

INTERPRETAÇÃO MORFOESTRUTURAL A PARTIR DE DADOS DE BATIMETRIA MULTIFEIXE LEVANTADOS NA CORDILHEIRA MESOATLANTICA EQUATORIAL

Simões, H.A.¹, Nóbrega II, M.¹, Souza, M.L.¹, Pessanha, I.B.M.¹

¹Serviço Geológico do Brasil - CPRM, Divisão de Geologia Marinha, Departamento de Recursos Minerais (DEREM), contato: heliasio.simoes@cprm.gov.br

RESUMO: Nas dorsais mesoceanicas com baixa taxa de espalhamento, a nova crosta tem cerca de 8 km de espessura (White et al., 1992). Existem grandes evidências de que a maior parte ou toda esta crosta seja arrefecida rapidamente por meio de processos advectivos próximos da dorsal (Dunn and Toomey, 1997; Dunn et al., 2000; Stein and Stein, 1994). Os sistemas hidrotermais ativos encontrados no Atlântico são: a) os hospedados em rochas neovulcânicas na superfície do *Rift Valley*, (e.g. Snake Pit (Gente et al., 1991); (Mevel et al., 1989)), b) ao lado de grandes falhas de borda (e.g. monte TAG (Rona et al., 1986)), c) no alto das encostas do *Rift Valley*, hospedados em rochas ultramáficas (e.g., Logatchev (Batuev et al., 1994)), d) em deslocamentos não-transformantes (e.g. Rainbow, (Charlou et al., 2002)) e e) fora do eixo, em *inside-corner-highs* (e.g. Lost City, (Kelley et al., 2005)). No presente trabalho buscamos detalhar a metodologia usada para identificar as principais estruturas presentes na área do Projeto de Prospecção e Exploração de Sulfetos Polimetálicos da Cordilheira Mesoatlântica – PROCORDILHEIRA. Para o levantamento da batimetria multifeixe foi utilizado o ecobatímetro SEABAT 7150 de 12 kHz da TELEDYNE RESON, instalado a bordo da embarcação R/V *Ocean Stalwart*, durante o ano de 2012. A área de pesquisa estende-se por aproximadamente 2000 km de comprimento por 50 km de largura, em média, perfazendo uma área total de aproximada de 100.000 km² de eixo de cordilheira que está sendo pesquisada. Após o processamento dos dados de batimetria multifeixe, pelo software CARIS HIPS and SIPS, foram gerados os mapas batimétricos, os de *backscattering* e os de declividade. A partir destes produtos foram interpretadas as principais estruturas presentes no ambiente das dorsais mesoceanicas, que podem estar associados à ocorrência de sítios hidrotermais ativos, o mapeamento das estruturas foi feito a partir da geração de perfis perpendiculares ao centro de espalhamento da cordilheira mesoceanica, para tanto marcamos as principais escarpas de falhas e picos de máximas declividades durante a definição das estruturas rúpteis e delimitamos as superfícies suavizadas com estrias perpendiculares, delimitando os *ocean's core complex (OCC)*. O mapa de declividade adensou as escarpas de falhas paralelas à dorsal mesoceanica e os perfis leste-oeste da batimetria e do *backscattering*, puderam detalhar o eixo da dorsal, inclusive os deslocamentos de 2^a ordem. A área de pesquisa está dividida em nove seguimentos, por apresentarem em suas extremidades, falhas transformantes e falhas não transformantes de 2^a ordem. Em nossa interpretação preliminar, foram delimitadas as zonas neovucânicas no *Rift Valley*, as estruturas associadas ao vulcanismo recente (cones vulcânicos), as grandes falhas de bordas dos *Rift Valley*, as falhas não transformantes de 2^a ordem, os OCC's e as falhas transformantes de 1^a ordem. Todas essas estruturas que foram interpretadas nessa fase do projeto, darão suporte para as associações que serão feitas com os dados de oceanografia física e química, que foram levantados em cruzeiros de pesquisa posteriores, para assim tentarmos localizar as possíveis fontes hidrotermais ativas.

PALAVRAS-CHAVE: MORFOESTRUTURAS DAS DORSAIS MESOCEANICAS, CORDILHEIRA MESOATLÂNTICA, SÍTIOS HIDROTERMAIS ATIVOS.