

e associações minerais ígneas preservadas, as vezes com
Szabó, G.A.J. (1989) - *Contexto geológico e petrologia das rochas metaultramáficas de Alpinópolis, MG.* Dissert.

REFE

COLEÇÃO PTC

DEVOLVER AO BALCÃO DE EMPRÉSTIMO

IPEN - DOC - 1954

O MAGMATISMO INTRUSIVO CRETÁCICO DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: RESULTADOS GEOQUIMÍCOS E PALEOMAGNETICOS PRELIMINARES

Leila S. Marques; Marcia Ernesto - Instituto Astronômico e Geofísico da USP, Enzo M. Piccirillo; Angelo de Min - Instituto di Mineralogia e Petrografia, Universidade de Trieste (Italia); Ana Maria G. Figueiredo - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, CNEN/SP

No município do Rio de Janeiro ocorreu uma atividade ígnea intrusiva representada principalmente por diques encaixados em granitos e gnaisses pré-cambrianos. Embora não existam dados geocronológicos referentes a esse magmatismo, acredita-se que ele tenha ocorrido durante o Cretáceo.

Estudos específicos sobre esses diques são antigos, pouco sistemáticos e de caráter puramente petrográfico. Recentemente foi efetuada uma análise petrográfica de detalhe em um desses corpos (Valente et al., 1991) e os autores propõem um modelo de evolução magmática para essas intrusões.

Os diques estudados, no total de doze corpos, ocorrem em quatro pedreiras (três em Bangú e uma na Baixada de Guaratiba). São em geral sinuosos e pouco volumosos, possuindo espessuras que variam desde alguns centímetros até

dois metros. O maior dique estudado aflora em Joatiba (Clube Costa Brava) e possui espessura de 50 metros. Os diques apresentam direção preferencial NE com mergulhos verticais a subverticais. Os corpos mais espessos apresentam variação típica de granulação, com margens de resfriamento no contato e aumento progressivo de granulometria nas partes mais internas.

Esses diques apresentam ampla diversidade composicional (De La Roche et al., 1980; Bellieni et al., 1981), onde podem ser distinguidos dois conjuntos, um deles exibindo afinidade fortemente alcalina, sendo representado por nefelinitos, tefritos, fonotefritos e fonolitos. O outro conjunto com afinidade mediamente alcalina a transicional é representado por basaltos alcalinos, traquibasaltos e latibasaltos.

Do ponto de vista petrográfico, os diques apresentam texturas sub-áfricas a porfíricas, exceto os latibasaltos que possuem textura áfrica. Os diques fortemente alcalinos possuem em geral fenocristais de piroxênio (augita), nefelina, biotita e raros feldspatos presentes em matriz microcristalina (piroxênio, biotita, opacos, nefelina e feldspatos) a vítrea. Os diques porfíricos de menor afinidade alcalina possuem fenocristais de plagioclásio ou piroxênio em matriz composta geralmente por plagioclásio, piroxênio, opacos e biotita (acessório). A constituição mineralógica dos diques com textura áfrica é plagioclásio, augita, opacos e biotita (acessório), sendo que em um deles ocorre abundante feldspato potássico. Carbonatos encontram-se presentes em praticamente todos os diques estudados.

Os padrões de abundância de elementos terras raras (ETR) de amostras representativas (nefelinito, tefrito, basaltos alcalinos e latibasaltos) mostram em geral um enriquecimento significativo de ETR leves em relação às pesadas ($8,3 \leq \text{La/Yb}_N \leq 32,7$), com fracionamento mais pronunciado nos termos de maior afinidade alcalina. Os padrões são caracterizados também por apresentarem, geralmente, leves anomalias positivas de európio ($1,00 \leq \text{Eu/Eu}^* \leq 1,12$).

A comparação de dados químicos (elementos maiores, menores e traços, inclusive ETR) de amostras da margem e

das partes mais centrais do dique mais espesso (50 m) não revelou diferenças significativas que poderiam indicar processos de diferenciação *in situ*.

Do ponto de vista geoquímico os diques estudados são em muitos aspectos similares aos que ocorrem ao longo da costa entre as cidades de Santos (SP) e Rio de Janeiro (RJ), como também aqueles que afloram na Ilha de São Sebastião (Comin- Chiaramonti et al., 1983; Bellieni et al., 1990).

Através de relações de campo e dados paleomagnéticos verifica-se que a atividade alcalina ocorreu em pelo menos duas fases. Os litotipos mais evoluídos, fonotefritos e fonolitos, pertencem à fase final e são caracterizados por magnetização de polaridade reversa, enquanto os demais tipos apresentam polaridade normal. As direções de magnetização indicam que essas rochas foram magnetizadas durante o Cretáceo.

Este trabalho contou com o apoio financeiro da FAPESP, FINEP e CNPq. Os autores agradecem aos Profs. Sérgio C. Valente e Beatriz P. Duarte da UFRRJ pela assessoria nos trabalhos de campo. Agradecem também ao MSc Antonio L. Alcalá pela colaboração na coleta de amostras e análise de elementos traços por ativação neutrônica.

REFERÊNCIAS

- BELLIENI, G.; PICCIRILLO, E. M.; ZANETTIN, B. 1981. Classification and nomenclature of basalts. IUGS Sub-commission on the systematics of igneous rocks. Cambridge. Circ. 34, Contribution 87, p. 1-19.
- BELLIENI, G.; MONTES-LAUAR, C. R.; DE MIN, A.; PICCIRILLO, E. M.; CAVAZZINI, G.; MELFI, A. J.; PACCA, I. G. 1990. Early and late cretaceous magmatism from São Sebastião Island (SE - Brazil) geochemistry and petrology. *Geochimica Brasiliensis*, IV(1): 59-83.
- COMIN-CHIARAMONTI, P.; GOMES, C. B.; PICCIRILLO, E. M.; RIVALENTI, G. 1983. High-TiO₂ basaltic dikes in the coastline of São Paulo and Rio de Janeiro states (Brazil). *Neues Jahr. Miner. Abh.*, 146: 133-150.
- DE LA ROCHE, H.; LETERRIER, J.; GRANDCLAUDE, P.; MARCHAL, M. 1980. A classification of volcanic and plutonic rocks using R1 - R2 diagram and major element analyses: its relationships with current literature. *Chem. Geol.*, 29: 183-210.
- VALENTE, S. C.; PORTO JR, R.; DUARTE, B. P. 1991. Novas evidências de metassomatismo e propostas preliminares para a evolução magmática das intrusões de diabásio do Rio de Janeiro, RJ. In: SIMP. GEOL. SUDESTE, 2, São Paulo, 1991, Bol. Resumos, SBG/SP-RJ, p. 8-9.