

# Caracterização petrográfica dos derrames básicos da formação Serra Geral e padrões de vesiculação:

## NE do RS

NATÁLIA G. PASQUALON <sup>1</sup>, EVANDRO F. DE LIMA <sup>2</sup>



**UFRGS**  
PROFESQ  
CET - Ciências Exatas e da Terra

**XXV SIC**  
Salão Iniciação Científica

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Geologia da UFRGS

<sup>2</sup> Professor PPGGeo/DEMIPE UFRGS

## INTRODUÇÃO

A Formação Serra Geral (FSG) se enquadra nas Províncias Basálticas Continentais (PBC) que resultam de enormes extravasamentos de lavas (Coffin & Eldholm 1994), em geral de afinidade toleítica, em períodos de tempo relativamente curtos (Fig.1). A maior parte das PBC, como no caso FSG, foi formada durante os períodos Mesozóico e Cenozóico e a sua gênese, em geral, antecede a fragmentação de supercontinentes. Perfis realizados na porção NE do RS permitiram a identificação de lavas básicas *pahoehoe* e 'A'ã na FSG.

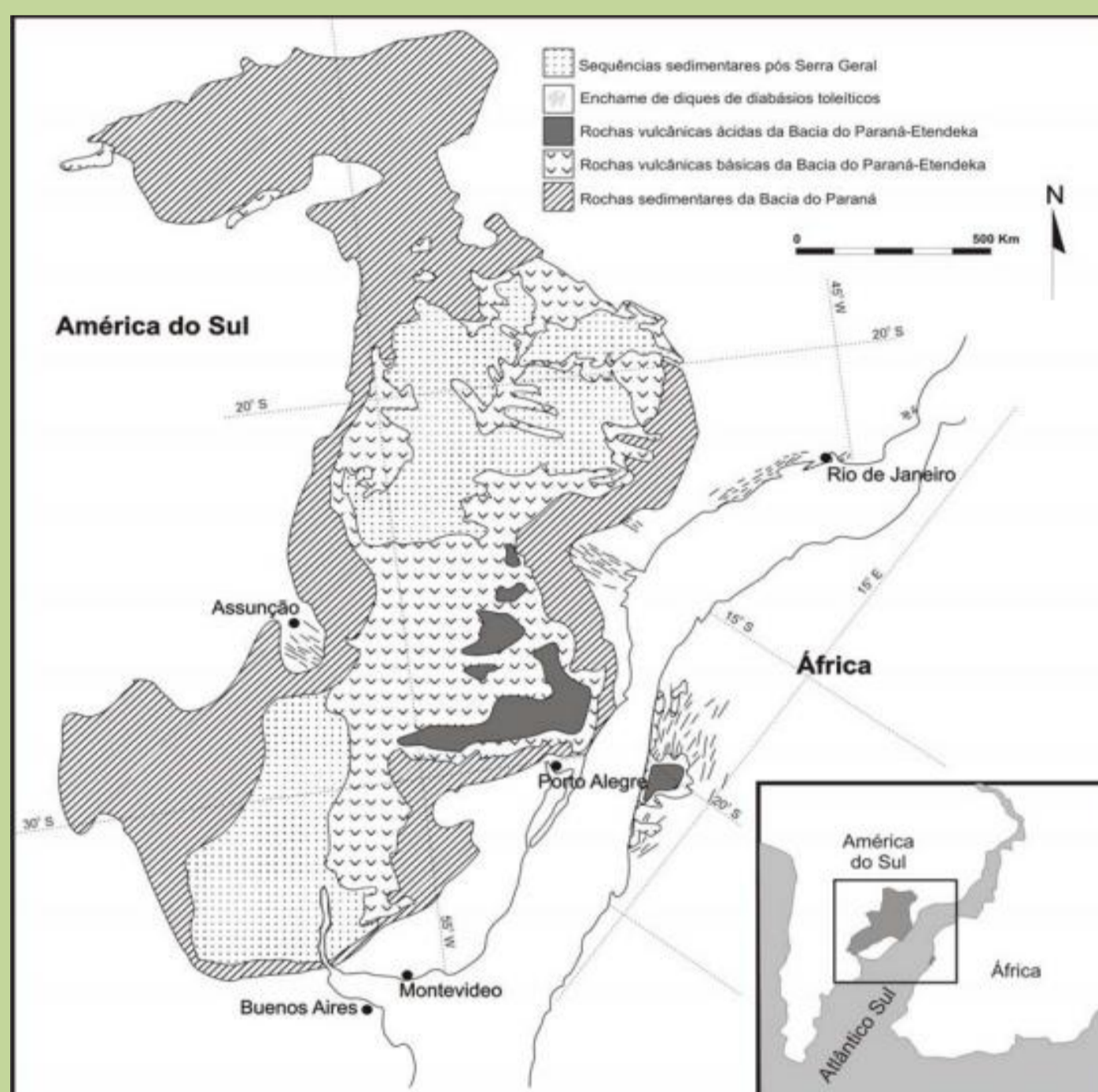


Fig.1: Mapa da PBC do Paraná-Etendeka e localização da FSG. (modificado de Waichel *et al.*, 2012)

