

# COMPARAÇÃO DO PADRÃO ESTRUTURAL DAS ILHAS CORONATION E POWELL, ARQUIPÉLAGO ORCADAS DO SUL - ANTÁRTICA

Luiz Sérgio Amarante Simões<sup>1</sup>; Renato Moraes<sup>2</sup>; Rudolph A. Johannes Trouw<sup>3</sup>; Felipe Tavares<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UNESP; <sup>2</sup> USP, <sup>3</sup> UFRJ, <sup>4</sup> CPRM

**RESUMO:** No Arquipélago Orcadas do Sul ocorrem três unidades principais: Complexo Metamórfico de Scotia e Formação Grauvaca-Folhelho, relacionadas a processo de subducção da proto-Placa Pacífica, e sedimentos cretáceos discordantes das outras duas unidades. O Complexo Metamórfico aflora nas ilhas Coronation, Signy e Powell. Identificam-se cinco fases de deformação para a ilha Powell, sendo D2 responsável pela foliação principal S2 (170/15), que transpõe S1 e gera lineações de estiramento//mineral (165/10), subparalelas aos eixos D2, com transporte para N. As Dobras D3 são abertas-apertadas, sem foliação plano axial com planos axiais suaves para SW (250/30) e eixos subparalelos a D2. D4 é representada por bandas de cisalhamento extencionais mergulhando 20-30° e com sentido de topo para S. À fase D5 são atribuídas falhas e *kink bands*, íngremes, com direções EW e NS. Em Stene Point, centro-sul de Coronation, identificam-se seis fases de deformação. As duas primeiras fases são praticamente idênticas às de Powell, mas S2 apresenta atitude 250/30. D3 possui eixos semelhantes aos da Ilha Powell, mas o plano axial mergulha para E (90/33). Não foram identificadas estruturas extencionais equivalentes às de D4 da ilha Powell. A fase D4 na ilha Coronation corresponde a *kink bands* (NW e NE) subverticais. D5 e D6 correspondem a falhas direcionais EW e normais NS, respectivamente. Desta forma, as estruturas D4, D5 e D6 de Coronation correspondem àquelas descritas como D5 em Powell. No leste de Coronation, entre Stene Point e a ilha Powell, S2 mergulha para SE, definindo antiforma com plano axial subvertical. Tal estrutura não pode representar deformação tardia (pós-D3), pois os planos axiais D3 mergulham para E no flanco W, para SW no flanco E da antiforma e as vergências das dobras D3 são opostas, para W em Stene Point e para E em Powell. Isto sugere que as dobras D3 representem *curtain folds* sobre a estrutura antiformal já definida nos estágios finais de D2. Porfiroblastos de granada e albita ocorrem em rochas metapelíticas das duas ilhas, sendo que em Stene Point são maiores e mais abundantes devido às temperaturas mais elevadas destas rochas em comparação com as da ilha Powell. Os porfiroblastos de granada mostram relação cinemática com S2 semelhante nas duas áreas, exibindo trilhas de inclusões com padrões sigmoidal, espiralado e, mais raramente, retos. Não há continuidade entre Se (S2) e Si e esta apresenta alto ângulo com a primeira (Se), que se amolda ao porfiroblasto, indicando crescimento cedo-D2. Já os porfiroblastos de albita de Coronation mostram Si reto ou com dobras suaves, sendo Si paralelo a subparalelo e contínuo com Se que sofre pouco desvio em torno dos porfiroblastos. Estas características apontam para crescimento tarde a pós-D2. Na ilha Powell os cristais de albita são menores e sem inclusões. Alguns que possuem inclusões mostram Si reto em alto ângulo com Se que se amolda em torno do porfiroblasto, indicando crescimento cedo-D2. Estas relações mostram que os porfiroblastos de granada antecedem os de albita e que em Powell os porfiroblastos de albita são mais precoces do que os da ilha Coronation. Sugerem processo de exumação tectônica e/ou relaxamento térmico diferenciados nas duas localidades.

**PALAVRAS CHAVE:** ANTÁRTICA, ORCADAS, GEOLOGIA ESTRUTURAL