

LINEAMENTO TRANSBRASILEIRO: INTERPRETAÇÃO DE DADOS AEROGEOFÍSICOS

Roberta M. Vidotti¹, Reinhardt A. Fuck¹, Elton L. Dantas¹, Tati de Almeida¹, Henrique L. Roig¹, Julia B. Curto¹, Nilo C. Pedrosa Jr.¹, Rafael D. Santos², David L. de Castro², Francisco Hilário R. Bezerra²

¹ UnB, ²UFRN

ABSTRACT: O Lineamento Transbrasileiro é uma descontinuidade de magnitude continental e representa uma mega-sutura que atuou na formação do supercontinente Gondwana, entre o final do Proterozóico e início do Paleozóico. Este lineamento apresenta traçado que se estende do norte do Paraguai, através da Bacia do Paraná, da Província Tocantins e da Bacia do Parnaíba, até o litoral oeste do Ceará, prolongando-se, inclusive, para o continente africano, no contexto da aglutinação de Gondwana Ocidental. A direção preferencial NE-SW do Lineamento Transbrasileiro é marcada tanto no nível crustal, por anomalias magnéticas, quanto no nível mantélico, por zonas de baixa velocidade de ondas S, especialmente a 100 km de profundidade, sugerindo afinamento litosférico.

Dados de aeromagnetometria ao longo de toda a extensão do lineamento foram compilados, processados e interpretados. Os resultados evidenciam uma estrutura com cerca de 100 km de largura na região do Brasil Central entre as bacias do Paraná e Parnaíba. Na Bacia do Parnaíba há uma continuidade marcante entre zonas de cisalhamento do embasamento cristalino e anomalias magnéticas associadas a falhas na Bacia, o que também é observado em dados de aerogravimetria. Na borda nordeste da Bacia do Parnaíba a continuidade das anomalias magnéticas é marcante ao longo do rifte Jaibaras, onde se encontra em andamento trabalho de interpretação de dados magnéticos, gravimétricos e gamaespectrométricos. Na borda da Bacia do Paraná as anomalias magnéticas apresentam dispersão e interpretações de detalhe encontram-se em andamento para compreender a correlação das diversas anomalias com o lineamento.

Interpretação quantitativa de dados de magnetometria, por meio da deconvolução de Euler, foi realizada em toda a extensão do lineamento. Os resultados demonstram que as estruturas relacionadas ao lineamento são subverticais ao longo de toda sua extensão. Na região central do lineamento, Província Tocantins, as estruturas são contínuas até profundidades de cerca de 1 km e descontínuas a partir dessa profundidade. Na Bacia do Parnaíba anomalias magnéticas apresentam descontinuidades a partir de 3 km e as anomalias gravimétricas a partir de 4 km. Na Bacia do Paraná não há ainda resultados conclusivos com relação a continuidade das anomalias em profundidade. Na margem continental nordeste do Brasil, o Lineamento afeta unidades Mesozoicas da Bacia do Ceará e coberturas quaternárias.

Os resultados demonstram a relevância do Lineamento Transbrasileiro na estruturação da crosta continental brasileira. As várias reativações desta megaestrutura influencia o preenchimento e evolução das grandes bacias sedimentares fanerozóicas afetando também bacias sedimentares menores adjacentes.

KEYWORDS: Lineamento Transbrasileiro, Interpretação de dados aerogeofísicos, Magnetometria.