

Estratigrafia e gênese dos depósitos vulcânicos da Formação Morro Vermelho, Ilha da Trindade - ES

Fernando R. Luz¹, Lucas M.M. Rossetti¹, Evandro F. Lima¹, Carlos A. Sommer¹, Dejanira L. Saldanha¹, Breno L. Waichel², Cláiton M.S. Scherer¹
¹UFRGS, ²UFSC

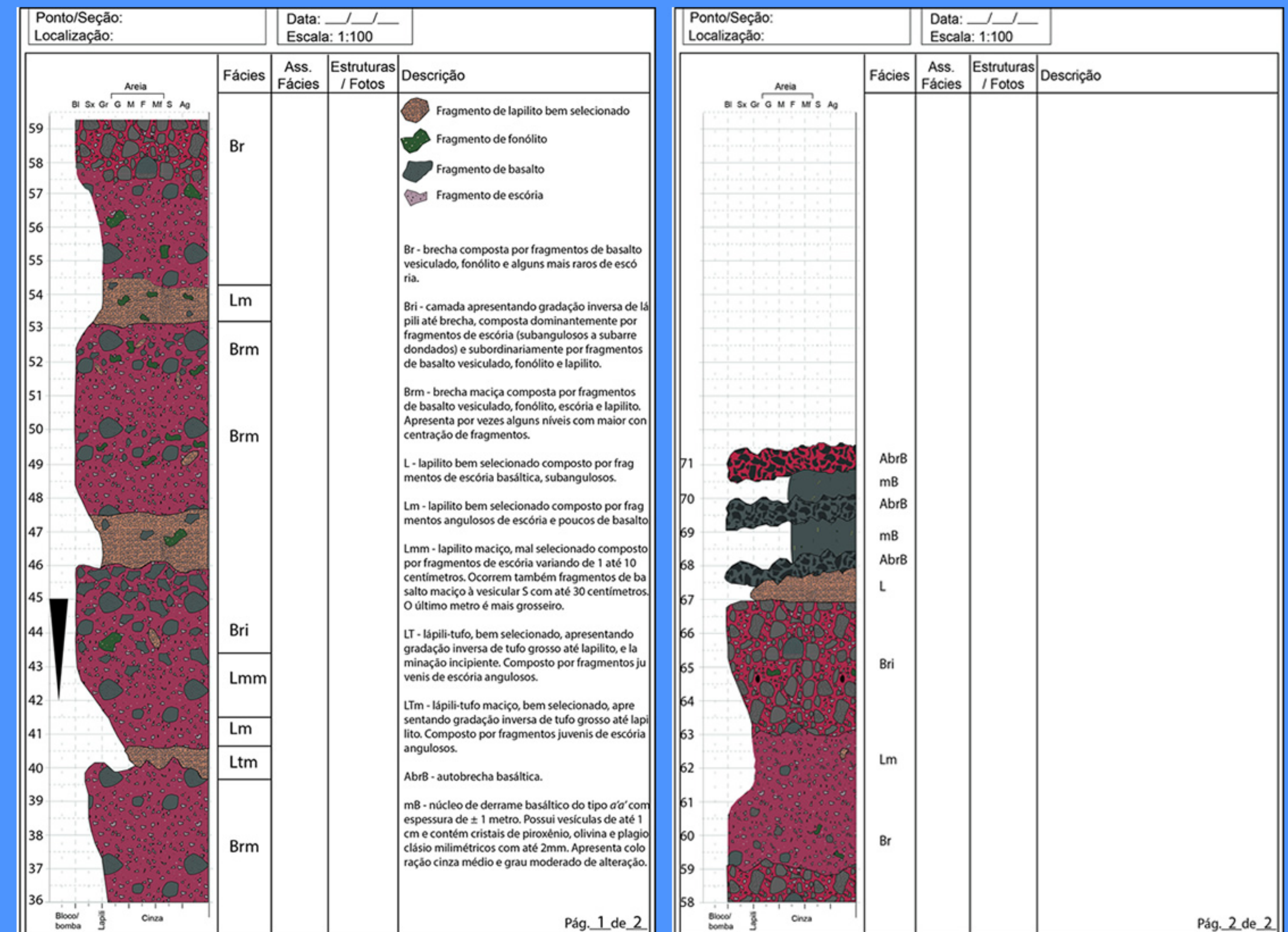
Introdução

O presente trabalho faz parte do Programa Arquipélago e Ilhas Oceânicas do CNPq e trata da investigação do vulcanismo da ilha da Trindade. Juntamente com o arquipélago de Martin Vaz, representa o ponto mais a leste do território brasileiro, compondo a extremidade de uma sequência de montes submarinos alinhados segundo a orientação W-E. O vulcanismo tem idades que variam do Plioceno ao Holoceno (K-Ar) e sua origem esta relacionada com o movimento da placa oceânica sobre o hotspot de Trindade.



