

Vulcões do Rio de Janeiro, Breve Geologia e Perspectivas

Victor de Carvalho Klein, André Calixto Vieira

Introdução

Em convênio com o Departamento de Recursos Minerais do Rio de Janeiro (DRM-RJ), o Departamento de Geociências da UFRRJ concluiu em 1975, na escala 1:50.000, o mapeamento da folha S. Cruz (NE-NO). Este mapeamento levou-nos ao contato com as rochas alcalinas daquela região, representadas principalmente pelas ocorrências no Morro do Marapicu e na Serra de Madureira.

Constitui uma das metas do DRM-RJ, a localização e estudo das ocorrências de rochas alcalinas, motivo de vários relatórios internos e comunicações em diversas fontes de informações por técnicos desse órgão, fornecendo subsídios importantes para o conhecimento desse grupo de rochas de singular interesse geológico, tanto do ponto de vista econômico quanto científico.

Esta comunicação tem por objetivo o registro de uma notável estrutura geológica, descoberta decorrente de estudos fotogeológicos, confirmados pelos trabalhos de campo referentes ao convênio supracitado, na porção correspondente à parte extrema setentrional da Serra de Madureira, além de relacionar a área da chaminé vulcânica descoberta por Lamego (1954).

A estrutura refere-se a um edifício vulcânico extraordinariamente bem conservado, semelhante em vários aspectos às feições existentes no Arquipélago de Fernando de Noronha e Ilha da Trindade, observados por Almeida (1955,1961).

Breve geologia

A. Serra de Madureira (próximo a Nova Iguaçu)

Os gnaisses no município do Rio de Janeiro apresentam estruturalmente uma grande dobra cujo nariz se encontra aproximadamente na área de Nova Iguaçu. No nariz desta dobra ocorre uma estrutura em forma de facólito, com aproximadamente 3km de largura na sua parte média e cerca de 10km de arco, constituído de gnaisses cataclassados mostrando vários graus de deformação, brechas tectônicas e vulcânicas, tipos diversos de rochas alcalinas além de um aglomerado vulcânico, composto de tufos estratificados com ejetólitos diversos (bombas, blocos, lapilli, etc.).

O aglomerado, que corresponderia ao duto vulcânico, encontra-se na porção média esta estrutura, com aproximadamente 1,5 km de diâmetro. Os melhores afloramentos se acham nas imediações da Pedra da Contenda e constam de blocos arredondados, bombas, fragmentos de rochas vesiculados, tufos estratificados, lapilli, etc.

Nos bordos deste aglomerado temos um brecha tufítica, composta de blocos angulares, com matiz cinerítica, acamada. Circundando esta brecha temos uma faixa de microsienito porfirítico, os quais passam a nefelina-sienitos (foiaítos) de granulação grosseira. Este microsienito porfirítico engloba um pequeno corpo de brecha vulcânica com matriz deste mesmo tipo de rocha.

As brechas tectônicas se encontram nos extremos do corpo e apresentam dois tipos principais distintos: em Mesquita se compõem de blocos angulares, de várias naturezas petrográficas, caoticamente distribuídos e justapostos, com cerca de 1m de lado.

Em Cabuçu, no lado oposto, na base da serra, as brechas; são de gnaisses claros, quartzo-feldspáticos com pouca biotita, cujos fragmentos estão cada vez mais estirados à medida que subimos a serra.

b. Represa do Rio Guandu do Sapé.

Partimos da informação de Lamago (1954) que reconheceu naquela área uma chaminé vulcânica, constituída de tufos e aparentemente a presença de bombas, várias delas ôcas. Amostras coletadas por O. Leonardos e A. Franco fazem parte da coleção petrográfica do Departamento de Geociências da UFRRJ, as quais representam tipos de tufos.

