

## **NOVAS EVIDÊNCIAS DE ATIVIDADE MAGMÁTICO-HIDROTHERMAL DE SISTEMA PÓRFIRO NO REAR ARC DE IZU-BONIN-MARIANA (EXPEDIÇÃO 350 IODP)**

*Caetano, B.G.<sup>1</sup>; Bongioiolo, E.M.<sup>1</sup>; Neumann, R.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>2</sup>Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)

**RESUMO:** O arco Izu-Bonin-Mariana tem sua história evolutiva com o início da subducção da Placa do Pacífico sob a das Filipinas há aproximadamente 50 Ma. A Expedição 350 do International Ocean Discovery Program (IODP) perfurou a região de Rear arc (porção traseira do arco sobre crosta continental), cuja importância está relacionada à compreensão de processos evolutivos de arcos intraoceânicos. A perfuração foi locada entre duas cadeias de montes submarinos na qual o Monte Manji (ca. 7 Ma) contém a única descrição de um sistema Cu-Pórfiro submarino. Por outro lado, mineralizações VMS do tipo Kuroko (depósitos Sunrise e Hakurei) são reportadas nas proximidades do fronte vulcânico. Este trabalho consistiu na caracterização de óxidos e sulfetos de rochas vulcanoclásticas do Rear arc para estabelecer relações com as mineralizações existentes na área. Foram utilizadas técnicas de MEV-EDS em lâminas delgadas das unidades II à V, que são compostas por tufos, lapili-tufos e lamitos tufáceos. Os minerais observados foram interpretados como pertencentes a 4 associações de acordo com a sua gênese: A1 (cristais detríticos de origem magmática com texturas de exsolução ou inclusões), A2 (cristais contidos em litoclastos), A3 (cristais hidrotermais, ao longo de fraturas, disseminados ou preenchendo cavidades) e A4 (cristais autigênicos). A associação A1 é composta por Ti-magnetita ± Cr-magnetita ± ilmenita (unidade V à II); A2 é composta por pirita ± calcopirita ± esfalerita ± galena (unidades IV a II); A3 contém magnetita ± pirita ± calcopirita ± esfalerita ± galena ± ouro ± prata (unidades III e IV) e; A4 é representada por pirita e magnetita. Os litoclastos de A2 que ocorrem nas unidades com idade superior a 7 Ma foram interpretados como originados da erosão de rochas contendo alteração hidrotermal prévia ao sistema pórfiro do monte Manji. Essas ocorrências são relacionadas aos estágios iniciais de formação dos montes submarinos, interpretados como atividade relacionada a sistemas tipo VMS. A associação A3 (unidades III e IV) está relacionada à circulação de fluidos do sistema pórfiro nas rochas vulcanoclásticas. Stannoidita e bismoclita, descritas em sistemas epitermais, ocorrem nas unidades III e II, respectivamente, sugerindo exposição subaérea e atividade hidrotermal mais rasa do que a relacionada a sistemas do tipo pórfiro. As temperaturas descritas para o sistema pórfiro do Monte Manji (500 e 600°C) são contrastantes com as obtidas nos depósitos Sunrise e Hakurei (ca. 300°C). A aparente ausência de depósitos do tipo VMS na região de Rear arc, em contraste com os depósitos no fronte, pode estar relacionada a variações no regime tectônico ao longo do arco, diferenças temporais de temperatura, na composição dos magmas e na estrutura crustal das duas regiões.

**PALAVRAS-CHAVE:** REAR ARC, IZU-BONIN-MARIANA, PÓRFIRO.