

IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE EFUSÃO E DISTÂNCIA PERCORRIDA DE FLUXOS DE LAVA NO NORTE DA FORMAÇÃO SERRA GERAL POR MEIO DE GEOQUIMIOESTRATIGRAFIA

Machado, F.B.^{1,2}; Rocha-Júnior, E.R.V.³; Marques, L.S.⁴; Nardy, A.J.R.⁵

¹Universidade Federal de São Paulo; ²Universidade de Campinas, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Terra; ³Universidade Federal da Bahia; ⁴Universidade de São Paulo; ⁵Universidade Estadual Paulista

RESUMO: A Formação Serra Geral, também denominada de Província Basáltica Continental do Paraná quando extrapola com 25% o limite ocupado da Bacia do Paraná, é considerada a sexta maior província vulcânica continental Meso-Cenozoica do planeta, sua área de 1,8 MKm² possui uma evolução geológica e geomorfológica que dificulta o estudo da dimensão e evolução petrogenética das pilhas vulcânicas. De fato, na parte sul da unidade, na região meridional do Brasil, existem condicionantes tectônicos, como a Sinclinal de Torres ou os próprios alinhamentos associados com o sul do Arco de Ponta Grossa que condicionam o relevo expondo afloramentos de rochas vulcânicas com desníveis maiores que a porção norte que, além disso, recebeu sedimentos neocretácicos da Subbacia Bauru impossibilitando grande parte dos afloramentos basálticos. Assim, esse trabalho faz uso de 8 poços de sondagem condicionados num perfil leste-oeste contemplando toda a bacia nos estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. O perfil alcança 600 km com os poços igualmente espaçados com profundidades que variam de 100 m nas bordas da bacia até 1000 m na região do Gráben do Paraná, a coleta de amostras foi feita no intervalo de 2 metros atravessando toda a sequência basáltica e até mesmo *intertraps* e *sills* nas duas unidades sedimentos sotopostas (Formações Botucatu e Pirambóia). Desta forma, com o objetivo de entender a arquitetura e dinâmica das pilhas vulcânicas, foram identificados pelas análises geoquímicas quatro tipos de lava (magmas-tipo) sendo: Paranapanema (1,77% < TiO₂ < 3,58%; 216ppm < Sr < 524ppm), recobrimdo lavas do tipo Pitanga (3,20% < TiO₂ < 4,23%; 336ppm < Sr < 580ppm), recobrimdo lavas do tipo Urubici (3,82% < TiO₂ < 3,97%; 489ppm < Sr < 748ppm) e Ribeira (1,82% < TiO₂ < 2,06%; 230ppm < Sr < 252ppm) sendo estas duas últimas sem correlação vulcanoestratigráfica. Essas lavas atingem espessuras máximas de 250m, 750m, 40m e 30m respectivamente. Além disso, pela concentração de P₂O₅, Sr e Zr/Y foi possível dividir a lava-tipo Pitanga em 5 outros tipos, enquanto aquela Paranapanema em 2 tipos. A repetição das sequências acima citadas permitiram boas correspondências geoquimioestratigráficas do empilhamento das lavas em distâncias que chegam a exatidão na ordem de 150 km mostrando o deslocamento das lavas e acúmulos de pontos de efusão próximos ao Gráben do Paraná. Da mesma forma, a ocorrência de lavas geoquimicamente anômalas nos elementos acima citados e também em ETRs permitiu a identificação de pontos de efusão próximos da borda da bacia sendo Ribeira no extremo oeste (mais depletado em ETRs), e Urubici e pit5 (mais enriquecido em ETRs) no extremo leste. Por fim, os padrões de elementos traços incompatíveis das amostras analisadas revelam anomalias negativas distintas para Nb, anomalias negativas fracas para Th, Sr (exceto para Urubici) e P, implicando a participação da fonte do manto litosférico subcontinental (SCLM). Os novos dados contradizem aqueles publicados em literaturas clássicas no início da década de 1990 evidenciando maior complexidade na geoquimioestratigrafia do evento vulcânico na porção setentrional.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO SERRA GERAL; GEOQUIMIOESTRATIGRAFIA, PROVÍNCIA BASÁLTICA CONTINENTAL DO PARANÁ.