

ESTRUTURA CRUSTAL DA ZONA DE FRATURA ROMANCHE NA MARGEM EQUATORIAL DO BRASIL

Tavares, A.C.¹; de Castro, D.L.¹; Bezerra, F.H.R.¹; Gomes, M.P.¹; Vital, H.¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO: Na margem equatorial brasileira, as zonas de fraturas oceânicas próximas à interface plataforma/talude continental dividem a margem continental em diferentes segmentos com direção E-W e NW-SE. Assim, os segmentos de margem que tiveram sua origem no processo de rifteamento típico (margem divergente, com sistema de esforços distensivos) têm direção NW-SE. Os segmentos de margem que tiveram origem nas falhas transformantes têm direção E-W. A falha transformante Romanche possui o maior rejeito ativo na dorsal meso-atlântica, com cerca de 950 km, e a continuação de sua estrutura fóssil ocorre desde as cadeias meso atlânticas até as margens continentais do Brasil e África. O objetivo deste trabalho é analisar a estrutura crustal da margem equatorial brasileira na região da Zona de Fratura Romanche (ZFR) e identificar a influência desta estrutura desde o manto até as bacias sedimentares. Os métodos utilizados foram sísmica 2D, gravimetria, magnetometria e batimetria. Além da análise dos mapas potenciais e batimétrico e das seções sísmicas interpretadas, a modelagem de perfis gravimétricos ao longo de seções sísmicas é essencial para a compreensão da complexidade da estrutura crustal amplamente deformada pela atuação da ZFR. Esta modelagem permite determinar a geometria do embasamento cristalino e das bacias sedimentares, bem como a localização da zona de transição entre as crostas continental e oceânica. A geometria da margem equatorial brasileira, caracterizada por setores de direção E-W e NW-SE, moldou a evolução das bacias Pará-Maranhão e Ceará (localizadas nos setores NW-SE da margem) e a Bacia de Barreirinhas, localizada no setor E-W da margem e que se desenvolveram em parte sobrepostas à ZFR. A modelagem aponta para a presença de um maior afinamento e estiramento da crosta continental e para a presença de uma crosta transicional no segmento de margem divergente, com direção NW-SE a norte e a sul da ZFR, havendo assim uma transição suave entre as crostas continental e oceânica. Por outro lado, há evidências de uma transição mais abrupta entre estas crostas, com menor afinamento e estiramento da crosta continental e sem presença de crosta transicional no segmento de margem transformante de direção E-W, que, em grande parte, coincide com a Bacia de Barreirinhas. A ZFR e os montes submarinos têm influência direta no espessamento crustal. A sedimentação das bacias de Barreirinhas e Ceará é distinta a norte e a sul da zona de fratura. As implicações de tais características corroboram com outros trabalhos prévios, indicando que a presença de uma zona de fratura oceânica afeta o comportamento das crostas continental e oceânica e impede (ou dificulta) a formação de uma crosta transicional entre estas crostas.

PALAVRAS-CHAVE: ZONA DE FRATURA ROMANCHE, ESTRUTURA CRUSTAL, MODELAGEM GRAVIMÉTRICA