

## **O CORPO AURÍFERO MANGABA – GREENSTONE BELT DE CRIXÁS – MINERALIZAÇÃO AURÍFERA, ALTERAÇÃO HIDROTERMAL E ASSINATURA GEOQUÍMICA POR ANÁLISE DE ELEMENTOS TRAÇOS**

Souza, R.G.<sup>1</sup>; Frantz, J.C.<sup>1</sup>; Marques, J.C.<sup>1</sup>; Santos, B.A.<sup>2</sup>; Trindade A.C.C.<sup>2</sup>; Campos M.P.<sup>2</sup>; Castoldi, M.A.S.<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; <sup>2</sup>AngloGold Ashanti – Mineração Serra Grande;

<sup>3</sup>AngloGold Ashanti – Cuiabá-Lamego.

O corpo aurífero Mangaba - ainda em fase de exploração – está hospedado na estrutura IV do *greenstone belt* de Crixás (GBC). Também denominado Grupo Crixás, foi definido da base para o topo pelas formações: Córrego Alagadinho (komatiitos), Rio Vermelho (basaltos toleíticos) e Ribeirão das Antas (filitos carbonosos, dolomitos e grauvacas). Os corpos mineralizados estão encaixados no pacote sedimentar da formação Ribeirão das Antas ou no contato com os basaltos toleíticos da formação Rio Vermelho. Esforços deformacionais heterogêneos sobre a sequência supracrustal caracterizam quatro eventos deformacionais compressivos. O metamorfismo varia de fácies xisto verde superior a anfíbolito inferior. Os diferentes corpos hospedados no GBC têm forte controle estrutural, hospedados em superfícies de descolamento associadas a falhas de empurrão de baixo ângulo. Estas superfícies formadas em contexto de deformação heterogênea, transpressivas e localmente transtrativas, apresentam corredores estruturais com percolação de fluídos hidrotermais e entrada de veios de quartzo-carbonato mineralizados em ouro. O Corpo Mangaba, inserido na Estrutura IV, representa uma destas estruturas de baixo ângulo com mergulho para 297°. A mineralização aurífera do Corpo Mangaba, objeto de estudo deste trabalho, é do tipo *minério disseminado*, com a presença de halos de alteração hidrotermal. Para este trabalho, foram selecionados quatro furos de sondagem que interceptaram o Corpo Mangaba ortogonalmente ao *plunge* da mineralização. A descrição de detalhe envolveu aproximadamente 400 metros de testemunhos de sondagem e confecção de 40 lâminas delgadas para petrografia e análises em microscópio eletrônico de varredura (MEV). As litologias que compõem o intervalo estratigráfico do Corpo Mangaba são dolomitos impuros, carbonato clorita xisto e xisto feldspático. As rochas hospedeiras do Corpo Mangaba são a meta vulcânica ácida e o filito carbonoso. A alteração hidrotermal foi caracterizada das zonas proximais para distais por halos de silicificação pervasiva, alteração potássica e fílica, além das alterações tardias clorítica e carbonática que envolvem todo o pacote mineralizado. Dentro do intervalo mineralizado é comum a presença de pirrotita intrafoliar e subordinadamente calcopirita, principalmente no filito carbonoso, caracterizados como a primeira fase de sulfetação. Não há teor de ouro atribuído a esta fase. As zonas de alto teor têm como característica a arsenopirita, sendo este um guia prospectivo para a região. A arsenopirita das zonas de alto teor é de uma fase posterior e geralmente idiomórfica, formando agregados de cristais de até 10 mm, muitas vezes acompanhados de pirrotita e calcopirita. Trabalhos recentes envolvendo análises geoquímicas de rocha total em outros corpos auríferos do GBC mostraram enriquecimento nos elementos As, Sr, Se, Sb e Te nas zonas mineralizadas. No presente trabalho foram selecionadas 45 amostras para geoquímica multielementar a fim de definir a assinatura geoquímica das zonas de alteração e mineralização do Corpo Mangaba.

**PALAVRAS-CHAVE:** CRIXÁS, GREENSTONE BELT, OURO OROGÊNICO.