

## Nova diretora assume com o desafio de ampliar verbas

*Depois de quase 40 anos, o IO volta a ser dirigido por uma mulher, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria Setubal Pires Vanin. Ela assumiu o cargo em outubro, tendo o novo navio oceanográfico entre as prioridades de sua gestão.*

**A**té outubro de 2009, o Instituto Oceanográfico será dirigido pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Maria Setubal Pires Vanin, escolhida em lista triplíce pelo então reitor da USP, Prof. Dr. José Adolpho Melfi, cujo mandato se encerrou em novembro, sendo substituído por Suely Vilela, a primeira mulher a dirigir a instituição. No IO, Ana Maria é a segunda mulher a assumir o cargo de diretora. A primeira foi Martha Vanucci, entre 1964 e 1969.

Foi na gestão de Martha que o navio oceanográfico Prof. W. Besnard aportou em Santos (SP), em agosto de 1967. Coincidentemente, está nos planos de Ana Maria tirar do papel o projeto do novo navio.

Nos próximos quatro anos, a professora terá como vice-diretor, o Prof. Dr. Rolf Roland Weber, que já ocupou o cargo de diretor do IO entre 1996 e 2001. Ao tomar posse, em 21 de outubro, a nova diretora destacou que assume o posto numa fase de crescimento intenso promovido pelas duas gestões anteriores, que ela espera manter, de forma a consolidar o IO como referência nacional e acentuar a projeção do instituto no meio acadêmico internacional. Na entrevista a seguir, Ana Maria trata de sua proposta de trabalho.

**DB: Em que fase está o projeto do novo navio oceanográfico?**

**Ana Maria:** Uma das três linhas de trabalho que apresentei é a gestão política efetiva para obtenção de um



Professora Ana Maria no dia da cerimônia de posse

novo navio oceanográfico. Em 2007, o Besnard completa 40 anos. Então, nos próximos oito anos entrará no limite de vida dele. Nesse período, vamos trabalhar para mantê-lo em funcionamento porque é o principal laboratório do IO. Agora, como um navio novo demora muito para sair, temos que tomar as providências necessárias para garantir que quando o Bernard estiver no ponto de se aposentar tenha o outro para substituí-lo.

**DB: O projeto do navio previa o trabalho cooperado entre o IO, a poli e a FAU. Deve continuar assim?**

**Ana Maria:** Estive à frente da comissão que trabalhou o novo navio durante três anos. Só que nesse período, o projeto não andou como o esperado e não está pronto. Vamos sentar e reava-

liar se continuaremos nesse caminho. Temos outras idéias.

**DB: Quais são as idéias para viabilizar o novo navio?**

**Ana Maria:** Fui procurada por engenheiros navais da Marinha interessados em estudar o nosso projeto atual a partir do qual fariam dois projetos. Um navio de pesquisa voltado para pesca, que foi encomendado a eles pelo MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia), e o nosso. Assim, eles não sairiam do zero. Em contrapartida, essa equipe reavaliaria nosso projeto propondo as soluções que a gente não tem, a preço de custo. Seria uma parceria extremamente útil.

**DB: Do que depende para essa parceria evoluir?**

**Ana Maria:** Essa proposta está em trâmite na Marinha para apreciação do almirante. Estamos esperando que até o início do ano que vem tenhamos alguma resposta nesse sentido.

**DB: E se não der certo a parceria?**

**Ana Maria:** Vou organizar um workshop para verificar outras possibilidades, como comprar um navio já pronto ou comprar um modelo chamado supply. Sairia mais barato do que construir um, ainda que se gaste para adaptá-lo às necessidades de um navio oceanográfico. Também está previsto tirar os equipamentos do Besnard para colocar na outra embarcação. ✱

## Navio do IO será adaptado para águas internacionais

O navio oceanográfico Prof. W. Besnard, do IO USP, vai passar por um processo de certificação, que permitirá à embarcação voltar a navegar em águas internacionais. "Estamos trabalhando para obter o certificado de qualidade do tipo ISO, que abrange principalmente aspectos de segurança, como a instalação de determinados tipos de equipamentos e o treinamento da tripulação", explica Ana Maria Setubal Pires Varin, diretora do Instituto.

Ao obter essa certificação, o IO poderá pleitear a autorização para que o Besnard navegue em águas internacionais. A expectativa da diretora é obter a certificação no próximo ano. Com a classificação internacional do navio oceanográfico, o IO poderá assinar contratos de prestação de serviços da embarcação com empresas privadas que têm a certificação como requisito. "Esse tipo de contrato representa uma fonte adicional de recursos para manutenção do próprio navio e para os projetos de pesquisa", explica Ana Maria. ✱



O Besnard terá que atender aspectos de segurança

## IO Jr monta estande no evento São Paulo Boat Show

Com o apoio do IO e da Fundespa (Fundação de Estudo e Pesquisas Aquáticas), o 10 Júnior participou do São Paulo Boat Show, o maior salão náutico realizado em ambiente fechado da América Latina. O evento reúne estaleiros, importadores e lojas especializadas de equipamentos e produtos para náutica, mergulho e pesca.

