

ESTUDO MULTI METODOLÓGICO APLICADO A OCORRÊNCIA DE OURO EM AMOSTRAS DE DIFERENTES DEPÓSITOS AURÍFEROS.

Rossi, I.¹; Trzaskos, B.²; Dressel, B.C.³.

1- Graduação em Geologia - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil; 2- Departamento de Geologia da Universidade Federal do Paraná; 3- Programa de Pós-Graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal do Paraná.

Os estudos de mineralizações auríferas são de elevada importância, e suas análises podem abranger desde a extração do ouro, de minerais associados ou ainda a compreensão da evolução metalogenética do depósito mineral. O ouro tende a se apresentar de diferentes formas, o que pode ser decorrente de uma série de processos físico-químicos, e a sua presença requer estudos específicos, os quais podem envolver uma vasta gama de técnicas analíticas, que exigem, para sua compreensão, parâmetros específicos. Esse trabalho tem como objetivo identificar os parâmetros mais adequados para o emprego de diferentes técnicas, informando de maneira sistemática os cuidados necessários no emprego de cada análise utilizada, além das qualidades e restrições de cada uma. Para tanto, foi utilizado o total de cinco amostras de quatro diferentes proveniências, sendo três amostras de Campo Largo, das quais, duas são oriundas da mineração Tabiporã e uma da região da Ferraria, outra amostra provém da mina do Schramm, estado de Santa Catarina e uma amostra obtida da mina do Palito, no estado do Pará. As amostras apresentam diferentes assembleias mineralógicas, e o ouro ocorre em diferentes formas, com variadas dimensões e disposições. A partir destes exemplares foram realizados estudos de petrografia de luz refletida e de luz transmitida; microscopia eletrônica de varredura (MEV), modelo Jeol 6010LA com EDS acoplado e também análises em microtomógrafo de raios X (μ -CT), modelo SkyScan 1172. Na sequência, foi realizada a interpretação integrada das diferentes técnicas, buscando identificar e informar as qualidades de cada uma, assim como os cuidados que devem ser tomados com os dados fornecidos por cada técnica. Em todos os exemplares analisados o ouro foi identificado disposto de forma bastante heterogênea pela amostra, ocorrendo com teores variados ao longo de um pequeno espaço amostral. Como resultado a petrografia se mostrou uma importante ferramenta para a constatação da assembleia mineral e da disposição do ouro, mas esteve restrita a sua limitada magnificação. O MEV, por sua vez, possibilitou a visualização do ouro em tamanhos reduzidos, inclusive inferior a 1 μ m, e com o emprego do EDS pôde-se constatar ainda a presença de prata em conjunto com o ouro, em teores que variam de 10 a 13%. Por fim, com o uso do μ -CT foi possível visualizar a disposição do ouro nos três eixos das amostras. Para sua aplicação foi necessária a utilização de altas energias, sendo constatado a qualidade do emprego de 90 e de 100Kv. O uso destas energias possibilita a visualização dos contatos do ouro, sem causar um exagero nas suas dimensões. Os modelos tridimensionais gerados a partir desta técnica confirmaram as observações quanto a sua ocorrência nas fraturas e na forma de inclusão primária, permitindo a sua visualização nos três eixos da amostra. A aplicação de três técnicas diferentes nas amostras analisadas permitiu observar as diferentes formas de ocorrência do ouro sob diferentes pontos de vista. Dessa forma, constata-se a importância da utilização de técnicas descritivas de forma integrada para a caracterização do ouro, podendo representar um novo horizonte no estudo de depósitos minerais.

PALAVRAS-CHAVE: MICROTOMOGRFIA COMPUTADORIZADA DE RAIOS X, MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS.