modo muito mais eficiente do que a maioria dos tratamentos atuais contra a obesidade.

Alginatos são comumente usados como espessantes ou estabilizantes em alguns tipos de alimentos. Quando adicionados à massa de pães em testes cegos, os produtos resultantes foram considerados melhores do que o pão branco comum com relação à textura e gosto.

A pesquisa é parte de um projeto de três anos financiado pelo Biotechnology and Biological Sciences Research Council, do Reino Unido.

Extraído de

<http://www.agencia.fapesp.br/materia/11979/algas-contr-obesidade.htm#>

Direcionado a alunos de graduação, evento da UNISANTA se consolida



A ser realizado entre 28 de junho e 02 de julho do corrente, o 13º Simpósio de Biologia Marinha da Universidade Santa Cecília se consolida como um dos mais marcantes eventos de Biologia Marinha direcionados à graduação.

Privilegiando minicursos (um total de trinta), os mais variados temas serão abordados durante o Simpósio, que conta com a participação de profissionais já consolidados e talentos emergentes na área de Ciências do Mar.

Fonte: <http://www.unisanta.br/simposiobiomar>

Livros com resultados do REVIZEE – Score Nordeste são lançados

O Programa de Avaliação do Potencial Sustentável dos Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva (REVIZEE) foi um marco nas Ciências do Mar no Brasil, dada sua magnitude, interdisciplinaridade, sinoticidade, oportunidade de surgimento e consolidação de grupos de pesquisa, entre vários outros elementos.



Fonte: <http://www.uprpe.br>

Executado entre 1996 e 2006, os resultados específicos do Score Nordeste, coordenado pelo Prof. Dr. Fábio Hissa Vieira Hazin (UFRPE), finalmente saem publicados em seis livros.

Os estudos ambientais estão compreendidos no volume um, que traz os resultados da Meteorologia, do Sensoriamento Remoto e das oceanografias Física, Química e Geológica; produção, plâncton e bentos são tratados no volume dois; pesca, frotas pesqueiras e dinâmica de populações constam dos volumes três a cinco, respectivamente e; o volume seis é um catálogo de peixes marinhos do Nordeste.

Portal “Ciências do Mar” ganha novo visual

Decorência da atuação do Comitê Executivo para a Consolidação e Ampliação dos Grupos de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências do Mar (PPG-Mar), o portal “Ciências do Mar” ganhou novo visual, estando agora abrigado em um novo sítio, vinculado a Fundação Universidade Federal do Rio Grande.

Fonte: <http://www.oceanografia.furg.br/cdmb/index.php>

Começa divulgação do 3º CBBM, a ser realizado em Natal

O 3º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha (CBBM) será realizado entre 15 e 19 de maio de 2011, em Natal (RN). Com a mesma tônica de qualidade e excelência que norteou as edições anteriores (que se tornou uma marca registrada do Congresso da ABBM), as ações para divulgação do 3º CBBM já se iniciaram.

Durante o IV Congresso Brasileiro de Oceanografia (CBO), realizado em Rio Grande, vários cartazes foram distribuídos para os congressistas de todo o Brasil, que mostraram grande expectativa e entusiasmo com o próximo Congresso. Ao mesmo tempo, o sítio do 3º CBBM, ainda que recém-lançado, já se encontra disponível (<http://www.uff.br/cbbm2011>), para que os interessados possam acompanhar os progressos na organização do evento.



Cartaz do 3º Congresso Brasileiro de Biologia Marinha.

“Fundamentos em Oceanografia” ganha versão em português

Em 2010, o rol de livros relacionados a Ciências do Mar ganhou mais uma contribuição em português, fato importante para a consolidação do ensino nesta área: a quarta edição do *Essentials of Oceanography*, de Tom Garrison, ganhou tradução (*Fundamentos de Oceanografia*) assinada por diversos professores/pesquisadores brasileiros. O lançamento da obra no Brasil coube à Cengage Learning, editora sediada na cidade de São Paulo.

MEMÓRIA

**Edith Susana Elisabeth Fanta
(1944-2008)**

Dra. Lucélia Donatti

Universidade Federal do Paraná – UFPR
donatti@ufpr.br



Fonte: foto da autora.

Profa. Dra. Edith Fanta.

A Dra. Edith Susana Elisabeth Fanta nasceu em 21 de dezembro de 1944 na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo. Graduiu-se em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo em 1968, onde concluiu o mestrado em Zoologia em 1970 e o doutorado em Ciências em 1972. Iniciou suas atividades profissionais no Instituto de Pesca (1971-1974) e no período de 1974 a 1976 realizou pós-doutorado no Gesellschaft fuer Strahlen und Umweltforschung, na Alemanha, no Laboratório de Toxicologia de Peixes.

Foi na Universidade Federal do Paraná (UFPR) que exerceu suas atividades acadêmicas de forma plena (1980-2008), onde atuou no Centro de Estudos do Mar, em Pontal do Sul, até 1984 e, após esta data, foi transferida para o Departamento de Biologia Celular – Setor de Ciências Biológicas – em Curitiba. Na UFPR ministrou aulas na graduação e pós-graduação, exerceu cargos administrativos, participou de cursos de extensão, organizou eventos, prestou consultoria e assessoria técnica, orientou alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, gerou conhecimento científico na forma de trabalhos científicos publicados em revistas indexadas e de impacto e representou a UFPR em várias comissões nacionais e internacionais.

