

PETROLOGIA E METALOGENIA DOS TOPÁZIO GRANITOS DO MORRO BOM FUTURO, MINA BOM FUTURO, RONDÔNIA.

Matheus Ramos Ciotta¹, Washington Barbosa Leite Junior², Vanderlei de Farias³, Renato Muzzolon⁴, Jorge Silva Bettencourt⁵

¹ Universidade Estadual Paulista - UNESP, e-mail: matheus_ciotta@hotmail.com

² Universidade Estadual Paulista - UNESP, e-mail: w.leite@unesp.br

³ Universidade Estadual Paulista - UNESP, e-mail: vanderleifarias_br@hotmail.com

⁴ Avistar Engenharia Ltda, e-mail: renato@avistarengenharia.com.br

⁵ Universidade de São Paulo - USP, e-mail: jsbetten@usp.br

A mina Bom Futuro possui a segunda maior reserva e produção de estanho do Brasil, com cerca de 192.000 toneladas produzidas desde sua descoberta em 1987. A mina está localizada no município de Ariquemes, na porção centro-norte do estado de Rondônia e congrega os morros Bom Futuro e Palanqueta e áreas aplainadas adjacentes. O morro Bom Futuro reúne as principais frentes de lavra de minério primário da mina, onde afloram gnaisses e anfibolitos do embasamento, diques de sienito e traquito, brechas polimíticas sob forma de *pipe*, diques de pórfiros graníticos com topázio, lentes de pegmatitos e veios de quartzo estaníferos e vênulas tardias com quartzo, calcita fluorita e sulfetos. A mineralização de estanho está confinada a duas fases de pegmatitos e veios de quartzo em padrão anelar, com os maiores teores restritos à fase mais antiga. As rochas sieníticas e graníticas são representantes, respectivamente, das subsuítas tardias alcalina/peralcalina e subalcalina/peraluminosa da Suíte Intrusiva Granitos Últimos de Rondônia (998 - 974 Ma). Duas fases de colocação de pórfiros graníticos com topázio são distinguidas no morro, as quais são representadas por topázio riólito (mais antigo) e de topázio granito (mais jovem). Os topázio granitos cortam todas as litologias presentes no morro, com exceção dos pegmatitos e veios de quartzo da segunda fase e das vênulas tardias. Os diques são anelares e radiais com contatos abruptos com as rochas encaixantes, por vezes com a presença de brechas no endo ou exocontatos. Localmente ocorrem pegmatitos subhorizontais (*stockscheider*) e bolsões de endogreisen. O topázio granito é hololeucocrático, maciço, com textura porfirítica, com fenocristais (1 a 7 mm) de quartzo e microclínio com textura bola de neve e albita em matriz de granulação fina, composta, essencialmente, pelos mesmos minerais acima mais topázio, Li-mica e fluorita. Agregados de sulfetos (pirita, esfalerita e galena) de alguns centímetros conferem localmente um aspecto mosqueado à rocha. O topázio granito apresenta, quando comparado à média dos granitos pobres em cálcio, teores mais altos SiO₂, Al₂O₃, Na₂O, Rb, Nb, Ta, Ga, Sn, Hf e U e mais baixos de TiO₂, Fe₂O₃, MnO, MgO, CaO, K₂O, P₂O₅, Nb, Cs, Ba, Sr e Zr. É peraluminoso (A/CNK = 1,5-1,7) e apresenta características de granito tipo-A (10000*Ga/Al > 9), intraplaca (Nb > 47 ppm; Y > 4 ppm) e de granitos altamente diferenciados (Rb/K = 28,0-38,1; Rb/Sr = 15,5-48,4) e especializado em metais raros (Nb/Ta < 0,9; Zr/Hf < 7,5). O topázio granito é pobre em P₂O₅ (0,02-0,06%), apresenta teores variados de ETR (ΣETR = 22,2-192,5ppm), com enriquecimento em ETRL sobre ETRP (La/Y_{bn} = 0,9-3,9) e moderada anomalia negativa de európio (Eu/Eu* = 0,19-0,46). As características geológicas, petrográficas e geoquímicas sugerem uma combinação de processos magmáticos e hidrotermais na gênese do topázio granito do morro Bom Futuro.

Apoio: Cooperativa de Garimpeiros de Santa Cruz - Coopersanta.

Palavras-chave: petrologia magmática, morro Bom Futuro, topázio granito