

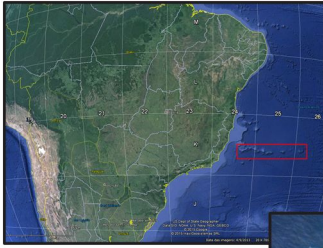
# Aspectos Petrográficos da Formação Morro Vermelho Ilha da Trindade - ES

Autor: Fernando Rodrigues da Luz<sup>1</sup>  
Orientador: Evandro Fernandes de Lima<sup>1</sup>

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

## Cadeia Vitória Trindade

Alinhamento de montes submarinos, *guyots* e ilhas oceânicas com orientação formado pela W-E formado pela passagem da crosta oceânica sobre o *hotspot* de Trindade. A própria ilha da Trindade e o arquipélago de Martin Vaz são seus pontos extremos.



## Ilha da Trindade

Ilha com aproximadamente 13,5 km<sup>2</sup> localizada a 1300 km da costa brasileira. Formada por rochas vulcânicas a subvulcânicas, subsaturadas em sílica e alcalina sódicas. Foram reconhecidas 5 unidades: Complexo Trindade, Sequência Desejado, Formação Morro Vermelho, Formação Valado e Vulcão do Paredão.

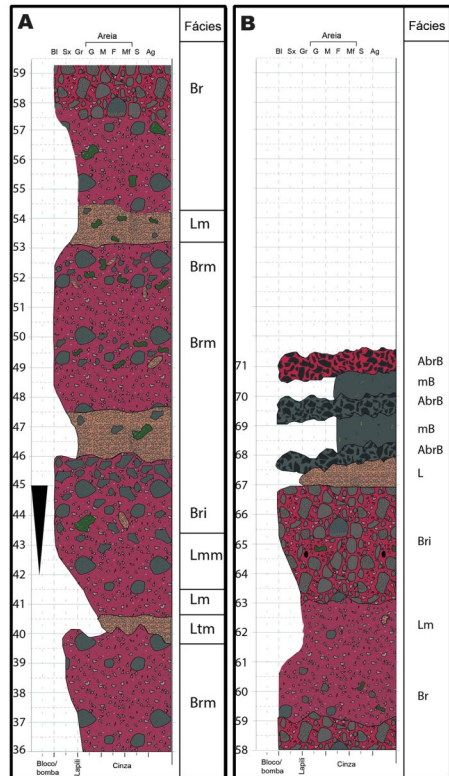


Imagens Google Earth



## Formação Morro Vermelho

É composta pela intercalação entre derrames e depósitos piroclásticos em ilha vulcânica com mais de 200 metros, sendo entre 80 e 100 metros perfeitamente mapeáveis. Os rames ocorrem na base e no topo da pilha, sendo de morfologia a'a'. Já os depósitos piroclásticos são compostos por fragmentos de escória basáltica, variando de brechas mal selecionadas, lápili-tufos até lapilitos.

