

POSICIONAMENTO ESTRUTURAL DOS CORPOS PEGMATÍTICOS DA REGIÃO DO MÉDIO RIO DOCE, MG

Hermínio A. Nalini Jr.¹; Issamu Endo¹ & Rômulo Machado²

1 DEGEO/EM/UFOP

2 IG/USP

Vários exemplos podem ser observados na literatura de campos pegmatíticos economicamente importantes que possuem sua colocação na crosta continental superior associada a fraquezas originadas a partir de zonas de cisalhamento com forte componente direcional. Como exemplos pode-se citar os campos pegmatíticos de English River, da Província Herciniana dos Apalaches e da parte oeste da Província do Pamir-Hindukush. No entanto, no Brasil, o estudo da colocação de corpos pegmatíticos é ainda bastante incipiente fazendo com que a exploração econômica dos mesmos seja, muitas vezes, inviabilizada pela carência de modelos prospectivos sensatos.

Assim sendo, com base em levantamentos sistemáticos de dados estruturais tanto nos pegmatitos como em suas encaixantes na região do médio Rio Doce foi possível delinear de maneira preliminar suas condições geométricas e cinemáticas de colocação, permitindo inferir suas principais condicionantes estruturais.

Os corpos pegmatíticos da região do Rio Doce são geralmente tabulares, de espessura centimétrica a decamétrica e, muitas vezes, mostram zoneamento mineralógico bastante nítido. Em sua grande maioria, os pegmatitos foram intrudidos paralelamente à foliação tectônica regional de atitude variando entre N20°W/80°NE e N10°E/80°NW, observada principalmente no biotita-quartzo xisto da Formação São Tomé (Grupo Rio Doce) e nos granitóides neoproterozóicos das suítes Galiléia e Urucum.

No entanto, um grande número de corpos pegmatíticos encontram-se dobrados, boudinados e falhados, sugerindo a atuação de no mínimo duas fases diferentes de deformação durante ou ligeiramente após a colocação dos mesmos.

Os pegmatitos dobrados, em estilo isoclinal, possuem como superfície axial a foliação tectônica regional e mostram uma geometria geral em Z com eixo de dobramento em torno de S80°E/50°. Com base em critérios mineralógicos esta família parece representar os corpos mais precoces. Os estudos cinemáticos sugerem que tais pegmatitos foram afetados por movimentos de natureza direcional dextral que caracterizam a fase principal de deformação da área.

Os corpos pegmatíticos boudinados exibem um eixo de boudinagem com atitude variando entre NS e N30°W com mergulhos de até 20° para N ou NW, portanto de direção sub-paralela àquela da foliação tectônica. Além disso, certos corpos pegmatíticos encontram-se afetados por falhas normais, enquanto outros, no interior dos granitóides, tiveram sua colocação condicionada a planos normais de natureza rúptil-dúctil. Essa fase de natureza distensiva representa a segunda fase de deformação que afetou a área em estudo.

Em conclusão, os corpos pegmatíticos principais da região do médio Rio Doce apresentam características estruturais compatíveis com aquelas das rochas encaixantes, permitindo sugerir um caráter sin a tardi-cinemático para o posicionamento de tais intrusões. A colocação desses corpos foi condicionada pela ativação de zonas de cisalhamento direcional dextral, localmente com importante componente normal, no decorrer do final do magmatismo peraluminoso sin-colisional (entre 584 e 570Ma) do ciclo Brasileiro.