

# MINERALOGIA E QUÍMICA MINERAL DAS OCORRÊNCIAS DE OURO DO GREENSTONE BELT ANDORINHAS, RIO MARIA, PARÁ.

REIS, M.A.<sup>1</sup>, SOUZA, S.R.C.<sup>1</sup>; BOTELHO, N.F.<sup>1</sup>; VIANA, C. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Brasília

**RESUMO:** A Província Mineral de Carajás está situada na parte oriental do Cráton Amazônico, no Leste-Sudeste do Estado do Pará, e é considerada uma das principais províncias minerais do mundo. Esta é dividida em dois domínios distintos: Domínio Rio Maria a sul, com idades de 2,85-3,05 Ga, e Domínio Carajás, a norte, de cerca de 2,76-2,55 Ga. A atividade mineira no terreno granito-*greenstone* de Rio Maria data do final da década de 70, com extração realizada em aluviões através de garimpagem manual, ou por lavra com diferentes graus de mecanização. Com o eventual esgotamento dessas, levou-se à descoberta de dezenas de mineralizações primárias nesta região, muitas das quais são exploradas até hoje. No *greenstone belt* Andorinhas os depósitos de ouro Babaçu e Lagoa Seca são os mais conhecidos na literatura, enquanto o depósito de ouro Mamão ainda carece de estudos de detalhe.

Foram coletadas amostras de testemunhos de sondagem e de rochas aflorantes na região das minas. Para a pesquisa, foram selecionadas 8 lâminas delgadas e 9 seções polidas, relacionadas com a mineralização da região estudada. As lâminas e seções polidas foram descritas em microscópio polarizador de luz transmitida e refletida, sendo em seguida examinadas ao microscópio eletrônica de varredura (MEV), onde foram obtidas imagens eletrônicas e análises qualitativas por EDS. A etapa analítica final consistiu em análises químicas por microsonda eletrônica (EPMA). O tratamento dos resultados obtidos a partir das análises químicas, juntamente com as descrições previamente realizadas, mostrou que o ouro encontra-se na forma livre e/ou associado principalmente a pirita como inclusões. O ouro apresenta impurezas de prata e de cobre. Quando o ouro está relacionado com a pirita na forma de inclusão, a mesma se apresenta como cristais subeudrais ou anedrais, cujas bordas apresentam reação de substituição por minerais de ganga. O ouro na forma de grãos livres e como inclusões se apresenta como cristais ameboides ou ovais e quando está preenchendo interstícios passa a apresentar formas mais estiradas. Os minerais associados ao ouro são pirita, calcopirita, pirrotita e glaucodoto, como principais fases sulfetadas, e turmalina, biotita e clorita como fases silicatadas. Além desses foram observados monazita, scheelita, óxido de antimônio, galena, telureto de bismuto, allanita e arsenopirita.

A análise dos dados obtidos na microsonda eletrônica (EPMA) e no microscópio eletrônico de varredura, em conjunto com as descrições petrográficas e minerográficas previamente realizadas, indica que nas amostras estudadas existe ouro, encontrado na forma de grãos livres, intersticiais a cristais de pirita e como inclusões em pirita. Além disso foi possível observar a sua relação com outros metais importantes como cobre e prata. O trabalho foi também importante para a identificação de outras fases sulfetadas, sendo marcantes o glaucoto e os teluretos, ainda não descritos nas minas estudadas. Importante ainda ressaltar a presença constante de

scheelita, mineral de tungstênio também não descrito em trabalhos anteriores. A ocorrência desse mineral junto com ouro pode trazer novos subsídios para compreensão da gênese do minério, já que o tungstênio ocorre na região formando depósitos econômicos como a mina de Pedra Preta.

**PALAVRA-CHAVE:** RIO MARIA, DEPOSITO BABAÇU E LAGOA SECA, OURO, SCHEELITA.