## METODOLOGIA

Após feito o nivelamento bibliográfico sobre a Formação Serra Geral, foi realizado um cadastrado dos pontos de amostragem de campo. O primeiro dos métodos empregados foi a utilização do SIG para a confecção de um banco de dados com a localização geográfica, caracterização estrutural e faciológica. Posteriormente, realizou-se a descrição petrográfica de amostras de rocha adquiridas nas etapas de campo. Para este treinamento foi utilizado o *Hardledge*\*, que permite organizar os dados de acordo com mineralogia primária, produtos de alteração, texturas principais e subordinadas além da classificação litológica a partir da contagem modal (300 pontos).

\*www.endeeper.com

## RESULTADOS

Os padrões texturais afanítico, hipocristalino e, em alguns casos, glomeroporfiríticos observados nas lâminas são típicos de sistemas abertos, cujo rompimento das porções externas do derrame vincula-se ao processo de *emplacement* da lava (morfologia 'A'ã)(Fig. 2a).

Já a morfologia *pahoehoe* é gerada a partir de sistemas fechados que permitem o confinamento da porção interna da lava, produzindo padrões texturais fanerítico fino e diktitaxítico. O lento resfriamento gera um número menor de núcleos com maior crescimento (Fig. 2b).

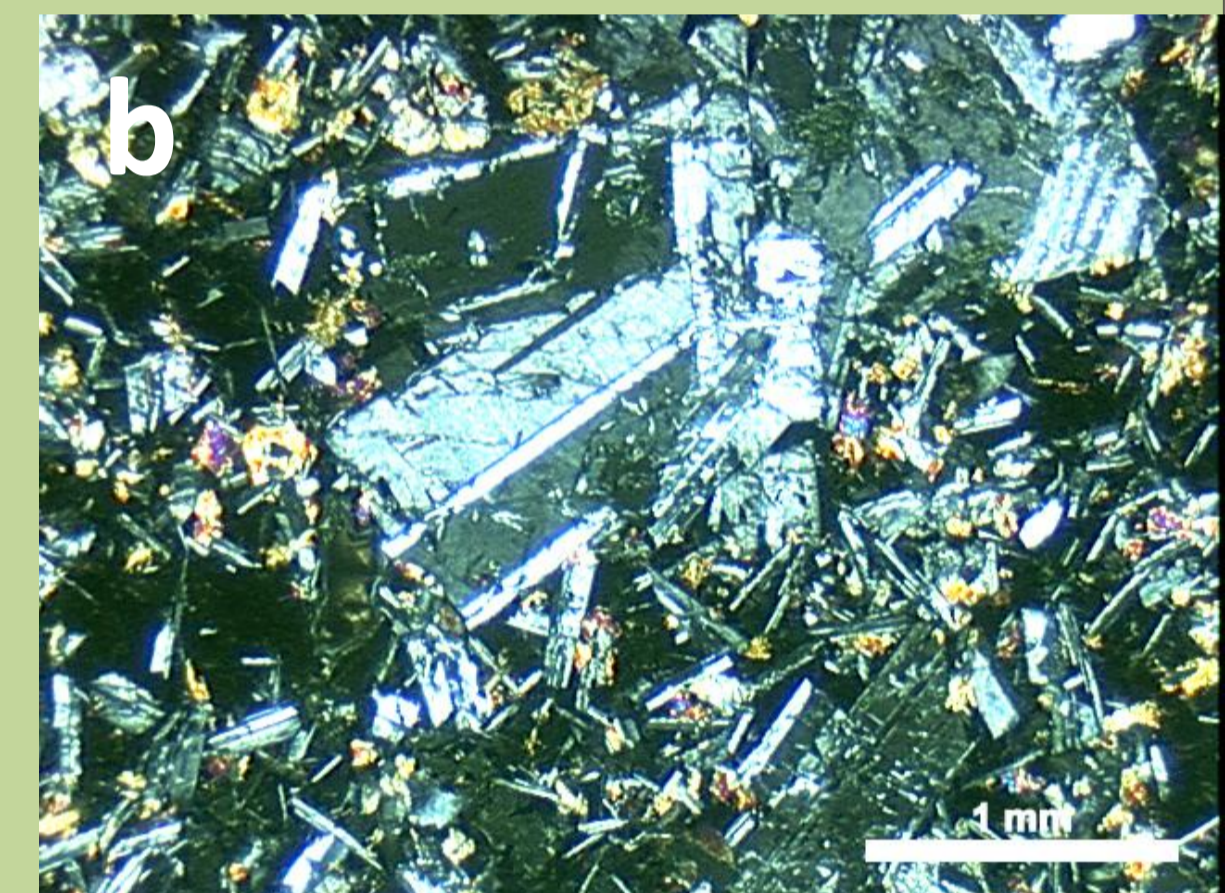
