

## ORGANISMOS PIRITIZADOS COMO INDICADORES DA DINÂMICA SEDIMENTAR: UM ESTUDO DE CASO DO MIOCENO INFERIOR DA ILHA REI GEORGE, ANTÁRTICA OCIDENTAL

R. Casati\*, L.E. Anelli\*, P.R. dos Santos\*, J.A. de J. Perinotto\*\*

\*Instituto de Geociências – IGc-USP

\*\*Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE-UNESP

E-mails: casati@igc.usp.br; anelli@usp.br; perinoto@rc.unesp.br

Os sedimentos da Formação Cape Melville afloram por quase toda a Península Melville localizada no extremo nordeste da Ilha Rei George (Figura 1), arquipélago Shetlands do Sul. Trata-se de uma seqüência com cerca de 200 metros de espessura, constituída essencialmente por depósitos glácio-marinhos. No topo desta formação foram levantadas quatro seções geológicas denominadas Penguin Rookery Section (PRS), Hard Ground Section (HGS), Chamine Section (CS) e Lava Crag Section (LCS) (Figura 2), durante trabalhos de campo realizados no verão de 2003 durante Operação Antártica XXI (PROANTAR).

As quatro seções apresentam faunas diversificadas compostas principalmente por bivalves, corais, caranguejos e gastrópodes, além de icnofósseis e braquiópodes, e microfósseis. A qualidade de preservação dos bioclastos, condicionada pela paleoecologia e/ou pelos processos tafonômicos, também difere entre as quatro seções.

A seção Hard Ground é a única que apresenta restos de organismos parcial ou totalmente piritizados.

A pirita é o sulfeto mais comum encontrado em rochas sedimentares argilosas marinhas (Canfield e Raiswell, 1991a), e em arenitos (Suguio, 2003) e, segundo Brett e Baird (1986), trata-se de um dos subprodutos resultantes da decomposição de organismos que sofreram soterramento rápido, os chamados depósitos de sufocamento (*Obrution Deposits*, Brett, 1990).

O objetivo desse trabalho, portanto, é testar se a presença de pirita é de fato uma assinatura tafonômica indicativa do soterramento rápido como provável origem da concentração de bioclastos na seção Hard Ground, tendo em vista outros parâmetros tafonômicos.

Além de mineralização diagenética precoce tal como a formação de pirita, outras feições características desse tipo de depósito são: um grande número de esqueletos articulados; assembléias fósseis que retratam uma comunidade; associação com *hardgrounds* (cimentação precoce) e pouca ou nenhuma modificação pós-morte.

Na Seção Hard Ground 84% dos bivalves (n = 123) apresentaram-se articulados fechados e a curva de frequência de tamanho reflete aquela de uma distribuição normal, esperada para uma população soterrada intacta. Por outro lado cerca de dois terços dos bioclastos não se apresenta em posição de vida, conforme os parâmetros adotados neste trabalho.

Admite-se, portanto, preliminarmente, a partir da interpretação das assinaturas tafonômicas e da biofábrica, a seguinte seqüência de eventos geradora da assembléia que contém elementos bioclásticos piritizados: 1) estabelecimento da paleocomunidade; 2) exumação por correntes tracionais possivelmente associadas à tempestade; 3) transporte de curta duração; 4) redeposição dos bioclastos em posição caótica; 5) recobrimento da assembléia por sedimentos finos; 6) reorientação para a posição de vida de parte dos indivíduos da paleocomunidade; 7) Morte por sufocamento; 8) necrólise; 9) formação de pirita.

1º autor: Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq – Brasil.

