

LITOGEOQUÍMICA E ASPECTOS PETROGENÉTICOS DA INTRUSÃO ALCALINA DE MORRO REDONDO - RIO DE JANEIRO

Carlos Eduardo Miranda Mota^{1,2}; Mauro Cesar Gerales¹; Thiago Dutra dos Santos²;

Adriana2Gomes de Souza¹

¹ FGEL-UERJ; ² CEDES-CPRM;

RESUMO: A intrusão alcalina de Morro Redondo é uma das diversas ocorrências alcalinas félsicas que compõe a Província Alcalina do Sudeste Brasileiro. Caracteriza-se por uma elevação circular, de desnível de 400m, que se destaca dos relevos de mares de morros, associados aos terrenos metamórficos do Cinturão Ribeira. O Morro Redondo localiza-se na divisa dos municípios de Barra Mansa, Porto Real e Resende, no Rio de Janeiro. As rochas do Morro Redondo compreendem variações sub-saturadas em sílica, como nefelina-sienitos com hornblenda e/ou biotita e sienitos com nefelina. Na borda da intrusão foram encontrados traquitos. Foram coletadas 24 amostras das diferentes faciologias da intrusão para análise química. Empregou-se as seguintes técnicas analíticas: ICP-AES para os elementos maiores; Fluorescência de raios X para os traços P, S, Cl, Rb, Sr, Ba e Zr, em pastilhas fundidas; Espectrometria de absorção atômica para Mn, Mg, Na, K, Cu, Mo, Sn e Pb. Espectrometria óptica para Nb, Y, Ni e V. Os terras-raras foram analisadas por ICP-MS. Foram adicionados dados obtidos na literatura. O software utilizado para os cálculos de norma CIPW e obtenção de diagramas foi o GCDkit 2.3. Através da norma CIPW, foi possível agrupar as amostras em dois grupos: O grupo 1, composto por rochas com nefelina com ou sem olivina normativa, de caráter sub-saturado em sílica. A este grupo correspondem os nefelina-sienitos e os sienitos com nefelina. O grupo 2, representado pelos traquitos, possuem quartzo, hiperistênio e coríndon normativos, com caráter levemente supersaturado em sílica e excesso de alumina. As rochas do Morro Redondo correspondem a uma série alcalina miaskítica. As correspondentes ao grupo 1 são metaluminosas a peralcalinas, as do grupo 2 são peraluminosas. Segundo a classificação pelo diagrama TAS de Le Maitre (1989), os líquidos originários se classificam entre tefritos (em menor quantidade), fonolitos e traquitos, com teor de sílica equivalente à rochas intermediárias. Na classificação R1 x R2 de De La Roche et al (1980), como na anterior, as amostras distribuem-se entre os campos de fonolitos e traquitos e, raramente, no campo dos tefritos. Na classificação tectônica de Frost et al (2001), são caracterizados como granitos intra-placas (Tipo A), concordantes com os diagramas tectônicos de Pearce et al., (1984) e Whalen et al., (1987), os quais utilizam elementos-traços imóveis. A fonte primordial deste magma é mantélico, segundo Eby (1991) e concordante com dados isotópicos de Sr e Nd (Mota et al., 2012). A petrogênese foi feita, através do método dos mínimos quadrados, em cima dos diagramas de Harker. Os diagramas não apresentam hiatos e mostram decréscimo para óxidos de Fe, Mg, Ca, Ti e P, com fracionamento de titanita-apatita-anfibólio-plagiocásio. A 57% de sílica, muda a assembleia para feldspatos alcalinos (com formação de fenocristais) e nefelina. Os elementos-traço imóveis e incompatíveis apresentam vão se concentrando no líquido, até por volta de 57% de sílica, sofrem decréscimo abrupto, possivelmente associado à assimilação de material crustal. Com isso é possível sugerir que gênese da intrusão alcalina do Morro Redondo foi dada através de cristalização fracionada com assimilação de rochas encaixantes.

PALAVRAS CHAVE: MORRO REDONDO, ROCHAS ALCALINAS, LITOGEOQUÍMICA