



# Scientific Committee on Oceanic Research

Boletim do Comitê Brasileiro do SCOR, número 1, setembro 2010

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>O Que é o SCOR?</b><br><i>SCOR - Scientific Committee on Oceanic Research - Comitê Científico para Pesquisas Oceanográficas.</i><br><b>Página 2</b> | <b>Proposta Brasileira de Grupo de Trabalho</b><br><i>Biodiversity Patterns of the South Atlantic Mid-Ocean Ridge.</i><br><b>Página 2</b> | <b>Novo GT Aprovado na Reunião de Toulouse</b><br><i>Apenas 01 GT foi aprovado: Modern Planktic Foraminifera and Ocean Changes.</i><br><b>Página 4</b> | <b>GT130: Identificação Automática Visual do Plâncton</b><br><i>Dr. Rubens Lopes (IO-USP) apresenta um breve relato.</i><br><b>Página 5</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## REUNIÃO GERAL DO SCOR

Realizou-se em Toulouse - França no período 13-16 de setembro de 2010 a reunião geral do SCOR (Scientific Committee for Oceanic Research). O Brasil esteve representado pelo Comitê Nacional do SCOR composto pelos seguintes pesquisadores: Ilana Wainer (USP), Mauricio Mata (FURG) e José M. Landim Dominguez (UFBA). A Dra Ilana Wainer foi eleita vice-presidente do Comitê Executivo do SCOR para o biênio 2010-2012

Na reunião foram analisadas cinco novas propostas para Grupos de Trabalho: (i) Global Analysis of Coldwater Coral Ecosystems (GLACES), (ii) Beyond the Conveyor: Advancing Training and Research in 'Palaeo Physical Oceanography', (iii) Organic Ligands – The Key Control on Trace Metal Biogeochemistry in the Ocean, (iv) Modern Planktic Foraminifera and Ocean Changes, (iv) Research Vessel Cruise Information Coordination e (v) Biodiversity Patterns of the South Atlantic Mid-Ocean Ridge, esta última oriunda do Brasil. A proposta brasileira, coordenada pelo Dr José Angel Alvarez Perez (UNIVALI) foi bastante discutida. Vários países classificaram a proposta como de alta prioridade (UK, França,



China). Apesar disto outros países acharam que os termos de referência da mesma eram muito amplos, o que resultou no não endosso da mesma. Entretanto os representantes do IOC anunciaram que apoiariam a iniciativa com US\$30.000 para o grupo brasileiro melhor desenvolver a proposta.



Ilana Wainer tem sido uma ativa defensora das atividades do SCOR para o Brasil. Suas atividades de pesquisa estão focadas principalmente na utilização de modelos climáticos complexos acoplados a observações das interações oceano-atmosfera-gelo. Está envolvida na investigação do impacto do aquecimento global nos oceanos austrais/Atlântico Sul, contribuindo fortemente para o Programa Antártico Brasileiro. Ela tem ainda interesses na análise e modelagem de paleo-climas. Ilana é a vice-presidente do Comitê Executivo do SCOR (biênio 2010-2012)

# BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

## O Que é o SCOR?

O SCOR (Scientific Committee on Oceanic Research - Comitê Científico para Pesquisas Oceanográficas) é uma organização não-governamental para a promoção e coordenação das atividades oceanográficas. O SCOR promove a cooperação internacional no planejamento e condução de pesquisas e na resolução de problemas metodológicos e conceituais. Cientistas de trinta e cinco nações participam de grupos de trabalho e de comitês para projetos de pesquisa oceânica de larga escala do SCOR.

É fundamental a divulgação do SCOR – Brasil de forma a que os oceanógrafos brasileiros possam usufruir das vantagens dessa organização.

O SCOR promove a capacitação de cientistas de países em desenvolvimento e países de economia em transição através de esforços para incluir tais cientistas nas atividades do Comitê, concessão de aproximadamente setenta e cinco viagens por ano e também através de uma nova atividade em faculdades regionais de Oceanografia e outras Ciências do Mar.

Como uma organização não-governamental, os membros do SCOR são pessoas que representam os comitês nacionais, não os governos nacionais. Cada comitê nacional pode ser representado por até três cientistas na área de mar.