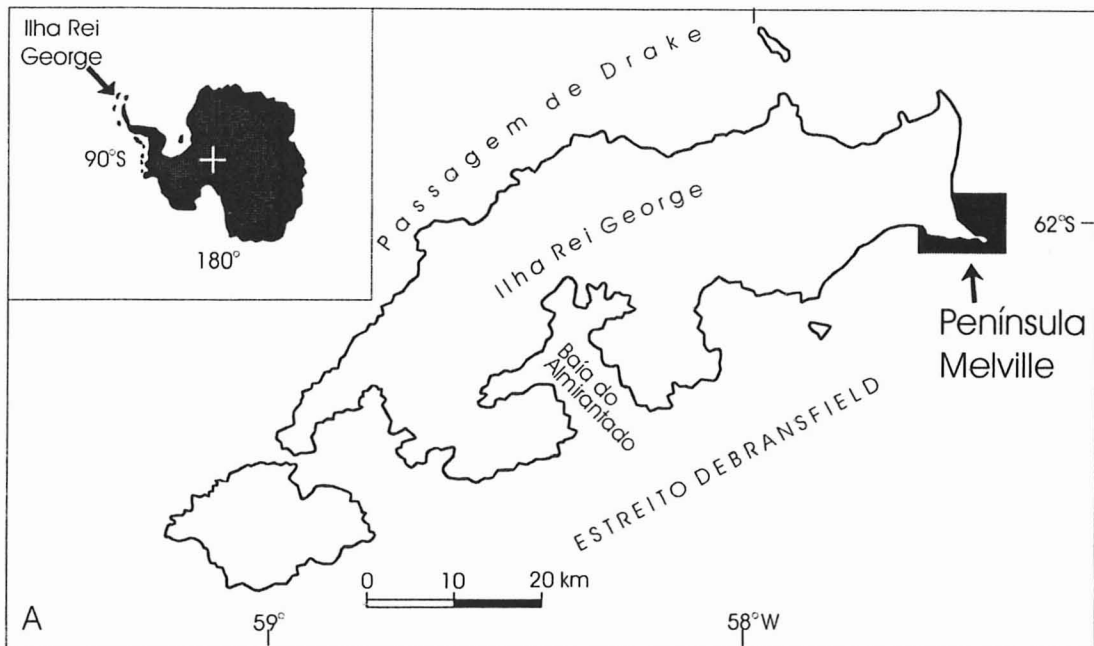


Figura 1. Mapa de localização da Península Melville

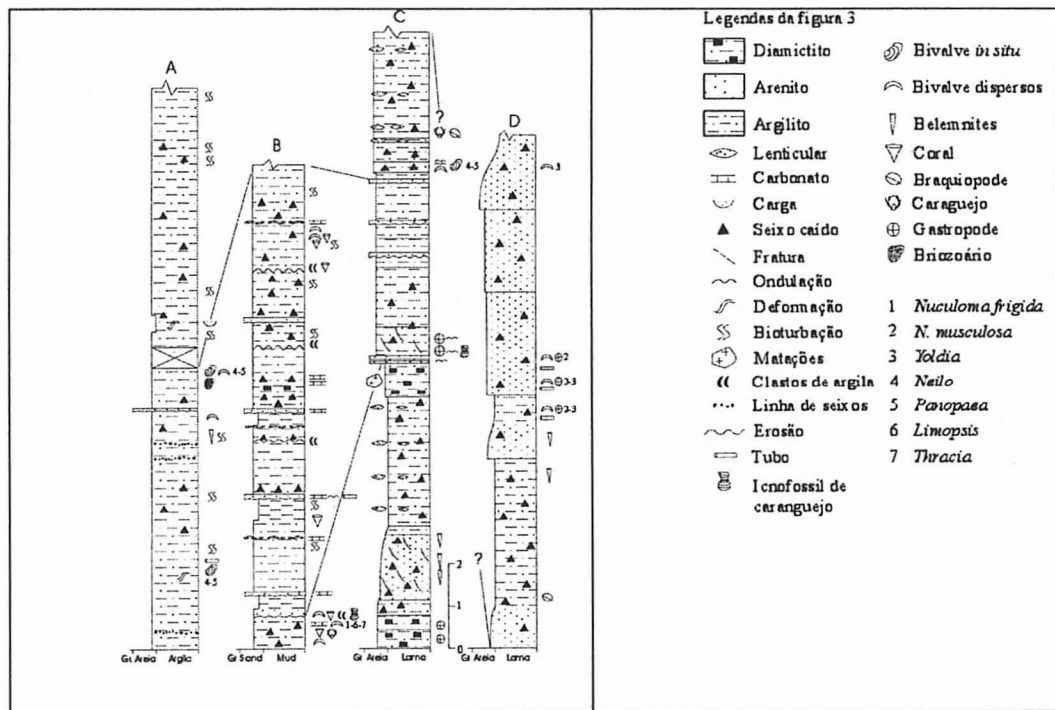


Figura 2. Seções Geológicas da Formação Cape Melville.  
 A, Lava Crag; B, Hard Ground; C, Chamine; D, Penguin Rookery.