Scientific Committee on Oceanic Research

Boletim do Comitê Brasileiro do SCOR, número 3, Abril 2011

"Workshop" Ciências do Mar - UNESCO *Elaborada a nova proposta de Grupo de Trabalho do Brasil a ser analisada na reunião do Comite Executivo do SCOR, em setembro 2011* **Página 2**	**"Pockmarks" na Margem Continental Paulista** *Comissão do NHi Sirius viabiliza a primeira aquisição de dados do Projeto Geo-imageamento.* **Página 3**	**Transferência de CO2** *Campanha no NOc Cruzeiro do Sul amplia o conhecimento sobre a transferência do CO_2 entre a atmosfera e os oceanos na plataforma e talude da região sul-sudeste do Brasil* **Página 3**	**IO-USP receberá mais uma embarcação** *Até 2012 deverá estar pronta a nova embarcação encomendada a um estaleiro nacional, com recursos da FAPESP* **Página 4**

BRASIL SUBMETE NOVA PROPOSTA DE GRUPO DE TRABALHO AO SCOR

O Prof. José Angel Alvarez Perez, da Universidade Estadual do Vale do Itajaí (UNIVALI) submeteu uma nova proposta de Grupo de Trabalho ao Comitê Executivo do SCOR, que deverá ser analisada na próxima reunião em Helsinki, Finlândia, no período 12-15 de setembro de 2011. A proposta intitulada "**Deep-Sea Biodiversity Patterns of the South Atlantic Ocean**" inclui cerca de 10 representantes de outros países e tem como foco a realização de uma síntese dos dados disponíveis sobre a biodiversidade e os habitats nos ambientes meso-oceânicos do Atlântico Sul. A proposta foi discutida e finalizada no "workshop" "Compreendendo a Biodiversidade das Águas Profundas do Oceano Atlântico: opções de conservação e uso sustentável dos recursos dos oceanos profundos" realizado em Paris, nos dias 06 e 07 de abril, com o patrocínio da COI-Unesco.

Jose Angel Perez tem liderado o programa MAR-ECO Atlântico Sul voltado ao levantamento de padrões de biodiversidade e processos ecológicos associados à Cadeia Meso-Oceânica do Atlântico Sul e montanhas submarinas adjacentes. Tem se interessado pelos processos de dispersão da fauna profunda bem como as interações dos montes submarinas com a fauna meso e batipelágica, particularmente cefalópodes

BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

"Workshop" Ciências do Mar - Unesco

Realizou-se nos dias 06 e 07 de abril , na sede da UNESCO em Paris sob o patrocínio da Comissão Oceanográfica Intergovernamental (COI-UNESCO), o workshop "*Compreendendo a Biodiversidade das Águas Profundas do Oceano Atlântico: opções de conservação e uso sustentável dos recursos dos oceanos profundos*". O workshop foi presidido por Luciano Fonseca (COI-UNESCO) e prof. José Angel Alvarez Perez (UNIVALI).

O oceano profundo está entre os ecossistemas mais remotos e menos conhecidos do planeta. Na última década várias iniciativas sob a égide do Censo da Vida Marinha (CoML) mostraram que a carência de conhecimento sobre o que vive no oceano profundo e como esse ecossistema funciona, pode ser sanada com o uso de tecnologia moderna e planos amostrais intensivos e bem planejados. Esta iniciativa tem proporcionado à sociedade informações inéditas e bem documentadas sobre espécies conhecidas ou não pela ciência e sobre a estrutura das comunidades habitantes das cadeias meso-oceânicas, montes submarinas e planícies abissais. Essa informação é crítica para a formação de uma consciência mundial sobre essas "últimas fronteiras" do planeta e para a construção de uma base científica para seu uso e conservação.

Apesar desses esforços algumas grandes áreas do oceano profundo permanecem desconhecidas. O Atlântico Sul é o mais jovem de todos os grandes oceanos, formado a partir da separação entre a América do Sul e a África há 175 – 90 milhões de anos atrás, e é o único que se conecta com todos os oceanos. Em que pese seu tamanho e papel no ecossistema oceânico, nosso conhecimento sobre a diversidade nas suas áreas profundas continua escasso.

O projeto MAR-ECO: Padrões e Processos dos Ecossistemas da Cordilheira do Atlântico Norte, que na América do Sul é Coordenado pelo prof. José Angel Alvarez Perez da UNIVALI, objetiva desenvolver um programa de amostragem da biota, desde microorganismos até baleias, capaz de aumentar o registro da diversidade profunda pelágica e bentônica do Atlântico Sul e compreender as águas profundas entre a América do Sul e a África, identificando necessidades de conservação e potenciais de uso de recursos naturais.