Estratigrafia da F. Morro Vermelho

Na base afloram derrames de morfologia a'a', formando pacote com cerca de 15 metros de espessura. Seu núcleo é porfírico apresentando cristais de feldspatóide e piroxênio milimétricos emersos em uma matriz fanerítica fina. A autobrecha é composta por fragmentos de escória. Os derrames são sucedidos por ~25 m de fluxos de escória. São depósitos mal selecionados, compostos por fragmentos de fonólito, basalto e escória. Ocorrem níveis de lá-pili-tufo que marcam as bases dos fluxos. Um nível com cerca de 1 metro de espessura de lapilito bem selecionado recobre estes depósitos, indicando um novo depósito piroclástico de queda. Como últimos depósitos da formação, ocorrem novamente derrames de morfologia a'a', com espessuras de 2 metros.



A ilha

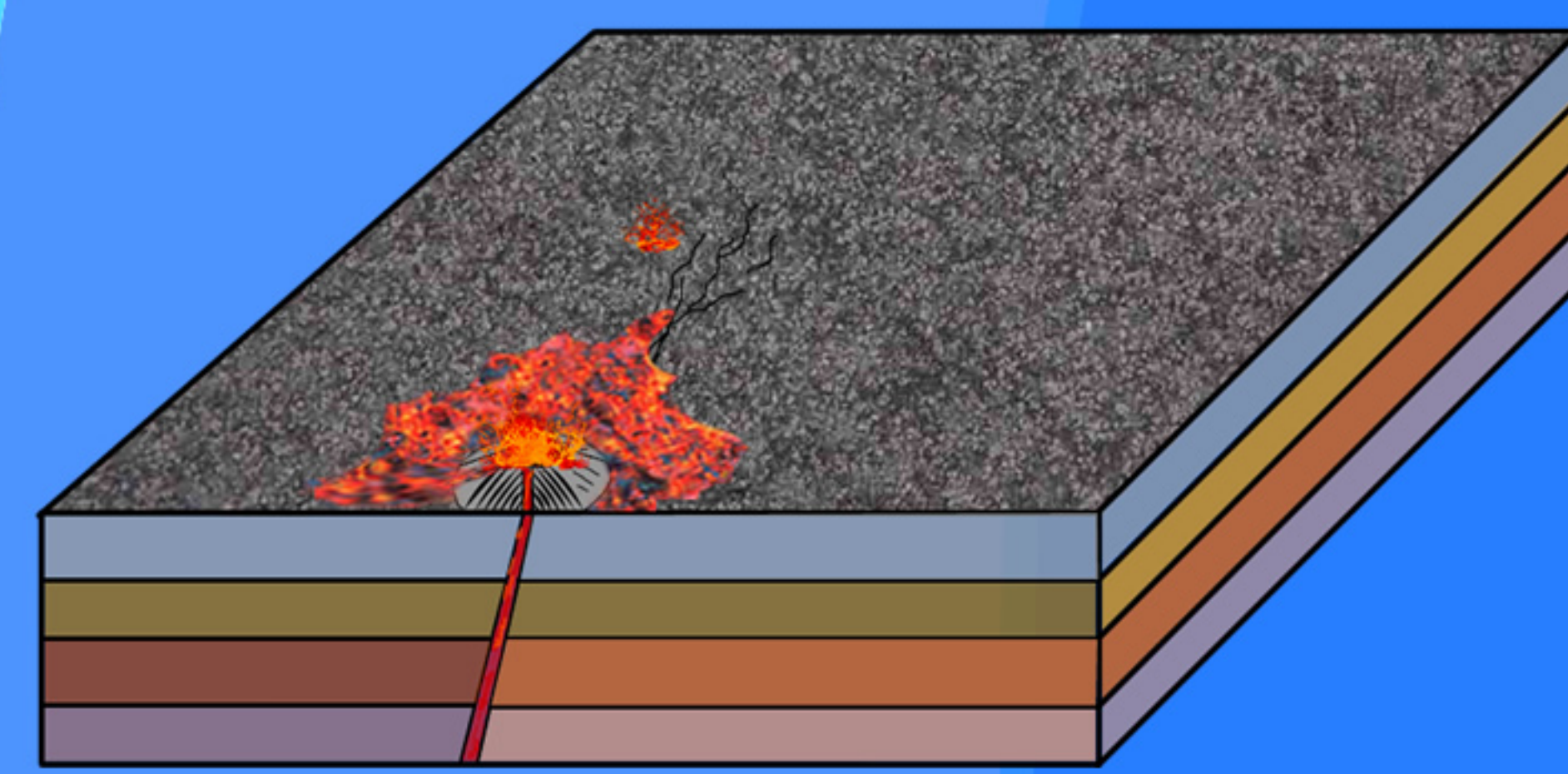
Ergue-se a cerca de 5.500 metros do substrato oceânico, possuindo conformação NW-SE e é composta por rochas vulcânicas a subvulcânicas, subsaturadas em sílica e alcalinas sódicas. A ilha pode ser dividida em 5 unidades: Complexo Trindade, Sequência Desejado, Formação Morro Vermelho, Formação Valado e Vulcão do Paredão. Sua geologia é heterogênea, apesar das dimensões de cerca de 13.5 km².