Segundo André Lanfer Marquez, presidente da IO Júnior, os organizadores do São Paulo Boat Show cederam um estande pequeno, enquanto o IO contribuiu com o pagamento das taxas relativas ao funcionamento do espaço e emprestou um dos aquários do museu, que serviu de atração aos visitantes do salão. A Fundespa bancou as camisetas usadas pelos dez representantes da IO Júnior que se revezaram no estande ao longo dos seis dias do evento – de 27 de outubro a 1 de novembro, no Expo Transamérica.

O balanço dessa estreia num evento diferente do circuito tradicional foi considerado positivo. E deu os primeiros resultados. Foi firmada parceria entre a IO Júnior, a Fundespa e a ONG Viva Mar. A primeira iniciativa conjunta visa organizar o Dia Nacional de Limpeza de Praias, a partir do verão de 2006. A idéia é desenvolver um projeto piloto testando o modelo em quatro praias do litoral norte de São Paulo: Ubatuba, São Sebastião, Caraguatatuba e Ilha Bela. Pelo menos outras duas parcerias estão em negociação, garante Marquez. A expectativa é voltar ao salão no próximo ano, ocupando um estande maior. ✱

## graduação graduação graduação graduação

### Alunos premiados na primeira Semana de Iniciação Científica

Realizada em novembro, a Semana de Iniciação Científica do Bacharelado em Oceanografia da USP – 2005 teve 27 trabalhos inscritos em sua primeira edição. O prêmio foi o Estudo do Crescimento e Distribuição de Larvas de *Maurollicus Stehmanni* (Parin & Kobylansk, 1993, 1996) da Costa Sudeste do Brasil, apresentado por Carlos Yokoyama, aluno do terceiro ano de graduação do IO e que foi orientado pelo professor Mario Katsuragawa.

A escolha coube à comissão de professores da disciplina Trabalho de Graduação I, que levou em conta a abrangência do tema abordado, a estrutura da apresentação, a qualidade dos dados utilizados para a execução do trabalho,

o visual da apresentação, a clareza e a seqüência lógica das idéias expostas ao leitor no pôster. "E, principalmente, a consistência das conclusões apresentadas comparativamente aos objetivos propostos", explica Moyses Gonzalez Tessler, organizador da mostra.

Pelo júri popular, formado por alunos do curso de bacharelado, venceu o pôster de Tiago Nicolosi Bomventi, intitulado Um Ciclo Sazonal para a Estrutura Termohalina da Enseada de Madre de Deus, Baía de Todos os Santos, Ba, realizado sob a orientação do professor Ilson Carlos Almeida da Silveira.

Outros três trabalhos receberam menção honrosa da comissão de professores: Influência Biológica de Ciclones

Extra Tropicais no Atlântico Sul, de Lucas Barbedo de Freitas, orientado pelos professores Paulo S. Polito e Olga T. Saito; Estrutura Vertical Termohalina e Calor Armazenado no Oceano Atlântico Sul através do Conjunto de Dados World Ocean Atlas 2001, de Bruno Ferrero, orientado pela professora Ilana Elazari Klein Coaracy Wainer; e A estrutura da Contra Corrente Norte Equatorial em 35° W: Observações de velocidade V S Geostrofica, de Carolina Nobre, orientada pelos professores Ilson Carlos Almeida da Silveira e Domingos Urbano.

Segundo Tessler, os alunos que tiveram os trabalhos escolhidos receberam livros e vale-presentes da Livraria Cultura. ✱

# Pesquisador analisa paleoprodutividade da plataforma continental

*O estudo, concentrado no Sudeste brasileiro, está entre os primeiros já realizados no país e compreende os últimos dez mil anos.*

**P**ela primeira vez, um pesquisador do IO se dedica a verificar a variação da produtividade na plataforma continental do Sudeste brasileiro ao longo do período holocênico (últimos dez mil anos). O projeto de paleoprodutividade é conduzido desde 2004 pelo Prof. Dr. Michel Michaelovitch de Mahiques, responsável pelo Laboratório de Análise de Matéria Orgânica (LMO) do instituto, que obteve auxílio da Fapesp para desenvolver o estudo.

