

# O NÚCLEO ARQUEANO-RIACIANO DO SUDESTE DO CRÁTON AMAZÔNICO - OBSERVAÇÕES PRELIMINARES A PARTIR DE GRAVIMETRIA ORBITAL E MAGNETOMETRIA MULTIFONTE

Motta, J. G.<sup>1</sup>, de Souza Filho, C. R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências

**RESUMO:** O Núcleo Arqueano-Riaciano (NAR) no Sudeste do Cráton Amazônico (CA) é composto por *greenstone belts*, complexos gnáissicos e granitóides polifásicos, além de coberturas sedimentares arqueanas pouco deformadas agrupados nos domínios tectônicos Rio Maria e Carajás (3.0-2.5 Ga), Bacajá e Santana do Araguaia (2.2-2.0 Ga). Estes domínios tectônicos apresentam deformação anterior e também oriunda da orogenia Eburneana-Transamazônica e compreendem remanescentes de crosta pré-Grenvilliana (1.2-1.0 Ga). Seus limites tectônicos se dão pelo cavalgamento do arco magmático Iriri-Xingú (Orosiriano-Estateriano) a Oeste e da província estrutural Tocantins (Neoproterozóico) a Leste. Propostas sobre a evolução geológica do NAR são baseadas predominantemente em estudos geocronológicos, em detrimento de outros métodos, como os geofísicos. Nesse trabalho, modelos gerados por gravimetria orbital e magnetometria serão utilizados para revelar aspectos da arquitetura estrutural do NAR. Medidas geofísicas obtidas por sensores a bordo de satélites provêm informações gravimétricas e magnéticas com conteúdo espectral variado, que inclui informação de baixo grau/ordem, relacionadas à densidade e magnetização em maior profundidade, convenientes para estudos regionais e com resolução espectral e espacial homogênea. Observações realizadas pelo satélite *Gravity field and steady state Ocean Circulation Explorer* (GOCE) proporcionam dados confiáveis sobre a gravidade terrestre. Neste estudo, dados GOCE) foram processados segundo a abordagem *Time-Wise* (release 5, TIM-R5) para obtenção de um mapa de anomalia Bouguer na região. Dados de anomalia magnética foram extraídos do modelo *Earth Magnetic Anomaly Model 2* (EMAG2), oriundo da compilação de dados orbitais, aeroportados e terrestres e inclui informação do satélite *Challenging MiniPayload* (CHAMP) e com resolução espacial de 2 arcos de minuto. A Anomalia Bouguer Completa determinada para a região de estudo varia entre -72.6 e -2.8 mGals. Sua trama apresenta desvios em relação ao traçado dos domínios tectônicos. Os maiores valores ocorrem na porção Leste, sobre o NAR, e valores relativamente menores são observados no domínio Iriri-Xingú. O NAR tem assinatura de crosta mais densa (-43.0 a -2.8 mGal), que se estende desde o domínio Santana do Araguaia (Sul) até o Bacajá (Norte), definindo uma entidade (provavelmente) contínua, que se prolonga abaixo dos cinturões Orosirianos. Crosta de maior densidade (até -2.89 mGal) ocorre na região Leste do limite entre os domínios Carajás e Bacajá e também no domínio Santana do Araguaia. A análise do espectro de potência indica valores entre 60 e 20 km de profundidade para fontes de densidade crustais, concordante com estimativas sismológicas para a espessura crustal na região. Os valores de anomalia magnética variam entre -178.0 e 168.2 nT e sua trama delinea regiões de alta e baixa magnetização alternados de direção E-W, concordante com as zonas de cisalhamento regionais e, em linhas gerais, delineando os limites tectônicos principais. A trama magnética do NAR se estende abaixo do cinturão Orosiriano-Estateriano, com leve curvatura para Sul. As tramas geofísicas diferem sensivelmente do traçado da subdivisão geocronológica atribuída para o sudeste do Cráton Amazônico. Estas observações sugerem que o NAR se estende abaixo do cinturão Orosiriano-Estateriano com preservação de suas tramas estruturais, como previsto em modelos de tectônica do tipo *soft-collision*.

**PALAVRAS-CHAVE:** GRAVIMETRIA, MAGNETOMETRIA, CRÁTON AMAZÔNICO