

É possível que a idade aparente do K-feldspato analisado, proveniente de outro sienito de Tunas, seja devida a perda de argônio pelo mineral, mas não pode ser excluída a hipótese da intrusão de Tunas — constituída de 4 chaminés contíguas, e perfeitamente distinguíveis em mapa geológico — tenha sido na verdade formada em fases magmáticas múltiplas, em épocas diferentes.

GEOCRONOLOGIA DAS ROCHAS ERUPTIVAS ALCALINAS DA ILHA DE SÃO SEBASTIÃO, SÃO PAULO*

W.T.Hennies e Y.Hassui (Depto.Eng.Minas/EP/USP)

Na ilha de São Sebastião, rochas ígneas de natureza alcalina foram introduzidas num complexo gnáissico antigo, de idade pré-cambriana.

Trata-se de três "stocks" maiores de rochas alcalinas, inúmeros diques de rochas alcalinas e ultrabásicas orientadas segundo NE, que cortam as primeiras e um "stock" menor de rochas básico-alcalinas.

Procurando definir no tempo as relações entre os três grupos acima citados, sete novas determinações de idade pelo método potássio-argônio foram efetuadas em tais rochas, em adição a outras sete que já se encontram publicadas.

Os resultados agrupam-se em torno de 80 milhões de anos (neocretácico), evidenciando ciclo magmático, que, portanto, integra o mais jovem dos dois grupos de idade para as rochas alcalinas do Brasil Meridional apontados por pesquisadores do Centro de Pesquisas Geocronológicas, em trabalho anterior. Além disso, verifica-se que este ciclo, na Ilha de São Sebastião, teve duração relativamente curta, isto é, as intrusões são penecontemporâneas, e suas fases sucederam-se em intervalos de tempo menores do que a precisão experimental do método.

* Realizado com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

VARIAÇÕES QUÍMICAS NAS HORNBLENDAS DO CORPO ANFIBOLÍTICO DO JARAQUÁ, SP

C.B.Gomes (Depto.Petrol/FFCL/USP), C.V.Dutra (I.T.I./B.Horizonte) e M.C.Van Oosterwick-Gastuche (Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Bélgica).

Um corpo anfibolítico, com dimensões aproximadas de 1,5 por 2,5km, ocorre na região do Jaraguá, vizinhanças da cidade de São Paulo, associado a metassedimentos do Grupo Açungui e rochas graníticas do batólito da Cantareira. Sua direção aproximada é N20W, dispendo-se em aparente discordância relativamente à estrutura das parametamórficas regionais.

Evidências texturais e mineralógicas, traduzidas na granulação variável dos anfibolitos e maior ou menor desenvolvimento de sua xistosidade, aliadas às de caráter mineralógico — cor e propriedades ópticas das hornblendas, composição do plagioclásio e natureza de sua geminação — permitiram delimitar dentro do corpo anfibolítico duas zonas petrográficas distintas: centro-setentrional (Zona A), onde as rochas adjacentes são metassedimentos do Grupo Açungui, e sul-sudeste (Zona B), em contato com a intrusiva granítica. Essas diferenças mineralógicas e texturais foram interpretadas em trabalhos anteriores (Gomes, 1962; Gomes, Santini e Dutra, 1964) como atribuídas à variação do gradiente térmico, em decorrência da intrusão do Granito Cantareira. Os dados coligidos são indicativos do caráter mais intenso do metamorfismo na região de contato com a massa granítica.

Análises químicas, em número de 10 e incluindo determinação de 14 elementos traços, de hornblendas extraídas de anfibolitos das duas zonas foram executadas com o propósito de acompanhar as modificações químicas que tiveram lugar nesses minerais como consequência da elevação de temperatura junto à zona de contato com o granito. Os resultados obtidos apontam no sentido de um enriquecimento acentuado em $(Fe^{2+} + Fe^{3+})$, e de forma mais discreta em $(Na + K)$ e Al, seguido de um empobrecimento em Si e Mg com o aumento do

XIII - Congr. Bras. Geologia, 1968. S. Horizonte, M.G. Minas

grau de metamorfismo. Dentre os elementos traços, V, Cu, Y e Ba crescem em idêntico sentido, enquanto que Cr, Ni e Zr tendem a decrescer. O aumento marcante da relação Fe/Mg junto às hornblendas da Zona B explica inteiramente o maior índice de refração e menor 2V desses minerais relativamente às amostras da Zona A. Fato realmente peculiar parece constituir o teor mais ou menos constante de Ti nas hornblendas das duas zonas.

