

Aplicação de métodos de análise morfológica e de padrões de vesiculação em *pillow* lavas da Formação Serra Geral no município de Araguari - MG

Jonas Henrique Weschenfelder¹; Evandro Fernandes de Lima²

¹Graduando do curso de Geologia, UFRGS

²Professor orientador, UFRGS

Motivação:

A compreensão das condições de *emplacement* de lavas permite estabelecer o ambiente de formação, a paleotopografia e as taxas de efusividade. Na Formação Serra Geral (132-134 Ma) predominam lavas básicas que foram colocadas em ambiente subaéreo, especialmente morfotipos *pahoehoe* e *rubbly pahoehoe*. Recentemente foram identificadas nesta formação, na região de Araguari (MG), lavas em almofada, que caracterizam um ambiente do tipo subaquoso. Apesar da importância deste registro, são ainda escassos estudos mais detalhados.

Localização e contexto geológico

A Formação Serra Geral faz parte da Província Ígnea Paraná - Etendeka, sendo que cerca de 90% desta província se encontra na Bacia do Paraná, na América do Sul. Na porção sul da Bacia, a Fm. Serra Geral é bem conhecida, tendo sido amplamente estudada nas últimas décadas em termos de aspectos morfológicos, predominantemente na forma de lobos *pahoehoe* simples e compostos, além dos padrões de vesiculação dos mesmos. Na porção norte da Bacia, que abrange as áreas de estudo, nos municípios de Uberlândia e Araguari (Fig. 1), afloram vulcanitos da Fm. Serra Geral de colocação subaérea (*pahoehoe*), semelhantes aos estudados na porção sul, além de ocorrências de lavas com morfologias do tipo *pillow*, com crostas originalmente vítreas envoltas por hialoclastitos, indicando um brusco arrefecimento e autobrechação gerada pelo contato da lava com a água.

