

## O EFEITO DE MUDANÇAS PALEOCLIMÁTICAS NA ACUMULAÇÃO DE SHARDS VULCÂNICOS DE SEDIMENTOS VULCANOCLÁSTICOS DO REARARC DE IZU-BONIN-MARIANA (IODP EXPEDIÇÃO 350)

*Nascimento, L.S.<sup>1</sup>; Bongiorno, E.M.<sup>1</sup>; Neumann, R.<sup>2</sup>*

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

**RESUMO:** Sedimentos vulcanoclásticos (<1 Ma) coletados durante a expedição 350 do IODP no reararc do arco Izu-Bonin-Mariana (sítio U1437) registraram altas taxas de sedimentação (12-20 cm/k.y.). Essas altas taxas permitem que sejam feitos estudos acerca da evolução do arco e distribuição do material vulcanoclástico proveniente das erupções submarinas em períodos glaciais e interglaciais (mudanças paleoclimáticas pleistocênicas). O objetivo deste trabalho foi identificar em quais dos intervalos os produtos de origem vulcânica (*shards*) previamente identificados através de MEV (microscópio eletrônico de varredura) encontram-se em maior quantidade e estudar a relação da sedimentação com a ciclicidade do clima na área. Foram realizadas análises por difratometria de raios X (DRX) pelo método do pó para a identificação das fases cristalinas e amorfas. A quantificação de *shards* vulcânicos presentes nas amostras foi feita através do refinamento de Rietveld. Materiais amorfos não apresentam reflexões visíveis nos difratogramas, entretanto eles produzem um notável aumento de *background* nos mesmos. Amostras previamente pulverizadas foram acrescidas de aproximadamente 20% da sua massa em fluoreto de cálcio (CaF<sub>2</sub>), que funciona como um padrão cristalino interno para o cálculo de teor da fase amorfa. As fases cristalinas das amostras são compostas por illita/muscovita, clorita, caulinita, quartzo, plagioclásio,  $\pm$ augita,  $\pm$ hornblenda. As fases amorfas representam cerca de 56,1% das amostras de períodos interglaciais e 34,8% das representantes de períodos glaciais. Os resultados mostram que os produtos de origem vulcânica eram superpostos por sedimentos provenientes de áreas continentais durante períodos glaciais, e isso pode ser ratificado pela presença de argilominerais como illita, clorita e caulinita nas amostras, os quais são essencialmente detríticos e de origem continental. É possível correlacionar esses períodos com as maiores taxas de erosão e deposição de material exterior ao arco, o que marca a intensificação do transporte eólico sob os efeitos do regime de monções no Sudente Asiático enquanto o nível do mar era mais baixo que o atual. Além disso, o sítio U1437 está localizado em uma área sob influência da Corrente Kuroshio (noroeste do Oceano Pacífico), que também esteve sujeita aos efeitos da ciclicidade do regime de monções, e juntamente com o transporte eólico contribuiu para a alta taxa de sedimentação registrada, trazendo sedimentos de outras áreas fonte que podem ultrapassar em número o material vulcânico de fontes proximais, interferindo em sua acumulação no arco.

**PALAVRAS-CHAVE:** IZU-BONIN-MARIANA, RIETVELD, MONÇÕES