

**METAMORFISMO PROGRESSIVO E RETROGRESSIVO DE METAPELITOS
RICOS EM AL REVELADOS A PARTIR DA RECONSTRUÇÃO DE
TRAJETÓRIAS P-T-t**

**WESTIN, ALICE (1); TEDESCHI, MAHYRA (2a,b); CAMPOS NETO, MARIO C. (3);
LUVIZOTTO, GEORGE L. (4); FORSHAW, JACOB B. (5); NOBRE, AUGUSTO G. (6a,b);
ANDO, RÔMULO A. (7)**

1. Programa de Pós-Graduação em Geociências (Mineralogia e Petrologia), Departamento de Mineralogia e Geotectônica, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo
alice.teixeira@usp.br
- 2a. Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pesquisas Manoel Teixeira da Costa, Instituto de Geociências, Belo Horizonte, Brazil
2b. Institute for Geology, University of Bern, Bern, Switzerland
mahyratedeschi@gmail.com
3. Programa de Pós-Graduação em Geociências (Mineralogia e Petrologia), Departamento de Mineralogia e Geotectônica, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo
camposnt@usp.br
4. Departamento de Geologia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual de São Paulo
george.luvizotto@unesp.br
5. Institute for Geology, University of Bern, Bern, Switzerland
jacob.forshaw@geo.unibe.ch
- 6a. Programa de Pós-Graduação em Geociências (Mineralogia e Petrologia), Departamento de Mineralogia e Geotectônica, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo
6b. Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas
augusto.goncalves@usp.br
7. Laboratório de Espectroscopia Molecular, Departamento de Química Fundamental, Instituto de Química
raando@iq.usp.br

RESUMO

Orógenos colisionais funcionam como cápsulas do tempo que podem registrar grandes eventos geológicos que ocorreram durante a evolução da Terra. A reconstituição dos diferentes estágios de tais eventos depende, entretanto, de uma série de fatores, como a composição favorável do protólito e as condições de preservação. A reconstrução de trajetórias P-T-t de rochas metamórficas encontradas em tais ambientes, através da combinação de múltiplas metodologias, é essencial para desvendar as condições físicas e a duração dos estágios pré-, sin- e pós-colisão. Nesta contribuição, investigamos as trajetórias P-T-t progressivas e retrogressivas de metapelitos grafitosos ricos em Al e Fe do Grupo Carrancas na Nappe Carrancas, localizados no extremo sul do Orógeno Brasília. A combinação de mapas composicionais quantitativos, modelagem de diagramas de fases em equilíbrio (Theriak-Domino), termometria de espectroscopia Raman em materiais carbonosos (RSCM) e datação química de monazita via microsonda eletrônica permitiu a reconstrução da trajetória progressiva e dos estágios metamórficos pós-pico. As amostras analisadas registram um aumento de temperatura de ~60 °C, atingindo 600 – 620 °C e 12 – 14

kbar (estauroлита-сianita-граната-мuscovita xisto) e 595 – 630 °C e 9,5 – 11,5 kbar (estauroлита-граната-мuscovita xisto) em ca. 600–570 Ma e 580–560 Ma, respectivamente. Os gradientes geotérmicos correspondentes combinados com as idades *in situ* permitem concluir que essas condições metamórficas foram alcançadas durante a transição entre os estágios de subducção e colisão. A rápida extrusão para aproximadamente 28 km ocasionada pela colisão ocorreu sob 7 – 9 kbar e 560 – 580 °C. Os novos dados apresentados neste trabalho indicam um metamorfismo *dt/dp* intermediário, com a trajetória P-T-t progressiva de de alta pressão resultante de um único evento metamórfico relacionado à subducção-colisão.

Palavras-chave: modelamento metamórfico; RSCM; U-Th-Pb_T em monazita; petrocronologia; Orógeno Brasília