

## **ANÁLISE PRELIMINAR DE ANOMALIAS MAGNÉTICAS NA ILHA DE TRINDADE.**

Autores: Gabriel dos Santos Vicente<sup>1\*</sup>, Viviane dos Santos Rocha<sup>1</sup>, Nayara de Macedo dos Santos<sup>1</sup>, Saulo S. Martins<sup>1</sup>.

1. Departamento de Geociências, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica-RJ, Brasil.

Trindade é uma Ilha vulcânica localizada no Atlântico sul, nas coordenadas 20°30' S e 29°18' W, que faz parte de uma cadeia de vulcões submarinos. Esta ilha está a aproximadamente 1240 km de Vitória e, juntamente com a capital e com a cadeia vulcânica submarina, faz parte do lineamento Vitória-Trindade, de orientação E-W. Ela alcança uma profundidade de até 5.500 m, abaixo do nível do mar, e seus pontos mais altos chegam até a aproximadamente 600m de altitude. Ela é o único local em território nacional que é possível se reconhecer os restos de um vulcão (Almeida, 2006). Atualmente quase todos os vulcões do lineamento foram nivelados pela ação do mar, sendo denominados *guyots*, compostos por Besnard, Vitória, Congress, Champlaine, Montague, Jaseur, Columbia, Davies e Dogaressa. As ilhas como Trindade e o arquipélago de Martin Vaz estão acima do nível do mar por terem uma atividade vulcânica mais duradoura (Almeida, 1992). Em sua paisagem são encontrados diques, intrusões fonolíticas, piroclastos, derrames de diversas naturezas e depósitos holocênicos (Castro, 2010). As rochas desta ilha são subsaturadas em sílica e reconhecidas por serem resultado do vulcanismo mais sódico-alcálico do Atlântico (Almeida, 2006). A ilha é dividida em cinco unidades que representam ciclos vulcânicos distintos, sendo eles em ordem cronológica decrescente: Complexo de Trindade, Sequência Desejado, Formação Morro Vermelho, Formação Valado e Vulcão Paredão (Almeida, 1961). O objetivo do nosso estudo foi realizar uma análise magnetométrica de uma área da ilha de Trindade e correlacionar as anomalias magnéticas encontradas com a geologia da região. Para o estudo do local foram utilizados dois magnetômetros *overhausers*. Um deles foi utilizado como base para a medição da variação diurna da área. Este media a variação a cada 10 segundos, se iniciando as 11:20. O segundo foi utilizado de maneira móvel, em uma área de 625 m<sup>2</sup>, representando assim uma proporção de 56% da área da formação de estudo, no qual foram efetuadas medidas a cada 2 metros. A região de estudo está inserida na formação Morro Vermelho, que apresenta aproximadamente 1105 m<sup>2</sup>, é composta por derrames de lava ankarastrítica, que é um olivina-nefelinito com presença de biotita, formada por uma erupção explosiva. O vulcanismo ocorreu na região central da ilha no alto vale, possuindo lavas e piroclastos de espessuras maiores que 200 m. O estudo preliminar do dado magnetométrico, revela uma anomalia magnética na região central da área investigada, sugerindo a presença de uma intrusão máfica na região, ou ainda, pode representar uma variação faciológica, onde a matriz dos olivina-nefelinitos apresenta uma concentração anômala de magnetita, além dessas duas possibilidades pode ter ocorrido um acúmulo de sedimentos ricos em magnetita no local. No entanto, estudos mais detalhados podem e devem ser aplicados para melhorar a interpretação do dado; o uso de modelagem, direta e inversa, pode ajudar a melhorar a qualidade do dado geofísico, e assim poder ter uma melhor interpretação geológica da área estudada.

### **Referências bibliográficas**

ALMEIDA, F. F. M. de. Geologia e Petrologia da Ilha da Trindade. Rio de Janeiro, DGM/DNPM. 206p. (Monografia 18). 1961.

ALMEIDA, F. F. M. de. Ilha de Trindade: Registro de vulcanismo cenozóico no Atlântico sul. SIGEP/CPRM.1992.