Formação Morro Vermelho

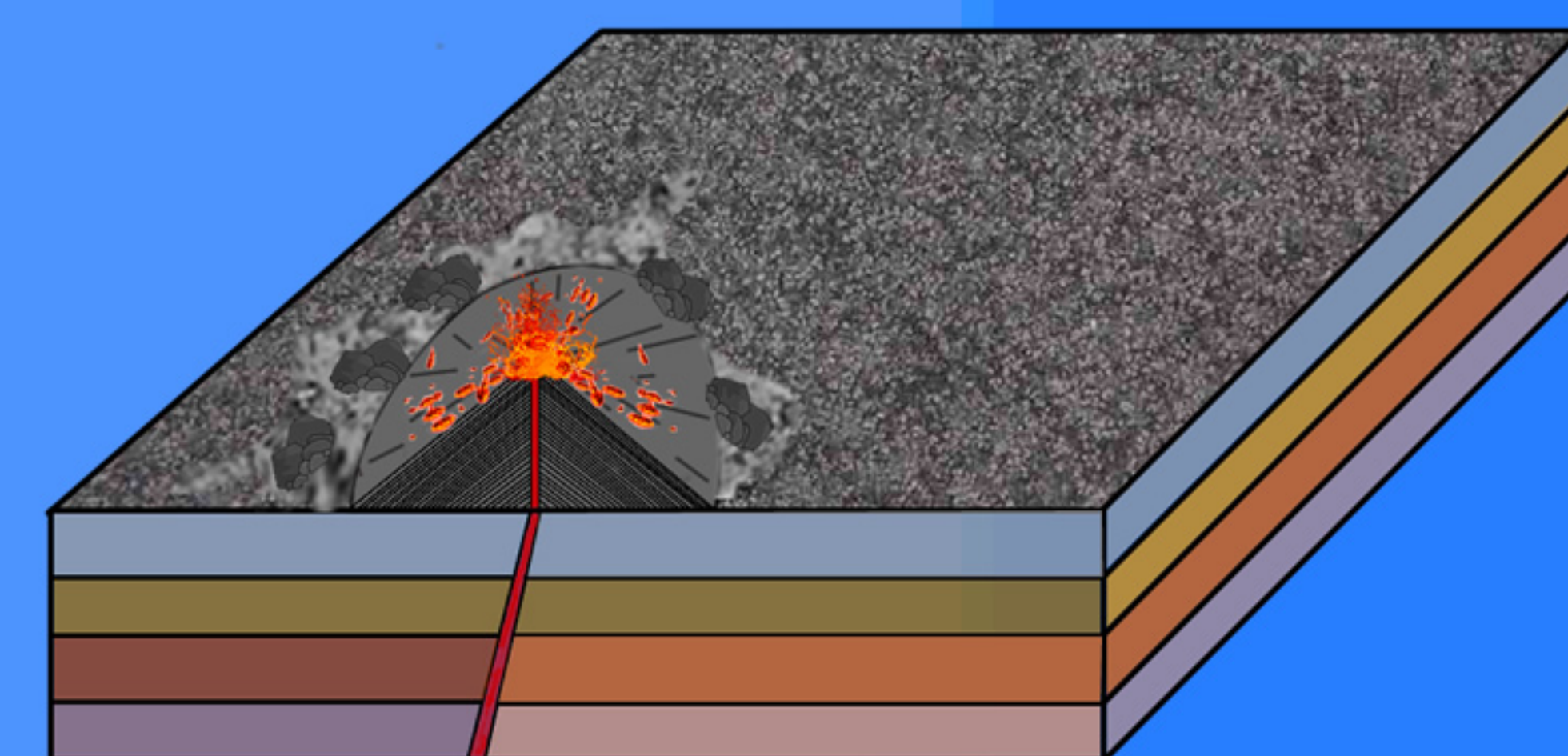
É composta por derrames e depósitos piroclásticos intercalados.



