

CARACTERIZAÇÃO DA MINERALIZAÇÃO E DA ALTERAÇÃO HIDROTERMAL DO CORPO AURÍFERO MANGABA, GREENSTONE BELT DE CRIXÁS - GO

Renan Guilherme de Souza - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

O corpo aurífero Mangaba – ainda em fase de exploração - está hospedado na estrutura IV do *Greenstone Belt* de Crixás, (figura 1.A). A sequência metavulcano-sedimentar é constituída da base para o topo pelas formações Córrego Alagadinho (komatiitos), Rio Vermelho (basaltos toleíticos) e Ribeirão das Antas (filitos carbonosos, dolomitos e grauvas), (figura 1.B). O corpo Mangaba – hospedado no pacote metavulcano-sedimentar da formação Ribeirão das Antas – possui horizontes mineralizados de até 10 metros de espessura e extensão de aproximadamente 800 metros de comprimento segundo o *plunge* NW da mineralização, atingindo cotas negativas entre 600 e 1100 metros da superfície. O corpo Mangaba possui uma mineralização do tipo *minério disseminado*, controlado pela estrutura IV que representa um corredor de máxima deformação (dúctil-rúptil) que facilitou a percolação de fluidos responsáveis pela mineralização. As rochas hospedeiras da mineralização do corpo Mangaba são metavulcânica ácida (MVA) e filito carbonoso (FC), (figura 1.C).

