

# Integração de dados geológicos e geofísicos na região de Bodoquena, MS

Aguiar, M. P.; Yamamoto, J. K.; Piacentini, T.

Instituto de Geociências-IGC, Universidade de São Paulo, São Paulo

## 1. Objetivos

A região de Bodoquena, Estado de Mato Grosso do Sul, é composta por rochas metassedimentares de baixo a médio grau de metamorfismo, depositadas na borda sul do Cráton Amazônico. A unidade estratigráfica inferior, aflorante nesta região, é constituída pela Formação Puga, onde há uma ocorrência de formação ferrífera associada à sedimentação glácia-marinha desta unidade (Piacentini *et al.* 2007). Este trabalho teve como objetivo a integração de dados geológicos e geofísicos através de técnicas de geoprocessamento (utilizando sistemas de informação geográfica) para delinear a relação entre as feições geomórficas existentes com os dados aeromagnetométricos disponíveis na área.

## 2. Materiais e Métodos

Aeromagnetometria foi aplicada com o objetivo de delimitar a extensão da formação ferrífera. Os dados aerogeofísicos disponíveis foram fornecidos pela CPRM e encontram-se na sua forma bruta e pré-processada, com correção da variação diurna e remoção do IGRF (*International Geomagnetic Reference Field*). O geoprocessamento, realizado no programa *Geosoft Oásis Montaj*, incluiu o procedimento de micronivelamento bidirecional (para correção de elongações causadas por motivos não geológicos ao longo da linha de vôo) e uso da técnica do sinal analítico.

Interpretação morfoestrutural foi realizada a partir da digitalização da rede de drenagem em escala 1:50.000, da qual foram identificadas feições retilíneas, alinhamentos e feições anômalas de relevo e drenagem para definir o limite entre blocos e delinear o comportamento das flexuras do terreno.

Foram utilizadas, ainda, fotos aéreas do levantamento USAF (1969, escala 1:60.000) e carta topográfica local para o reconhecimento de feições topográficas.

## 3. Resultados

Os dados aeromagnetométricos micronivelados e interpolados geraram mapa de campo magnético residual, com anomalias magnéticas

de caráter dipolar dispostas na direção N-S, na região central da área de estudo. O fato desta região se localizar em baixas latitudes magnéticas dificultou a análise e interpretação da informação gerada. Com o uso da técnica do sinal analítico o entendimento da geometria das fontes magnéticas foi realizado com relativa facilidade.

Baseando-se nas anomalias e alinhamentos de drenagem desta área, foi realizado um traçado morfoestrutural. Para uma melhor visualização, cotas arbitrárias foram atribuídas às suas linhas para que, interpoladas, gerassem um modelo numérico de terreno. O produto, em forma de mapa morfoestrutural, é um esboço do comportamento espacial da área, onde a configuração de altos estruturais está disposta na direção Norte-Sul.

## 4. Conclusões

Através do mapa de sinal analítico pôde-se observar que as ocorrências de formação ferrífera associada aos diamictitos da Formação Puga estão diretamente relacionadas com a disposição das fontes magnéticas detectadas em subsuperfície. O corpo ferrífero, por sua vez, é coincidente com altos topográficos da região, na medida que os mesmos são ferro-sustentados. Assim, os mapas geofísicos gerados serviram como base para mapeamento local que, junto ao mapa topográfico regional, foi responsável pela delimitação do corpo de ferro em mapa litológico local.

O produto da análise morfoestrutural, em forma de mapa, permitiu fazer uma possível interpretação estrutural da área, onde a configuração de altos, dispostos na direção Norte-Sul, refletem origem tectônica coincidente com as estruturas maiores da Faixa de dobramentos Paraguai.

## 5. Referências Bibliográficas

Piacentini T., Boggiani P.C., Yamamoto J.K., Freitas, B.T., Campanha G.A.C. 2007. *Formação ferrífera associada à sedimentação glaciogênica da Formação Puga (Marinoano) na Serra da Bodoquena, MS*. Revista Brasileira de Geociências, 37(3): 530-541.