

# XVIII SBPA

Simpósio Brasileiro sobre Pesquisa Antártica

## 21 a 23 setembro 2011

### PROGRAMA & RESUMOS



Prom

CPA  
001.409989  
S471  
18.p

Apoio



USP





**BIOGEOQUÍMICA MARINHA E MEIOFAUNA DE FORAMINÍFEROS DE ÁREA DE OCORRÊNCIA DE EMANAÇÃO DE METANO, AO LARGO DA ILHA SEYMOUR (MARAMBIO), ARQUIPELAGO DE JAMES ROSS, MAR DE WEDDELL, ANTÁRTICA OCIDENTAL: RESULTADOS PRELIMINARES**

Wânia Duleba<sup>1,2</sup>; Andreia C. Teodoro<sup>2</sup>; Silas Gubitoso<sup>2</sup>; Juliana Braga Silva<sup>2</sup>; Décio Semensatto Jr<sup>3</sup>; Jean-Pierre Debenay<sup>4</sup>; A. C. Rocha-Campos<sup>2</sup>

1 EACH- USP; 2 IGc-USP, 3 UNIFESP, 4 IRD, França

O colapso de uma porção significativa (12.500 km<sup>2</sup>) da plataforma de gelo de Larsen e aumento da temperatura atmosférica na Antártica Ocidental nas últimas décadas reativaram o debate sobre a diminuição da estabilidade de geleiras dessa região do continente austral. Evidências geológicas indicam que o colapso não tem precedentes na história holocênica desse sistema glacial e provavelmente influenciou aquecimento da corrente nordeste do mar de Weddell.

Na literatura há citações de que o súbito aquecimento no mar de Weddell esteja desencadeando a dissociação térmica de depósitos de hidrato de gás na região do Admiralty Sound, entre as ilhas Marambio e Snow Hill. Pesquisas realizadas nesta região revelaram a presença de emanações de gases (principalmente metano) provenientes de fundo marinho raso (10-12m).

Na área de uma dessas emanações foi realizada uma campanha oceanográfica para medições de parâmetros físico-químicos da coluna d'água e coleta de sedimentos superficiais, em março de 2011, durante a XXIX OPERANTAR. A rede amostral consistiu de 19 pontos espalhados na região situada ao largo da ilha Seymour (Marambio), entre o Cabo Boadman e Estreito de Arguindeguy.

Em cada ponto foram medidos parâmetros físico-químicos na superfície, meio e fundo da coluna d' água e coletadas amostras sedimentológicas para análises granulométricas, biogeoquímicas e de meiofauna (foraminíferos).

A área estudada é rasa (5,7 a 10,15m) e pouca estratificada. Os valores de temperatura e salinidade da água variaram de -1,16° a -1,58°C e 30,8 a 32,6, respectivamente. O pH é levemente alcalino (7,98 e 8,62). Os valores de EH (39 a 211mV) e de oxigênio dissolvido (6,21 a 13,53 mg L<sup>-1</sup>) indicam a presença de coluna d' água óxica.

Os sedimentos locais são litoclásticos (i.e., <30% de CaCO<sub>3</sub>), lamosos, com valores de potencial de oxido-redução negativos e altos teores de enxofre total (0,2 a 0,4%). As porcentagens de carbono orgânico total (0,4 a 0,8%) e nitrogênio total (0,01 a 0,07%) são baixas. As razões C/S (0,5 a 3) indicam que sedimentos foram depositados em condições hipóxicas a anóxicas, sob coluna d'água óxica, mas sujeita a períodos de hipoxia. Os valores de C/N (4 a 52) sugerem a presença de matéria orgânica predominantemente de origem continental, secundariamente mista e marinha.

As associações de foraminíferos (biocenoses) são constituídas por espécies monotálâmicas, seguidas por aglutinantes (*Pelosphaera cornuta*, *Hemisphaerammina bradyi*, *Psammosphaera* spp.). Foraminíferos calcários são escassos. Até o momento não foi encontrada nenhuma espécie endêmica. Contudo, constata-se que a estrutura composicional das associações de foraminíferos difere das de regiões costeiras ou de offshore de zonas temperadas sujeitas à exudação de metano. Difere ainda da meiofauna da Baía do Almirantado, Shetland do Sul, Península Antártica.

Projeto PROANTAR (557036-2009-7) "Registro paleoclimático da transição (greenhouse-icehouse) Eoceno-Oligoceno na Antártica Ocidental"