

# MAPEAMENTO DE UMA INTERFACE SEPARANDO DOIS MEIOS HOMOGÊNEOS ATRAVÉS DA RECONSTITUIÇÃO GRAVIMÉTRICA COMPACTA: APLICAÇÃO A DADOS DO LEPLAC-IV

Gomes, L. R.

*Tese de Mestrado em Geofísica*

*Data da Aprovação: 06.02.1995 (CG/UFPa)*

*Orientador: João Batista C. da Silva*

O problema do mapeamento de uma interface separando dois meios homogêneos tem sido tradicionalmente resolvido através da continuação para baixo da anomalia gravimétrica observada. Este procedimento requer a utilização de um filtro passa-baixo ou de um parâmetro de amortecimento, que tendem a diminuir a resolução do relevo estimado da interface. Além disso, o uso da continuação para baixo implica supor (desnecessariamente) que a interface é uma superfície harmônica. Desta forma, a utilização da continuação para baixo é restrita a interfaces que apresentam um relevo suave relativamente à sua profundidade média. As restrições impostas pela continuação para baixo do campo gravimétrico são reduzidas na técnica de inversão proposta para este estudo, cujo objetivo é mapear a interface crosta-manto baseada na incorporação de informações *a priori* sobre o mínimo momento de inércia da fonte causadora, em relação a um eixo de concentração de massa pré-estabelecido e coincidente com o topo da fonte anômala. Além da introdução de informações sobre o mínimo momento, foi incluída também a possibilidade de haver variação lateral e em profundidade de densidade em setores previamente esta-

belecidos, o que permite estender a aplicação desta técnica a situações geológicas mais complexas, que envolvam a reconstituição de corpos justapostos, que sejam de diferentes naturezas, tais como aqueles presentes em zonas de transição crustal. O método de inversão apresentado foi avaliado em testes usando dados sintéticos e os resultados obtidos mostraram a eficiência desta técnica em recuperar corpos alongados horizontalmente, que apresentam como topo ou base, interfaces arbitrarias a serem mapeadas. Foi também constatada a eficácia do método em reconstituir corpos que comportem variação lateral de densidade que pudessem retratar situações em que se deseja investigar a natureza do embasamento em regiões de transição crustal. Com base nos resultados destes testes, a técnica foi então empregada na inversão gravimétrica de cinco perfis do LEPLAC IV que cruzam a região oceânica adjacente à margem continental sudeste brasileira. Os resultados desta aplicação permitiram inferir a natureza dos corpos que constituem o arcabouço estrutural da região onde encontram-se inseridas a Dorsal de São Paulo e a Zona de Fratura de Porto Alegre, assim como mapear a Moho subjacente.

## PUBLICAÇÃO DE INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS

**Para a publicação de informações sobre atividades de Geofísica em sua instituição, na seção ANÁLISES/RELATÓRIOS da Revista Brasileira de Geofísica, favor submeter cópia do artigo em papel e em disquete, contendo títulos e resumos em português ou espanhol, e em inglês. O artigo não poderá ultrapassar quatro páginas da Revista, incluindo ilustrações e referências.**