

# MÉTODOS PROSPECTIVOS DE MINERALIZAÇÕES DE FERRO NO COMPLEXO IBITIRA-BRUMADO, SUDESTE DA BAHIA

Paulo Roberto Pizarro Fragomeni<sup>1</sup>; Rodoilton Stevanato<sup>2</sup>; Francisco José Fonseca Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Santa Fé Mineração; <sup>2</sup> LPGA/UFPR

O conjunto de mineralizações de ferro do Sudeste da Bahia é conhecido desde a década de 1970 e só recentemente despertou interesse econômico e passou a ser objeto de trabalhos sistemáticos de prospecção e pesquisa. Nesta área o conjunto de mineralizações se localiza no Cráton São Francisco, onde se destacam vários compartimentos geotectônicos, com diversas sequências vulcano-sedimentares a sedimentares metamorfizadas. As áreas de estudo situam-se no Bloco Gavião, que é representado por uma vasta exposição do embasamento arqueano, constituído predominantemente por granitos, gnaisses, migmatitos e por faixas metavulcânicas e metasedimentares que se instalaram até o Paleoproterozóico. Na região, as rochas tidas como *greenstone belts* foram denominadas por vários autores como Complexo Ibitira-Brumado, que sofreu uma evolução geológica policíclica. Na região de estudo o itabirito é magnetítico, com lâminas de quartzito compacto e silexito. Esta unidade constitui a fácies *banded iron formation (BIF)*, sendo caracterizada pela presença de carbonatos, óxidos e silicatos. A fácies oxidada é composta de quartzo e óxidos de ferro, formando bandas que são alternadamente distribuídas dentro de várias escalas de espessura. A hematita ocorre associada com a martita e a magnetita em proporções que tendem a aumentar na direção da fácies carbonática. Além da martita, a presença de anfibólios e carbonatos ricos em ferro indica esta zona de transição. Como a magnetita e a martita estão entre os minerais essenciais e, por possuírem alta suscetibilidade magnética, optou-se pelo emprego do método magnetométrico como principal ferramenta prospectiva. Inicialmente foram processados e interpretados os dados aerogeofísicos existentes nos projetos das áreas Barra da Estiva – Tremedal e Campo Alegre de Lourdes – Mortugaba, realizados em 2008 pela Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), com espaçamento entre as linhas de voo de 500 metros. A seleção dos alvos prospectivos foi estabelecida em função das anomalias aeromagnetométricas e do reconhecimento geológico. Nesta etapa foram selecionados nove alvos para detalhamento terrestre utilizando-se os métodos magnéticos e de tomografia elétrica 2-D, os quais foram posteriormente perfurados com sondagem rotativa. O programa de sondagem foi estabelecido a partir de dados geológicos e das anomalias da amplitude do sinal analítico e de zonas condutivas dos levantamentos magnético e elétrico terrestres, respectivamente, cujos resultados demonstraram-se eficientes para esta finalidade. Os dados obtidos pela sondagem no Alvo Boi Morto permitiram identificar dois tipos básicos de minério de ferro: itabirito anfibolítico e itabirito dolomítico. O minério associado a anfibolitos, geralmente são maciços e com estratificação pouco definida. É formado essencialmente por magnetita, hematita, quartzo e anfibólio do tipo grunerita. Apresentam teores de Fe acima de 34%, cujos corpos são tabulares com espessuras inferiores a 45 metros. O itabirito dolomítico é estratificado e formado pela alternância de bandas de magnetita e anfibólio com dolomitos. Em outros alvos da região também ocorre o itabirito do tipo formação ferrífera bandada, formado por finas intercalações escuras, ricas em magnetita e hematita, com bandas claras constituídas por quartzo e *chert*, cujos teores variam de 30 a 36% de ferro.

**PALAVRAS CHAVE:** COMPLEXO IBITIRA-BRUMADO, MAGNETOMETRIA, MINÉRIO DE FERRO