A paleoprodutividade é registrada pela deposição da matéria orgânica e de outros marcadores, orgânicos e inorgânicos, no sedimento. Esse tipo de análise é relativamente comum em áreas de bacias oceânicas, como as do Atlântico Sul e Norte. "Em plataforma continental, pelo menos na do Brasil, talvez seja o primeiro. Queremos saber se, numa escala de décadas ou séculos, ocorreram variações na produtividade de nossa plataforma continental", observa Mahiques, explicando a complexidade do estudo. Na plataforma, os processos são sensíveis às oscilações climáticas que afetam o nível do mar. "Por isso, é preciso limitar o intervalo de tempo durante o qual a plataforma esteve submersa. Em bacias, os pesquisadores trabalham com intervalos de centenas de milhares de anos e vários ciclos climáticos. Isso não se aplica às plataformas porque quando o nível do mar recua, elas ficam total ou parcialmente emergidas e, daí, o registro não fica preservado", explica o professor.

Já foram realizadas campanhas de coletas de sedimentos em cinco áreas da plataforma continental Sudeste: Cabo Frio (RJ), Santa Catarina, Cananéia, Santos e Ubatuba (os três em SP). A mais promissora é a de Santa Catarina, julga o pesquisador. Dessa área, foi obtido um testemunho de cinco metros de comprimento, um dos maiores já realizados usando o navio oceanográfico Prof. W. Besnard.

A fase atual é de análise. O primeiro passo será estabelecer a idade dos sedimentos. As primeiras datações por radiocarbono deverão ser recebidas em até o final do ano. As análises da matéria orgânica, da quantidade de carbonato de cálcio e a granulometria são feitas no IO, enquanto as de metais (alguns são indicadores de produtividade) são realizadas por um laboratório externo. "A partir de técnicas estatísticas, verificamos se essa variabilidade apresenta algum padrão ou ciclicidade em escala decadal ou secular", destaca Mahiques. Segundo o pesquisador,



Dia de coleta de sedimento a bordo do navio oceanográfico

mesmo sem ter a cronologia estabelecida, verifica-se que existem alterações ou oscilações marcantes ao longo da coluna sedimentar coletada. A previsão é concluir o trabalho em 2007. O projeto recebeu recursos da ordem de R\$ 300 mil, dos quais R\$ 70 mil representam reserva técnica, além de outros US\$ 14 mil. \*

## Uso dos peixes como indicadores de poluição por petróleo

**A** concentração de hidrocarbonetos funciona como um importante indicador para avaliação do grau de poluição por derivados de petróleo no ambiente marinho. Há duas décadas, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Márcia Caruso Bicego, do Departamento de Oceanografia Física, Química e Geologia, se dedica a estudar esses compostos. Entre os projetos mais recentes de que participa, a pesquisadora destaca o EcoSan, que inclui a análise dos peixes que vivem na Baixada Santista de modo a verificar a presença de hidrocarbonetos do petróleo no pescado.

"É um processo complicado porque a análise de compostos orgânicos em peixes apresenta muitos interferentes. Por isso, estamos em fase de otimização da metodologia", explica Márcia. Não é a primeira vez que a equipe dela trabalha com organismos. O método já foi aplicado em projetos na Antártica e em São Sebastião. "Mas é a primeira vez com vários tipos de organismos", salienta a pesquisadora. Para explorar as coletas já realiza-

das, sua equipe enviou há cerca de um mês projeto para a Fapesp que propõe o estudo dos produtos metabólicos em peixes da Baixada Santista, para o qual espera resposta. "A análise em peixes não revela alta concentração desses compostos, principalmente os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HPAs), que estão entre os mais tóxicos presentes no petróleo, porque esses organismos conseguem metabolizá-los rapidamente. Vamos, então, analisar os compostos produzidos na bile dos peixes", explica a professora.

O estudo de hidrocarbonetos é o método mais tradicional para verificar a poluição no mar. São analisados os alifáticos e os HPAs porque são tóxicos até mesmo em baixas concentrações. O exame deve considerar, ainda, se a poluição se deve a acidente ou a processo crônico, além de outros parâmetros. \*



Marcia: diferentes tipos de organismos

**É** com grande prazer que dou continuidade ao *Diário de Bordo*. Temos recebido muitas manifestações de apreço e interesse da comunidade científica e da sociedade em geral pela publicação que trata das atividades do Instituto Oceanográfico. Nesta edição me apresento a todos os nossos leitores através de minhas idéias e planos à frente do IOUSP. Entre eles, destaco a importância da obtenção de um novo navio em substituição ao Prof. W. Besnard, atualmente em pleno vapor, porém com quase 40 anos de mar; idade que ultrapassa a vida útil de uma embarcação. Essa empreitada é um desafio real, mas deverá ser conduzida com prioridade.

