

REAVALIAÇÃO DA IDADE DO COMPLEXO GRANULÍTICO SANTA MARIA CHICO, RS

Jorge Henrique Laux¹; Everton Marques Bongioio²; Farid Chemale Junior³; Andreia Oliveira Monteiro da Silva Gross⁴; Thisiane Christine dos Santos⁵

¹ CPRM-SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE; ⁴ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM; ⁵ UFRGS

RESUMO: Este trabalho apresenta idades preliminares U-Pb em zircão (laser-ablation - ICPMS) do Complexo Granulítico Santa Maria Chico (CGSMC), caracterizado por gnaisses quartzo-feldspáticos (tonalitos e trondjemitos), gnaisses máficos, anortositos, ultramáficas e por rochas supracrustais metamorfasadas em condições de fácies anfibolito a granulito. As amostras foram coletadas durante mapeamento geológico da Folha Lagoa da Meia Lua (1:100.000) pela CPRM. O Escudo Sul-riograndense (Província Mantiqueira) está compartimentado quatro unidades geotectônicas: Terrenos Taquarembó (TT), São Gabriel (TSG), Tijucas e Dom Feliciano. O TT limita-se a nordeste/norte, pelo Lineamento de Ibaré com as rochas juvenis neoproterozóicas do TSG. Este lineamento é descrito por muitos autores como uma descontinuidade crustal entre as rochas do Cráton do Rio de La Plata e terrenos brasileiros do Escudo Sul-riograndense. As rochas do CGSMC formam uma faixa aproximadamente norte-sul com largura de 15 a 20 km que, para alguns autores, comporta-se como grandes blocos rígidos (mega-xenólitos?) envoltos por rochas graníticas. Texturalmente as rochas do CGSMC variam de isotropas a bandadas; predomina uma foliação fina, pouco acentuada, com direção preferencial NW e mergulhos de alto ângulo. O complexo é intrudido por granitóides pós-colisionais (600 a 540 Ma) relacionados à colocação do TSG. As rochas do CGSMC são consideradas como pertencentes a um terreno arqueano com idades U-Pb em zircão de ca. 2,55 Ga e de metamorfismo próximo a 2,0 Ga, com características isotópicas juvenis. Por suas características isotópicas e geoquímicas, estas rochas são associadas à magmatismo bimodal toleítico, desenvolvidas em arco de ilhas e granulitizadas durante colisão continental. Neste trabalho são apresentados os resultados U-Pb de duas amostras, correspondentes a (i) granulito máfico e (ii) rocha metassedimentar calcossilicática. Os grãos de zircão da rocha máfica são prismáticos longos, rosados, com arestas corroídas, e as análises formam uma isócrona com a idade no intercepto superior de 2,4 Ga, interpretada como de cristalização do protólito. Os grãos da segunda amostra possuem formas variadas, típicas de rochas sedimentares, assim como as idades encontradas, contendo quatro grupos de idades (2,6; 2,4; 2,3 e 2,0 Ga), sendo que a última idade está presente em grãos de zircão com formas arredondadas ou em forma de “bola de futebol”, característicos de cristais de zircão metamorizados em fácies anfibolito alto a granulito. A idade de 2,0 é interpretada como de metamorfismo, sendo as mais antigas como a idade ígnea das rochas fontes. O CGSMC já apresenta um grande número de datações e sistematicamente são encontradas as mesmas idades: de 2,4 Ga para os granulitos máficos, com o deste trabalho; 2,3 Ga para os granulitos félsicos e 2,0 Ga para o metamorfismo. Apenas as rochas de origem sedimentar apresentam, além das idades anteriores, idades de 2,5 e 2,6 Ga, associadas a uma fonte ainda não identificada no CGSMC. Por este motivo é proposto que o CGSMC seja colocado no Sideriano do Paleoproterozóico e não no Arqueano, como postulado até o momento, visto que estas idades só são encontradas em cristais de zircão detríticos, provavelmente provenientes de outras partes do Cratón Rio de La Plata.

PALAVRAS-CHAVE: GEOCRONOLOGIA; U-PB ZIRCÃO; COMPLEXO GRANULÍTICO SANTA MARIA CHICO.