

MINERALIZAÇÃO AURÍFERA NO GARIMPO FAZENDA PISON, TAPAJÓS/AM**¹Larizzatti J.H., ²Oliveira S.M.B.**

¹Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Av. Pasteur, 404 – Urca, 22290-240 – Rio de Janeiro, RJ (joao@rj.cprm.gov.br); ²Instituto de Geociências – USP. Rua do Lago, 562 – Cidade Universitária, 05508-080 – São Paulo, SP (soniaoli@usp.br)

ABSTRACT Gold mineralisation at Fazenda Pison is composed of sheeted quartz veins hosted by granophyric rocks that cut rhyolitic rocks; a feldspathic stockwork zone is also present. Veins and hydrothermal envelope are controlled by a N20E brittle shear zone and are characterized by (1) gold-rich central zone (quartz, white mica, epidote, pyrite (chalcopyrite), hematite and magnetite; (2) intermediate zone (quartz, white mica, epidote, fluorite and magnetite), and (3) distal zone (quartz, white mica, chlorite, magnetite). Gold occurs as free metal or is included in pyrite (sometimes together with Bi). Gold grades vary from 0,52 to 5,23 ppm. Gold composition ranges from 68% Au/32% Ag to 94% Au/6% Ag; copper is also present, specially in grains recovered from the stockwork zone. Gold is related to intrusion.

INTRODUÇÃO Nos últimos anos vários trabalhos enfocando as mineralizações primárias na área foram realizados (por exemplo, Faraco *et al.* 1996; Robert 1996; Santos *et al.* 2001). Dentre os modelos de mineralização propostos pode-se destacar depósitos: (1) ligados a zonas de cisalhamento; (2) em veios de quartzo; (3) disseminados; (4) em zonas de *stockwork*; (5) orogênicos; e (6) relacionados a intrusões. O depósito na Fazenda Pison se enquadra nesse último (Larizzatti 2002)

No presente trabalho são apresentados dados e resultados referentes ao garimpo Fazenda Pison, localizado na bacia do rio Parauari. Estes podem ser consultados em maior detalhe em Larizzatti (2002).

MATERIAIS E MÉTODOS Neste estudo foram utilizadas amostras coletadas em duas trincheiras escavadas sobre os veios mineralizados, e amostras coletadas em um furo de sondagem. As amostras foram estudadas no microscópio petrográfico de luz refletida e transmitida e no microscópio eletrônico de varredura (MEV). A mineralogia da alteração hidrotermal também foi estudada através da DRX. A composição dos sulfetos presentes foi obtida através de análises pontuais e mapeamentos MEV/EDS. Partículas de ouro tiveram sua composição determinada através de análises por microsonda eletrônica.

RESULTADOS Na área afloram rochas vulcânicas ácidas do Grupo Iriri, algumas bastante magnéticas, e rochas intrusivas da Suíte Intrusiva Maloquinha (SIM), ambas pertencentes ao Supergrupo Uatumã. As rochas vulcânicas ocorrem na forma de derrames com alguma contribuição piroclástica. Segundo RTDM (1995) ocorrem na área, além das rochas já mencionadas, diques e *sills* de diabásio (Suíte Crepori) (Fig.1). Latossolos residuais, crostas lateríticas e aluviões recentes recobrem essas rochas.

A rocha hospedeira da mineralização é um granófiro muito fino intrudido numa sequência de derrames e tufos ácidos. Estruturas de caráter rúptil controlam a mineralização, incluindo falhas, fraturas e zonas de *stockwork* com vênulas feldspáticas. A zona mineralizada consiste de uma faixa com cerca de 30 m de espessura e 100 m de comprimento, composta por veios de quartzo milimétricos a centimétricos de direção N20E e mergulho subvertical (*sheeted quartz veins*). Falhas tardias de direção NEE deslocam os veios com rejeito sinistral.

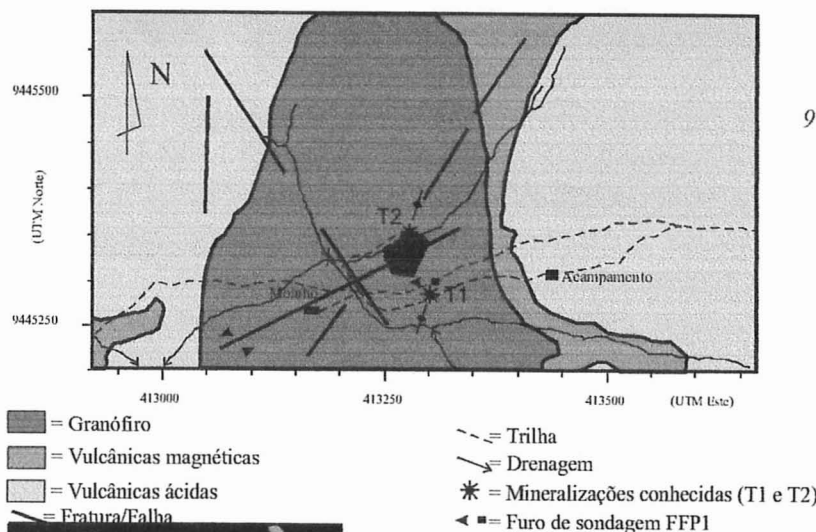
O envelope de alteração hidrotermal, com espessura de aproximadamente 30 m, é tabular e segue o formato da estrutura hospedeira. Notou-se uma variação lateral na mineralogia a partir dos veios: zona central rica em Au, contendo quartzo, mica branca, epidoto, pirita (calcopirita), hematita e magnetita; zona intermediária pobre em Au, contendo quartzo, mica branca, epidoto, fluorita e magnetita; e zona distal pobre em Au, contendo quartzo, mica branca, clorita e magnetita.

