

Caracterização do Depósito Aurífero Laranjeiras, Lineamento Córrego do Sítio, Quadrilátero Ferrífero-QF, Minas Gerais.

Luiz Claudio Lima¹, Lydia Maria Lobato², Rosaline Cristina Figueiredo e Silva²

¹ Mineração Aurizona Ltda; ²UFMG

O Depósito Aurífero Laranjeiras (~1 Moz @6,32 g/t Au) localiza-se na borda leste do QF, e está confinado ao Lineamento Córrego do Sítio. Hospeda-se em intercalações de rochas neoarqueanas metassedimentares clásticas e vulcanoclásticas, fortemente foliadas, da porção superior do Grupo Nova Lima, Supergrupo Rio das Velhas.

Corpos de minério ocorrem em forma lenticular oblata, dispostos como estreitos veios quartzo-carbonáticos *en echelon*, com largura de 1-4 m, altura de 60-400 m e comprimento de 60-1200 metros, respectivamente. A direção de mergulho é ~S76°E a S49°E, mergulhando 45°-75° para SE, com caimento do *plunge* de 30°-46° na direção entre N39°E e N51°E, em contraposição a outras mineralizações auríferas do Grupo Nova Lima, QF, que em geral apresentam *plunge* no sentido leste a sudeste.

Enxames de diques de metabásicos, em diferentes estágios de alteração metassomática, cruzam obliquamente todas as unidades arqueanas.

Os tipos de alteração hidrotermal que envolvem os veios de quartzo incluem intensa lixiviação da matéria carbonosa, cloritização, carbonatação, sericitização e sulfetação nas encaixantes.

Descrições de testemunhos de sondagem diamantada (>150.000 m), estudos petrográficos e de microscopia eletrônica de varredura (MEV) permitiram a identificação dos seguintes minerais-minério e de ganga associados aos veios e às suas encaixantes, em ordem decrescente de abundância: pirita (FeS₂) , arsenopirita (FeAsS), pirrotita (FeS), berthierita (FeSb₂S₄), calcopirita (CuFeS₂), esfalerita (ZnFeS), ullmanita (NiSbS), gersdorffita (NiAsS), cubanita (CuFe₂S₃), tetraedrita ((Cu,Fe)₁₂Sb₄S₁₃), pentlandita ((Fe,Ni)₉S₈), hematita (Fe₂O₃), rutilo (TiO₂), minerais do grupo da boulangerita (Pb₅Sb₄S₁₁), galena (PbS), estibnita (Sb₂S₃), cobaltita (CoAsS), cinábrio (HgS), eletrum (Ag-Au) e ouro (Au), que representam, no todo, quantidades inferiores a 1%.

Análises geoquímicas multielementares permitem estabelecer uma correlação positiva do Au, em veios e rochas encaixantes metassedimentares clásticas,

metavulcanoclásticas, com os seguintes elementos, segundo uma ordem decrescente: Sb > As > Ag > Cd > Se > Hg > P > Te > W > F > Bi > In > Sr > Sc > Cl > Rb > Sn > Tl > Cu > Pb > Zn > B > Ge > Mn > Mo > Re. O Au tem correlação positiva nas rochas metabásicas com os seguintes elementos, segundo uma ordem decrescente: As > Sb > Ag > Cr > Cs > Tl > W > Zn > Ba > Hg > Li > Ni > Rb > Cd > F. Os elevados teores de Cr e Ni e a alta razão La/Y indicam que os sedimentos originais, que geraram o pacote de rochas metassedimentares do Lineamento Córrego do Sítio, devem ser derivados da erosão de rochas máficas e ultramáficas.

O ouro está associado a uma paragênese de minerais metálicos em que predominam os elementos As, Sb, S, Pb, Fe, Co, Cu, Ni e Zn. Estes elementos provavelmente representam importantes farejadores geoquímicos da mineralização aurífera e, portanto, devem ser utilizados como indicadores nas atividades exploratórias das mineralizações desta região

Com base nas características geológicas, como rochas encaixantes fortemente deformadas, abundantes venulações de quartzo-carbonato-sulfeto, alteração hidrotermal a carbonato, sericita e sulfeto, além da associação espacial com estruturas compressionais de grande escala, o Depósito Aurífero Laranjeiras é classificado como orogênico.

PALAVRAS CHAVE: OURO, CÓRREGO DO SÍTIO, MINAS GERAIS