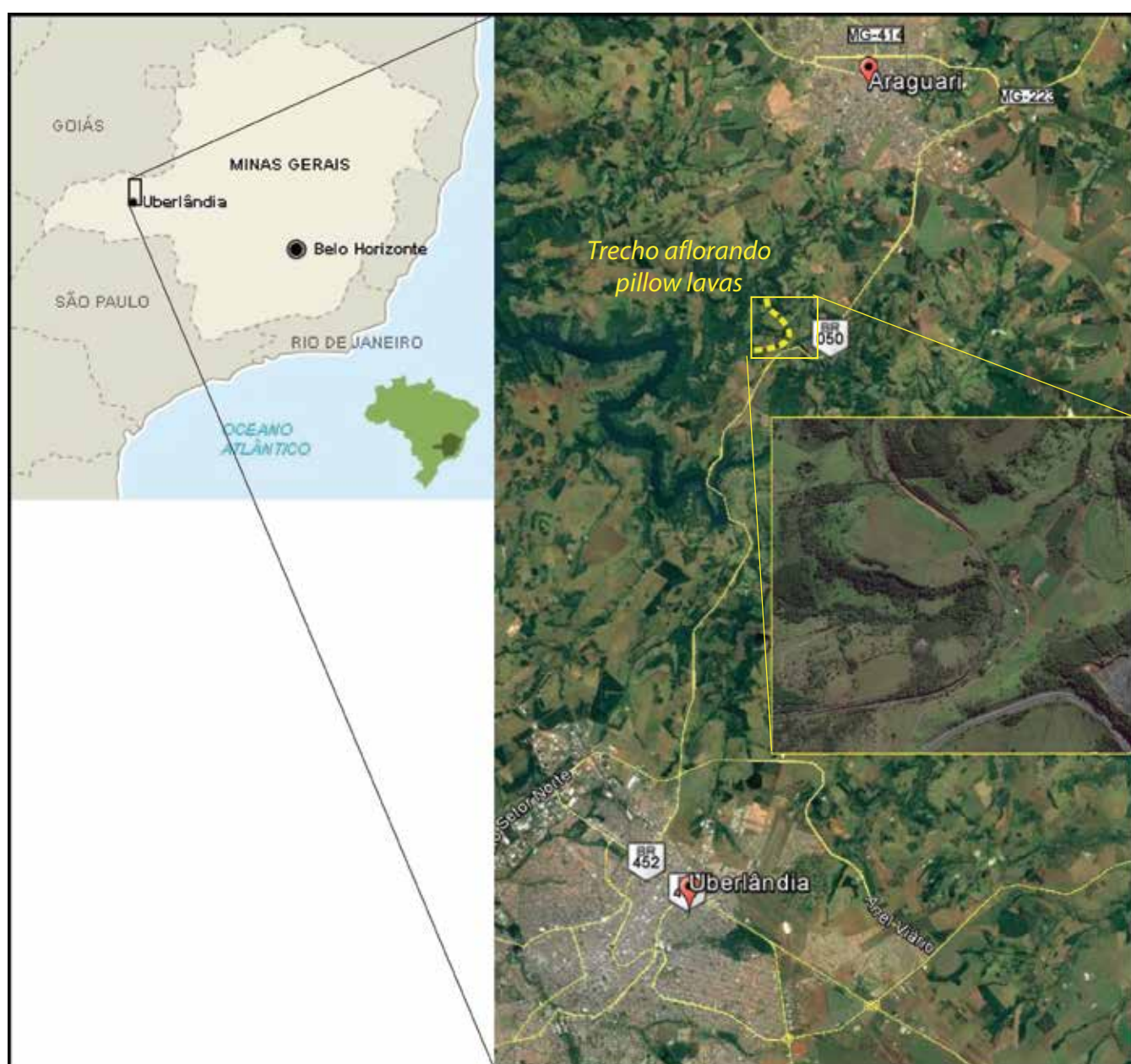


Figura 1: localização da área de estudo.

Objetivos e resultados esperados:

Este trabalho visa o estudo e compreensão de padrões morfológicos e de vesiculação de *pillow* lavas da Fm. Serra Geral da porção norte da Bacia do Paraná, a fim de auxiliar na reconstrução do paleoambiente e paleodeclividade quando da colocação destes derrames. Este conhecimento gerado poderá auxiliar na compreensão do modo de colocação destas lavas, bem como servir de análogo para estudo de depósitos de hidrocarbonetos onde só há possibilidade de acesso a dados por métodos indiretos.

Metodologia:

Etapa inicial:

- Revisão Bibliográfica.

Etapa de campo:

- Obtenção das medidas vertical e horizontal de cada unidade de *pillow* lava, quando estabelecido o plano de colocação;
- Definição do padrão de vesiculação das mesmas, detalhando as porções crosta externa, intermediária e núcleo, tanto vertical como horizontal.

Etapa de laboratório:

- Construção de fotomosaicos dos afloramentos estudados, a fim de facilitar a interpretação da colocação das *pillow* lavas como um todo;
- Definição da relação entre altura (V) e largura (H) de cada *pillow*, sendo uma razão H/V ~1 indicativa de colocação em superfície inclinada, e << 1 indicativa de superfície horizontal ou de muito baixa declividade (Fig. 2);
- Geração de padrões faciológicos da vesiculação das *pillows*, com auxílio de métodos de análise petrofísica e descrição petrográfica.



Figura 2: afloramento de pillow lavas em corte de ferrovia.