Atualmente o Comitê brasileiro é composto pelos doutores Ilana Wainer (IO-USP), Mauricio Mata (IO-FURG) e José M. Landim Dominguez (UFBA). As Reuniões Gerais acontecem a cada dois anos e nelas há a eleição de um Comitê Executivo e a revisão dos progressos das atividades do SCOR. As reuniões do Comitê Executivo acontecem em anos intercalados com os das Reuniões Gerais. As reuniões do SCOR têm sido realizadas em todas as partes do mundo de modo a

ampliar a participação das nações membros nas atividades do Comitê. As reuniões anuais ocorrem geralmente em conjunto com outra reunião científica ou workshop de um grupo do SCOR.

Atualmente diversos Grupos de Trabalho (GT) possuem brasileiros participando, mas é preciso despertar maior interesse da comunidade oceanográfica do Brasil nos GTs, uma vez que esta comunidade já atingiu maturidade científica suficiente e deveria se internacionalizar mais.

Estes Grupos de Trabalho são geralmente formados por não mais que dez membros para deliberar sobre determinado tópico e desenvolver publicações para a literatura científica. Seu trabalho tem a duração prevista de quatro anos ou menos. O SCOR tem apoiado, sozinho ou com outras organizações, 126 Grupos de Trabalho. Destes, apenas cinco contaram com a participação de oito pesquisadores brasileiros.

Uma das metas do atual Comitê Brasileiro deverá, além de ampliar a visibilidade do SCOR na comunidade científica brasileira, será propor um GT para investigar assuntos mais regionais, importantes para a oceanografia brasileira. Os resultados podem ser publicados em livro ou edição especial de revista científica. Haveria, nos moldes do SCOR-internacional, chamada para submissão de GTs.

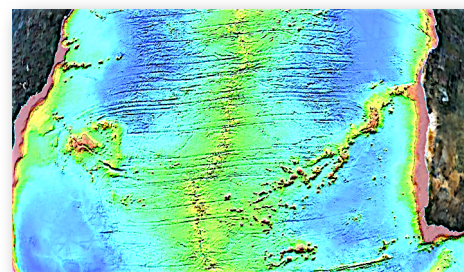
## A Proposta Brasileira de Grupo de Trabalho em Toulouse

### Biodiversity Patterns of the South Atlantic Mid-Ocean Ridge

#### 1. Background and Rationale

The deep sea is the largest continuous ecosystem of the planet, but is also the least explored and understood. The

traditional perception was that it is comprised of vast, remote, life-poor and stable environments, which are isolated from other ecosystems and not affected by global changes. Yet efforts to understand the patterns of life in the deep oceanic waters have revealed that the deep sea can be diverse, productive, and dynamically linked to the sunlit levels of the water column. These vertical interactions not only seem to determine localized concentrations of deep fish stocks, increasingly targeted by the fishing industry, but may also influence distribution of surface predators including tunas and whales. More importantly, studies have also demonstrated that life in the deep ocean is vulnerable to the effects of climate change and human economic activities including fishing. The more that is learnt from this remote ecosystem, the greater is the need to further describe it, understand it, and observe it for future changes.



The Census of Marine Life - MAR-ECO project has investigated ecological patterns of the deep sea by combining modern technology, an intensive and well-planned sampling strategy, and the collaborative work of international scientific expertise. Over the North Atlantic mid oceanic ridge system, pelagic and benthic habitats to a maximum of 3500 m were sampled by capture gears, acoustic and optical devices, and tracked by satellite transmitters. Sampling was conducted either continuously along the ship's track or at predetermined points, as for instance, by moored upward looking sonars.

## BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

As promising as the MAR-ECO approach was to enhance understanding of the deep sea, an additional challenge is to expand investigations to other deep areas of the planet, particularly in the overlooked southern hemisphere.

A MAR-ECO spin-off project is taking this challenge to the South Atlantic where deep life has been highly undersampled. The South Atlantic Ocean is the newest of all major oceans, formed by the separation of South America and Africa 175 – 90 million years ago, and is the only ocean basin to be directly connected to all of them. It is also economically important as it sustains a large portion of the Atlantic pelagic (i.e. tropical tunas) and seamount fisheries. Despite its size and role in the world ocean ecosystem, our knowledge of aquatic organism deep-water diversity and distribution is scarce and mostly inferred by comparison with the north Atlantic.

