

# **Influência do Lineamento Transbrasiliano na formação das porções Rife e Pós-Rife da Bacia Parnaíba: evidências aerogravimétricas, aeromagnéticas e estruturais**

*Rafael D. Santos<sup>1</sup>; David L. de Castro<sup>1</sup>; Francisco Hilário R. Bezerra<sup>1</sup>; Roberta M. Vidotti<sup>2</sup>; Reinhardt A. Fuck<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>PPGG-UFRN; <sup>2</sup>UnB

**RESUMO:** Apresenta-se nesse trabalho uma interpretação qualitativa das assinaturas aeromagnética e aerogravimétrica, integradas com resultados da Deconvolução de Euler, da porção sul da Bacia do Parnaíba, região Norte-Nordeste do Brasil. O objetivo do trabalho é realizar uma modelagem gravimétrica e magnetométrica 2D para entender o papel do Lineamento Transbrasiliano (LTB) na formação desta bacia. O LTB representa uma feição alongada de cerca de 9.700 km, com orientação NE-SW, que corta a porção central do Brasil, bem como o Paraguai e Argentina. Neste trabalho usamos dados aerogravimétricos e aeromagnéticos do Projeto Levantamentos Aerogeofísicos da Bacia do Parnaíba, obtidos pelo convênio da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e Universidade de São Paulo (USP). Nossos resultados indicam que a assinatura magnética da Bacia é bastante complexa. Em toda a bacia, as anomalias magnéticas variam de -370 a 238 nT. Os lineamentos magnéticos possuem direção principal NE-SW, subordinada pelas direções N-S e E-W. Com base no mapa de amplitude do sinal analítico, foi possível caracterizar quatro domínios magnéticos, classificados de acordo com as amplitudes e comprimentos de onda das anomalias, que representariam altos e baixos estruturais. Os dados gravimétricos apresentam um significativo gradiente na área de estudo, variando de - 90 mGal a -18 mGal na direção sul-norte. O mapa de anomalias gravimétricas regionais sugere um espessamento crustal na porção da Bacia do Parnaíba. Por outro lado, o mapa de anomalias residuais realça os lineamentos gravimétricos relacionados às estruturas da crosta superior. Esses lineamentos possuem direção principal NE-SW e subordinadamente NW-SE. Classificamos dois domínios gravimétricos utilizando os mesmos parâmetros da classificação dos domínios magnéticos. As estruturas internas da bacia, como depocentros e altos do embasamento, são também orientadas na direção preferencial do LTB. As soluções da Deconvolução de Euler possibilitaram a análise do comportamento do LTB na porção sul da Bacia do Parnaíba. As soluções de Euler possibilitaram a identificação de uma zona de falha representativa do LTB. Esta estrutura apresenta um mergulho suave e profundidade máxima de até 14 km para os dados gravimétricos e 10 km para os dados magnéticos. Através de três perfis perpendiculares ao LTB foi possível modelar e identificar três grábens e separar as unidades sedimentares de idade rife e pós-rife. Os grábens têm profundidades entre 3 e 4 km, larguras entre 80 e 90 km e comprimentos entre 90 e 100 km. Tais grábens são a expressão do LTB na porção mais superficial da crosta e coincidem com zonas de cisalhamentos dúcteis no embasamento pré-cambriano adjacente. Concluímos que a reativação destas zonas de cisalhamento propiciou o aparecimento dos grábens. Dados de sensoriamento remoto indicam a projeção das falhas da fase rife em superfície, afetando também as unidades mais novas da Bacia.

**PALAVRAS CHAVE:** Bacia do Parnaíba, Deconvolução de Euler, modelagem gravimétrica e magnetométrica 2D.