

## ATIVIDADES DO GRUPO DE OCEANOGRAFIA DE ALTAS LATITUDES (GOAL) NA OPERANTAR XXII

C. A. E. Garcia<sup>(1)</sup>, M. M. Mata<sup>(1)</sup>, F. Kurtz<sup>(2)</sup>, P. Kinas<sup>(1)</sup>, L. Dalla Rosa<sup>(1)</sup>, E. R. Secchi<sup>(1)</sup>, M. M. Muelbert<sup>(1)</sup>, V. M. T. Garcia<sup>(1)</sup>, R. B de Souza<sup>(3)</sup>, M. Dourado<sup>(3)</sup> e V. S. Duarte<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Fundação Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Rio Grande, RS, Brasil.

<sup>(2)</sup> Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>(3)</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, SP, Brasil.

O Grupo de Oceanografia de Altas Latitudes (GOAL) tem como meta principal buscar possíveis relações entre os processos hidrodinâmicos e a distribuição e densidade da biota marinha no Oceano Austral, com as mudanças ambientais globais. O GOAL vem coletando sistematicamente dados oceanográficos físicos, químicos e biológicos, através de diferentes meios e métodos. Estes dados podem contribuir, juntamente com aqueles adquiridos pela comunidade internacional, na investigação de processos relevantes aos estudos do impacto das mudanças globais na região Antártica.

Durante a trajetória do *N.Ap.Oc. Ary Rongel* entre Rio Grande e a Ilha Rei George, pesquisadores do GOAL tiveram a oportunidade ímpar de amostrar a estrutura térmica vertical de vórtices quentes, liberados da Corrente do Brasil, através do lançamento de sondas XBT e derivadores de superfície. Simultaneamente, os vórtices vêm sendo monitorados, em seu deslocamentos na região da Confluência Brasil-Malvinas, por imagens de satélite obtidas pela estação receptora da FURG em Rio Grande. Durante a fase de verão 2003/4, o GOAL realizou cruzeiro oceanográfico integrado, de acordo com os objetivos da REDE-1, a bordo do *N.Ap.Oc. Ary Rongel* da Marinha do Brasil. Uma rede de alta resolução de estações oceanográficas foi amostrada no Estreito de Bransfield com um sistema carrousel/CTD (*Conductivity-Temperature-Depth*), equipado com sensor de oxigênio. Adicionalmente, outras 13 estações oceanográficas foram ocupadas na região do Estreito de Gerlache. Paralelamente, um esforço de amostragens biológicas (fitoplâncton e ictioplâncton), físico-químicas (pH, oxigênio dissolvido e turbidez da água) e de nutrientes (nitrito, nitrito, fosfato, silicato, amônio) foi realizado ao longo da rede de estações oceanográficas. Durante os cruzeiros, dados bio-óticos foram coletados em diversas estações oceanográficas, os quais serão acrescidos ao banco de dados bio-óticos do Oceano Austral. Este permitirá gerar um algoritmo de calibração das imagens da cor do oceano para mapear a concentração de clorofila-a do espaço.

Os objetivos do GOAL também englobam o estudo da ecologia de diversas espécies de mamíferos marinhos e suas relações com parâmetros ambientais. Ao longo das trajetórias do navio *Ary Rongel*, dados de distribuição e densidade de baleias foram obtidos utilizando-se a amostragem por transecções lineares/método de distâncias, a qual vem sendo utilizadas pelo Projeto Baleias/PROANTAR nos últimos 8 anos. Durante o verão 2003/4 dois indivíduos foram marcados com transmissores satelitais. Paralelamente, estimativas de abundância, censo e identificação de pinípedes (elefantes marinhos) na Ilha Elefante foram realizadas durante os verões de 2003 e 2004, incluindo marcação com sensores satelitais em 2004.

As atividades do GOAL continuam na próxima Operação Antártica, quando o projeto estará presente em 3 fases. Particularmente, estaremos desenvolvendo uma série de atividades ao longo da ida do navio, visando contribuir para o entendimento do papel das florações de microalgas de grupos específicos, no seqüestro do CO<sub>2</sub> atmosférico e sua influência no balanço global do ciclo do carbono.