



LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS NO SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB/CPRM) – HISTÓRIO, PRODUTOS E FUTURO.

LUIZ GUSTAVO RODRIGUES PINTO, SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL – SGB/CPRM

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.

Resumo

O Serviço Geológico do Brasil/CPRM desenvolve desde o início da década de 1970 a aquisição de dados aerogeofísicos de diversas metodologias (gamaespectrometria, magnetometria, gravimetria e eletromagnético), mas principalmente focado nos métodos magnetométricos e gamaespectrométricos. Tais aerolevantamentos foram adquiridos com recursos próprios oriundos do Tesouro Nacional, ou em parceria com outros órgãos estaduais ou instituições públicas.

A partir dos anos 2000, as configurações de aquisição dos voos aerogeofísicos de magnetometria e gamaespectrometria foram padronizadas, sendo realizadas preferencialmente com direção de voo N-S, espaçamento entre as linhas de voo de 500 m e altura de voo de 100 m em relação ao solo. A ANP patrocinou em 2006 dois aerolevantamentos, em regiões de bacias sedimentares (Parnaíba e São Francisco), com a metodologia magnetometria e gamaespectrometria tendo as mesmas características de aquisição dos dados adotadas pelo SGB/CPRM. Após os anos 2000 o SGB/CPRM também adquiriu dados aerogeofísicos de outras metodologias, gravimetria e eletromagnético. Assim sendo, temos uma cobertura de cerca de 4,7 milhões de km² de aerogeofísica (magnetometria e gamaespectrometria), sendo destes 4.454.869 km² em áreas de embasamento e proximidades e 227.000 km² em área de bacias sedimentares. Os levantamentos gravimétricos correspondem a uma área de 128.695 km² e o de eletromagnético uma área de 2.068 km². Faltam menos de 8% do embasamento cristalino do país para ser sobrevoado com esta característica de aquisição dos dados para os métodos magnetométricos e gamaespectrométricos.

Todo este acervo de dados e informações adquiridos pelo SGB/CPRM está disponível de forma gratuita a todos os usuários através do portal geocientífico da instituição. Além disso, uma série de novos produtos, que utilizam tais dados aerogeofísicos, vem sendo desenvolvidos pelo SGB/CPRM com a finalidade de agregar valor a estes dados e disponibilizar aos usuários informações relevantes, e às vezes surpreendentes, que tais dados podem fornecer.

Desta forma, este trabalho visa apresentar esse histórico de aquisição dos aerolevantamentos realizados pelo SGB/CPRM, bem como a importância dos mesmos para o desenvolvimento do mapeamento geológico e do setor mineral brasileiro. Apresentando números e estatísticas que comprovem essa importância. Por fim, apresentaremos os novos produtos que o SGB/CPRM, tais como Atlas Aerogeofísicos Estaduais, Informes de Geofísica Aplicada e Cartas de Anomalias, vêm desenvolvendo e publicando a partir destas informações geofísicas e os resultados positivos que tais produtos vêm apresentando.

A ampliação da cobertura aerogeofísica do país é fundamental para atrair novos investimentos em prospecção, pesquisa mineral e levantamentos geológicos básicos, uma vez que tais aerolevantamentos são uma ferramenta fundamental na elaboração de mapas geológicos e outros produtos relacionados à prospecção de recursos minerais. Baseando-se nas ações e trabalhos desenvolvidos em outros serviços geológicos internacionais e de relevância importância na área de geofísica foram desenvolvidas novas proposições de áreas e metodologias a serem sobrevoadas com levantamentos aerogeofísicos e elas serão apresentadas na perspectiva do Plano Nacional de Mineração 2050 (PNM 2050) em elaboração pelo Governo Federal.