

## **Evolução metamórfica das rochas da região de Stene Point, Ilha Coronation, Microcontinente das Orcadas do Sul – Antarctica**

Diana Martins Pinheiro Valadares e Renato de Moraes.

A região de Stene Point situa-se na costa sul da Ilha Coronation onde afloram as rochas da Unidade Mista do Complexo Metamórfico Scotia (Flowerdew *et. al.* 2008). A Unidade Mista do Complexo é formada por intercalação de rochas metamáficas e metassedimentares com mármore e metachert, derivadas de depósitos sedimentares de caráter turbidítico, metamorfisadas e deformadas em ambiente de subducção, no fim do Triássico ao início do Jurássico, na costa Proto-Pacífica do supercontinente Gondwana.

Para melhor compreender as relações de metamorfismo na Ilha Coronation foi realizado um estudo de química mineral e termobarometria nas fases em equilíbrio nas rochas metamáficas e metassedimentares da região de Stene Point. As rochas metamáficas consistem em rochas foliadas, de textura nematoblástica, com porfiroblastos de granada e plagioclásio. A paragênese é: quartzo + hornblenda + granada + epidoto + albita  $\pm$  biotita  $\pm$  titanita. As rochas metassedimentares compreendem rochas foliadas, de textura lepidoblástica com domínios granoblásticos e porfiroblastos de granada e plagioclásio, com a paragênese: quartzo + muscovita + biotita + clorita + granada + plagioclásio  $\pm$  titanita. Em ambas as rochas, é comum a presença de minerais zonados. A granada tem ampla variação composicional entre os componentes almandina-grossulária-espessartita do núcleo para borda; há intercrescimento das composições oligoclásio-andesina e albita-oligoclásio-andesina nos grãos de plagioclásio; o epidoto é zonado opticamente e o anfibólito cárlico tem núcleos com pleocroísmo mais fraco que as bordas e finas lamelas de exsolução de cummingtonita.

Considerando a presença de texturas e composições em que diferentes fases estão em equilíbrio foram realizados cálculos termobarométricos com o THERMOCACL. Os cálculos das condições de pressão e temperatura indicam dois grupos de resultados, um com pressões elevadas, entre 12 e 16 kbar, e outro com pressões intermediárias, entre 4 e 8 kbar. O grupo com pressões elevadas registra o pico bárico com  $15,9 \pm 2,9$  kbar, para rochas máficas, e de  $16,4 \pm 1,5$  kbar, para as rochas metassedimentares. O pico metamórfico é registrado pela temperatura mais elevada, que coincide com o grupo de pressões intermediárias, calculado em  $621 \pm 18^\circ\text{C}$ , para as rochas máficas e  $564 \pm 18^\circ\text{C}$ , para as rochas metassedimentares. As condições de temperatura e pressão indicam que rochas podem ter a chegado à grandes profundidades durante a subducção, na fácies epidoto-eclogito, mas com o pico metamórfico nas fácies epidoto-anfibolito e anfibolito,

o que pode ser interpretado, neste caso, como a descompressão do sistema durante o metamorfismo na trajetória para o pico metamórfico. Em suma, a descompressão indica a descontinuação do processo de subducção onde há início do processo de exumação, no qual as rochas são aquecidas até o pico metamórfico.