

ROCHAS PIROCLÁSTICAS DO MACIÇO ITAÚNA, SÃO GONÇALO, RJ: FLUXO PIROCLÁSTICO OU PREENCHIMENTO DE CONDUTO SUBVULCÂNICO?

Akihisa Motoki ¹; Rodrigo Soares ¹; José Luiz Peixoto Neves ¹;
 Susanna Eleonora Sichel ²; José Ribeiro Aires ²; Giannis Hans Petrakis ¹
 DMP/UERJ ¹ (vulcaodenovaiguacu@yahoo.com.br)
 LAGEMARIUFF ²; ABASTIPETROBRÁS ³

O Complexo de rochas alcalinas félsicas do maciço Itaúna situa-se na porção noroeste do Município de São Gonçalo, Estado do Rio de Janeiro, em uma área alongada segundo E-W de 3 x 1 km. Este corpo é constituído principalmente por traquito e micro-sienito, subordinadamente por micro-sienito e localmente por rochas piroclásticas.

O traquito ocorre na borda do complexo alcalino félsico. A textura geral da rocha é afírica e a massa fundamental é holocristalina com granulometria muito fina. O hidrotermalismo deutérico é muito pouco expressivo. A cor macroscópica é preta e apresenta fraturas conchoidais mal desenvolvidas. O micro-sienito ocorre na parte central do corpo alcalino félsico. A textura é equigranular sem orientação mineral. A granulometria é de 1 a 2 mm, portanto a rocha exibe cor macroscópica cinza. Observa-se notável hidrotermalismo deutérico nos minerais máficos e os cristais tabulares de feldspato alcalino de hábito reticular. As duas rochas acima citadas ocupam quase a totalidade do maciço Itaúna e, a passagem entre elas é gradativa. Não se observam feições características de lavas, tais como *colonnade*, *entablature* e *clinker blocks*. O falo indica que o maciço não corresponde ao acúmulo de derrames de lava ou um domo de lava, mas a um corpo intrusivo de tamanho quilométrico.

As rochas piroclásticas ocorrem apenas em uma pequena localidade dentro do traquito com extensão horizontal limitada de 20 x 30 m. Essas apresentam textura *clast-matrix supported* com clastos constituídos inteiramente por traquito maciço de tamanho extremamente variável, desde 1 cm até 1 m. Os clastos pequenos tendem a serem angulosos e os grandes, semi-arredondados e esses ocorrem misturados dentro de um afloramento. Não se observa seleção granulométrica e acamamento notável dos clastos.

Klein et al. (1999) anotaram presença de pisolita (*accretionary lapilli*) e estrutura de *bomb-sag* neste afloramento. Os autores confirmaram certas partes do afloramento com relativa abundância de clastos centimétricos de forma arredondada. Entretanto, esses clastos têm textura maciça e consolidação completa, não se observando características específicas de pisolita, tais como crescimento esférico e propriedade frágil.

A matriz mostra estruturas altamente desenvolvidas de soldamento e de fluxo secundário, que podem ser observadas em determinado tipo de fluxo piroclástico densamente soldado. Os autores confirmaram estrutura eutaxítica e acamamento reognimbrítico, porém esse não é horizontal, mas inclinados para oeste em alto ângulo, em torno de 45 graus. Klein et al. (1999) atribuíram a inclinação a suposta presença de tectonismo, porém nesta região, tal atividade não é conhecida. A estrutura de *bomb-sag*, que foi anotado por Klein et al. (1999), não foi reconhecida. Isso pode ser atribuída à interpretação equivocada da textura eutaxítica.

Por outro lado, os planos de soldamento originalmente de alto ângulo são observados em materiais piroclásticos de preenchimento de condutos subvulcânicos de outras regiões (Motoki, 1979; 1988; 2007; Motoki & Sichel, 2006).

Klein et al. (1999) interpretaram que as rochas piroclásticas são constituintes de fluxos piroclásticos. Se assim fosse, os depósitos piroclásticos deveriam estar presentes em uma grande área de extensão, ocorrendo também nas zonas urbanas atuais do Bairro Itaúna. Entretanto, as rochas piroclásticas são encontradas somente na localidade do referido morro.

A área de distribuição muito limitada, o alto ângulo do plano de fluxo secundário, a grande heterogeneidade de tamanho dos clastos e o alto grau de soldamento indicam que estas rochas não são formadoras de fluxos piroclásticos, mas de um conduto subvulcânico.

SIENITO PEDRA BRANCA, SW DE MINAS GERAIS: VARIAÇÕES NAS CONDIÇÕES REDOX INFERIDAS PELA QUÍMICA DE MINERAIS MÁFICOS

Bruna Borges Carvalho¹; Valdecir de Assis Janasi²
¹Instituto de Geociências, USP (bruninhaborces@yahoo.com.br); ²vajanasi@usp.br

O Sienito Pedra Branca (- 610 Ma) marca o final da evolução magmática na porção norte da Nappe Socorro-Guaxupé (SW de Minas Gerais), um terreno de arco magmático continental desenvolvido na margem da placa Parapanama ao final do Neoproterozóico. É dominado por sienitos potássicos caracterizados por teores elevados de elementos litófilos como K₂O (5,5-7,5%), Ba (4000-10000 ppm), Sr (2000-4000 ppm), além de outros elementos incompatíveis como P₂O₅ (1,0-1,5%) e LREE (La= 100-300 ppm). Mapeamento de semi-detalle do plúton mostra a existência de quatro pulsos principais, dispostos como anéis concêntricos. Três unidades são constituídas por sienitos portadores de pequenas proporções de quartzo (supersaturados em sílica) e apresentam paragênese máfica com diopsídio + biotita ± hornblenda + titanita + hemo-ilmenita (± ortopiroxênio na unidade central). A quarta unidade, que constitui a margem externa de boa parte do plúton, é formada por sienitos laminados saturados a insaturados em sílica (localmente com nefelina) com paragênese máfica distinta, com egirina-augita + flogopita + hematita + magnetita + titanita. Análises químicas dos minerais máficos evidenciam o forte contraste existente entre os sienitos supersaturados e saturados: a biotita dos sienitos saturados é mais pobre em Ti e mais rica em Mg, situando-se no campo composicional da flogopita, enquanto o piroxênio tem elevada proporção da molécula acmita (troca Fe³⁺ + Na = (Mg, Fe²⁺) + Ca), variando entre augita sódica e egirina-augita. Tais características, associadas à paragênese de óxidos de Fe e Ti, indicam cristalização sob condições fortemente oxidantes para os sienitos saturados, próximas ao tampão HM. As semelhanças geoquímicas existentes entre todas as unidades do plúton sugerem que, apesar do forte contraste nas condições redox, eles têm origem comum, e possivelmente derivam de magmas parentais do tipo minette, gerados por fusão de horizontes do manto subcontinental previamente modificado por fluidos metassomáticos durante eventos prévios de subducção. As causas da variação nas condições redox, bem como sua possível relação com a mudança de caráter supersaturado versus insaturado dos sienitos são temas petrológicos fundamentais que estão sob investigação utilizando ferramentas geoquímicas e isotópicas.