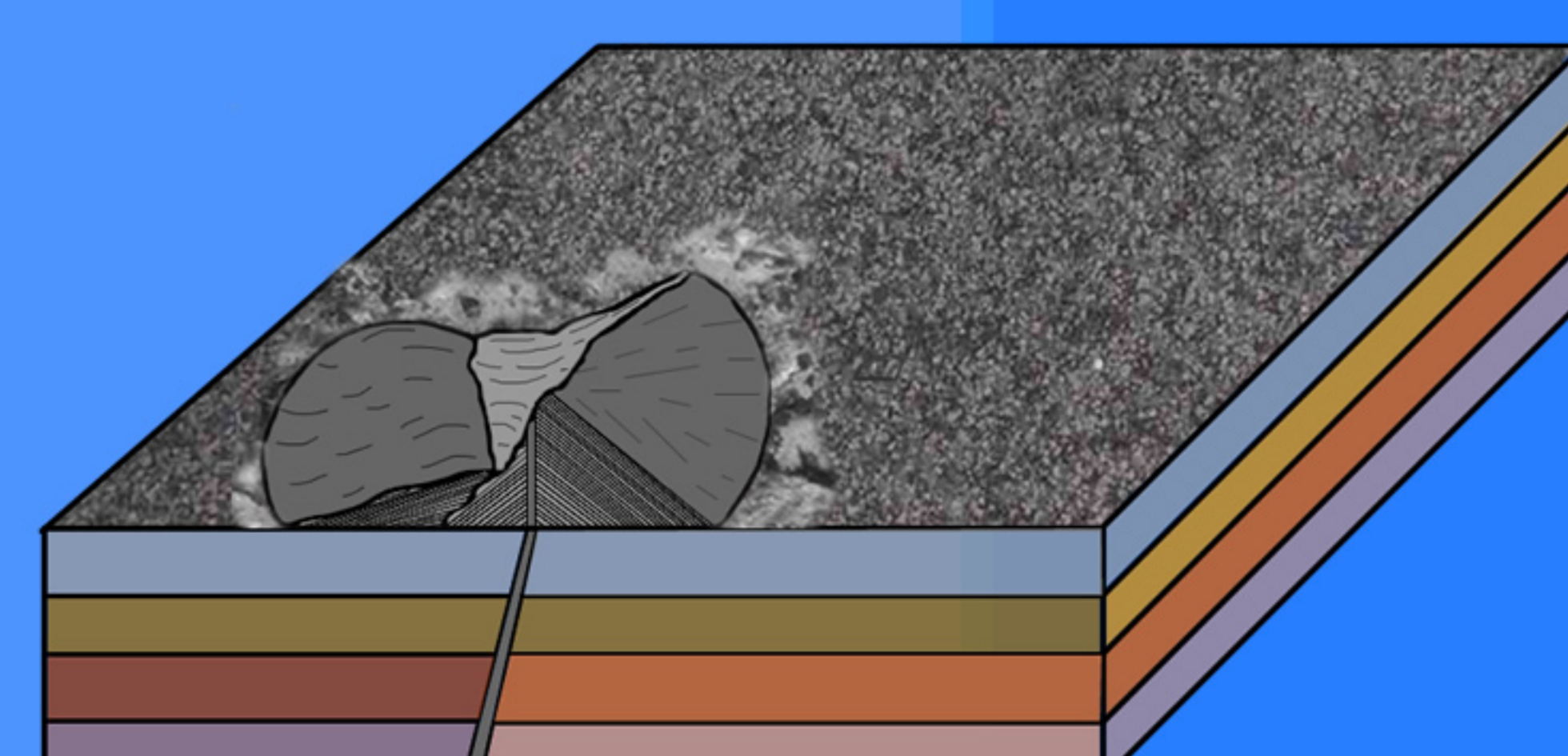
Modelo evolutivo



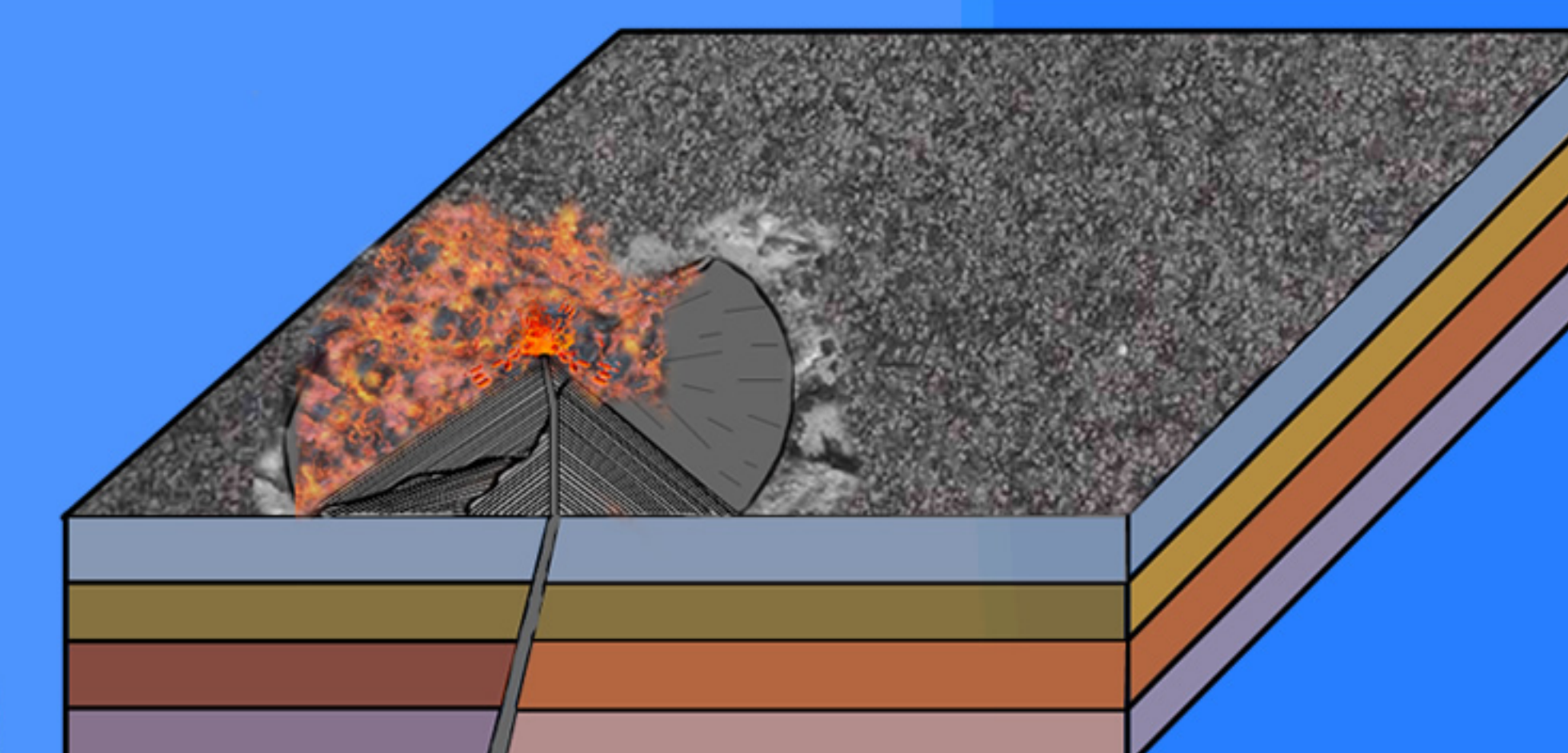
Em um primeiro momento ocorre a formação de um campo de derrames (vulcanismo do tipo Havaiano) possivelmente relacionado à formação de um cone de escórias, localizado na porção central da ilha.



Segue-se um vulcanismo do tipo Estromboliano, onde há o crescimento do cone de escórias pelo acúmulo de material piroclástico ao redor da cratera.



Ocorre a desestabilização do cone vulcânico que ficou marcado como uma superfície de deslizamento.



Nos últimos episódios do vulcanismo da Formação Morro Vermelho ocorre um segundo momento de vulcanismo do tipo Estromboliano que gera um novo cone de escórias. Derrames de morfologia a'a' são gerados e marcam o final do vulcanismo.

