



METAMORFISMO E ANATEXIA NEOPROTEROZOICA NO COMPLEXO EMBU, CINTURÃO RIBEIRA: EVIDÊNCIAS DE DOIS EVENTOS METAMÓRFICOS

Dina Cabrita, Frederico Faleiros, Maria Thereza Yogi

Programa de Pós-Graduação Geociências (Mineralogia e Petrologia) – IGc-USP

RESUMO: O Complexo Embu é uma das unidades geotectônicas mais expressivas e desconhecidas do Cinturão Ribeira e sua história evolutiva tem implicações importantes para a reconstrução Gondwana Ocidental. O Complexo Embu é composto por uma associação de rochas metassedimentares de fácies anfibolito inferior a superior, com intercalações concordantes de rochas calcissilicáticas, metamáficas e quartzito. Os objetivos deste trabalho consistem em quantificar as condições P-T-t do pico do principal evento metamórfico regional registrado na porção oeste do Complexo Embu e quais as implicações regionais desses dados nos processos tectônicos de larga escala. Novos dados petrológicos, de modelagem metamórfica e de U/Pb e LA-ICP-MS em zircão foram obtidos em amostras chave de paragnaisse migmatítico e quartzito do Complexo Embu. Dados petrológicos detalhados indicam que o pico do principal evento metamórfico regional registrado no Complexo Embu é representado por um paragnaisse migmatítico constituído pela associação mineral de sillimanita + granada + biotita + quartzo + K-feldspato + plagioclásio, que atingiu um metamorfismo de alto grau. Porções quartzo-feldspáticas ocorrem na área e são interpretadas como neossomas graníticos formados durante a anatexia. A presença de leucossomas graníticos, K-feldspato e sillimanita peritéticos indicam que a reação de fusão da muscovita em ausência de fluidos foi cruzada. Mapas compostionais de raio-X em granada são consistentes com os perfis químicos de borda-núcleo, ambos mostrando um zoneamento de composição fraco a ausente do núcleo para a borda, interpretado como zoneamento difusional de granada, sugerindo que o equilíbrio termodinâmico foi possivelmente alcançado no pico das assembleias minerais durante o pico metamórfico. Dados de moda de biotita na pseudosecção modelada no sistema NCKFMASHTO utilizando o software Perple_X restringiram as condições T e P de pico em 780 a 808°C e 5,1 a 10 kbar. As idades mais antigas registradas em sobrecrecimento metamórfico em zircão apresentam idades de 825 ± 14 , 792 ± 5 e $788,9 \pm 8,5$ Ma, interpretadas como idades de pico metamórfico e anatexia regional, que indicam que o principal evento metamórfico registrado na porção leste do Complexo Embu ocorreu no Toniano. Dados geocronológicos e petrológicos disponíveis na literatura indicam a existência de plutons de 810-780 Ma do tipo S com afinidades colisionais, indicando a existência de um evento acrecional a colisional Toniano na porção sul e central do Cinturão Ribeira, provavelmente responsável pela acreção de terrenos exóticos Mesoproterozóicos à margem do Craton do Paranapanema. Sobrecrecimentos metamórficos em zircão com idades Concordia de $566,7 \pm 3,7$ Ma e $615,2 \pm 5,8$ Ma também ocorrem de forma heterogênea, em amostras de alto e baixo grau metamórfico, corroborando a existência de um evento metamórfico Ediacarano a Criogeniano, já descrito para o Cinturão Ribeira, indicando uma evolução metamórfica polifásica para o Complexo Embu.

PALAVRAS CHAVE: Cinturão Ribeira, metamorfismo de alto grau, geocronologia U/Pb em zircão