Dados extraídos das fórmulas químicas desses minerais, calculadas na base de 23 átomos de oxigênio, permitem verificar que a proporção de Al^{IV} é maior nas hornblendas da Zona B, ocupando um valor máximo de aproximadamente 23% da posição Z. Em todas as amostras investigadas, a posição de vacância A foi parcialmente preenchida com os valores extremos correspondendo a 0,13 e 0,59.

IDADES POTÁSSIO-ARGÔNIO DE ROCHAS DOS MACIÇOS INTRUSIVOS MESOZÓICOS DO OESTE MINEIRO E SUL DE GOIÁS

Y. Hasui (Depto. Eng. Minas/EP/USP) e U. G. Cordani (Depto. Petrol/FFCL/USP)

No Oeste de Minas Gerais e sul de Goiás ocorrem vários corpos de rochas intrusivas, de natureza básica, ultrabásica e intermediária, alcalinas ou não, em diques ou em intrusões dômicas. A maior parte delas é conhecida desde longa data, (Araxá, Tapira, Serra Negra, Salitre, Catalão), mas alguns foram descobertos recentemente (São Gotardo, Pântano e Serra do Bueno). De todas, apenas as ultrabásicas de Serra Negra tinham sido objeto de datação pelo método do potássio-argônio em trabalho anterior dos pesquisadores do Centro de Pesquisas Geocronológicas.

Foram efetuadas, até o momento, 11 determinações de idade K-Ar em amostras provenientes de diversas destas localidades. A maioria dos resultados agrupou-se em torno de 80 m.a. Uma única amostra, proveniente da localidade de Araxá, evidenciou idade aparente maior, próxima de 95 m.a. Duas outras amostras (uma de Araxá e outra de Tapira) apresentaram resultados próximos a 70 m.a. De qualquer modo, todas as idades aparentes registradas colocam-se no Cretáceo superior.

As idades neocretácicas dos distritos de Serra Negra e São Gotardo são especialmente importantes pois estabelecem um limite inferior para a idade da Fm. Ubatuba a eles sobreposta discordantemente. Como esta formação por sua vez foi coberta no Triângulo Mineiro pela Fm. Bauru (também do Cretáceo superior), sua idade stratigráfica fica perfeitamente estabelecida.

UM GRANITO PÓS-OROGÊNICO DE SOBRAL, CEARÁ

P. Vandomen (Depto. Petrol/FFCL/USP)

Na região NW do Estado do Ceará, ocorre um maciço granítico, intrusivo nos sedimentos da Bacia de Jaibaras. Este granito é associado a diques e efusões de quartzo pórfiros, andesitos, basaltos e brechas vulcânicas.

O próprio granito é cortado por vários diques de diabásio, pegmatitos e aplitos e em suas bordas apresenta facies granofírica.

As relações de campo e as idades radiométricas (Ver Tabela 1), mostram que essas rochas são contemporâneas.

O granito róseo de Sobral no seu lado norte, corta discordantemente os gnaisses regionais. Do lado Leste e Sul corta os sedimentos da formação Jaibara.

O granito é constituído, predominantemente, por rocha de cor rósea, granulação grossa e textura hipidiomórfica. Mineralogicamente é constituído, essencialmente, de quartzo, ortoclásio micropertítico e subordinadamente por oligoclásio, biotita e acessórios tais como: zircão e minerais opacos.

O granito de Sobral é do tipo pós-orogênico, tendo se introduzido após os principais episódios tectogênicos da Orogenia Caririana. A intrusão do granito de Sobral, bem como as demais rochas intrusivas e efusivas, segundo Almeida et al., 1967, parecem estar relacionadas às atividades posteriores da zona de falhas transcorrentes de Sobral - lineamento Pedro II.