

## Formação Ferrífera de Formiga

*Bruno César Araújo<sup>1</sup>; Antenor Zanardo<sup>2</sup>; Norberto Morales<sup>2</sup>; Sebastião Gomes Carvalho<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> UNESP - Campus de Rio Claro - Pós Graduação em Geociências e Meio Ambiente

<sup>2</sup> UNESP - Campus de Rio Claro – IGCE - Departamento de Petrologia e Metalogenia

**RESUMO:** Durante a realização de trabalhos expeditos para cadastramento de recursos minerais metálicos nas imediações da cidade mineira de Formiga para empresas privadas da área de mineração, mapeou-se um número considerável de novas ocorrências de formações ferríferas. Trabalhos adicionais de mapeamento geológico e prospecção geofísica revelaram a continuidade espacial dessas ocorrências, formando uma camada de minério persistente e suficiente para ser considerada como um prospecto. Tal camada de minério de ferro apresenta relações de contato com gnaisses regionalmente designados como “Gnaisses Itapecerica”, pertencentes ao Complexo Metamórfico Campo Belo e para este conjunto de minério de ferro está sendo proposta aqui a denominação de Formação Ferrífera Formiga, em alusão à cidade importante mais próxima. O corpo de minério ocupa o interior de uma estrutura sinformal denominada de Sinforme Timboré, dobra normal com eixo pouco inclinado para norte. O principal mineral de minério é a magnetita, que predomina sobre uma assembleia de minerais silicatados representados por anfibólio, piroxênio e veios de quartzo, podendo ocorrer localmente granada. Com base nas publicações científicas referentes à região, atribui-se uma idade arqueana para as rochas encaixantes do prospecto. Vários furos de sondagens na área da charneira demonstram que, em profundidade, as camadas do minério estão intercaladas por pegmatitos e gnaisses. A espessura média do corpo é de 50 metros em superfície, e os furos de sondagem realizados até a profundidade média de 100 metros permitem assegurar para essas camadas de minério estas espessuras de 50 a 60 metros. O conjunto mineralizado apresenta mergulhos de 50 a 60° e ocorre por toda a extensão do Sinforme Tamboré, com dimensões da ordem de 8 km em cada flanco. Resultados analíticos preliminares dessas formações ferríferas revelam teores de 50 a 70% de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 10 a 30% de  $\text{SiO}_2$ , 5% de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e 0,5% de  $\text{P}_2\text{O}_5$ . Testes pilotos realizados para avaliação da concentração do minério atestam que, para o processo de beneficiamento, será necessário uma moagem abaixo da granulometria de 100 *mesh* para que ocorra a liberação de 98% do óxido de ferro contido. Embasado nesses dados é possível estimar para este prospecto uma reserva de 150 milhões de toneladas de óxido de ferro. É importante lembrar que, embora constituindo um depósito de pequeno porte, possui uma localização estratégica em face da proximidade com a ferrovia FCA, com a com a rodovia federal MG 50, localização a cerca de 200 km da capital do estado (Belo Horizonte) que detém uma importante estrutura para exploração e beneficiamento para esse tipo de minério, e considerando ainda a facilidade de liberação do ferro a partir da magnetita é possível prever a implantação de uma mina de ferro nos próximos anos nessa região.

**PALAVRAS CHAVE:** Formação Ferrífera, minério magnetítico, Complexo Metamórfico Campo Belo.