

IDADE DA ALTERAÇÃO E MINERALIZAÇÃO DO DEPÓSITO DE Cu-Au  
VISCONDE, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS (PARÁ), BRASIL  
ANTONIA RAILINE DA COSTA SILVA, RAIMUNDO NETUNO NOBRE VILLAS,  
JEAN MICHEL LAFON, GUSTAVO SOUZA CRAVEIRO

O depósito Visconde está localizado na Província Mineral de Carajás (PMC), na zona de contato entre rochas do embasamento e do Grupo Grão Pará, a cerca de 15 km a leste do depósito Sossego, do qual é um satélite. Está hospedado em rochas arqueanas, dentre as quais dominam o granito Serra Dourada ( $2,86 \pm 22$  Ma), metavulcânicas do Supergrupo Itacaiúnas ( $\sim 2,76$  Ga) e variedades gabroicas (ainda não datadas), todas alteradas hidrotermalmente. Ocorre ainda um corpo granítico não alterado, de idade determinada em  $2746 \pm 7$  Ma e correlacionado à Suíte Planalto. A alteração hidrotermal se deu em vários estágios, que se superpuseram e foram controlados por zonas de cisalhamento, alguns deles associados à mineralização. Simplificadamente destaca-se a alteração sódica inicial (albita+escapolita+actinolita  $\pm$  turmalina  $\pm$  quartzo), seguida pela potássica (especialmente biotita), mineralização principal (calcopirita  $\pm$  bornita) e carbonatação final. Os corpos mineralizados são representados por brechas tectônicas, com matriz dominada por sulfetos (até  $> 60\%$ ), especialmente calcopirita. Veios ricos em sulfetos e carbonatos também são comuns. Essas características do depósito Visconde são semelhantes às de outros depósitos cupro-auríferos presentes no subdomínio de transição da PMC (Sossego, Bacaba, 118 e Castanha). Apesar do grande avanço sobre o conhecimento desses depósitos nos últimos anos, ainda são desconhecidos, em vários deles, a idade da mineralização e o evento tectono-termal a que ela se associou. Dados isotópicos preliminares de Pb em calcopirita (lixiviação) de amostras do minério forneceram idade de  $2747 \pm 140$  Ma ( $MSDW=12$ ). Esta idade, a despeito do erro elevado, que a torna muito imprecisa, aponta para um evento mineralizador mesoarqueano e põe em dúvida a granitogênese de 1,88 Ga ou mesmo a de 2,5 Ga, antes indicadas como as responsáveis pela mineralização de Cu-Au em Carajás. Assim, considerando a hipótese de existir relação genética entre a mineralização e a formação de granitoides, a idade obtida poderia estar relacionada ao evento magmático gerador do granito Serra Dourada, com posterior abertura do sistema e consequente perda de Pb, ou à granitogênese de 2,76-2,74 Ga, a qual está vinculada a formação dos corpos da Suíte Planalto. Como as rochas do Supergrupo Itacaiúnas apresentam os mesmos estágios de alteração que o granito Serra Dourada, o evento de 2,86 Ga pode ser descartado. Por outro lado, a Suíte planalto é constituída por corpos sintectônicos e a alteração hidrotermal ocorreu sob um regime tectônico atuante, desde sua fase dúctil até a rúptil, o que pode implicar em uma coincidência de eventos deformacionais, reforçando o intervalo 2,76-2,74 Ga como a provável idade do evento mineralizador. É importante ressaltar também que não existem fortes evidências de que o granito Planalto tenha sido fonte de fluidos e/ou metais para o sistema hidrotermal, mas o evento tectônico contemporâneo à sua formação tem sido apontado como o principal agente desencadeador da migração de fluidos salinos. Esses fluidos encontraram nas zonas de cisalhamento condições para circularem e reagirem com as

rochas através das quais se movimentaram durante a fase dúctil e, ao se misturarem com fluidos superficiais, durante a fase rúptil, precipitaram as maiores quantidades de sulfeto do depósito.