

## RECONSTRUÇÃO DOS MÚLTIPLOS ESTÁGIOS P-T-T DE ROCHAS MÁFICAS RETROMETAMORFISADAS: SUBDUCÇÃO *VERSUS* COLISÃO NO OROGENO BRASÍLIA MERIDIONAL (SE BRASIL)

Mahyra Tedeschi<sup>1,2,3\*</sup>, Pierre Lanari, Daniela Rubatto, Antônio Pedrosa-Soares, Jörg Hermann, Ivo Dussin, Marco Aurélio P. Pinheiro, Anne-Sophie Bouvier, Lukas Baumgartner

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Geologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil; mahyratedeschi@gmail.com

<sup>2</sup> Institute of Geological Sciences, Universität Bern, Bern, Suíça

<sup>3</sup> Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Belo Horizonte, MG, Brasil

A identificação de marcadores de zonas de subducção tais como rochas máficas metamorfisadas em cinturões orogênicos requer que os gradientes paleo-geotermiais sejam obtidos ao longo de estimativas pressão-temperatura-tempo (P-T-t). Entretanto, por serem elementos subordinados em sequências supracrustais, principalmente em orógenos precambrianos fortemente deformados, metamorfisados e erodidos, tornam desafiadora a reconstrução geodinâmica desses ambientes tectônicos, principalmente, diante da escassez de fases indicativas da sua condição de alta pressão. Na região de Pouso Alegre, na porção meridional do Orógeno Brasília, rochas metamáficas afloram como lentes e *boudins* entre unidades crustais gnaissificadas. Um desses metamafitos, previamente considerado um eclogito retrometamorfisado (retroeclogitos), principalmente em função de sua característica composicional, com granada e clinopiroxênio, e texturais, com reações retrometamórficas definidas por corona de plagioclásio ao redor de granada e simplectita formada a partir da quebra de clinopiroxênio onfacítico ( $\text{Omp} + \text{Qz} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cpx} + \text{Amp} + \text{Pl} + \text{Qz}$ ), foi investigado. A paragénese de pico metamórfico, a partir de modelagem termodinâmica com THERIAK-DOMINO e química mineral em granada e onfacita ( $\text{Jd}_{20}$ ), pela composição reconstituída a partir dos mapas composicionais, utilizando XMapTools, e termometria Zr em rutilo registram condições de  $690 \pm 35^\circ\text{C}$  e  $13,5 \pm 3,0$  kbar. A retrogressão para simplectita e corona foi estimada em  $595 \pm 25^\circ\text{C}$  e  $4,8 \pm 1,5$  kbar e o balanço de massa aponta que as reações foram sincrônicas. Análises U-Pb em zircão (LA-ICP-MS e SIMS) forneceram uma idade de ca. 1,5 Ga para a cristalização e ca. 600 Ma, correlacionada ao estágio de retrogressão. Idades de metamorfismo em ca. 630 Ma foram obtidas nas rochas encaixantes riacianas (LA-ICP-MS em zircão), no sil-grt gnaiss (U-Th-Pb em monazita), e em parte dos grãos de zircão da rocha metamáfica, e são associadas ao pico de pressão. Os valores máximos de pressão em torno de 14 kbar e o alto gradiente geotermal ( $\sim 500^\circ\text{C/GPa}$ ), não necessariamente indicam um metamorfismo relacionado à subducção, mas, provavelmente, condições de metamorfismo relacionadas a colisão continental.