

## CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA, LITOGEOQUÍMICA E IDENTIFICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO MINERAL DE INTRUSÕES BÁSICAS NA BACIA DO PARNAÍBA

Cardozo, M.C.<sup>1</sup>; Almeida, C.N.<sup>2</sup>; Borghi, L.<sup>2</sup>; Mendes, J.C.<sup>2</sup>; Medeiros, S.R.<sup>2</sup>; Valente, S.C.<sup>3</sup>; Miranda, A.W.A.<sup>3</sup>; Corval, A.<sup>3</sup>; Negri, F.A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Geologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>3</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; <sup>4</sup>Instituto Geológico - Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

**RESUMO:** A Bacia do Parnaíba está situada na porção norte e nordeste do Brasil e possui uma área de aproximadamente 600.000km<sup>2</sup>. É uma bacia intracratônica fanerozóica, preenchida essencialmente por sedimentos de origem continental e marinha, além de espessos pacotes de rochas ígneas associados a dois eventos magmáticos distintos. Esses eventos magmáticos originaram extensos derrames, soleiras e diques máficos, que são representados pelas Formação Mosquito (Jurássico) e Formação Sardinha (Cretáceo). A Bacia do Parnaíba, bem como o seu pacote de rochas ígneas e os processos petrogenéticos que levaram a gênese destas, são assuntos pouco explorados, sendo restrito o número de trabalhos acerca desses eventos. Estudos sobre a petrografia, litogeoquímica e a química mineral dessas rochas são ainda pouco realizados, e visando minimizar essa lacuna este trabalho aborda corpos basálticos identificadas nos poços 1-UN-15 e 1-UN-19 do Projeto Carvão do Parnaíba (Leite *et al.*, 1975) perfurados na porção leste da bacia. A petrografia dessas rochas revela basaltos com texturas hipocristalina a hipohialina, glomeroporfirítica e intersertal em matriz plumosa a vitrofírica. A mineralogia essencial inclui plagioclásio (0,04mm a 1,3mm), clinopiroxênio e olivina (0,18mm a 1,45mm); a acessória, apatita e minerais opacos. Por vezes, essas rochas mostram um elevado estágio de alteração, sendo a mineralogia secundária dada por um conjunto de minerais, onde se destacam clorita, calcita, sericita, serpentina e minerais opacos. São observadas fraturas (0,1mm a 0,4mm) e vesículas (1mm). Em diagramas multielementares normalizados para o manto primitivo (McDounagh & Sun, 1995) e para o condrito (Boynnton 1984) verifica-se um enriquecimento em todos os elementos incompatíveis, embora se verifique valores mais baixos para os HFSE (razão média LILE/HFSE = 9,2) e para os ETRP (razão média ETL/ETRP = 3,0), além de depressões em Nb, Sr e P, feições típicas de basaltos continentais. Essa ambiência tectônica já indicada pelas relações estratigráficas e químicas (por ex., Aguiar, 1965; Merle *et al.*; 2011; Oliveira, 2017) confirma-se nos diagramas de ambiência tectônica. A composição química do plagioclásio, na matriz, apresenta variações no teor Ca entre 83,4% - 68,9%, evidenciando a presença de bytonita e labradorita, o mesmo ocorre para os fenocristais zonados, com significativa diminuição do conteúdo de Ca em direção às bordas (An 84-61), representando um zoneamento normal nesses cristais; clinopiroxênio presente na matriz tem teores de CaO que varia entre 32,6% - 7,8%, indicando variação composicional entre augita e pigeonita, enquanto os fenocristais mostram composição exclusivamente augítica, havendo aumento significativo no teor de Fe (11,8% - 32,6%) em direção as bordas de cristais zonados; a olivina possui conteúdo de MgO em torno de 70%, mostrando composição para membro final forsterita e não havendo variação significativa entre núcleo e borda. Os resultados obtidos colocam em discussão os processos de cristalização e as condições de resfriamento desse magma, uma vez que a química mineral do plagioclásio aponta para um processo de cristalização fracionada. Do ponto de vista petrográfico, as fases minerais secundárias, predominantes no topo da intrusão, contribuem para entender as condições de resfriamento e como se desenvolveu a interação entre as rochas sedimentares encaixantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** EVENTOS MAGMÁTICOS, ROCHAS ÍGNEAS, FORMAÇÃO SARDINHA