

O MACIÇO ALCALINO DE POÇOS DE CALDAS, MG-SP, BRASIL MERIDIONAL, E SUAS ZONAS DE ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL: MODELO ESTRUTURAL

H.H.G.J.Ulbrich¹

M.N.C.Ulbrich¹

G.M.Garda²

Em paralelo à proposta de modelos alternativos para o maciço alcalino de Poços de Caldas, é conveniente rever as evidências geológicas sobre o tópico, com discussão dos aspectos relacionados à alteração hidrotermal (AHT), à mineralização e à evolução pós-magmática.

Devem ser diferenciadas no maciço as rochas subvulcânicas (intrusivas) das vulcânicas (superficiais). A seqüência de intrusão é clara: fonolitos iniciais, seguidos de nefelina sienitos, com os miasquítico-intermediários precedendo os agpáticos. A existência de lavas (na faixa do Vale do Quartel) como fragmentos em brechas, bem como a de depósitos de tufitos acamadados mostra história mais complexa. O magmatismo na área inicia-se com o derrame de lavas; os tufitos acompanham, em parte, as lavas, mas certamente são também depósitos muito tardios. Estas brechas (e aglomerados) e tufitos, junto com remanescentes da cobertura sedimentar, aparecem rodeados pelas rochas intrusivas. As brechas mostram um aparente paradoxo; estão compostas principalmente por fragmentos de derrames iniciais, mas sua colocação atual é tardia (como afirmado por MOTOKI et al.; vários trabalhos), em decorrência da formação de condutos vulcânico-subvulcânicos, que permitem subsidência (de várias centenas de metros, nesse caso) dos materiais colocados em níveis superiores. É tardia a AHT, acompanhada de "quebra" generalizada das áreas afetadas, e com formação de condutos de brecha.

Resta adicionar dados estruturais. O anel topográfico de fonolitos, que circunda

¹Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, USP.

²Pós-graduação, Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, USP.

boa parte do maciço, eleva-se geralmente sobre fonolitos e, em parte, também sobre arenitos ("estrutura de Águas da Prata"); estruturas verticais de fluxo magmático foram ocasionalmente encontradas (J.M.V.Coutinho, com. pessoal). O anel é tido como um "dique anelar" (ELLERT et al.; vários trabalhos,), localizado em área marginal estruturalmente favorável. A interpretação vê-se reforçada pela presença de pequenos corpos de sienitos em orla marginal paralela ao anel citado; um deles, a NW, é um verdadeiro dique anelar incompleto, curvado. No embasamento, ocorre por dezenas (ou centenas) de metros uma "zona de contato", com pequenos volumes de fonolitos entremeados aos blocos do gnaíse encaixante. O contato per-se, definido pela desapareção do gnaíse, é regular, com contorno subcircular a elipsoidal; faltam por completo reentrâncias e saliências. Este contorno não é recortado senão por algumas falhas menores. No interior do maciço, são encontradas "estruturas circulares", a maioria ligada à intrusão de sienitos, ou representando domos fonolíticos, ou ainda devidas a inversões tardias, com AHT e mineralização. Todas estas feições são compatíveis com o modelo de caldeira (ELLERT, 1959), com invasão vertical de magmas e aparição de domos tardios ("caldeira ressurgente").

A AHT se concentra na "estrutura circular centro-leste" (aprox. 100 km²), afetando rochas quebradas (*craquelée*). A mineralização (U, Mo, Zr) encontra-se como focos isolados no perímetro desta estrutura e nos Campos de Agostinho e do Cercado, este último, onde se situa a mina O.Utsumi (um *breccia pipe* mineralizado, na interpretação do primeiro autor, em 1983).

Predomina, entre as redes de drenagem, a do rio das Antas, que cobre 4/5 da superfície do maciço, com saída no quadrante NW; a rede se expande, para S, aproveitando o contato superior subhorizontal do corpo de sienitos central, o maior do distrito, com os fonolitos encaixantes. O predomínio desta rede sobre as outras é explicado por ajustes verticais isostáticos da borda E da Bacia do Paraná e, em especial, por basculamento do maciço para S e SW.