

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DAS ROCHAS SIENÍTICAS DA INTRUSÃO TINGUÁ

Ferreira, T. B. F.¹; Bonifacio, J. F.¹; Geraldos, M. C.¹; Silva, D. A.¹; Cardoso, L. M. C.¹; Paiva, G. A.¹; Barnabé, T. Q.¹; Silva, D. C. B.¹; Ramírez, W. E. G.¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro

RESUMO:

Entre o Cretáceo Superior e o Eoceno, durante o desenvolvimento da margem continental brasileira, já com ambientes marinhos francos, teve-se uma série de pulsos magmáticos alcalinos, geradores de *stocks*, *plugs*, bem como diques, derrames e depósitos piroclásticos. Estas estruturas magmáticas estão alinhadas numa direção WNW-ESE, em possível ordem cronológica decrescente de leste para oeste (84-49 Ma). Isto resulta num lineamento oblíquo à direção preferencial das estruturas tectônicas do Orógeno Ribeira, de idade Neoproterozóica-Siluriana, formando o Alinhamento Poços de Caldas-Cabo Frio e a Cadeia Vitória-Trindade. Tal lineamento é caracterizado por rochas alcalinas intrusivas (sob formas de *stocks* e *plugs*), ocorrências de rochas efusivas, além de numerosos diques.

Dentre as dezenas de corpos alcalinos que estruturam o Alinhamento Poços de Caldas-Cabo Frio destaca-se neste trabalho o Complexo Alcalino de Tinguá, localizado na região metropolitana do Rio de Janeiro, no município de Nova Iguaçu, e suplementarmente, para efeitos comparativos, inclui-se Morro Redondo, Itatiaia, Morro de São João e Ilha de Cabo Frio. A composição litológica desses complexos é dada, principalmente, por rochas alcalinas (félsica subsaturada), com predominância de álcali sienito e nefelina sienito e, subordinadamente, fonolito, tinguaíto, traquito, lamprófiro e rochas piroclásticas. São observadas também rochas de composição quartzosa, a exemplo do granito alcalino Itatiaia.

As amostras selecionadas desses cinco complexos para análise litogeoquímica foram tratadas por meio de técnicas analíticas utilizando FUS-ICP (fusion and inductively coupled plasma) para determinação de SiO₂, óxidos de Mn, Mg, Ca, Na, K, Al, Ti e P e os elementos-traço Sr, Ba, Zr, Y, Cr, Ni, Rb, La e Ce. O tratamento dos dados envolveu a elaboração de diagramas binários e de classificação e diagramas de Harker, que permitiu a avaliação de processos petrogenéticos demonstrando uma evolução magmática resultado de cristalização fracionada e contaminação crustal.

Em termos petrográficos, as rochas analisadas do complexo Tinguá incluem: (i) sienito de granulação média a grossa, contendo K-feldspatos com exsolução de albita, eventualmente apresentando geminação do tipo Carlsbad e Tartana; biotitas cloritizadas e com bordas alteradas, indicativo de reabsorção pelo magma; feldspatos sericitizados com alto grau de alteração; como minerais acessórios têm-se titanitas euédricas, quartzos e grãos de zircão. Em menor quantidade observa-se minerais opacos e apatita. (ii) Nefelina sienito com granulação média a grossa. Diferencia-se litologicamente do sienito pela presença de nefelina e ausência de quartzo. (iii) Traquito porfirítico com textura porfirítica em matriz afanítica. A massa fundamental é composta de micrólitos de K-feldspato, com minerais opacos, apatita e grãos de zircão. Verifica-se, ainda, fenocristais de feldspato sericitizados, nefelinas e anfibólios alterados com biotitas em suas bordas. (iv) Traquito com granulação fina e apresentando processo de desvitrificação e recristalização dos minerais após rápido resfriamento. A matriz é predominantemente feldspática, contendo anfibólios e nefelinas em menor quantidade.

Os resultados indicam que a intrusão sienítica do Tinguá é composta, principalmente, por sienitos, nefelina sienitos, traquitos porfíricos e traquitos. As análises geoquímicas sugerem uma cristalização fracionada com importante contaminação crustal associada ao contexto geotectônico do magmatismo mesozoico da região do Sudeste Brasileiro, como reflexos intracontinentais distais da abertura do Atlântico-Sul.

PALAVRAS-CHAVE: ROCHAS SIENÍTICAS; COMPLEXO ALCALINO TINGUÁ; ESTUDO PETROGRÁFICO E GEOQUÍMICO

