

## **MINERALOGIA POR DRX E PETROGRAFIA DA JAZIDA CÓRREGO BRANDÃO, GREENSTONE BELT RIO DAS VELHAS, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG.**

*Fernandes, W. V.<sup>1</sup>; Figueiredo e Silva, R. C.<sup>1</sup>; Soares, M.B.<sup>2</sup>; Lima, L. C.<sup>3</sup>; Silveira, V. D.<sup>4</sup>; Massucatto, A.J.<sup>4</sup>.*

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil; <sup>2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; <sup>3</sup>LC Lima Treinamentos, Nova Lima, MG, Brasil; <sup>4</sup>Jaguar Mining Inc, Brasil.

Córrego Brandão (CBR) localiza-se na porção norte do Quadrilátero Ferrífero (QF) próximo à cidade de Caeté (1 Mt com teor médio de 1,48 g/t Au - 51.000 oz Au), está hospedado em rochas do Grupo Nova Lima base do Greenstone Belt Rio das Velhas. As atividades de exploração tiveram início no ano de 2019 a partir de resultados positivos obtidos de amostras de solo e trado realizadas na região.

A estrutura (sinforme) envolvendo os granitoides e ortognaisses do Domo de Caeté (2.77 Ga) difere o CBR de outras jazidas auríferas neoarqueanas do QF. As análises de DRX em conjunto com os estudos petrográficos e somados a análises de geoquímica multielementar reforçam a pesquisa, que envolve principalmente a caracterização química, macro e microscópica das rochas hospedeiras da mineralização, que exibem características distintas, uma sequência de rochas metamórficas calcissilicáticas e metavulcanoclásticas de fonte máfica.

As análises de DRX evidenciam presença significativa de minerais do grupo dos carbonatos (dolomita), possivelmente representando níveis de rochas químicas a mistas (com componentes químicos e clásticos) que podem representar fácies distais correlacionáveis a formações ferríferas bandadas.

A mineralização hospedada-se em rochas metamórficas, de protólito ígneo máfico, fácies anfíbolito, distinguindo-se da maior parte do QF, onde hospedeiras estão em fácies xisto-verde. Esse horizonte está alterado hidrotermalmente contendo sulfetos, carbonatos e anfibólios, ocorre no contato entre um pacote de rochas metavulcânicas máficas e outro de rochas metavulcânicas ultramáficas, e é cortado por uma zona de cisalhamento verticalizada, com cerca de 20 a 40 metros de espessura, enquanto os contatos litológicos seguem o sinforme de CBR.

A rocha hospedeira de granulação fina a média, tem trama obliterada e inequigranular, com vênulas de carbonato que transectam a foliação, nomeada tremolita/actinolita - clorita carbonato xisto. A zona mineralizada possui sulfetos disseminados (esfalerita, arsenopirita, pirrotita, pirita e calcopirita), onde pirita substitui os cristais de pirrotita. No halo proximal magnetita constitui cristais finos disseminados, pirrotita é pouco frequente, sendo um subproduto da substituição da magnetita, e cristais finos e tabulares de ilmenita ocorrem subordinadamente. Destacam-se os minerais índice de ganga: os anfibólios (hornblenda), epidoto, clorita magnésiana e biotita (hidrotermal); granada ocorre em porfiroblastos fraturados, carbonatos em vênulas, em geral cristais finos a grossos.

Partículas de ouro ocorrem associadas e/ou inclusas em cristais de magnetita, próximo ao contato entre clorita e carbonato, se apresenta em partículas finas e alongadas.

A correlação entre as assinaturas geoquímicas do ouro e de outros elementos é investigada para analisar a influência de fluidos magmáticos na jazida. Os dados permitirão compará-los com depósitos neoarqueanos de ouro orogênico do tipo clássico mesozonal, como Morro Velho e Cuiabá.

**PALAVRAS-CHAVE:** greenstone belt; rochas ultramáficas; petrografia; ouro