

# Sienitos sintectônicos do Neoproterozoico do sul do Brasil: caracterização estrutural em meso e microescala

Giuseppe Betino De Toni<sup>1</sup>; Maria de Fátima Bitencourt<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Geociências - UFRGS

Os Granitoides Arroio das Palmas (GAP), expostos nos arredores de Encruzilhada do Sul, RS, são uma associação de rochas intrusivas nos gnaisses orto- e paraderivados do Complexo Várzea do Capivarita. Os GAP formam corpos tabulares de espessura centimétrica a decamétrica, de foliação proeminente, em geral concordante com o bandamento das encaixantes, compreendendo termos porfíricos e equigranulares finos. O termo predominante é sienítico, subordinadamente quartzo-sienítico, de textura porfírica, localmente heterogranular média a grossa. É composto por cerca de 40% de megacristais de K-feldspato de até 4 cm, imersos em matriz seriada composta por biotita, anfibólio, clinopiroxênio e, mais raramente, ortopiroxênio, quartzo e plagioclásio. Sienitos equigranulares finos, de coloração escura, ocorrem de forma subordinada, formando corpos tabulares ou lenticulares concordantes, de espessura centimétrica a métrica. Em ambas as fácies, opacos, apatita e zircão são acessórios diagnósticos. A presença de megacristais esparsos de K-feldspato nos termos de granulação fina atesta a gênese comum de ambas as fácies. A variedade textural dos GAP é acentuada pelo registro heterogêneo de uma deformação no estado sólido, sob condições de alta temperatura, responsável pela geração de uma foliação milonítica paralela à sua foliação primária e localizadamente acompanhada de forte lineação de estiramento. Em zonas de baixa deformação, as texturas ígneas são amplamente preservadas, e a determinação de sua idade resulta em  $642 \pm 10$  Ma (U-Pb em zircão, LA-MC-ICP-MS). São observadas feições de deformação intracristalina localizada, como cristais de quartzo com extinção ondulante e subgrãos em padrão tabuleiro de xadrez, além de extinção ondulante, subgrãos e recristalização localizada de K-feldspatos com forma subédrica preservada. Tomadas em conjunto, estas microestruturas indicam condições de temperatura da ordem de 650 a 700 °C, compatíveis com as de metamorfismo das suas encaixantes, de fácies granulito. Relações de corte entre limites de subgrão e pertitas em megacristais de K-feldspato sugerem que a deformação começou antes de a temperatura alcançar a curva *solvus*. Em zonas de alta deformação ocorre intensa mirmequitização de K-feldspatos, cujo produto é retomado por recristalização em mantos e caudas assimétricas de cinemática destrai. Nos extremos miloníticos desenvolve-se um bandamento descontínuo e uma tendência crescente nas quantidades de quartzo e plagioclásio modal, culminando com a geração de tonalitos e granodioritos petrográficos, que não representam produto da cristalização de um líquido magmático. As microestruturas dos GAP, bem como o paralelismo entre as foliações ígnea e milonítica, são atribuídas ao caráter sincrônico do magmatismo à deformação transcorrente destrai em zonas de cisalhamento de direção NNW, e ao metamorfismo de alto grau das suas encaixantes. O estudo dos termos mais precoces e mais deformados dos GAP poderá contribuir para o entendimento da relação deste magmatismo com a deformação vinculada à tectônica de baixo ângulo da região e para o melhor entendimento do ambiente colisional neoproterozoico no sul do Brasil.

**PALAVRAS CHAVE:** magmatismo sintectônico; sienitos sintectônicos; microestruturas de alta temperatura