Os teores em ouro variam entre 0,52 e 5,23 ppm ao longo da zona mineralizada. A composição das partículas de ouro varia entre 68% Au/32% Ag e 94% Au e 6% Ag; o cobre também foi encontrado nas partículas, notadamente naquelas recuperadas no minério; no saprolito as partículas mais ricas em Cu são provenientes da zona de *stockwork*. O ouro na forma livre, associado a bismuto ou incluso na pirita está concentrado nos veios de quartzo ou na rocha encaixante junto a eles (Figs. 2a, b, c).

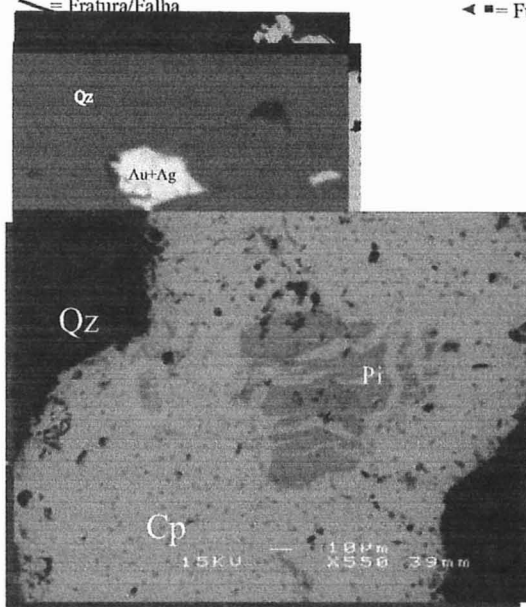
CONCLUSÕES A mineralização aurífera encontrada no garimpo Fazenda Pison está hospedada em rochas intrusivas que cortam uma sequência de rochas vulcânicas, todas de caráter ácido e idade paleoproterozóica. É controlada por uma zona de cisalhamento rúptil de direção N20E e mergulho subvertical; falhas tardias escalonam os veios mineralizados. A presença do feixe de veios de quartzo e de uma zona de *stockwork* rica em feldspatos somada à presença de partículas de ouro de composição distinta em cada uma dessas fases indica a ocorrência de mais de um pulso hidrotermal na área. A faixa de alteração hidrotermal pode ser dividida em distal, intermediária e central, sendo esta a mais rica e caracterizada por quartzo, mica branca, epidoto, pirita (calcopirita), hematita e magnetita. O ouro encontra-se livre, preenchendo espaços entre os grãos de quartzo dos veios e da rocha hospedeira, e incluso na pirita; podendo estar associado ao bismuto.

Referências

- Faraco, M.T.L., Carvalho, J.M. de A., Klein, E.L. (1996) Carta Metalogenética da Província Aurífera do Tapajós, escala 1:500.000, Nota Explicativa, CPRM, Superintendência Regional de Belém, 13p.
- Larizzatti, J.H. 2002. *Ouro e elementos indicadores no regolito do garimpo Fazenda Pison – Processos de dispersão e implicações para prospecção*. Inst. de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de Doutorado, 204p.



9 a 13 de novembro de 2003



Robert, F. (1996) Tapajós Gold Project, Pará State, Brazil. Canadian Geological Survey. Mission Report, CIDA Project 204/13886, Canada-Brazil cooperation project for sustainable development in the mineral sector. 35p.

Santos, J.O.S., Groves, D.I., Hartmann, L.A., Moura, M. A., McNaughton, N.J. (2001). Gold deposits of the Tapajós and Alta Floresta Domains, Tapajós-Parima orogenic belt, Amazon Craton, Brazil, *Mineralium Deposita*, **36**, 278-299.

Figura 1 – Mapa geológico simplificado do garimpo Fazenda Pison (Larizzatti 2002).

Associação Au/bismuto.

Au incluído na pirita.

Au no quartzo.

Qz = quartzo; Cp = calcopirita; Pi = pirita; e Bi = bismuto.

Figura 2 – Formas de ocorrência do Au e sulfetos (imagens MEV, elétrons retroespalhados).