The South Atlantic MAR-ECO project was set out to develop a strategy, based on the MAR ECO approach, to establish a biota sampling program, spanning from microorganisms to whales, capable of (a) increasing data on South Atlantic deep pelagic and benthic diversity and distribution, and (b) integrating South American and African communities in the challenge of understanding the deep waters between them, identifying fishing opportunities and needs for conservation. After a three-year planning phase (2007 – 2009) a first field effort took place in November 2009 on board of the R/V Akademik Ioffe and through a collaborative effort of the Shirshov Institute of Oceanology, Russia. During a 34-day cruise from Gran Canaria Island (Spain) to Cape Town (South Africa), a team of scientists from Brazil, Uruguay, Russia and New Zealand conducted a total of 63 pelagic and benthic sampling events up to 4.7 km deep over predetermined

areas of the southern Mid-Atlantic Ridge and the Walvis Ridge. Results are still preliminary and a considerable effort is still required to process all biological samples. However partial figures point at approximately 1000 records of organisms included in 175 fish taxa, 442 cephalopods and over 200 benthic invertebrates (Ascidacea, Anellida, Porifera, Crustacea, Mollusca and other groups). Additional plankton diversity data shall result from collaboration with the Trans-Atlantic Commission I (DHN – Brazilian Navy) conducted by the Brazilian R/V *Cruzeiro do Sul* in the same period. Summarizing, discussing and publishing the patterns of diversity and distribution revealed by this first field effort are important next steps to be taken by the SA MAR-ECO international science team. Exploring new opportunities for field work in the future is also a critical task.

These actions have been conducted under the Census of Marine Life agenda and chiefly supported by the A.P. Sloan Foundation. As this initiative will come to an end in 2010, SCOR is seen as an adequate environment for continuation of the required international collaborative work. A Working Group under SCOR would allow all involved PIs to be concentrated around the aforementioned tasks and also provide a suitable framework for interactions with international activities. Until now these have included (a) the CoML deep-sea field projects such as CenSeam (A Global Census of Seamounts), (b) Brazilian large-scale oceanographic programs such as Trans-Atlantic Commission I (DHN – Brazilian Navy), (c) regional fisheries organizations principally SEAFO (Southeast Atlantic Fisheries Organization) and (d) other deep-sea projects such as the Joint Spanish-Namibian Commission of Cooperation. SCOR is strongly based on international and multidisciplinary collaboration towards

oceanographic research. The South Atlantic mid-oceanic ridge and related seamount chains are prominent structures of the deep seafloor that lie mostly outside EEZs of coastal countries, implying that commercial exploration, conservation and research initiatives have essentially been multinational and/or international enterprises. In that sense SCOR is believed to be a natural organization to promote a continuing international CoML-derived scientific initiative focused on expanding our understanding of these remote areas of the deep ocean. The South Atlantic will be the location focus but concepts and ideas that result from this initiative will be applicable and comparable with other mid-ocean ridges of the planet.

## 2. Terms of Reference

- (i) Produce a comprehensive and geo-referenced synthesis of published studies on biodiversity and oceanographic patterns associated to the South Atlantic Mid-Ocean ridge and associated mountain chains (St. Peter's and St. Paul's Rocks, Walvis Ridge and Rio Grande Rise).
- (ii) Convene International Workshops to compile and analyze results produced by the first South Atlantic MAR-ECO cruise (November 2009) and the Trans-Atlantic Commission I (plankton diversity), and to publish a special volume in an internationally recognized peer-reviewed journal.
- (iii) Coordinate the process of entry of South Atlantic Mid-Ocean ridge biodiversity records into Ocean Biogeographic Information System (OBIS - CoML).
- (iv) Promote networking activity to explore opportunities for continued field work on the South Atlantic and other oceans mid-ocean ridges and mountain chains. This activity will include: (a) to expand scientific collaboration principally

## BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

among South America and African countries, (b) to identify suitable vessels that could be used for deep-water sampling in the South Atlantic, (c) to find the means to secure shiptime within the project time-schedule and (d) to form an international consortium that could combine marine research funds from several sources including those available in South Atlantic countries, other partner countries, international funds and the private sector.

### 3. Working Group Composition

Proposed members for the WG on Biodiversity Patterns of the South Atlantic Mid-Ocean Ridge: (i) José Angel Alvarez Perez (proposed chair of the group), University of Vale do Itajaí, Brazil, (ii) Andrey Gebruk, Shirshov Institute of Oceanology Russia, (iii) José Henrique Muelbert, FURG, Brazil, (iv) Luiz Fernando Loureiro Fernandes, UFES, Brazil, (v) Malcolm Clark, NIWAR, New Zealand, (vi) Marek Lipinski, Ministry of Fisheries, South Africa, (vii) Patricio Arana, Universidad Católica de Valparaíso, Chile, (viii) Odd Aksell Bergstad, NIWAR, Norway, (ix) Ricardo Serrão Santos, University of Azores, Portugal, (x) Ben Van Zyl, Ministry of Fisheries, Namibia, (xi) Débora Pires, UFRJ, Brazil, (xii) Johan Augustin, Ministry of Fisheries, South Africa, (xiii) André O.S. Lima, UNIVALI, Brazil, (xiv) Luís Abellán, Instituto Oceanográfico, Español, Spain

