

Utilização de dados gravimétricos derivados de altimetria por satélite e geofísica marinha no estudo de estruturas do embasamento na região da Bacia de Santos, SP

Renata Constantino¹; Eder Cassola Molina¹

¹ USP ²

RESUMO: O embasamento oceânico representa a situação tectônica de uma determinada área e seu conhecimento é crucial em estudos que visam explorar o fundo marinho. Devido à alta taxa de sedimentação, principalmente em bacias oceânicas, a topografia do embasamento é mascarada e suas estruturas podem estar enterradas, inacessíveis à observação direta. Este trabalho visa estimar a profundidade do embasamento na região da Bacia de Santos por meio de uma análise combinada de dados gravimétricos obtidos a partir de altimetria por satélite e gravimetria marinha, dados batimétricos e modelos de espessura sedimentar de bancos de dados internacionais e dados de espessura crustal disponíveis na região. Na primeira etapa do trabalho foi calculado o efeito do pacote sedimentar no sinal gravimétrico na Bacia de Santos e a profundidade da Interface Crosta Manto (ICM) foi modelada a partir de inversão gravimétrica com vínculos. Na etapa seguinte, a confiabilidade dos modelos obtidos foi testada através de análise flexural. Os dados de profundidade da ICM flexural e gravimétrica se mostraram em concordância, sinalizando a adequação de seu uso na próxima etapa do trabalho. O efeito gravimétrico da ICM encontrada por análise flexural e o efeito gravimétrico dos sedimentos foram então calculados e subtraídos da anomalia Bouguer original. O campo residual assim obtido, que se admite representar as feições topográficas do embasamento, foi invertido na última etapa do trabalho, fornecendo informações que mostram um embasamento com feições topográficas de até 700m, que parecem estar em concordância com feições tectônicas discutidas em trabalhos pretéritos, como por exemplo a cadeia vulcânica Avedis. A profundidade do embasamento estimada durante este trabalho mostrou profundidades que vão desde 1500 à 10500m, sendo que a região mais profunda condiz com a falha de Cabo Frio. A metodologia utilizada durante este trabalho mostrou que a partir de uma análise combinada de dados, é possível obter um modelo tridimensional do embasamento em áreas oceânicas. O conhecimento deste embasamento pode oferecer importantes subsídios para a elaboração de modelos genéticos e tectônicos de interesse exploratório na região.

PALAVRAS CHAVE: EMBASAMENTO, BACIA DE SANTOS, GRAVIMETRIA