

ESTUDO DA EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DO MACIÇO ALCALINO DO MENDANHA (RJ) ATRAVÉS DE DATAÇÃO DE TRAÇO DE FISSÃO

Netto, A. M.¹; Geraldles, M. C.¹; Vignol-Lelarge, M. L.²; Pimentel, L. S.¹

¹) Faculdade de Geologia/ UERJ - geraldles@uerj.br; ²) Instituto de Geociências/ UFRGS

O complexo vulcânico de Nova Iguaçu (CVNI), município do Rio de Janeiro, é composto por rochas alcalinas subsaturadas encaixadas em gnaisses precambrianos. O CVNI e demais ocorrências de rochas alcalinas no SE do Brasil são atribuídas à existência de uma pluma térmica sob a Plataforma Sul Americana durante o Cretáceo. Esta pluma implicou no aumento considerável do grau geotérmico na região, gerando o magmatismo alcalino e a formação de bacias em ambiente de *rift*, além de soerguimento regional. As datações Ar-Ar realizadas nas rochas vulcânicas do CVNI vêm indicando idades da ordem de 65 Ma, concordantes com as idades obtidas nos outros corpos alcalinos entre 70 Ma e 55 Ma, idades estas interpretadas como de intrusão dos magmas. Este trabalho reporta uma idade TF em apatitas coletadas de uma lava traquítica que ocorre no CVNI. O material datado pela metodologia de TF é composto por cristais de apatita, separados de rocha coletada em afloramento de estrada do Parque Municipal de Nova Iguaçu, de coordenadas 0657576 e 7479670. A rocha selecionada para datação corresponde a uma lava traquítica porfirítica, cor cinza claro predominante, matriz afanítica, na qual fenocristais, mais claros, feldspáticos, as vezes zonados, perfazem cerca de 30% da rocha, apresentando-se em agregados de alguns indivíduos, formas irregulares, com tamanhos variados, geralmente inferiores a 1 mm. Ao microscópio, a amostra traquítica apresenta matriz com predominância de feldspato ripi forme, não orientado, além de inúmeras pontuações de opacos e vênulas de fluorita. Os opacos também podem formar vênulas e estruturas radiais indicando devitrificação. A apatita ocorre como mineral acessório, em cristais de até 0,1 mm e hipidiomórficos. Os feldspatos, tanto na matriz quanto fenocristais, acham-se alterados e com bordas embainhadas (reabsorção). Observa-se material carbonático, mais desenvolvido quando associado a opacos. Numerosos prismas diminutos, provavelmente sericita, ocorrem em forma de losangos, podem ser observados indicando processos de substituição do feldspato potássico. A preparação das amostras de apatita envolveu a montagem em pastilhas de araldite submetidas a polimento e ataque químico para revelação dos TF fósseis. Foi feita montagem dessas pastilhas com outras de vidro dosimétrico e de cristais de apatita padrão (apatita de Durango, México), todas as pastilhas sendo recobertas por filme de KaptonR. A montagem de amostra e padrão foi então irradiada em reator nuclear do IPEN/SP, para a formação dos TF induzidos no KaptonR, onde podem ser observados após ataque químico. O cálculo da idade foi obtido pela equação da idade usando-se a constante "zeta". Esses dados foram submetidos ao teste estatístico "CHI quadrado" objetivando-se estabelecer a probabilidade de pertencerem a uma mesma população de dados. A idade obtida pelo método TF para o traquito do CVNI é de $65,3 \pm 6,5$ Ma e corresponde à média de 60 apatitas. Esta idade é concordante com as idades Ar-Ar reportadas para o CVNI de *ca.* 65 Ma. Esta idade é interpretada como o período de soerguimento do maciço alcalino. Desta forma o CVNI deve ter passado pela isoterma de 120°C em um curto período de tempo comparado com a idade Ar-Ar em mica, interpretada como o período em que a rocha passou pela temperatura de 300°C. A equivalência das idades TF em apatita e Ar-Ar em mica das rochas do CVNI indica o soerguimento e o resfriamento das rochas estudadas durante um curto período de tempo. Estes resultados podem corroborar com as interpretações de que as rochas deste maciço alcalino representem importante atividade vulcânica durante o Cretáceo no Estado do Rio de Janeiro.