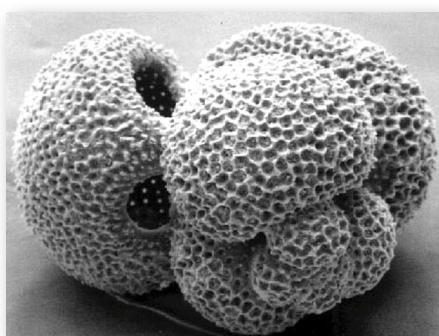
### Novo GT Aprovado na Reunião de Toulouse

Na reunião de Toulouse, apenas 01 único Grupo de Trabalho foi aprovado: Modern Planktic Foraminifera and Ocean Changes, cujos termos de referência e membros são reproduzidos abaixo. Deve-se chamar a atenção que a razão principal

para a aprovação pelo SCOR de um único GT é essencialmente de ordem financeira.

### Modern Planktic Foraminifera and Ocean Changes. Terms of Reference

The main goal of the proposed WG is to synthesize the existing knowledge of modern planktic foraminifera, to build on this knowledge for identifying priority research and to transfer expertise to the generation of young researchers.



The proposed working group will:

- (i) Synthesize the state of the science of modern planktic foraminifera, from pioneering to ongoing research including:
  - (a) their spatial and temporal distribution in the world ocean, (b) their calcification mechanisms and shell chemistry, (c) and their eco-phenotypical and genotypical variability as a peer-reviewed publication in an open-access journal (deliverable 1).
- (ii) Provide guidelines (cookbooks) in terms of species identification, experimental setup for culture studies, laboratory treatment prior to geochemical analysis (deliverable 2) and identify existing gaps in the available knowledge in order to direct future research.
- (iii) Establish an active Web-based network in cooperation with ongoing (international) research programmes and projects to guarantee an open-access world-wide dissemination of results, data and research plans (deliverable 3).

- (iv) Document the work of the group in a special issue of an open-access journal (deliverable 5) in connection with a specialized symposium with emphasis on modern ocean change i.e. thermohaline circulation and ocean acidification, during one of the AGU or EGU conferences, ideally held at the joint EGU/AGU meeting (envisaged for 2013 or 2014, deliverable 4).

### Full Members:

- (i) Co-chair: Gerald Ganssen (proxies), The Netherlands,
- (ii) Co-chair: Michal Kucera (ecology and diversity), Germany,
- (iii) Jelle Bijma (ecology), Germany
- (iv) Jonathan Erez (calcification), Israel
- (v) Richard Zeebe (bio-physico-chemistry), USA
- (vi) Howard Spero (bio-geochem-paleo-experiments and culturing), USA
- (vii) Dirk Kroon (micropaleontology), UK
- (viii) Divakar Naidu (assemblages), India
- (ix) Daniela Schmidt (microstructure), UK
- (x) Elena Ivanova (paleo applications), Russia

### Associate Members:

- (i) Frank Peeters (spatio-temporal distribution), The Netherlands,
- (ii) Stefan Mulitza (proxies), Germany
- (iii) Michael Schulz (ecological modeling), Germany
- (iv) Thorsten Kiefer (PAGES), Switzerland
- (v) Caroline Cleroux (deep dwelling species), USA/France,
- (vi) Ralf Schiebel (size/weight), France
- (vii) Lennart de Nooijer (calcification), The Netherlands,
- (viii) Steve Eggins (microgeochemistry), Australia
- (ix) Kate Darling (genotypes), UK
- (x) Baerbel Hoenisch (bio-chemico-physics), USA,
- (xi) Zhimin Jian (micropaleontology), China

## BOLETIM DO COMITÊ BRASILEIRO DO SCOR

SCOR Working Group 130:  
Identificação Automática  
Visual do Plâncton

O SCOR WG130 (<http://www.scor-wg130.net/index.cfm>) foi iniciado em 2007 com o objetivo de avaliar técnicas para a identificação e quantificação automática de organismos planctônicos a partir de bancos de dados de imagens. A primeira reunião do grupo foi realizada em Hiroshima, Japão (2007) após o 4º Zooplankton Production Symposium, seguida por encontros em Ubatuba, Brasil (2008), Baton Rouge, EUA (2009) e Villefranche-sur-mer, França (2010).



