

INVERSÃO LINEAR DE ANOMALIAS GRAVIMÉTRICAS: DISTRIBUIÇÃO 2-D DE DENSIDADE NA BACIA SEDIMENTAR DO PANTANAL (MT) A PARTIR DE DADOS GRAVIMÉTRICOS

Luciano Konzen

Orientador: Dra. Naomi Ussami (IAG-USP)
88 p – Dissertação (Mestrado) – Defesa 30.05.2003

RESUMO. O objetivo principal deste trabalho é caracterizar a variação de densidade nas rochas e da profundidade do embasamento Pré-Cambriano da Bacia Sedimentar do Pantanal Matogrossense. A área, no leque aluvial do Rio Taquari, é delimitada pelos paralelos 17° 45'S e 19°S e pelos meridianos 56° 45'W e 55° 15'W. A modelagem gravimétrica de quatro perfis de anomalia Bouguer identificou a geometria e as densidades do embasamento. Este método visou particularmente verificar fatores estruturais que poderiam ter influenciado a abertura e a dinâmica dos cursos d'água efluentes, no médio Rio Taquari. Esses canais ramificados são observados principalmente em um pequeno trecho da porção central da planície de inundação do Rio Taquari. Modelos inversos e diretos obtidos indicaram uma importante depressão e variações internas de densidade do embasamento de aproximadamente 0.09 g/cm³. A existência de uma depressão nas proximidades de uma falha sugere o cavalgamento entre os blocos que formam o embasamento. O prolongamento das falhas do embasamento para o interior seqüência sedimentar da Formação Pantanal é evidenciado no perfil de resistividade aparente, reforçando a hipótese de atividade neotectônica na bacia do Pantanal.

ABSTRACT. The main objective of this work is to characterize the density variation within the Precambrian basement rocks of the Pantanal Matogrossense Wetland Sedimentary Basin, under the Rio Taquari alluvial fan. The area, in the alluvial fan of the Taquari River, is limited within parallels 17° 45'S and 19°S and by the meridians 56° 45'W and 55° 15'W. The gravity modeling of the Bouguer anomaly profiles identified the geometry and the densities of the basement. This method was particularly aimed at verifying structural factors which might have influenced the opening and dynamics of water channels, in the middle Taquari River. These branching channels are observed mainly along a small portion of the Taquari River central floodplain. Direct and inverse models had shown an important depression and internal density variations of the basement of about 0.9 g/cm³. The existence of a depression in the neighborhood of a fault suggests thrust between the blocks that form the basement. The extension of the faults across the sedimentary sequence of the Pantanal Formation is evidenced in an apparent resistivity profile, reinforcing the hypothesis of neotectonic activity in Pantanal Basin.