



## FORAMINIFEROS COMO BIOINDICADORES PALEOECOLOGICOS EM AMBIENTE DE COLD/GAS SEEP NA BACIA DE SANTOS

Priscila da Matta Xavier<sup>1</sup>, Rodrigo da Costa Portilho-Ramos<sup>2</sup>, Cátia Fernandes Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Geoquímica - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup>Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Ambientes de *cold seeps* são bem caracterizados pela presença de emissão de fluidos ricos quimicamente, apresentando altas concentrações de metano, derivado da redução do CO<sub>2</sub> por interação bioquímica complexa a partir de consórcios de bactérias. Nesses ambientes, em decorrência das suas características únicas, há a formação de nichos ecológicos e zoneamento biológico, sendo biotas quimiossintetizantes predominantes. Embora foraminíferos sejam aeróbicos, eles são capazes de habitar tais ambientes, muitas vezes anóxicos se tornando importantes bioindicadores para entendimento de mudanças passadas. Além disso, através da análise do testemunho, pode-se inferir relações com o paleoclima do hemisfério Sul, como também questões oceanográficas e paleoceanográficas ligadas à ventilação oceânica das bacias sedimentares. O estudo foi realizado a partir de sedimentos proveniente do testemunho GeoB 6201-5, recuperado durante o cruzeiro do NOc. METEOR 46/2 através de um testemunhador a gravidade na bacia sedimentar de Santos. O objetivo foi a análise da variação ecológica da assembleia de foraminíferos bentônicos ao longo do tempo e de gradientes isotópicos de  $\delta^{18}\text{O}$  em um ambiente de *cold seep*. Adicionalmente buscou-se relações ecológicas com oxigenação expressas no tamanho das tecas de foraminíferos epifaunais *Cibicides pseudoungeriana* e *Planulina wuellerstorfi*, onde concluiu-se que esses foraminíferos epifaunais são sensíveis a mudanças de temperaturas. Com auxílio de um modelo cronológico calculado a partir das datações por <sup>14</sup>C e de valores de  $\delta^{18}\text{O}$  medidos em *Globigerinoides ruber*, foi possível relacionar os tamanhos das tecas a eventos específicos de mudança climática. Para análise das assembleias, a Análise de Agrupamento (*Cluster*) foi realizada baseada na matriz de semelhança, e uma Escala Multidimensional foi construída, sendo possível separar as amostras em dois grupos distintos: de 235 cm da base a 70 cm identificou-se o grupo envolvendo estratos do Pleistoceno Superior, e de 65 cm ao recente, envolvendo o Holoceno, com eventos climáticos acompanhados por assembleias distintas em termos de ecologia e grupos funcionais. A baixa oxigenação que talvez tenha se seguido a passagem do Último Glacial para o Holoceno pode ter sido decorrente do escape de metano, porém, pesquisas adicionais são necessárias.

Palavras-chave: *pockmarks*, temperatura, talude continental.

Agradecimentos: Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica PIBIC/UFF e ao departamento de Geoquímica da UFF, onde foi desenvolvido o projeto.