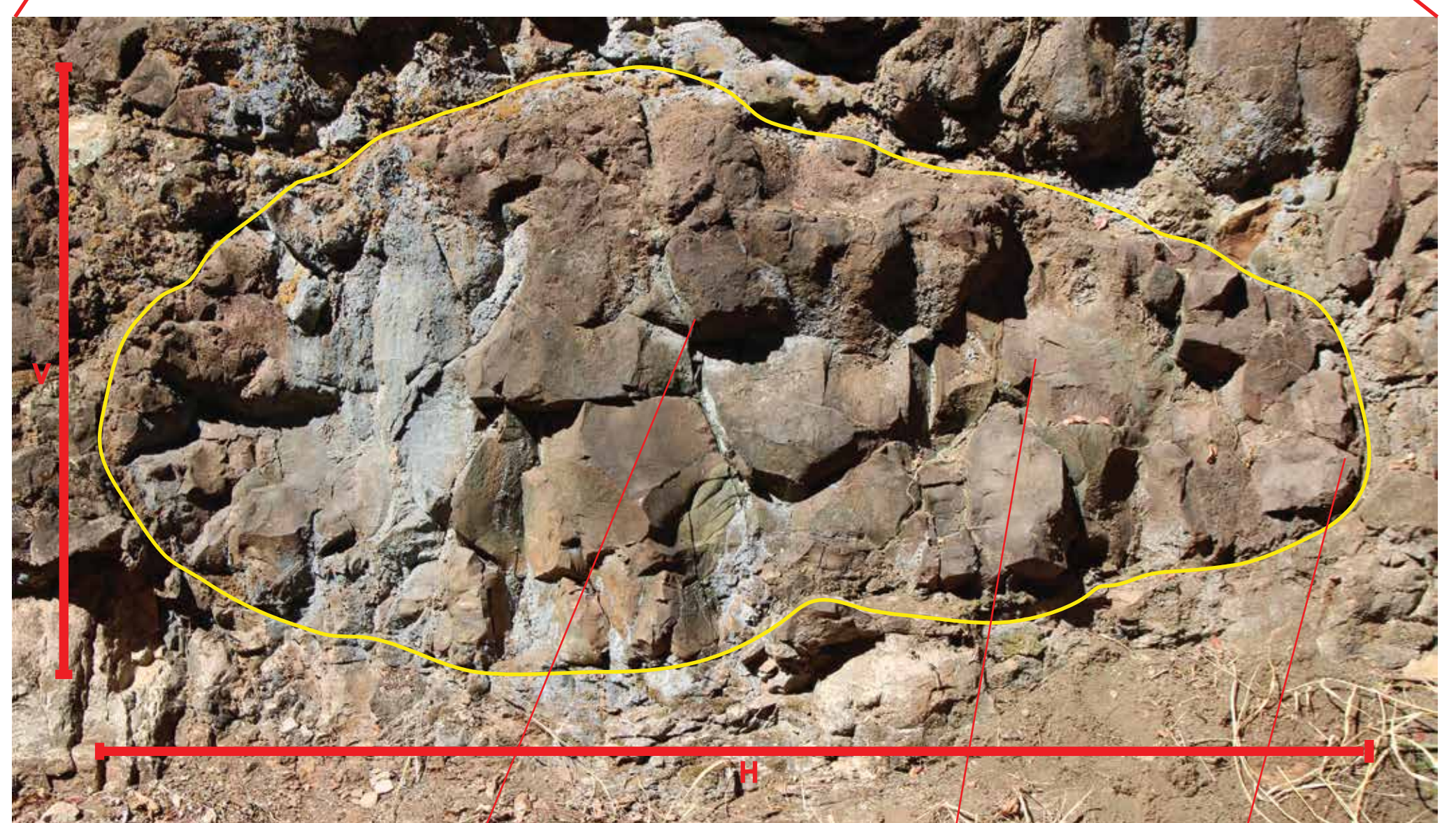


Figura 3: unidade de pillow lava, com esquema representando as medidas realizadas para estudo da morfologia da mesma.



Figura 4: detalhe de núcleo de pillow lava, evidenciando o padrão de vesiculação representado por vesículas de até 2,5 cm, com formas tanto esféricas quanto irregulares.



Figura 5: detalhe de porção intermediária da pillow lava, com padrão de vesiculação representado por vesículas esféricas, de tamanhos variando de 4-10 mm, e quantidade pouco mais expressiva que o núcleo.



Figura 6: detalhe da crosta externa da pillow lava, apresentando um padrão de vesiculação mais expressivo em termos de quantidade, porém de tamanho mais limitado, atingindo, em geral, dimensões de até 5 mm.