



## **Inversão 2D de dados do método eletromagnético a multi-frequência**

Isaac Matheus Barroso Araujo, UFOPA; Anderson Almeida da Piedade, UFOPA.

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**

Neste trabalho é apresentado um estudo com a inversão de dados do Método Eletromagnético a Multi-Frequência (EMMF), utilizando uma abordagem bem matemática para o problema inverso. Na primeira parte, é feita uma apresentação das técnicas matemáticas utilizadas na inversão dos dados, onde é detalhada a técnica de Gauss-Newton, modificada com o algoritmo de Marquardt, e também são apresentados os dois regularizadores utilizados, individualmente, no problema inverso, sendo eles o de Suavidade Global (SG) e o de Variação Total (VT). Na segunda parte, foi feita a inversão 1D de dados EMMF sintéticos, com camadas alvo mais condutivas e mais resistivas que o meio encaixante. A terceira e última parte, apresenta a inversão 2D de dados EMMF para dados sintéticos, com modelos que, assim como na inversão 1D, envolvem alvos mais condutivos e mais resistivos que o meio encaixante. Os resultados desta pesquisa mostraram que alvos condutivos conseguiram ser melhor recuperados com a inversão, em detrimento dos resistivos. Isto é esperado, pois, os dados são formados pela componente radial do campo magnético, sendo mais influenciada por alvos condutivos no meio, resultado de um maior efeito indutivo nestes corpos.