

# MAGMATISMO PERALUMINOSO E DEFORMAÇÃO TRANSPRESSIVA COMO REGISTRO ESPAÇO-TEMPORAL DE UMA POSSÍVEL COLISÃO PALEOPROTEROZOICOS NA PORÇÃO LESTE DO ESCUDO SUL-RIO GRANDENSE

*Carvalho da Silva, S.C.<sup>1</sup>; Florisbal, L.M.<sup>2</sup>; Bitencourt, M.F.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Catarina;

**RESUMO:** As unidades paleoproterozoicas do Escudo-Sul-rio-grandense (ESrg) ocorrem tanto na forma de unidades maiores, interpretadas como remanescentes do Cráton Rio de La Plata, como na forma de roof pendants. Na porção sudoeste e oeste do ESrg estas unidades correspondem aos complexos Santa Maria Chico e Encantadas, respectivamente. Já na porção leste do ESrg, destaca-se o Complexo Arroio dos Ratos (CAR). Este complexo abrange três associações do tipo tonalito – trondhjemitó – granodiorito (TTG), denominadas de Associação 1, 2 e 3, cujas idades são de  $2.148 \pm 22$  Ma,  $2.150 \pm 28$  Ma e  $2.077 \pm 13$  Ma, respectivamente. Os dados pré-existentes do CAR caracterizam magmatismo de arco continental meso- a tardi Riáciano. Como parte da área atribuída ao CAR foram identificados um ortogneise peraluminoso de composição monzogranítica e um biotita granodiorito. Ambas as unidades se encontram deformadas e possuem diferentes graus de preservação das estruturas primárias. Estudos de detalhamento estrutural e caracterização petrográfica indicam que foram deformadas em regime transpressivo. Ambas as unidades registram uma trama  $L \gg S$  constituída por uma foliação de baixo ângulo ( $S_1$ ) contendo uma lineação de estiramento ( $L_{x1}$ ) de alto *rake*. O dobramento da  $S_1$  desenvolve uma foliação plano axial de alto ângulo ( $S_{2a}$ ) e uma lineação de estiramento oblíqua ( $L_{x2a}$ ), também registradas em ambas as unidades. Foi identificada, ainda, uma terceira estrutura formada por zonas de cisalhamento discretas com atividade sincrônica a  $S_{2a}$  e, portanto, denominada  $S_{2b}$ . As estruturas de baixo ângulo ( $S_1$  e  $L_{x1}$ ) com registro de movimento de topo para NW, evidenciam a atividade de uma estrutura de encurtamento, enquanto as estruturas de alto ângulo ( $S_{2a}$  e  $L_{x2a}$ ) podem estar relacionadas a uma fase de transcorrência. A identificação, em microescala, de fraturas extensionais seladas pela matriz em megacristais de plagioclásio do biotita granodiorito sugerem seu caráter sintectônico. Dados preliminares de U-Pb via LA-MC-ICP-MS em zircão apontam bimodalidade de idades no ortogneise peraluminoso,  $2.126 \pm 7.6$  Ma em núcleos e *ca.*  $2.06 \pm 36$  Ma em bordas dos zircões; e idade de  $2.093 \pm 21$  Ma para o biotita granodiorito. Tais dados aliados aos estudos estruturais e petrográficos permitem a definição de um magmatismo em 2.1 Ga, seguido de um evento metamórfico em 2.0 Ga, registrado nas bordas dos cristais de zircão do ortogneise. Este evento metamórfico é contemporâneo à cristalização do biotita granodiorito (*ca.* 2.0 Ga). De modo preliminar, pode-se concluir que a estrutura comuns às duas unidades e o caráter progressivo de sua deformação apontam a ocorrência de magmatismo e metamorfismo no mesmo espaço, ao passo que a contemporaneidade destes eventos é atestada pelos dados geocronológicos. A ocorrência de estruturas sub-horizontais, bem como o magmatismo peraluminoso sugerem um ambiente colisional estabelecido no paleoproterozoico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colisão paleoproterozoica, U-Pb LA-MC-ICP-MS em zircão, transpressão, Escudo-Sul-rio-grandense.