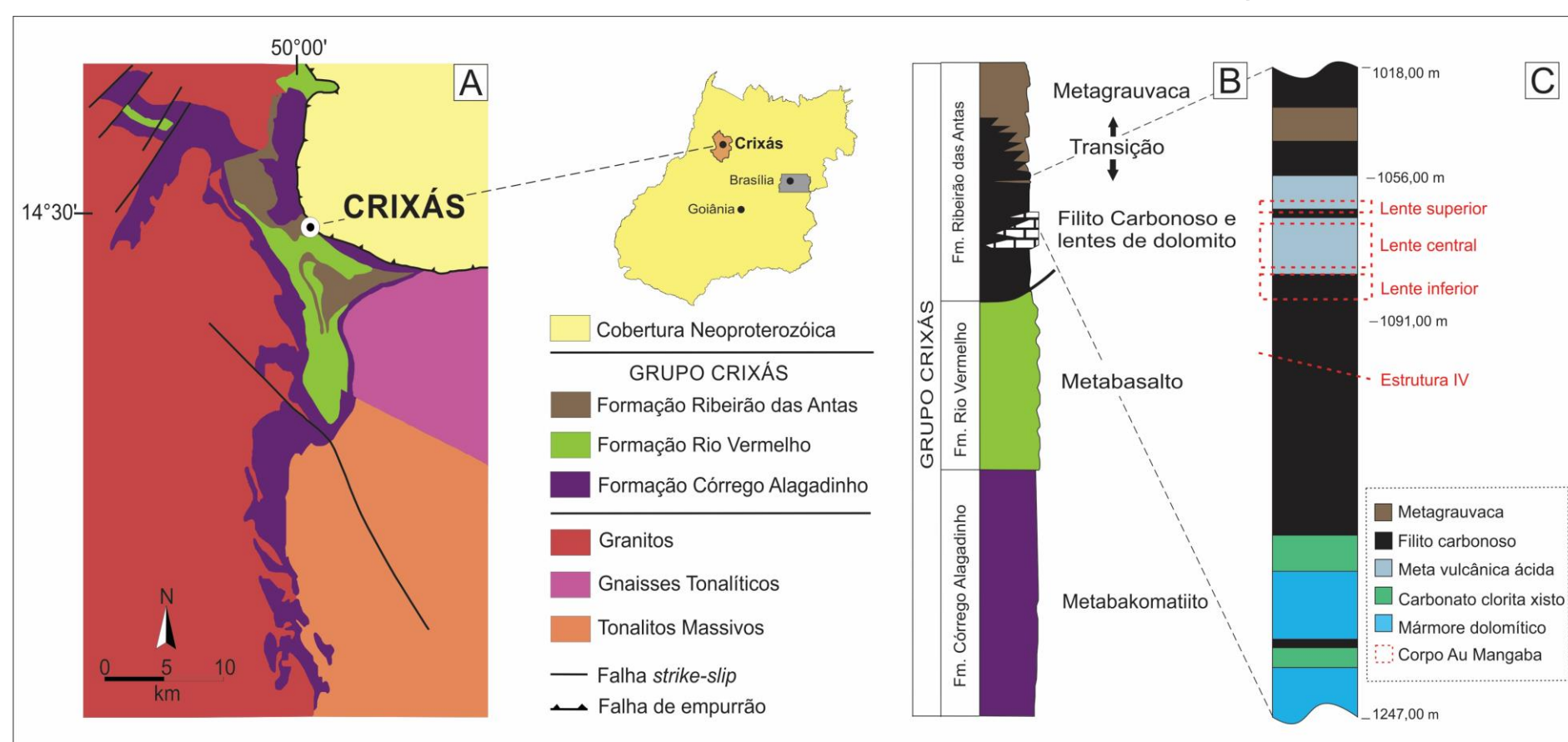


Figura 1. A) Mapa geológico simplificado do greenstone belt de Crixás. Modificado de Jost & Fortes (2001). B) Coluna estratigráfica do greenstone belt de Crixás. Modificado de Jost *et al.* (2010). C) Perfil esquemático do furo 12C. Dados da pesquisa (2018).

MATERIAIS E MÉTODOS

Quatro furos de sondagem que interceptam o corpo Mangaba em uma seção (204-24°), aproximadamente ortogonal ao *plunge* da mineralização, foram selecionados para este trabalho (figura 2). A descrição de detalhe envolveu em torno de 400 metros de testemunhos de sondagem e a confecção de 30 lâminas delgadas para petrografia e análises em microscópio eletrônico de varredura (MEV).

