

## **Ocorrência de Rochas Ultrabásicas Silicificadas no Depósito Aurífero Piaba - Maranhão / Brasil**

*Lima, L.C.<sup>1</sup>; Castro de Alencar, L.D.<sup>1</sup>, Annunciato, N.<sup>1</sup>; Paranhos Jr., C.R.<sup>1</sup>; Figueiredo e Silva, R.C.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Mineração Aurizona S.A.,<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.*

O depósito aurífero Piaba, localizado na porção central da folha Cândido Mendes, região noroeste do estado do Maranhão, está hospedado na sequência metavulcanossedimentar do Grupo Aurizona ( $2.240 \pm 5$  Ma), e integra o Cráton São Luís. A mineralização aurífera é de grande volume, possui largura variando de 10 a 50 m, geometria sinuosa, com reservas de 971.000 oz de Au e teor médio de 1,52 g/t de Au. Ao longo de 3,3 km de extensão, permanece em aberto em ambas as extremidades e em profundidade, tendo orientação ENE-WSW, e alto ângulo de mergulho para NNW. Corpos de minério hospedam-se principalmente em rocha ígnea de granulação média à grossa, que varia de quartzo diorito à granodiorito, com intensa alteração hidrotermal. Essa rocha faz contato, tanto na capa quanto na lapa, com complexa sequência de rochas de granulação fina de composição ultrabásica, básica e intermediária, e que variam de alto a baixo conteúdo de titânio. As rochas ígneas fazem contato intrusivo, por não-conformidade, com uma sequência de rochas metavulcanossedimentares carbonosas, tanto na capa quanto na lapa da mineralização. Veios de quartzo milimétricos a decimétricos de diferentes orientações cortam todas as unidades litológicas. As rochas ultrabásicas ocorrem ao longo de toda extensão ao norte do minério do depósito Piaba, e são constituídas por talco, magnesita, clorita magnesiânica, cromita, pentlandita e cobaltita. Esta unidade litológica tem seu estudo baseado na obtenção de dados sobre a sua geometria, composição química, textura e estrutura em profundidade. Estas rochas ultrabásicas silicificadas, identificadas em 2016, são compactas e muito resistentes e, em consequência, demandam utilização de explosivos para sua extração, mas de outra forma podem ser favoráveis sob o ponto de vista geotécnico. Localmente, apresentam silicificação pervasiva que a altera, ao ponto de atingir teores entre 52,78 a 70,75 % de  $\text{SiO}_2$ , mas ainda mantendo resquícios do protólito com teores entre 7,66% e 9,18% de FeO, 11,75% a 26,40% de MgO e entre 3.000 ppm a 9.200 ppm de  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .

A silicificação da rocha ultrabásica ocorre em halos métricos irregulares no entorno de zonas de falha e fraturas de orientação N15W / 75° NE e, portanto, oblíquos à estruturação regional que segue a direção N74°E/ 75°NW.

Esta silicificação epigenética controlada por falhas NNW-SSE corta obliquamente todas as rochas do depósito Piaba, afetando inclusive o minério aurífero que exhibe texturas cataclásticas ao nível

de grão, com quartzo e plagioclásio fragmentados, e envoltos em matriz de quartzo, carbonato, pirita e arsenopirita, e que também foram anteriormente descritos em lâminas petrográficas.