



Integração Geológica-Estrutural-Aeromagnetométrica em Mineralizações na Porção Oeste do Terreno São Gabriel, Caçapava do Sul (RS)

Jean Carlo H. Taglieber¹, Maximilian Fries², Marieli Machado Zago³, Lucas Galinari⁴

Geomac – Geologia e Meio Ambiente¹, Universidade Federal do Pampa², Caraíba Mineração, Águia Metais⁴

O Terreno São Gabriel (TSG) está inserido no Escudo Sul-Rio-Grandense (ESRG) que consiste em um importante registro da evolução geotectônica da Província Mantiqueira no setor Meridional, relacionada ao Ciclo Brasileiro. Dentro do TSG são descritas inúmeras mineralizações metálicas. Estas, são pouco compreendidas quanto aos controles geológicos e estruturais associados as ocorrências na qual, a região ao sul de Caçapava do Sul consiste em um exemplo desta escassez de dados. O Projeto Aerogeofísica do Escudo Sul-Rio-Grandense oferece importantes informações a partir de dados aéreos de magnetometria e gamaespectrometria. Contribuiu, desta maneira, com o refinamento geológico regional de mapeamentos, entendimento da compartimentação tectônica e relevantes subsídios as atividades de prospecção mineral. Com base nestas informações, o presente trabalho teve como objetivos: i) definir limites, descontinuidades e estruturas associadas as rochas na região contribuindo no refinamento do arcabouço geológico-estrutural e ii) caracterizar as assinaturas magnéticas das litologias no local e reconhecer a relação destas com as litologias e ocorrências minerais descritas previamente. Foi inicialmente realizada a integração de ocorrências metálicas historicamente conhecidas na região ao sul do município de Caçapava do Sul (mapas geológicos em escala 1:100.000) e de dados aeromagnetométricos. Estes, foram integrados em um ambiente de Sistema de Informações Geográficas (SIG). A base de dados aerogeofísica e respectivas anomalias detectadas foram definidas, inicialmente, a partir do mapa de do Campo Magnético Anômalo Total (TMI). Este foi submetido a Redução ao Polo - Campo Magnético Anômalo Total Reduzido ao Polo (RTP). A partir deste, foram gerados os mapas de 1° Derivada Vertical (1 DV), Amplitude do Sinal Analítico (ASA), Gradiente Horizontal Total (GHT) e Inclinação do Sinal Analítico (ISA). Posteriormente, integrou-se à base de dados com as mineralizações Cu-Au-Pb-Zn-Fe, unidades litoestratigráficas e estruturas geológicas. Dentre os resultados obtidos pode-se verificar que as mineralizações estão relacionadas as anomalias magnéticas observadas. Estas mineralizações associam-se as áreas de altos magnéticos e/ou adjacentes a estes, próximos a bordas/limites de corpos magnéticos e corpos rasos, bem como em estruturas previamente mapeadas. Conclui-se que estes resultados apontam para a necessidade de um detalhamento de mapas geológicos (contatos geológicos) e que, através de anomalias magnéticas em uma escala regional, são detectados limites (bordas de corpos) e, principalmente, estruturas lineares com direção preferencial NW que são relacionados a um provável controle estrutural destas mineralizações.

Copyright 2022, SBGf - Sociedade Brasileira de Geofísica

Este texto foi preparado para a apresentação no IX Simpósio Brasileiro de Geofísica, Curitiba, 4 a 6 de outubro de 2022. Seu conteúdo foi revisado pelo Comitê Técnico do IX SimBGf, mas não necessariamente representa a opinião da SBGf ou de seus associados. É proibida a reprodução total ou parcial deste material para propósitos comerciais sem prévia autorização da SBGf.