

Caracterização estrutural dos Granitóides Arroio das Palmas em meso e microescala - região de Encruzilhada do Sul, RS

Área de estudo

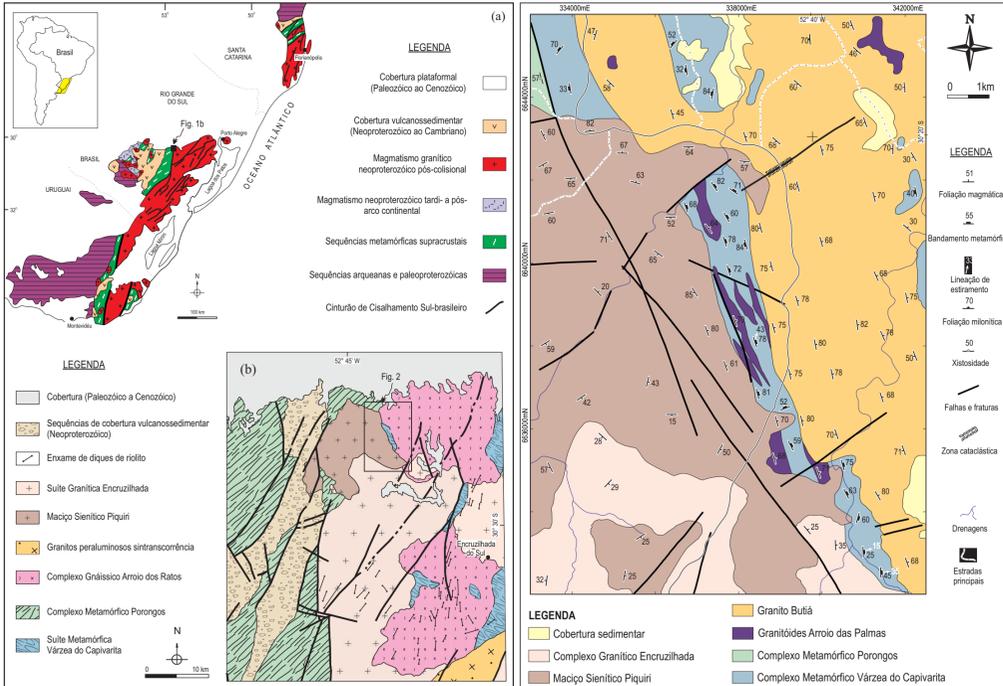


Fig. 1 (a) Mapa geológico do sul do Brasil e Uruguai. (b) Mapa geológico da região de Encruzilhada do Sul e localização da figura 2.

Fig. 2 - Mapa geológico da área de estudo.

Contexto Geológico

Os Granitóides Arroio das Palmas (GAP), expostos nos arredores de Encruzilhada do Sul, RS, são uma associação de rochas intrusivas no Complexo Várzea do Capivarita (CVC), compreendendo termos porfíricos e equigranulares finos.

Formam corpos tabulares de espessura centimétrica a decamétrica, de foliação proeminente, subconcordante com o bandamento das encaixantes. Intercalam-se em escala centimétrica a métrica com as rochas do CVC e mostram também intercalação semelhante entre suas variedades texturais e composicionais.

Compreendem sienitos a quartzo-sienitos porfíricos de granulação grossa (ca. 40% de megacristais de K-feldspato de até 3 cm de comprimento), que predominam sobre monzogranitos a tonalitos de granulação fina a média, os quais formam corpos tabulares ou lenticulares concordantes, de espessura centimétrica a métrica, que por vezes apresentam megacristais esparsos.

Feições Mesoscópicas



Fig. 3 - Intercalação em meso-escala entre gnaiss pelítico (CMVC), veios leucograníticos e sienito porfírico (GAP), todos dobrados conjuntamente. Direita - vista geral; Esquerda - detalhe do canto superior esquerdo.

Fig. 4 - Intercalação entre termos porfírico e de grão fino. Fig. 5 - Sienito porfírico indeformado contendo porção tanto como corpos tabulares de contatos retos (porção irregular da variedade fina, sem contato nítido. centro- inferior), quanto como lentes alongadas e de contatos difusos (porção superior).

A variação textural dos GAP é acentuada pelo registro heterogêneo de uma deformação de estado sólido, responsável pela geração de uma foliação milonítica, localizadamente acompanhada de forte lineação de estiramento, paralela à sua foliação primária. Em rochas indeformadas, observam-se feições localizadas de deformação intracristalina, como extinção ondulante, subgrãos e recristalização localizada em cristais de K-feldspato com forma ígnea preservada, além de extinção ondulante e subgrãos do tipo tabuleiro de xadrez em cristais de quartzo. Nas porções mais deformadas ocorre intensa mirmequitização nos megacristais de K-feldspato, cujo produto é retomado por recristalização em mantos e caudas assimétricas de cinemática destal.



Fig. 6 - Lineação de estiramento (flecha preta) com alta obliquidade em relação ao plano da foliação milonítica dos GAP e veios graníticos contato entre os termos porfírico e fino dos GAP, indicando movimento de topo para NW da foliação milonítica.

Microestruturas



Fig. 8 - Padrão tabuleiro de xadrez em quartzo intersticial, preenchendo fratura em megacristal de K-feldspato.

Fig. 9 - Relicto de megacristal de K-feldspato com manto e caudas assimétricas de material quartzo-feldspático finamente recristalizado a partir das mirmequites, melhor preservadas na margem do grão relicto (detalhe a direita).

Conclusões

Contatos irregulares e quantidades variáveis de megacristais de K-feldspato dispersos nas rochas de granulação fina indicam o caráter singenético das variedades texturais dos GAP. O paralelismo da foliação primária dos GAP com a sua foliação milonítica, bem como a concordância de ambas com a estrutura principal das encaixantes, são atribuídos ao caráter sintectônico da intrusão.

A relação de corte entre o limite de subgrão e a lamela de pertita exibida na Fig. 10 sugere que a deformação *subsolvus* ocorreu acima da temperatura *solvus*.

As microestruturas dos GAP, como subgrãos em padrão tabuleiro de xadrez no quartzo, o tamanho dos grãos de feldspato recrystalizados (0,2 a 0,5mm) e a intensa mirmequitização dos feldspatos apontam condições de deformação em temperaturas compatíveis com as da fácies anfibolito superior a granulito.

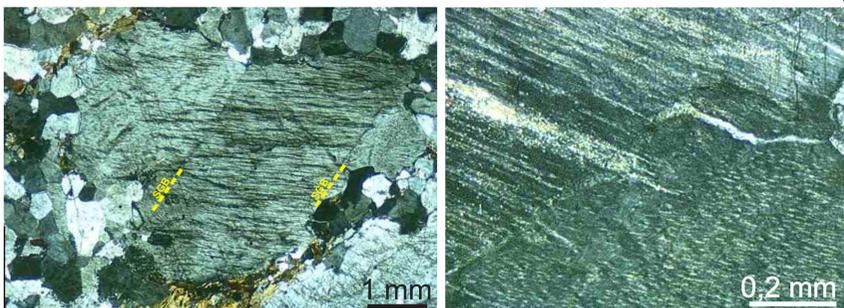


Fig. 10 - Megacristal de K-feldspato porfírico circundado por grãos de feldspato granoblástico. As linhas pontilhadas indicam a orientação de limites de subgrãos (SGB), estes truncados por lamelas de pertita. No detalhe, o limite de subgrão da direita, onde observa-se que a pertita não somente o trunca, como também preenche parcialmente a descontinuidade.