



12º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

16º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DE MG

"Geologia e Sustentabilidade"

V SNEHCT



EnsinoGEO
2011

VI Simpósio Nacional de Ensino e
História de Ciências da Terra

08 . 11 de novembro de 2011
Nova Friburgo . RJ

ANAIS



ANAIS

12º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

16º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DE MG

PETROGÊNESE DOS DIABÁSIOS ALCALINOS ENTRE SÃO SEBASTIÃO (SP) E PARATI (RJ)

Joana Tiago Reis Magalhães e Sérgio de Castro Valente*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Diques de diabásios alcalinos ocorrem no litoral dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Estas rochas têm sido associadas ao magmatismo alcalino do sudeste do Brasil no Cretáceo Superior e Paleógeno. Os diques de diabásios alcalinos na região litorânea entre São Sebastião e Parati são subverticais, com direção predominante N50E e intrudem gnaisses e granitóides do Orógeno Ribeira, de idade Neoproterozóica/Cambro-Ordoviciano. Estudos petrográficos mostram que os diques são compostos, essencialmente, por clinopiroxênio, olivina e plagioclásio. Apatita e minerais opacos são minerais acessórios e uralita, biotita e saussurita ocorrem como materiais secundários. As texturas comuns são porfirítica, subofítica, ofítica, intergranular e intersertal. Os diabásios caracterizam uma série alcalina miaskítica sódica e são classificados em basalto, tefrito-basanito, traquibasalto e, raramente, picrito. As razões La/Yb (16,7) e La/Nb (0,8) da amostra representativa do magma parental (MgO=9,11) indicam pelo menos uma contribuição de uma fonte mantélica do tipo fértil. Um modelo de fusão parcial, em equilíbrio modal, para uma fonte residual de granada lherzolito mostra que a razão La/Yb do líquido parental pode ser gerada a 5,9% de fusão parcial. Discriminações dos processos evolutivos envolvendo cristalização fracionada, cristalização fracionada com assimilação concomitante e hibridização foram desenvolvidas. Os resultados das modelagens mostram que é improvável que essas rochas sejam cogenéticas por processos evolutivos. Desse modo, razões La/Nb e La/Yb foram utilizadas para estudar a possibilidade dos diabásios alcalinos não constituírem uma única suíte.

Considerando representantes com o mesmo grau de evolução (MgO=8,59), tem-se variações consideráveis nas razões La/Yb (19,1 e 15,7) e La/Nb (1,2 e 0,8) dessas amostras. Esses dados sugerem a existência de mais de uma suíte de diabásios alcalinos, possivelmente relacionadas à fusão de distintas fontes mantélicas nesta região.

PETROGRAFIA E ISÓTOPOS DE C E O DOS CALCRETES DA FORMAÇÃO XARAIÉS (MATO GROSSO DO SUL)

Caio dos Santos Pereira; Emiliano Castro de Oliveira; Renato dos Santos Neves Kahwage; Paulo César Boggiani; Alcides Nóbrega Sial*

*Universidade de São Paulo

O presente trabalho consistiu no levantamento de seção de calcrete da Formação Xaraiés na localidade onde foi originalmente definida por Fernando de Almeida, na escarpa de Corumbá- Ladário (Mato Grosso do Sul), na borda do Pantanal com coleta de amostras para petrografia e análises de isótopos de C e O. Na seção levantada, pode-se observar as evidências macroscópicas de um perfil de calcrete com todos os seus horizontes, da base para o topo: a) hospedeiro (calcários e folhelhos da Formação Tamengo – Grupo Corumbá); b) transicional – caracterizado por fraturas preenchidas por calcita; c) maciço (hardpan), sendo este extremamente resistente, nodular ou laminar, geralmente endurecido e, por fim, f) pulverulento, essencialmente micrítico e que grada para o perfil de solo. Análises texturais de seções delgadas demonstraram a presença predominante de micrita e raras ocorrências de bioclastos e praticamente ausência de feições biogênicas (estruturas septais alveolares, orifícios de raízes e rizólitos). Estas evidências reforçam a ideia da predominância dos processos freáticos na gênese dos calcretos, principalmente devido à presença de clastos de quartzo sendo rompidos pelo crescimento de cimento carbonático. Os valores de isótopos de C e O variam entre - 4,51 e - 7,70 ‰ (δ¹³CPDB) e entre - 4,22 e - 9,70 ‰ (δ¹⁸OPDB), sendo estes mais negativos do que normalmente esperado para calcretos, o que pode indicar influência de infiltração das águas de chuvas, geralmente mais negativas em isótopos de C e O. Trabalho desenvolvido com Auxílio à Pesquisa do CNPq (Processo 479500/2007-0).