

Contribuição ao Estudo Geológico da Bacia do Camaquã – RS, através de Modelagem Aeromagnética 2,5D

Janaína Gattermann Pereira¹; Silvia Beatriz Alves Rolim¹; Rogério Dutra Soares¹; Maximilian Fries²

¹ UFRGS; ² UNIPAMPA

RESUMO: A Bacia do Camaquã (BC) é uma unidade geológica fundamental no esclarecimento da evolução geotectônica do Rio Grande do Sul. Ela agrupa e preserva, em parte, diferentes associações vulcano-sedimentares representativas do estágio de transição da Plataforma Sul-Americana. Depositada sobre os terrenos ígneos e metamórficos do Escudo Sul-riograndense, sua evolução estratigráfica e geocronológica tem sido pesquisada por diversos autores. Por outro lado, a geofísica tem contribuído pouco nestes estudos, apesar de seu grande potencial como ferramenta exploratória. Por esse motivo, e mediante o avanço das técnicas de processamento de dados, uma nova abordagem foi aplicada ao levantamento aeromagnético realizado em 1972 pelo Serviço Geológico do Brasil, com o objetivo de contribuir para o conhecimento geológico e tectônico da área. O reprocessamento destas variáveis permitiu a reinterpretação da BC e a geração de uma proposta de modelo para o seu arcabouço estrutural. Foram gerados mapas temáticos da BC e realizada a modelagem 2,5D de dados aeromagnéticos de um perfil NW-SE, com 40Km de extensão, localizado ao sul da área. Os mapas temáticos aeromagnéticos, além de delimitar os principais corpos e estruturas da região, permitiram dividir a área de estudo em três grandes domínios geofísicos: Oeste, Central e Leste, separados pela Anomalia Magnética de Caçapava do Sul e pela Zona de Cisalhamento Dorsal de Canguçu, respectivamente. A modelagem aeromagnética 2,5D ilustrou anomalias entre -40 e -110nT associadas às rochas vulcânicas e metamórficas aflorantes e à ocorrência do embasamento cristalino em subsuperfície, modelado a uma profundidade máxima de 7000m na parte NW do perfil. Em termos geotectônicos, o modelo obtido para o perfil evidenciou falhas extensionais, sugerindo uma configuração que se assemelha a um arranjo composto por horsts e grábens, característico de um sistema de riftes, atribuindo um regime distensivo para evolução da BC. O modelo também ilustrou dois altos do embasamento nas bordas do perfil, relacionados aos altos de Caçapava do Sul e da Serra das Encantadas. Esse soerguimento do embasamento nos flancos do perfil e o comportamento flexural que o mesmo assume na porção central, podem ser indicativos de um regime compressivo ocorrido anteriormente ao processo de rifteamento e à deposição da BC. A baixa susceptibilidade dos sedimentos que preenchem a bacia é um indicativo de que as áreas fonte podem ser os altos de Caçapava do Sul e da Serra das Encantadas, compostos por rochas graníticas e gnáissicas de baixa susceptibilidade magnética. O reprocessamento das variáveis geofísicas, os filtros aplicados no perfil estudado e a modelagem geofísica, mostraram-se técnicas eficientes para mapeamento geológico e delimitação do arcabouço estrutural, gerando um modelo geológico representante de uma porção da BC e permitindo assim, um avanço no entendimento de sua arquitetura e evolução geotectônica.

PALAVRAS CHAVE: MODELAGEM GEOFÍSICA, AEROMAGNETOMETRIA, BACIA DO CAMAQUÃ