



CROSTA CONTINENTAL SUBDUCTADA: CONTROLE METAMÓRFICO DA DESCOMPRESSÃO NA RETAGUARDA DA NAPPE AIURUOCA-ANDRELÂNDIA, BORDA SUL-SUDOESTE DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO, MINAS GERAIS

SANTOS, L.P. – Universidade de São Paulo
CAMPOS Neto, M.C. – Universidade de São Paulo

O sistema de nappes no sul-sudoeste do Cráton do São Francisco representa a extensão meridional da Faixa Brasília e caracteriza-se por uma pilha metamórfica invertida da fácies xisto verde na base, à fácies anfibolito (Nappes Carmo da Cachoeira e Aiuruoca-Andrelândia) e granulito de alta pressão (Nappes Três Pontas – Varginha e Pouso Alto) no topo, sotopostas ao alóctone de alta temperatura (Nappe Socorro-Guaxupé).

Na retaguarda da Nappe Aiuruoca-Andrelândia, a sul de Caxambú e Aiuruoca (MG), ocorre um domínio metamórfico-estrutural onde estruturas extensionais em zonas de cisalhamento normais alternam-se com estruturas compressivas de transporte para E-NE. Leucogranitos a turmalina em corpos estratiformes e diatexitos gnáissicos ocorrem freqüentemente. Nesse domínio, tem-se a transição metamórfica, de norte para sul, da zona da cianita (e metabásicas de fácies eclogito), para a coexistência de cianita e sillimanita, até a quebra da muscovita e cianita junto ao aparecimento do microclínio.

As paragêneses e texturas da foliação S2 indicam uma trajetória de descompressão, onde *boudins* de rochas metabásicas preservam paragêneses fácies eclogito (Omp-Pl-Grt-Rt-Qtz) com textura simplectítica entre Cpx-Pl-Qtz. Externamente aos *boudins*, granadas corroídas e envoltas por coronas de plagioclásio, em matriz de anfibólio, caracterizam reequilíbrio fácies anfibolito (MgHbl-Pl-Grt-Zo-Ilm-Ttn). Metapelitos (Rt-Ky-Grt-Ms-Bt-Pl-Qtz) podem apresentar intercrescimentos coroníticos de Sil-Pl-Qtz em torno de granadas.

As temperaturas máximas obtidas para os distintos domínios metamórficos (14 amostras) variam de 710 30°C (domínio Ky) a 730 50°C (domínio Sil). No entanto, as pressões variam de 17 0.5 a 6 0.5kbar. O reequilíbrio fácies anfibolito para os domínios Ky e Ky-Sil dá-se a 720 50°C e 11.5 2.5kbar. A trajetória de resfriamento admite condições P-T médias 625 55°C e 6.8 2kbar, no limite entre os campos Ky-Sil.

A diferença de temperatura entre os granulitos superiores e as rochas eclogíticas e metassedimentos associados (200°C), sugere que o processo extrusional ocorrera imediatamente após o soterramento destas unidades a profundidades mínimas de 60 km. A partir daí, a trajetória crustal as leva, isotermicamente, a profundidades de 20 a 33km, implicando numa rápida exumação quando da convergência conduzida pela subducção da placa Sanfranciscana. Tal evento associa-se a rápida perda da carga litostática por erosão tectônica, e indica que os esforços compressivos foram inferiores aos processos de compensação isostática e soerguimento montanhoso.

A partir dessas profundidades, as unidades da retaguarda da nappe assumem o trajeto metamórfico controlado por uma taxa de resfriamento de 17oC/km, sugerindo uma extrusão mais lenta.

A ausência de descontinuidade no gradiente P-T através dos 3 domínios metamórficos estudados, sugere um processo sin-metamórfico responsável pela foliação S2, produto contínuo S1xS 2, sem diacronismo ou superposição de eventos subsequentes.