

SOERGUIMENTO TECTÔNICO ATIVO DA CADEIA PERIDOTÍTICA DO ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO, OCEANO ATLÂNTICO EQUATORIAL, E A FORÇA MOTRIZ DO TECTONISMO

Akihisa Motoki¹; Susanna Eleonora Sichel²; Thomas Ferreira da Costa Campos³; Thais Vargas⁴; Rodrigo Soares de Souza⁵; Kenji Freire Motoki⁶

¹ UERJ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ³ UFRN; ⁴ UERJ; ⁵ UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ⁶ UFF

RESUMO: O Arquipélago de São Pedro e São Paulo situa-se ao longo da Falha Transformante de São Paulo no Oceano Atlântico Equatorial, posicionado no topo de uma elevação morfológica de 90 km de comprimento, 25 km de largura e 3800 m de altura relativa, denominada Cadeia Peridotítica de São Pedro e São Paulo. Esta cadeia é a única exposição do manto abissal acima de nível do mar que é conhecida nas regiões oceânicas. A morfologia submarina em torno do Arquipélago é caracterizada por rampas de alta declividade, de 50° a 70°. Não se observa plataforma submarina rasa e recife de coral. O fato sugere que o Arquipélago foi formado por um evento recente de soerguimento. As análises geomorfológicas da superfície do Arquipélago, com o auxílio da técnica de seppômen, revelaram que existe a plataforma de abrasão marinha em altitude em torno de 9 m. Considerando esta plataforma como formada durante a Transgressão Flandriana, calcula-se a taxa de soerguimento do Arquipélago de São Pedro e São Paulo nos últimos 6000 anos como 1.5 mm/ano relativo ao nível do mar. As datações ¹⁴C para os fósseis de coral coletados na plataforma de abrasão marinha também indica a mesma taxa nos últimos 6600 anos. Colocando a regressão marinha nos últimos 6000 anos em consideração, estima-se a taxa absoluta de soerguimento como 0.7 mm/ano. As rochas ultramáficas atualmente expostas no Arquipélago subiram da planície abissal até o nível do mar em apenas 3 milhões de anos. É altamente provável que o soerguimento está ativo. As fraturas tectônicas medidas no Arquipélago apresentam um sistema conjugal com eixo direcionado a N5°W. Esta compressão é difícil a ser explicada por expansão da cadeia meso-oceânica e pelo movimento lateral convencional da Falha Transformante de São Paulo. Essa pode ser relacionada ao trecho não linear da Falha Transformante São Paulo entre 30°10'W e 29°20'W, onde o movimento das placas é excepcionalmente oblíquo à direção da falha transformante. Devido a isso, através do movimento transcorrente da falha transformante, o manto abissal deste trecho foi exprimido. Isto é, a cadeia peridotítica de São Pedro e São Paulo corresponde a um tipo de pressure ridge, que se observa comumente em falhas ativas non-lineares de deslocamento transcorrente. Os autores agradecem à SECIRM, ao CNPq e à PETROBRAS para os apoios financeiros e logísticos.

PALAVRAS-CHAVE: ARQUIPÉLAGO DE SÃO PEDRO E SÃO PAULO; MANTO ABISSAL; SOERGUIMENTO TECTÔNICO.