



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Caracterização da paragênese de sulfetos do minério maciço da Mina III, Greenstone Belt de Crixás, Goiás.
Autor	RONEI GIUSTI OSÓRIO
Orientador	JULIANA CHARAO MARQUES

O greenstone belt de Crixás, localizado no Brasil Central, consiste de uma seqüência vulcanossedimentar metamórfica. A mineralização ocorre como sulfeto maciço, em veios de quartzo e disseminada, e diferem em termos de rochas hospedeiras, mineralogia e alteração hidrotermal bem como dimensão, teor e reserva (Jost et al. 2010). Este estudo objetiva descrever em detalhe a paragênese sulfetada do minério para fins de melhor entender diferenças observadas em dados Re-Os recentes (Marques *et al.* 2012). As amostras deste estudo são provenientes de frente de lavra da Mina III, e ricas em arsenopirita.

Foram confeccionadas lâminas delgadas e seções polidas para possibilitar a descrição em maior detalhe da ganga e do minério. A paragênese do minério, em particular a arsenopirita, foi investigada através de imagens de backscattering, análises EDS e mapeamento elementar em microscópio eletrônico.

A amostra M3-1 tem em torno de 15% de quartzo, 10% de mica branca, 10% de feldspato, 5% de carbonato e 1% de biotita como ganga. O quartzo apresenta inclusões de mica branca e tem tamanho menor que 4mm. A mica branca aparece em conjunto com a biotita contornando os cristais de sulfetos. O feldspato não apresenta maclas e está bem sericitizado. O carbonato além de incluso na arsenopirita aparece com grande presença nas fraturas juntamente com calcopirita e pirrotita. A biotita, que aparece contornando os cristais de sulfeto, parece estar se transformando para mica branca tendo perdido parte de suas características em alguns pontos como seu pleocroísmo. Já a amostra M3-2 tem em torno de 20% de granada, 20% de carbonato e 10% de biotita como ganga. A granada aparece de forma subédrica e bem fraturada. Seu tamanho chega a 3mm. O carbonato engloba de granada e biotita, sendo que 80% do carbonato da amostra ocorre concentrado em um veio hidrotermal. A biotita aparece de forma bem marcante contornando os cristais de sulfetos e de granada, marcando uma foliação. O minério da amostra M3-1 apresenta arsenopirita como 70% dos sulfetos, tendo inclusões de pirrotita, calcopirita, ouro, biotita e dolomita. A pirrotita e a calcopirita, que contribuem com 30% dos sulfetos da amostra, ocorrem de várias formas: inclusas na arsenopirita de forma isolada ou preenchendo fraturas; contornado a arsenopirita; ou ainda na ganga. O ouro da amostra aparece sempre como pontos isolados incluso na arsenopirita. Na amostra M3-2 temos arsenopirita como 80% do sulfeto, ela apresenta inclusões de pirrotita, calcopirita, carbonato e ouro. A pirrotita que constitui 15% dos sulfetos apresenta inclusões de carbonato. Já a calcopirita não tem inclusões e constitui 5% dos sulfetos da amostra. O ouro aparece incluso na arsenopirita e preenchendo fraturas em conjunto com pirrotita e calcopirita.

Comparando as duas amostras, M3-1 e M3-2, observa-se algumas diferenças bem significativas. Na ganga a diferença mais notável é a ausência de quartzo, mica branca e feldspato, e a presença de granada, maior quantidade de biotita e de carbonato na amostra M3-2. Quanto aos sulfetos, a amostra M3-1 tem cristais de arsenopirita menores (até 10 mm), apenas raramente ocorrem como grãos disseminados na ganga e apresenta inclusões de pirrotita e calcopirita como grãos pequenos. Já na amostra M3-2, há maior presença de arsenopirita que ocorre como grãos de maior tamanho (até 15mm) ou como pontos pequenos isolados na ganga. Em relação às inclusões de pirrotita e calcopirita em arsenopirita na amostra M3-2, estas ocorrem de forma mais disseminada. Quando a pirrotita e a calcopirita ocorrem fora dos grãos de arsenopirita, nota-se que são bem mais desenvolvidos na amostra M3-2. O ouro na amostra M3-1 aparece em pequenos pontos isolados inclusos em arsenopirita; já na amostra M3-2 ocorre preferencialmente preenchendo fraturas, sozinho ou acompanhado de pirrotita e calcopirita. Tais características são sugestivas de remobilização do ouro na amostra M3-2.

Este estudo permitiu mapear e revelar zonações internas nos grãos de arsenopirita e pequenas inclusões, o que poderá auxiliar no entendimento da distribuição do ouro e, principalmente, propiciar uma melhor caracterização do mineral datado.