

MAGMATISMO ALCALINO-CARBONATÍTICO DA PLATAFORMA SUL-AMERICANA: UMA REVISÃO

C.B. Gomes¹, P. Comin-Chiaramonti², E. Ruberti¹

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo – Rua do Lago 562, CEP 05508-900 São Paulo, Brasil

²Dipartimento di Science della Terra, Università di Trieste – Via E. Weiss 8, I34127 Trieste, Italia

RESUMO - Essa atividade magmática ocorre na Plataforma Sul-Americana intimamente associada a derrames toleíticos e enxames de diques do Cretáceo Inferior, além de ser controlada pelos seus principais alinhamentos tectônicos. Uma situação geológica similar é reconhecida para as ocorrências congêneres existentes no continente africano (Angola e Namíbia). Os carbonatitos, caracterizando dois agrupamentos distintos – Cretáceo Inferior e Superior –, estão representados por corpos intrusivos a subintrusivos, de forma circular a oval e ocupam quase sempre as porções centrais dos complexos alcalinos. Os do primeiro grupo estão normalmente relacionados a rochas alcalinas potássicas de afinidade plagioclitica, enquanto os do segundo a associações petrográficas do tipo kamafugítico. Rochas menos evoluídas e suítes cumuláticas estão também presentes em ambos os conjuntos. Os carbonatitos apresentam grande variação composicional (elementos maiores, incompatíveis e Terras Raras) e valores para isótopos de C-O indicativos da ação de processos pós-magmáticos (hidrotermais e deutéricos) em algumas ocorrências. Dados isotópicos para Sr-Nd-Pb atestam a natureza enriquecida dessas rochas, sendo ainda sugestivos do envolvimento dos componentes mantélicos HIMU e EMI na sua formação. Imiscibilidade de líquidos de natureza traquítica-fonolítica, a partir de magmas parentais alcalinos máficos, parece ter sido o principal mecanismo responsável pela sua gênese na Província do Paraná.

Palavras-chave: magmatismo alcalino, carbonatitos, Plataforma Sul-Americana

ABSTRACT - In the South-American Platform this magmatic activity is closely associated with Early Cretaceous flood tholeiites and dyke swarms and has been clearly controlled by their main tectonic alignments. A similar geological situation is recognized for the analogue African (Angola and Namibia) occurrences. The carbonatites form two distinct groups – Early and Late Cretaceous –, and are represented by intrusive to subintrusive bodies, circular to oval in shape that mainly occur in the inner parts of the alkaline complexes. The first carbonatites are usually related to potassic alkaline rocks of plagioclitic affinity whereas the second ones to petrographic associations of kamafugitic type. Less evolved rocks and cumulitic suites are also found in both groups. The carbonatites show a wide variable composition (major, incompatible and Rare Earth elements), have an enriched isotopic signature and C-O isotope data indicative of the action of post-magmatic processes (hydrothermal and deuteritic) for some occurrences. Sr-Nd-Pb systematics highlights the contribution of the HIMU and EMI mantle components in the formation of these rocks. Immiscibility of liquids of trachytic-phonolitic composition, derived from mafic alkaline parental magmas, are believed to have originated the carbonatites in the whole Paraná Province.

Keywords: alkaline magmatism, carbonatites, South American Platform