

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.¹; Florisbal, L.M.²; Bitencourt, M.F.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ²Universidade 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 ± 22 Ma, 2.150 ± 28 Ma e 2.077 ± 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 ± 7.6 Ma em núcleos e *ca.* 2.06 ± 36 Ma em bordas dos zircões; e idade de 2.093 ± 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.