Efetuamos incursões preliminares nesta área e identificamos alguns tipos petrográficos e em um perfil até a referida represa, encontramos em seqüência, gnaisses, sienitos cataclasados, microsienito porfirítico, tufos e brechas vulcânicas. Algumas amostras dos tufos mostram que estes estão soldados e aparentemente o controle do material foi por fissuras, diferente portanto, da ocorrência em Nova Iguaçu. Não registramos nesta fase a presença das bombas.

Perspectivas

As rochas alcalinas no Estado do Rio de Janeiro têm oferecido oportunidades de interesse econômico tais como, fluorita (Valença et alii, 1974), barita (Menezes e Klein, 1973), pedras ornamentais e de cantaria, bauxita, etc. Seu estudo, assim como ocorrências, estão sumarizadas; por Valença e Lima (1976) provenientes dos trabalhos sistemáticos efetuados pelo DRM-RJ durante anos de contato com estes tipos de rochas.

A presença de vulcões ou partes de um aparelho vulcânico constitui algo incomum na geologia brasileira, registrando-se poucas ocorrências deste tipo de estrutura e as informações que poderemos obter a partir dos tipos petrográficos que constituem estes aparelhos, aliadas às de caráter estrutural, poderão indicar ou facilitar quais os caminhos para uma determinada prospecção mineral e no caso, fornecer elementos para a petrogênese dos centros alcalinos no Rio de Janeiro.

Atualmente contamos com o apoio do DRM-RJ para a consecução de alguns trabalhos de campo e laboratório e, com um apoio maior deste órgão, informações mais precisas, juntamente com análises detalhadas, fornecerão elementos para que o estado do Rio de Janeiro tenha uma participação maior no potencial econômico do país.

Bibliografia

- Almeida, F.F.M. - (1955) - Geologia e Petrologia do Arquipélago de Fernando de Noronha. DGM, DNPM, Mon. XIII, Rio de Janeiro.
- (1961) - Geologia e Petrologia da Ilha da Trindade. DGM, DNPM, Mon. XVIII, Rio de Janeiro.
- Lamago, A.R. - (1954) - Uma chaminé vulcânica no Distrito Federal. DGM, DNPM, *Notas prel. e est.* 79, Rio de Janeiro.
- Klein, V.C. e Vieira, A.C. - (1979) - Uma chaminé vulcânica na Serra de Madureira, Nova Iguaçu, Rio de Janeiro. Com apr. na Sessão extraordin. da Acad. brasil. Ciên. em 19/12/79.
- Menezes, S.O. e Klein, V.C. - (1973) - Ocorrências de barita, em áreas adjacentes e maciços de rochas alcalinas no Estado do Rio de Janeiro. Rev. Min. Met. 345 ano XXXVII, Rio de Janeiro.
- Valença, J.G. et alii. - (1974) - Ocorrências de fluorita no Município de Itaboraí, RJ. Revista Mineração Metalurgia nº 352 ano XXXIX, Rio de Janeiro.
- Valença, J.G. e Lima, P.R.A.S. - (1976) - Geologia dos maciços alcalinos do Estado do Rio de Janeiro. Col. trab. apres. nas I, II e III Sem. Est. Geol., UFRRJ, Itaguaí, Rio de Janeiro.