Trabalho a bordo do NOc Academik Ioffedurante durante a expedição MAR-ECO Atlântico Sul 2009

Em 2009 uma primeira expedição do MAR-ECO Atlântico Sul ocorreu a bordo do Navio de Pesquisa Akademik Ioffe através de esforço colaborativo com o Shirshov Institute of Oceanology (Rússia). Durante um cruzeiro de 34 dias, um time de cientistas do Brasil, Uruguai, Rússia e Nova Zelândia conduziram um total de 63 amostragens pelágicas e bentônicas até 4,7 km de profundidade sobre áreas pré-determinadas da cadeia meso-oceânica do Atlântico Sul e Cadeia Walvis.

Mar-ECO Sul 2009 (Foto: Antonina Rogacheva).

Um dos objetivos do "workshop" em Paris foi o de preparar uma proposta de Grupo de Trabalho no âmbito do Comitê Científico em Pesquisa Oceânica (SCOR) para aprimorar as atividades de rede e suporte de amostragem contínua no Oceano Atlântico Sul profundo. Este Grupo de Trabalho objetiva ainda identificar o potencial Ecológico e Biológico de Áreas Significativas (EBSAS) no Atlântico Sul com base em informações atualmente disponíveis e na necessidade da aquisição de dados futuros.

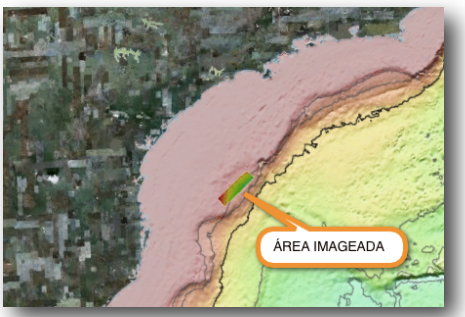
Para maiores informações contactar o Prof. José Angel (angel.perez@univali.br)

BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

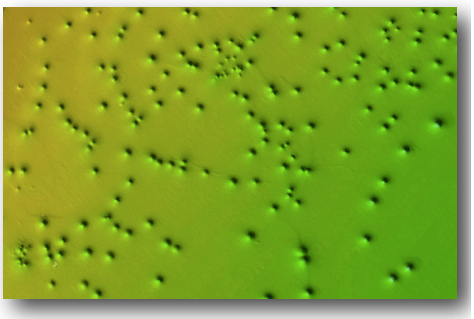
"Pockmarks" imageadas na Margem Continental de São Paulo

Como resultado da Primeira Comissão do Projeto Geo-Imageamento do Fundo Oceânico foi imageada com sondagem multifeixe, uma região na margem continental do Estado de São Paulo. A área de levantamento está incluída no sub-projeto "*Estudo da Ocorrência de "pockmarks" e exsudações associadas no talude da costa SE brasileira*" coordenado pelo Prof. Michel Michaelovitch de Mahiques (USP).

"Pockmarks" são depressões circulares no fundo marinho (crateras) formadas pelo escape de gases, principalmente metano. Estas exsudações de gás podem estimular o aumento da produção bêntica local, suportando uma comunidade quimiossintética. Estas estruturas já haviam sido descritas pelo Prof. Paulo Sumida (USP) com base em perfis batimétricos e amostragens do sedimento local.



Área imageada da Margem Continental de São Paulo



Detalhe das "pockmarks"

O levantamento foi realizado com um Ecobatímetro Multifeixe EM302 da Kongsberg Maritime AS que encontra-se instalado no Navio Hidrográfico Sirius., da DHN, que possui autonomia e capacidade de operação em regiões oceânicas profundas, com estabilidade adequada para suportar condições de mar adversas. Para maiores informações contactar o Prof. Michel Mahiques (mahiques@usp.br).

Transferência de CO_2

A tarefa de modelar o clima do futuro e antecipar possíveis desastres naturais, decorrentes das mudanças climáticas globais, não é simples. Essas previsões dependem de modelos numéricos que necessitam de informações de qualidade sobre a atmosfera, os oceanos, os continentes e ainda do papel dos organismos. As mudanças climáticas estão, associadas à presença dos chamados "gases de efeito estufa" na atmosfera, com destaque para o dióxido de carbono (CO_2).