A vida da Profa. Edith Fanta sempre esteve ligada de forma direta ou indireta ao continente antártico. Sua participação nas questões antárticas teve início em 1983/1984, quando participou da Operação Antártica II, coordenada pela Secretaria Interministerial para os Recursos do Mar (SeCIRM), juntamente com a Marinha do Brasil e o CNPq.

No dia 20 de dezembro de 1982, o navio *Barão de Teffé*, deixou o porto do Rio de Janeiro com destino à Antártica, dando início às atividades logísticas e de pesquisa do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR). Em 06 de fevereiro de 1984 foi inaugurada a Estação Brasileira Comandante Ferraz (EACF) na baía do Almirantado e na ilha Rei George, no arquipélago Shetland do Sul, sendo esta a área de estudo e de desenvolvimento de suas pesquisas antárticas.

Os peixes foram o objeto de estudo desta pesquisadora e com o auxílio desses vertebrados, implantou diversas linhas de pesquisa, dentre elas: a) evolução e biodiversidade na Antártica: uma resposta da vida a mudanças; b) biologia integrativa de peixes nos ecossistemas antártico e subtropical; c) áreas protegidas: ferramenta para manutenção da biodiversidade; d) ecomorfologia dos sistemas sensoriais em peixes; e) comportamento alimentar, nutrição e bioenergética de peixes e seu papel no ecossistema; f) impacto ambiental; g) biologia comportamental de peixes e h) critérios e dados científicos que servem de base para o estabelecimento de normas e regulamentações para a pesca na Antártica e a preservação do ecossistema. Essas linhas de pesquisa receberam apoio do CNPq.

A atuação da Profa. Edith Fanta na Antártica, no âmbito do PROANTAR, foi o seu maior legado científico, colocando, representando e defendendo o Brasil na esfera internacional. Foi membro do Comitê Nacional de Pesquisas Antárticas - área de Biologia - do Ministério da Ciência e Tecnologia (1992-2008); membro, vice-presidente e presidente do Comitê Científico - *Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources* (CCAMLR) (Austrália, 1992-2008); representante do Brasil no Grupo de Ciências

da Vida do *Scientific Committee for Antarctic Research* (SCAR) (Inglaterra, 1992-2008); membro do *Joint Committee for the International Polar Year* (JC-IPY) (Inglaterra, 2004-2008); membro do *International Antarctic Institute* (IAI) (Austrália, 2006-2008); membro da *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN) (Suíça, 1996-2008); secretária e membro do *Evolution of Antarctic Organisms* (EVOLANTA) (Inglaterra, 1994-2005); especialista do *Group of Specialists on Environmental Affairs and Conservation* (GOSEAC) (Inglaterra, 1992-2003); assessora e representante da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP), atual Ministério da Pesca e Aquicultura (1998-2008) e consultora do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) (2006-2008).

Quando convidada a escrever sobre a trajetória e o legado deixado pela Profa. Edith Fanta, como gostava de ser chamada, pensei na responsabilidade que teria. Mas, por ter sido

amiga, orientada no mestrado e no doutorado, por ter atuado juntamente como professora no Departamento de Biologia Celular (UFPR), por ter sido pesquisadora colaboradora no laboratório e no grupo de pesquisa liderado pela Profa. Edith Fanta, permito-me escrever que esta profissional sempre aliou a seriedade necessária à dedicação de uma idealista para o trato científico. Conseguia ver no principiante a capacidade para encontrar seus próprios caminhos, respeitando a sua maneira de pensar e lapidando o seu estilo de escrever. A liberdade consentida ajudou a edificar a autoconfiança de muitos que tiveram a oportunidade de usufruir do seu conhecimento e companhia, porque permitia que se aprendesse, que se experimentasse, mas sempre com a vigia amiga, que não sai de perto, sugerindo, aconselhando e, de forma sutil, induzindo a formulação de suas próprias conclusões. Enfim, a Profa. Dra. Edith Fanta foi a profissional que não dava o peixe... mas ensinava a pescar”.

Para deixar de receber o Boletim da ABBM, envie um e-mail para boletim.abbm@gmail.com, colocando no assunto: Cancelar Recebimento Boletim. Filie-se à ABBM! Consulte o sítio www.uff.br/abbm e verifique os procedimentos.

3^o Congresso Brasileiro de Biologia Marinha

15 a 19 de maio de 2011



**Hotel Praiamar
Natal - RN**

cbbm2011@gmail.com
Fone/faz: (21) 2629-2307

- Apresentação
- Comissões
- Prazos
- Artigos
- Resumos
- Programação
- Inscrições
- Painéis e C. Oraís
- Painéis Institucionais
- Concursos
- Premiação
- Oficinas
- Atividades Paralelas
- Natal
- Créditos
- Patrocinadores
- Imagens
- Edições anteriores
- Contato
- ABBM
- Principal

Acompanhe as atualizações no sítio do 3^o CBBM (www.uff.br/cbbm2011).