

## **PADRÕES ESTRATIGRÁFICOS E PETROGRÁFICOS DA FORMAÇÃO MORRO VERMELHO, ILHA DA TRINDADE: UM ESTUDO DE CASO.**

*Fernando, R.L.<sup>1</sup>; Evandro, F.L.<sup>1</sup>; Lucas, M.M.R.<sup>1</sup>; Natália, G.P.<sup>1</sup>, Marcos, M.M.R.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**RESUMO:** A ilha da Trindade localiza-se a 1260 km da cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo, possui aproximadamente 13,5 km<sup>2</sup> e, juntamente com o arquipélago de Martin Vaz, constitui a porção mais oriental do território brasileiro. Conjuntamente, estas duas porções de terra, representam o ponto extremo a leste de um alinhamento de montes submarinos e *guyots* orientados W-E conhecido como Cadeia Vitória-Trindade. Com orientação semelhante a zona de fratura de mesmo nome, esta cadeia teria sua origem relacionada à passagem da litosfera oceânica sobre um ponto de temperatura anômala (*hotspot* de Trindade). Formada exclusivamente por rochas vulcânicas a subvulcânicas, a ilha teria seu primeiro evento formacional à cerca de 3,6 Ma, encerrando a atividade vulcânica a pelo menos 250 mil anos. Os produtos gerados possuem composição sub-saturada em sílica, alcalina-sódica e podem ser divididos em 5 unidades distintas: Complexo Trindade, Sequência Desejado, Formação Morro Vermelho, Formação Valado e Formação Vulcão do Paredão. O foco do presente trabalho recaiu sobre a terceira unidade gerada, a Formação Morro Vermelho (FMV), localizada na porção oriental da ilha. Uma abordagem descritiva e detalhada em escala de afloramento foi utilizada para definir os principais episódios vulcânicos que geraram a pilha vulcânica desta formação. Foram identificados pelo menos dois eventos que geraram produtos distintos em suas propriedades físicas: episódio havaiano e estromboliano do vulcanismo. O primeiro estilo eruptivo gerou a base da pilha vulcânica pertencente à FMV, composta por uma sequência de derrames do morfotipo *a'a'* com em média 2 metros de espessura que preencheram vale gerado em rochas das unidades predecessoras. Esta porção havaiana compreende cerca de 200 metros, onde ocorrem raros níveis lapilíticos, indicando momentos onde há uma maior atividade explosiva. Acima destes derrames encontram-se os depósitos francamento estrombolianos, formados por uma sucessão de camadas com estratificação plano-paralela de lapilito e lápili-tufos bem selecionados que representam o próprio cone estromboliano gerado nesta unidade. Além da análise estratigráfica, foram realizadas análises químicas que demonstraram não haver nenhuma mudança de fonte ou interação entre magmas distintos que pudessem explicar a mudança no regime eruptivo. Todas as rochas analisadas (núcleos de derrames e lapilitos) mostram SiO<sub>2</sub> entre 33,20 e 39,71 wt%, MgO entre 11,48 e 10,85 wt%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> entre 9,83 e 10,41 wt% e Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> entre 13,49 e 16,68 wt%. Foram confeccionadas lâminas delgadas que indicam núcleos de derrames com uma matriz holocristalina fina a média composta principalmente por feldspatóides (nefelina e grupo da sodalita), fenocristais de olivina com até 4 mm em textura glomeroporfírica e por vezes intercrescidos com cristais de piroxênio e ainda vesículas estiradas pelo fluxo. Os lapilitos e lápili-tufos são hipocristalinos a holocristalinos compostos por fragmentos vítreos e de escória contendo fenocristais principalmente de olivina e comumente apresentando fragmentos líticos de fonólito e também fragmentos de cristais como olivina, piroxênio e feldspatóides.

**PALAVRAS-CHAVE:** VULCANISMO, HAVAIANO, ESTROMBOLIANO.