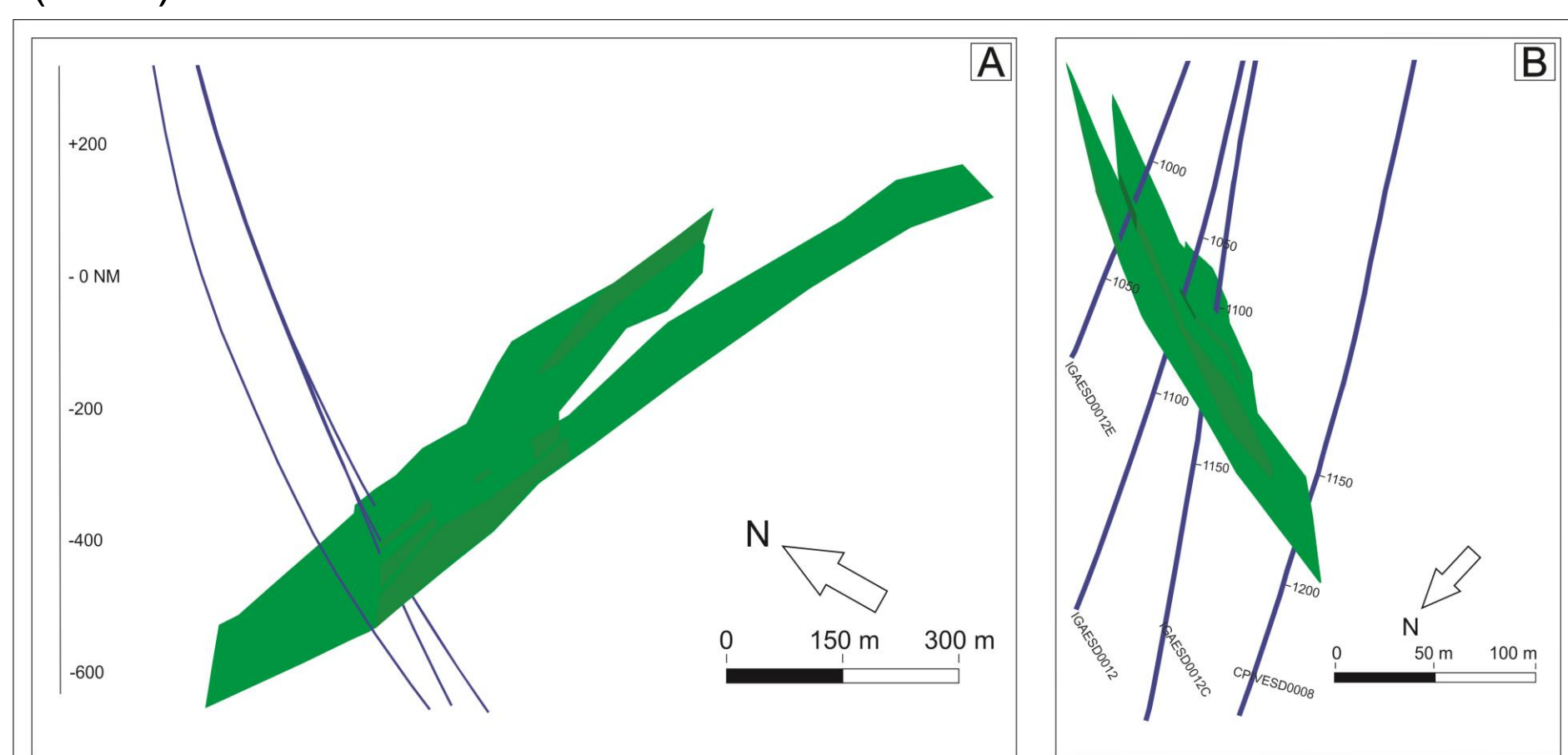


Figura 2. A) Seção (24-204°) contendo os quatro furos de sondagem utilizados no trabalho. B) Modelagem do corpo Mangaba visto de uma perspectiva perpendicular ao *plunge* da mineralização. Dados da pesquisa (2018).

RESULTADOS

As lentes mineralizadas do corpo aurífero Mangaba estão hospedadas principalmente no MVA e subordinadamente no FC adjacente. O MVA representa uma litologia vulcanoclástica (tufo cristalino) formando lentes de até 20 m de espessura dentro do pacote predominantemente composto por FC. A alteração hidrotermal é caracterizada da zona proximal para distal por um halo de silicificação pervasiva, acompanhado de uma alteração sódica (albitização). O halo central está envelopado por um halo de alteração potássica/fílica, marcado pela intensa presença de biotita e mica branca. As alterações carbonática e clorítica estão presente em todo o horizonte mineralizado com uma maior intensidade em direção a base do pacote. Duas fases de sulfetação foram caracterizadas. A primeira fase é composta por pirrotita (Po) intrafoliar com calcopirita (Cpy) subordinada, os sulfetos estão deformados e sem teor de ouro associado. A sulfetação tardia, atribuída às zonas de alto teor, é composta por arsenopirita (Aspy) geralmente idiomórfica com cristais de até 10 mm formando agregados. Subordinadamente há ocorrência de ouro associado a uma Po tardia, distinta da primeira fase, com tamanho de até 10 mm e sem deformação. Cristais de rutilo são associados a zonas de alto teor.