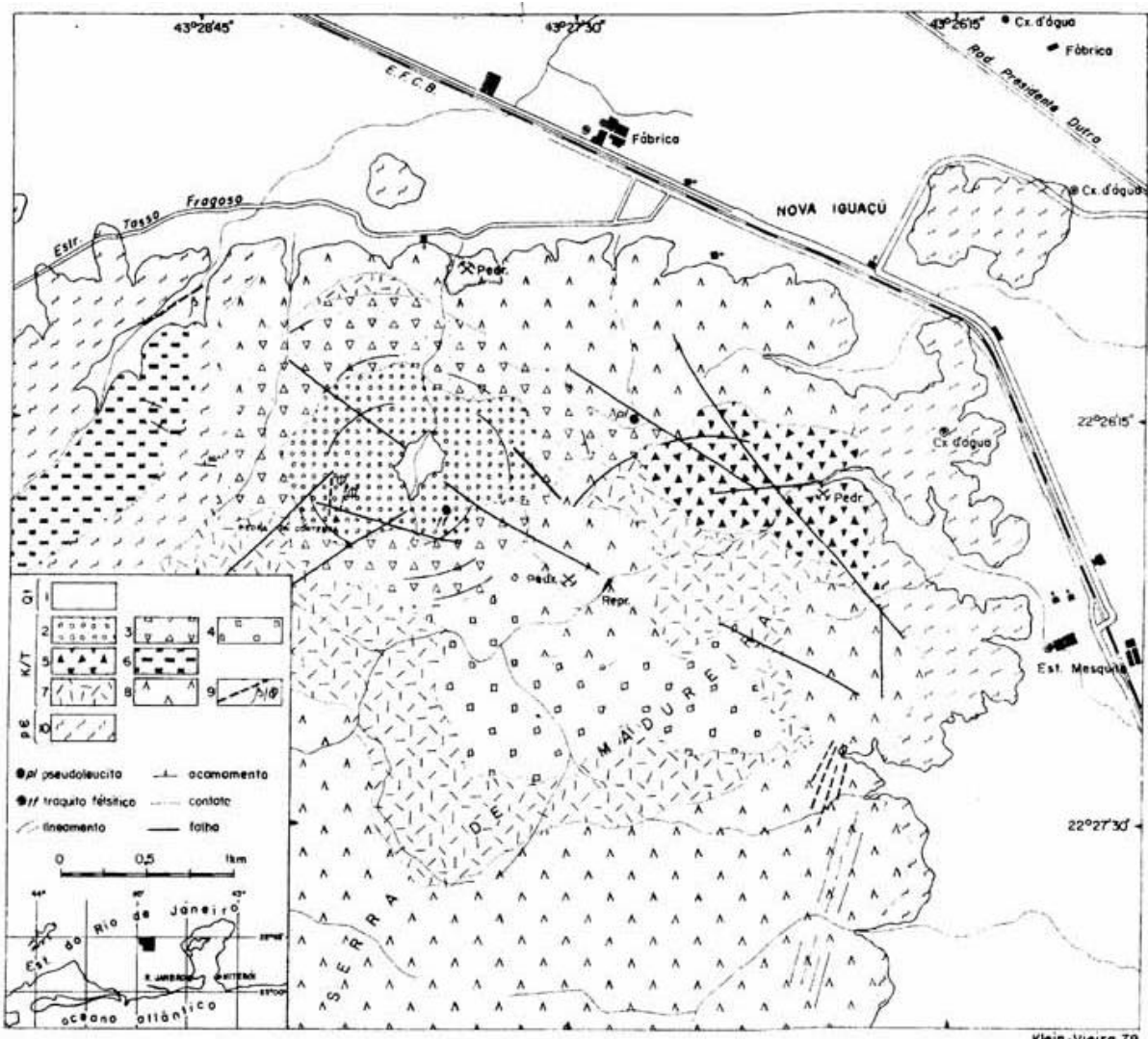
Foto 1. Imediações da Pedra da Contenda. Contato do aglomerado vulcânico com lapilli-tufo.



Foto 2. Bombas poligonais no aglomerado vulcânico



Foto 3. A mostras de tufos líticos (tl) e tufos solados (ts) coletadas por A. Franco e O. Leonardos. Col. Dep. Geoc. Da UFRRJ)



1 - aluviões; 2 - aglomerado vulcânico; 3 - brecha tuffítica; 4 - brecha vulcânica; 5 - brecha tectônica; 6 - brecha tectônica deformada; 7 - microsienito porfirítico; 8 - sienito; 9 - diques básicos/alcalinos; 10 - gnaisse