

# MODELO SISMOESTRUTURAL DO EMBASAMENTO NA REGIÃO DO COMPLEXO DELTAICO DO RIO PARAÍBA DO SUL

Oliveira, J.P.M.<sup>1</sup>; Borghi, L.<sup>1</sup>; Aristizabal, C.I.O.<sup>2</sup>; Cardoso, C.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lagesed – Laboratório de Geologia Sedimentar, Universidade Federal do Rio de Janeiro

<sup>2</sup>PETREC – Petroleum Research and Technology

**RESUMO:** A evolução tectonossedimentar da região do Complexo Deltaico do Rio Paraíba do Sul (CDRPS) guarda estreita relação com as estruturas do embasamento, que influenciaram o preenchimento sedimentar da Bacia de Campos durante a abertura do Oceano Atlântico Sul. O presente estudo tem como objetivo a elaboração de um modelo sismoestrutural do embasamento na região do CDRPS, visando caracterizar sua compartimentação geomorfológica e estrutural. A área de estudo compreende a planície costeira do rio Paraíba do Sul, região *onshore*, e plataforma adjacente da Bacia de Campos. O trabalho envolve análise e interpretação de dados sísmicos 2D complementadas pela correlação com dados geofísicos de poços e aeromagnetometria. Os dados geofísicos de poços permitiram calibrar a interpretação sísmica e, com isso, identificar um sismo-horizonte representativo do embasamento acústico, que possui baixa impedância acústica, de difícil identificação. Embora haja dificuldade para definir esse refletor sísmico, sua correlação tentativa permitiu a elaboração de um mapa de contorno estrutural com um bom grau de confiabilidade. Com base neste mapa, estabeleceram-se a compartimentação do embasamento acústico sotoposto à região do CDRPS e o controle que exerceram as principais estruturas tectônicas. A compartimentação foi estabelecida através de quatro escarpas (E1, E2, E3 e E4) e quatro terraços (T1, T2, T3 e T4). Foram identificados hemigrábens associados aos terraços T2 e T3, limitados pelas escarpas E2 e E3, a Oeste, respectivamente. Associado à escarpa E4, identificaram-se um *horst* de pequena dimensão e o alto estrutural de Badejo. Ambas feições também foram observadas no mapa de anomalias magnéticas reduzido ao polo. A escarpa E1 foi interpretada como a linha de charneira cretácea na parte Norte, conforme descrita na literatura como a Falha de Campos; no entanto, o seu prolongamento a Sul foi reconhecido na região *onshore* da Bacia de Campos, onde há uma declividade marcada do embasamento acústico representada pela escarpa E2, cuja direção NE–SW acompanha os principais lineamentos da bacia. A partir do mapa de contorno estrutural do embasamento acústico, foi elaborado um modelo sismoestrutural marcado pelas escarpas, os terraços e feições estruturais identificados. Geologicamente, com apoio de dados de poços disponíveis, o embasamento acústico foi relacionado, principalmente, aos basaltos da Formação Cabiúnas; apenas na extremidade Sul foi associado ao embasamento Pré-cambriano. No modelo geológico-estrutural alcançado, observa-se que a superfície do embasamento mostra-se escalonada a Leste da linha de charneira cretácea, criando espaço de acomodação associada a falhamentos normais; enquanto que, na região a Oeste da charneira, o embasamento apresenta uma topografia relativamente plana; como as escarpas apresentam, em sua maioria, direção NE–SW, estas podem estar associadas a zonas de fraquezas preexistentes do embasamento, as quais foram reativadas ou aproveitadas como um sítio favorável em um nível crustal mais raso. Em geral, verifica-se que a tectônica foi muito expressiva na área do CDRPS, pois as falhas de borda apresentam-se bem desenvolvidas, com escarpas bem definidas e com grandes dimensões, o que proporcionou a criação de espaço de acomodação sedimentar, e que confirma uma influência da herança tectônica do embasamento na geometria das camadas sedimentares sobrepostas.

**PALAVRAS-CHAVE:** EMBASAMENTO, MODELO SISMOESTRUTURAL, BACIA DE CAMPOS