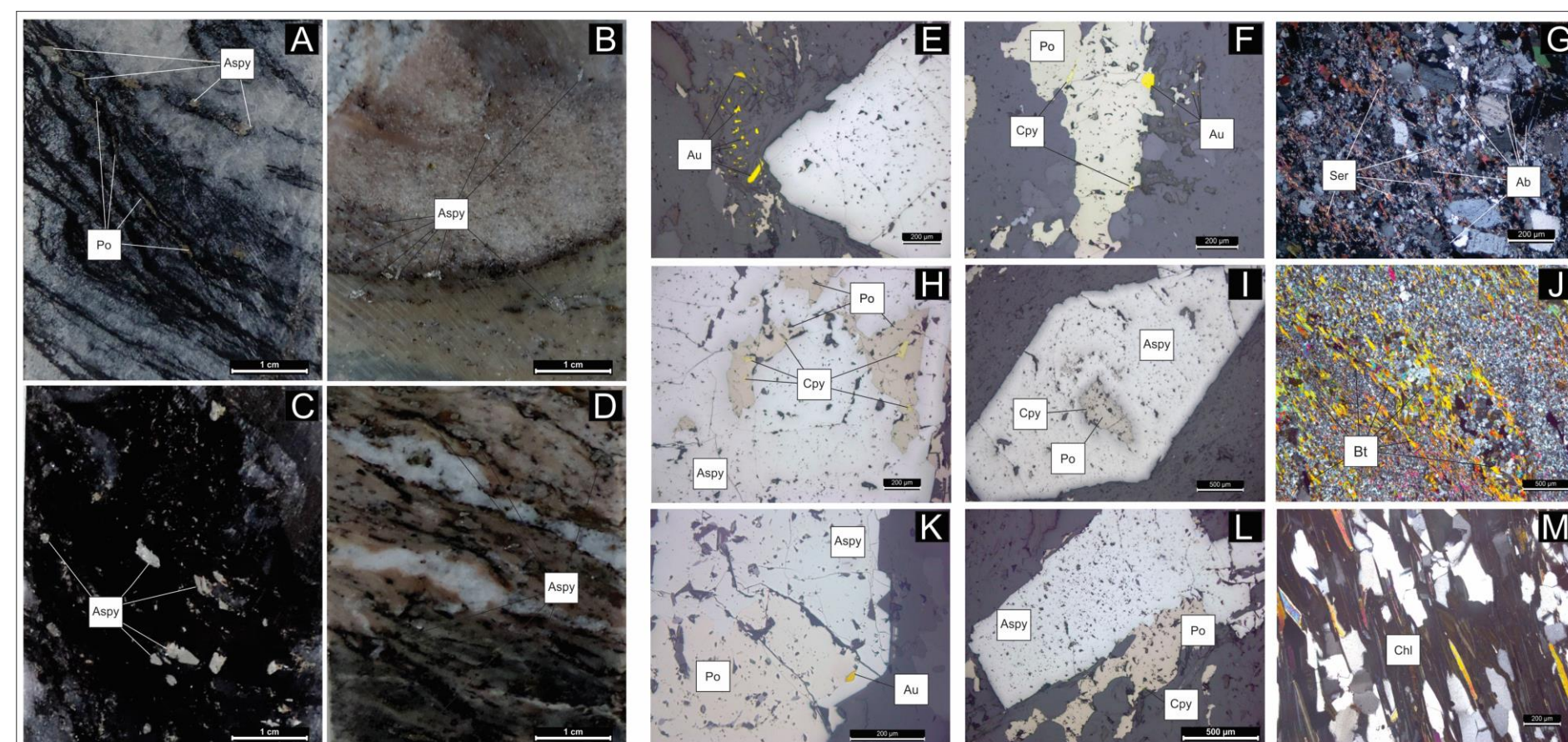


Figura 3. A,B,C,D) Amostras macro dos furos de sondagem 12C e 12E. Figura 3. E, F, G, H, I, J, K, L, M) Fotomicrografias das diferentes fases de sulfetação e halos de alteração hidrotermal, furos de sondagem 12C e 12E. Dados da pesquisa (2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mineralização aurífera do corpo Mangaba está preferencialmente hospedada no MVA devido a maior permeabilidade/reactividade da rocha em relação ao FC adjacente. As litologias dos horizontes mineralizados, contém halos de silicificação pervasiva, frequentemente acompanhados de alteração sódica, como resultado da interação fluido rocha. Estas alterações estão relacionadas as zonas com alto teor. Nas porções distais, envelopando o halo central há presença de alteração potássica/fílica, marcada pela presença de biotita e mica branca. A presença de ouro está relacionada a halos de silicificação pervasiva contendo Aspy euédrica e Po não deformada.