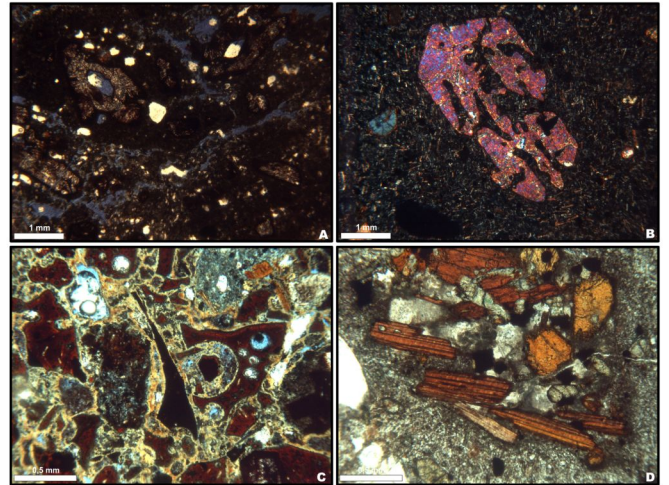


## Estratigrafia

Seções colunares confeccionadas com base nos afloramentos da formação Morro Vermelho. As fácies descritas na seção B estão imediatamente sobrepostas às da seção A. Não foi possível mapear os basaltos presentes na base da seção por dificuldades de acesso quando da expedição. Com espessura máxima de 71 metros até o começo dos depósitos do próprio cone de escórias eruptivo, percebe-se a alternância entre brechas mal selecionadas com gradação inversa (Br) e níveis de lápili-tufo (Lt) que marcam as porções basais das brechas. Ocorre ainda nível de lapilito bem selecionado (L) que é indicativo de um momento mais explosivo do vulcanismo. Estes três tipos de depósitos são indicativos de um vulcanismo do tipo Estromboliano. Por fim ocorre passagem do vulcanismo para um tipo Havaiano onde geram-se os últimos derrames ankaratíticos (AbrB e mB) vistos no topo da seção.

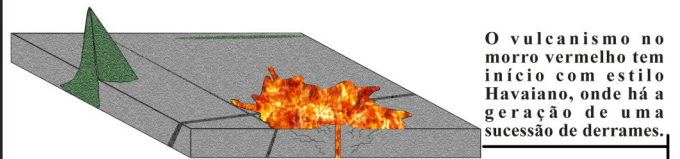
A: seção 1  
B: seção 2

## Petrografia

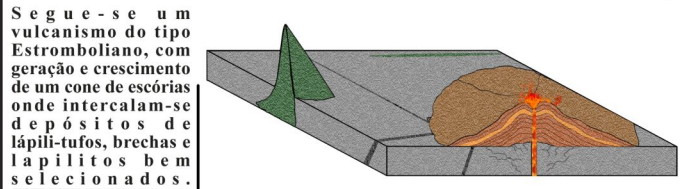


Fotomicrografias de: A) porção de autobrecha basáltica de derrame ankaratítico com grande presença de vesículas e alguns fenocristais com textura esquelética de piroxênio emersos em material vítreo; B) porção de núcleo de derrame ankaratítico com destaque para fenocristal de olivina com textura esquelética em matriz fanerítica fina composta por cristais e cristálitos principalmente de piroxênio; C) detalhe da intensa fragmentação, shards, paredes de vesículas antes pertencentes à escórias e fragmentos de cristais de piroxênio de um lápili-tufo; D) textura glomero porfírica em flogopita e feldspatóides em matriz fina composta por finos cristais de feldspato alca líno e noseana em lítico de fonólito pertencente a brecha mal selecionada.

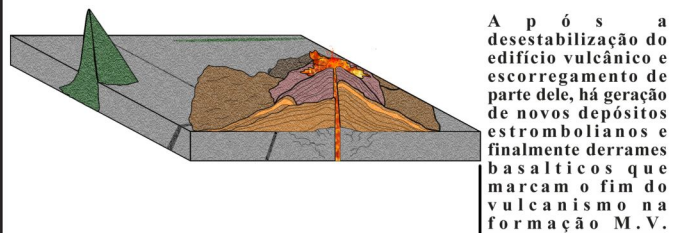
## Modelo de formação



O vulcanismo no morro vermelho tem início com estilo Havaiano, onde há a geração de uma sucessão de derrames.



Segue-se um vulcanismo do tipo Estromboliano, com geração e crescimento de um cone de escórias onde intercalam-se depósitos de lápili-tufos, brechas e lapilitos bem selecionados.



A p ó s a desestabilização do edifício vulcânico e escorregamento de parte dele, há geração de novos depósitos estrombolianos e finalmente derrames basálticos que marcam o fim do vulcanismo na formação M.V.

## Conclusões

- A grande presença de feldspatóides é indicativo de vulcanismo subsaturado em Sílica;
- A ocorrência de egerina-augita e egerina (calco-sódicos) são indicativos de um magmatismo com tendência alcalina a peralcalina;
- Textura glomeroporfírica, d e reabsorção e esquelética indicam cristalização fracionada na câmara magmática seguida de rápido resfriamento promovido pela erupção;
- A presença de fragmentos muito angulosos, de dimensões variadas, muito vesiculados e com fragmentos de cristais indicam uma alta explosividade do sistema, sendo possivelmente resultado da interação entre magma e água.

