

Pesquisas sobre Mudanças Climáticas e Ambientais nas Ilhas Shetland do Sul e Península Antártica



Equipe do projeto realizando sondagem a bordo do Navio Polar Alte Maximiano

A Ilha Deception está localizada na porção noroeste da Península Antártica e faz parte do complexo de ilhas do Arquipélago das Shetland do Sul. A Ilha é na verdade um vulcão submarino ativo e bastante jovem (menos de 2 milhões de anos), que se eleva 1.500 metros em relação ao fundo marinho, dos quais 530 metros estão acima da linha d'água. A parte central da ilha, conhecida como Baía de Foster (área de estudo), é a depressão da caldeira inundada com profundidade máxima da ordem de 190 metros. Essa baía é conectada ao oceano por uma embocadura com aproximadamente 1 km de largura e 15 metros de profundidade. A baía

é um abrigo natural para as embarcações quando as condições de navegação na área são ruins, fazendo com que a profundidade local tenha que ser muito bem conhecida.

O projeto Uso de Registros Sedimentares e Biogeoquímicos como Indicativo de Mudanças Climáticas e Ambientais nas Ilhas Shetland do Sul e Península Antártica, coordenado pela professora Rosemary Vieira do Laboratório de Processos Sedimentares e Ambientais, da Universidade Federal Fluminense (LAPSA-UFF), tem como principal objetivo avaliar questões ambientais e geomorfológicas relacionadas ao processo de deglaciação na região do Estreito de Brans-

field desde o Último Máximo Glacial há 20-18 mil anos BP (Antes do Presente). Uma das técnicas de investigação consiste na análise da morfologia e do backscatter do fundo marinho através do uso de sonares multifeixes.

A tecnologia de sonares multifeixes vem se desenvolvendo bastante nas últimas décadas. Ela consiste na medição do intervalo de tempo entre a transmissão e a recepção de um pulso acústico com a finalidade de medir a profundidade de uma determinada área de interesse. Esse sistema também é capaz de identificar a quantidade de energia associada a este sinal de retorno (backscatter) permitindo com isso avaliar a geologia do fundo marinho.





O trabalho desenvolvido pelo aluno Filipe Japiassú Leitão e orientado pelo professor Arthur Ayres Neto, do Departamento de Geologia e Geofísica da UFF, intitulado Caracterização Morfológica e Sedimentar a Partir de Dados de Multifeixe na Baía Foster, teve como objetivo investigar a ocorrência de feições indicativas de degelo e associadas aos processos vulcânicos recentes (morfologia e distribuição superficial de sedimentos). Para isso, foi realizado um levantamento geofísico a bordo do Navio Polar Almirante Maximiano, durante a Operantar XXXII, com batimetria multifeixe utilizando equipamento Kongsberg SIMRAD EM-302, com frequência de 30 kHz, totalizando 92 km de levantamento com 100% de cobertura do fundo marinho.

Os resultados mostraram que o fundo marinho na região é bem homogêneo em

termos de cobertura sedimentar, sendo composto, essencialmente, por silte de origem vulcânica transportados, lentamente, por águas de degelo. Localmente são observadas evidências de processos de transporte sedimentar mais intensos associados aos eventos vulcânicos da ilha. Esses últimos são notados, principalmente, na borda leste da ilha, onde a atividade vulcânica atual é mais concentrada. Esse fato é mostrado pelo grande número de ravinas encontrado nos flancos desta porção da baía.

O mapeamento também permitiu a delimitação de um cone vulcânico submerso, com uma elevação de 97 metros em relação ao fundo marinho adjacente. Essa feição, até então, aparecia nas cartas náuticas como um “alto fundo” (um ponto com pro-

fundidade muito menor do que os arredores), sem nenhuma referência a sua gênese.

Como desdobramento da localização desta feição foi submetido ao SCUFN, o subcomitê para nomeação de feições submarinas da GEBCO, o nome de Ferraz Peak para o cone vulcânico submarino da baía Foster. O nome foi escolhido em homenagem ao oficial hidrógrafo da Marinha do Brasil, Luiz Antonio de Carvalho Ferraz, pioneiro do Programa Antártico Brasileiro, que dá nome, também, à Estação Antártica Brasileira. A oficialização do nome ocorreu por ocasião da 28ª reunião do subcomitê, realizada entre os dias 12 e 16 de outubro de 2015, nas dependências da Diretoria de Hidrografia e Navegação - DHN, em Niterói.

Artigo: Filipe Japiassú Leitão, Arthur Ayres Neto e Rosemary Vieira, do Departamento de Geografia, do Instituto de Geociências, da Universidade Federal Fluminense.