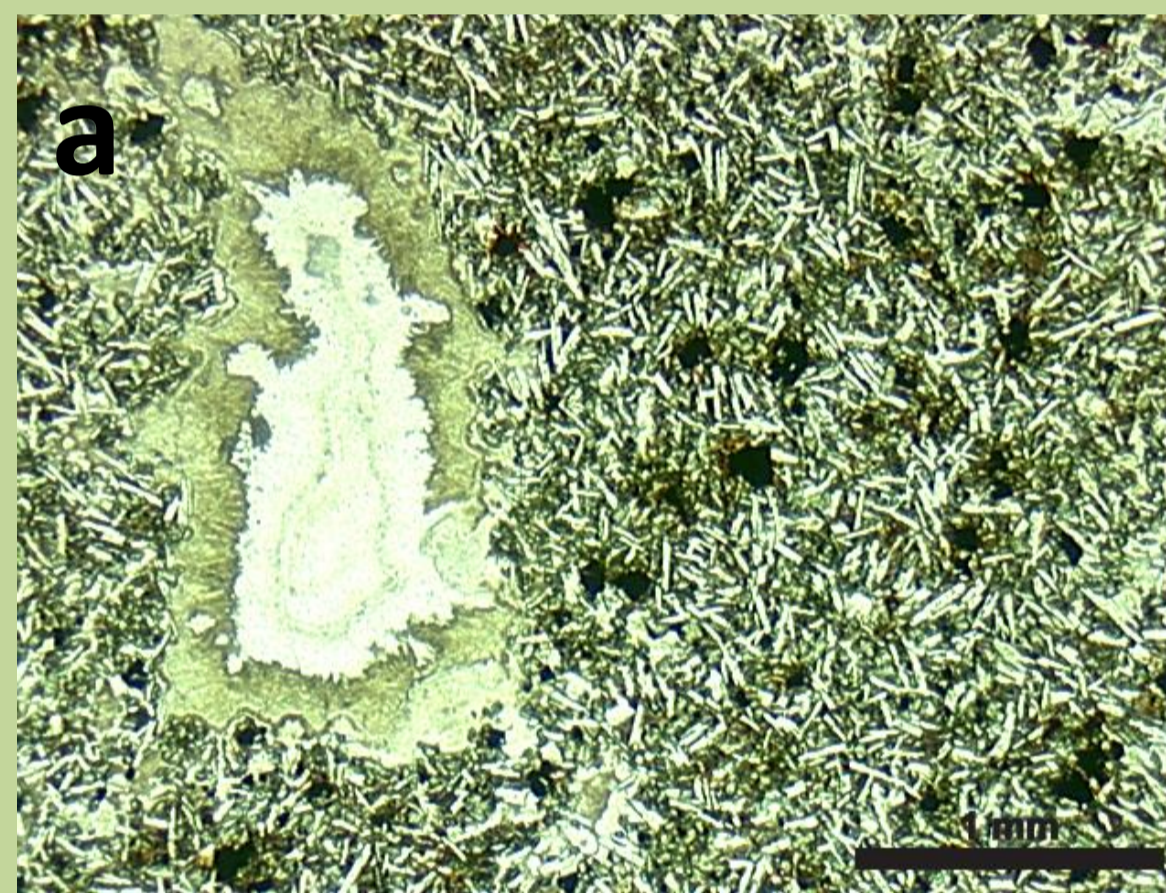


Fig.2 : Padrões petrográficos das morfologias 'A'ã na lâmina BR-27 (a) e *pahoehoe* na lâmina BR-09 (b).

## CONCLUSÕES

A investigação realizada permitiu concluir que:

- (1) os padrões morfológicos das lavas básicas podem ser distinguidos petrograficamente;
- (2) o banco de dados georreferenciado indica que as amostras da base da área estudada são *pahoehoe* sendo estas sucedidas por derrames 'A'ã;
- (3) esta distribuição espacial das morfologias mostra um aumento gradativo nas taxas de efusão;
- (4) e os dados preliminares indicam padrões de vesiculação heterogêneos especialmente nos derrames *pahoehoe*. Este último fato determina um comportamento de porosidade e permeabilidade distintos dependendo do padrão de vesículas encontrado.

## REFERÊNCIAS

Coffin M.F. & Eldholm O. 1994. Large Igneous Provinces: crustal structure, dimensions and external consequences. *Reviews of Geophysics*, **32**:1-36.

Waichel B.L., Lima E.F., Viana A.R., Scherer C.M., Bueno G.V., Dutra G. 2012. Stratigraphy and volcanic facies architecture of the Torres Syncline, Southern Brazil, and its role in understanding the Paraná-Etendeka Continental Flood Basalt Province. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, **216**:74-82.



MODALIDADE  
DE BOLSA

BIC-FAPERGS