O CO_2 circula de forma dinâmica, entre os organismos, a terra, a água e o ar por todo o planeta. Como qualquer outro gás, o CO_2 pode passar pela superfície de contato entre a atmosfera e os oceanos, que ocupam mais de 70% da área do globo. Assim, estudar essa área de contato é importante, porém o sentido e a velocidade dos fluxos de CO_2 dependem de muitos fatores. A queima de combustíveis fósseis produz um "excesso" de CO_2 na atmosfera, e isso faz com ele tenda a "entrar" mais rapidamente nos oceanos. A porção que consegue entrar pode seguir diferentes caminhos no interior dos oceanos, que essencialmente dependem dos organismos vivos, dos ventos e correntes. Problemas complexos como o das mudanças climáticas requerem pesquisas multidisciplinares, realizadas por pesquisadores especializados em várias áreas do conhecimento. Em ambientes marinhos, esses estudos necessitam, sobretudo, de navios oceanográficos.

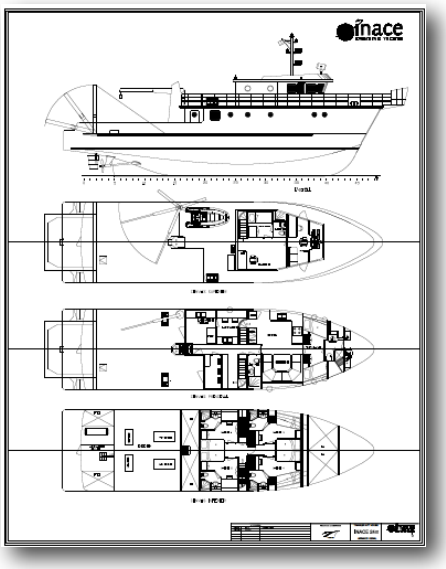
NOc Cruzeiro do Sul

Desde 2009 a comunidade científica brasileira tem acesso a um novo navio, resultado da parceria entre a Marinha do Brasil e o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), denominado "Cruzeiro do Sul", por cerca de 80 dias por ano.

Entre dezembro de 2010 e janeiro de 2011 várias instituições brasileiras se uniram para realizar estudos numa das regiões onde menos se conhece as taxas de transferência do CO_2 entre a atmosfera e os oceanos: a plataforma continental e talude sul e sudeste do Brasil. Os projetos "*Fluxos de CO2 no Atlântico Sul e Sudeste (SSECO)*" e "*Atlantic Carbon Experiment (ACEx)*" unem pesquisadores da FURG, UFSC, USP, INPE, UNESP, UERJ e UFRJ e parcerias internacionais. Os estudos realizados incluíram medições da composição da atmosfera, de fluxos de CO_2 entre a atmosfera e o oceano, de propriedades químicas, físicas e biológicas da água, medidas de correntes marinhas e dos ventos, medidas da cor da água e estudos de diversidade dos micro-organismos. Muitos desses estudos são inéditos em águas brasileiras.

A campanha oceanográfica, entre o Rio Grande do Sul e o Rio de Janeiro, foi considerada um sucesso e os projetos SSECO$_2$ e ACEx puderam atingir o objetivo principal, que foi o de prover a comunidade científica brasileira e internacional com informações de qualidade sobre a atmosfera, os fluxos de CO_2 na interface ar-mar e o ambiente físico, químico e biológico das águas da plataforma e talude sul e sudeste brasileiros.

A Mais Nova Embarcação do IO-USP



O Instituto Oceanográfico da USP deverá receber, em 2012, uma nova embarcação, a ser fabricada no Brasil. Com comprimento de 24 metros, e casco de aço, deverá permitir o alojamento de oito pesquisadores e terá, como finalidade principal, trabalhos na plataforma continental.

A embarcação será adquirida com recursos originários da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), dentro do Edital de Equipamentos Multiusuários, com um custo estimado de R$ 4.000.000,00

Contato:

Dra. Maria Cordélia Soares Machado
Ministério da Ciência e Tecnologia
CMA/SEPED/MCT
Esplanada Ministérios Bl. E, Sala 224
CEP:70067-900
Fone: (61) 3317-7854
FAX (61) 3317-7766

O Comitê Nacional do SCOR é composto pelos pesquisadores: Ilana Wainer (USP), Mauricio Mata (FURG) e José M. Landim Dominguez (UFBA). A Dra Ilana Wainer é também vice-presidente do Comitê Executivo do SCOR para o biênio 2010-2012.

O Boletim do Comitê Brasileiro do SCOR tem freqüência trimestral. Os interessados em divulgar notícias neste boletim, dentro da abrangência temática do SCOR deverão encaminhar texto + fotografias para um dos seguintes e-mails: jose_landim@uol.com.br, wainer@usp.br, mauricio.mata@furg.br, ou mmachado@mct.gov.br

Para maiores informações sobre o SCOR acesse o portal:http://www.scor-int.org/