Também mostramos um projeto interessante que trata do estudo do registro da matéria orgânica depositada no sedimento marinho ao longo dos últimos 10.000 anos. O objetivo é investigar a existência de padrões cíclicos de produtividade na plataforma continental sudeste brasileira, dando uma idéia do paleoclima da região. A poluição dos oceanos é objeto de muitos estudos no IOUSP. Aqui destacamos o trabalho efetuado pelo Laboratório de Química Orgânica Marinha, no qual os peixes vêm sendo utilizados como biomarcadores da presença de hidrocarbonetos de petróleo, fornecendo uma avaliação bastante segura do estado de contaminação de nossas águas.

Entre outros assuntos, ressaltamos a presença da IOJr na exposição náutica São Paulo Boat Show. Essa participação serviu para divulgar as atividades da empresa dos alunos e permitir que fosse firmada parceria com a Fundespa e a ONG Viva Mar, em projeto voltado à preservação de praias do Litoral Norte do estado de São Paulo. São nossos alunos aprendendo a atuar no mercado de trabalho.

Aproveito a oportunidade deste final de ano para desejar a todos vocês, leitores, um Feliz Natal e um Ano Novo repleto de desafios vencidos, solidariedade e respeito mútuo. Boa leitura. Bem vindos a bordo!

**Profª Drª Ana Maria Setubal Pires Vanin**  
Diretora do Instituto Oceanográfico da USP

## Estação de Ubatuba terá alojamento para 50 pessoas

**A** bióloga Ana Maria Setubal Pires Vanin trabalha no IO desde 1971, tendo começado como estagiária. Nesse período, ocupou diversos cargos de coordenação e chefia de departamento até se tornar vice-diretora do instituto na gestão do Prof. Dr. Belmiro Mendes de Castro Filho, a quem substituirá. É casada com o entomólogo Sergio Antonio Vanin, que atualmente encabeça a lista tríplice para diretor do Museu de Zoologia da USP. Se for escolhido, será a primeira vez que um casal ocupa posições de liderança ao mesmo tempo na USP, diverte-se a diretora. A seguir, continuam os principais trechos da entrevista sobre os planos de trabalho da nova gestão.

**DB: Quais são as outras propostas de trabalho para os próximos quatro anos à frente do IO?**

**Ana Maria:** Agressividade na busca de verbas para os programas a serem desenvolvidos, através do levantamento de fontes de financiamento da USP e externas à universidade. Por exemplo, estamos pensando em adaptar o museu para receber recursos através da Lei Rouanet. Está prevista a construção de um alojamento para 50 pessoas na Base Costeira de Ensino e Pesquisa de Ubatuba e a reforma do abrigo atual, mantendo os 16 lugares. E, além disso, incentivar a instituição na busca constante pela excelência acadêmica, procurando estar à frente de projetos de ponta no Brasil, e participar de projetos internacionais que sejam de fato interessantes e incentivar intercâmbios internacionais para o curso de graduação. São esses os macropontos. Mas, tenho projetos para a sede, as bases e a área de extensão de trabalhos junto à comunidade.

**DB: Quais são os planos para a publicação do IO - Brazilian Journal of Oceanography?**

**Ana Maria:** As perspectivas para 2006 são muito boas. Além de termos agen-



Profª Ana Maria ao lado de Belmiro Mendes de Castro Filho, a quem sucederá.

dada a publicação de importante revisão sobre a pesca e o potencial pesqueiro do Brasil, o BJO foi escolhido para ser o veículo oficial do I Congresso Brasileiro de Biologia Marinha (I CBBM), a ser realizado de 15 a 19 de maio de 2006, na Universidade Federal Fluminense (RJ), e do III Simpósio Brasileiro de Oceanografia, previsto para o segundo semestre, em São Paulo. Os trabalhos advindos desses eventos contribuirão para dar um volume adicional de artigos a serem encaminhados para publicação no Brazilian Journal of Oceanography. No momento, estou trabalhando para incluir o BJO na coleção eletrônica SciELO (Scientific Electronic Library Online). O único item que nos impede de entrar nessa base de dados é o número de artigos publicados anualmente, que é alto porque estamos na área biológica, a mais exigente de todas.

**DB: Quantos artigos são necessários para estar no site SciELO?**

**Ana Maria:** O requisito até o início do ano eram 32 artigos e hoje está entre 60 e 72. Nossa média histórica varia de 27 a 32 artigos e uma análise da publicação nos últimos dez anos sinaliza que há potencial para crescimento. Estou preparando um dossiê a fim de explicar as características da revista, a única na área de oceanografia no Brasil, e solicitar uma reconsideração. Estar no SciELO é importante, pois, tende a atrair maior quantidade de bons trabalhos nacionais e estrangeiros. ✨