Reunião do WG130 em Ubatuba - São Paulo - 7-9 de maio de 2010.

O próximo encontro ocorrerá em Pucon, Chile (2011) durante o 5º Zooplankton Production Symposium. São membros titulares do WG 130 os pesquisadores Mark Benfield (EUA), Phil Culverhouse (Inglaterra), ambos coordenadores, Elena Arashkevich (Russia), Josué Alvarez-Borrego (Mexico), Philippe Grosjean (Bélgica), Rubens Lopes (Brasil), Maria Grazia Mazzocchi (Italia), Michael Sieracki (EUA), Angel Lopez-Urrutia (Espanha) e Hans Verheye (África do Sul). O grupo conta ainda com sete membros associados de diversas nacionalidades, além de pesquisadores convidados.

Os termos de referência deste WG são:

- (i) Encorajar a cooperação internacional para o uso e aprimoramento de software

- livre para a identificação automática do plâncton;
- (ii) Avaliar e melhorar os limites da resolução taxonômica atingida com a identificação automática;
- (iii) Revisar as práticas existentes e estabelecer padrões para o uso de imagens de referência no treinamento de softwares de aprendizado e dos próprios especialistas;
- (iv) Estabelecer métodos para a comparação e intercalibração de diferentes sistemas de análise visual; e
- (v) Disseminar os resultados das pesquisas do WG por meio de publicações científicas, organização de seminários e participação em sessões especiais de eventos internacionais.

Vários experimentos estão sendo conduzidos de forma integrada nos laboratórios participantes do WG. As publicações sobre identificação automática visual do plâncton têm aumentado em número e abrangência desde a formação deste grupo, demonstrando a importância do trabalho de síntese, avaliação e disseminação do conhecimento que um SCOR WG ajuda a promover. Membros do WG publicaram recentemente um artigo na revista Nature, no qual argumentam a favor da necessidade de incremento dos estudos sobre identificação automática visual (<http://www.nature.com/nature/journal/v467/n7312/full/467154a.html>).

Mais informações sobre o assunto, no que se refere ao ambiente marinho, podem ser encontradas nos seguintes textos, que também têm a participação de membros do SCOR WG 130:

[http://www.scor-int.org/OBO2009/Microbes\\_and\\_Zooplankton\\_Report.pdf](http://www.scor-int.org/OBO2009/Microbes_and_Zooplankton_Report.pdf)  
[https://abstracts.congrex.com/scripts/j\\_m\\_e\\_v\\_e\\_n\\_t/\\_a\\_b\\_s\\_t\\_r\\_a\\_c\\_t\\_s/\\_F\\_C\\_X\\_N\\_L-09A02a-1671911-1-cwp4a10.pdf](https://abstracts.congrex.com/scripts/j_m_e_v_e_n_t/_a_b_s_t_r_a_c_t_s/_F_C_X_N_L-09A02a-1671911-1-cwp4a10.pdf)

Para maiores informações sobre o WG 130, e suas atividades no Brasil, contactar Rubens Lopes, Departamento de Oceanografia Biológica, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. E-mail: [rubens@usp.br](mailto:rubens@usp.br). Rubens avalia muito positivamente o intercâmbio de experiências proporcionado por esta modalidade de apoio do SCOR e encoraja outros pesquisadores do país a participarem ativamente de futuros WGs.

### Contato:

As atividades relacionadas às ciências do mar no Ministério da Ciência e Tecnologia estão vinculadas à SEPED - Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento, cujo Secretário é o Dr. Luiz Antônio Barreto de Castro - sob a Coordenação da Dr.<sup>a</sup> Maria Cordélia Soares Machado, na Coordenação para Mar e Antártica (CMA).

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 Boletim do Comitê Brasileiro do SCOR terá frequência trimestral. Os interessados em divulgar notícias neste boletim deverão encaminhar texto + fotografias para um dos seguintes e-mails: [jose\\_landim@uol.com.br](mailto:jose_landim@uol.com.br), [wainer@usp.br](mailto:wainer@usp.br), [mauricio.mata@furg.br](mailto:mauricio.mata@furg.br).

Para maiores informações sobre o SCOR favor acessar o portal: <http://www.scor-int.org/>