

# GEOLOGIA E MINERALOGIA DE PEGMATITO ESTANÍFERO DA MINA BOM FUTURO, RONDÔNIA

*Carlos Augusto Tavares Dias<sup>1</sup>; Washington Barbosa Leite Júnior<sup>1</sup>; Juliano Barreto<sup>2</sup>; Renato Muzzolon<sup>2</sup>; Jorge Silva Bettencourt<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>UNESP; <sup>2</sup>Avistar Engenharia; <sup>3</sup>USP

**RESUMO:** A mina Bom Futuro é atualmente uma das maiores produtora de estanho do país, com uma produção média anual de cerca de 1300 toneladas de estanho. As atividades industriais de extração de cassiterita na mina se concentram no morro Bom Futuro e adjacências, em depósitos primários e secundários, respectivamente. No morro Bom Futuro são reconhecidos dois *pipes* brechados alojados em gnaisses e anfibolitos, que são cortados por diques radiais e anelares de pórfiros graníticos com topázio, os quais são incluídos na Suíte Intrusiva Granitos Últimos de Rondônia (998 a 974 Ma). Pelo menos duas fases distintas de mineralização primária de estanho são identificadas com idades  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  em zinnwaldita de  $994\pm 3$  Ma e  $993\pm 3$  Ma e são representadas por lentes, veios e vênulas de pegmatito e de quartzo. O pegmatito estudado pertence a fase principal e mais antiga, ocorre na porção nordeste do morro, onde aparece hospedado em brechas de *pipe* e dique de topázio riólito pórfiro e cortado por dique de topázio granito pórfiro e veios e vênulas da fase mais jovem. Trata-se de um veio com mais de 200 m de comprimento, espessura variando de 5 a 7 metros e de atitude geral N25°E/35°SE. Na seção estudada com detalhe, o pegmatito mostra um zoneamento interno bem distinto, dado por camadas ou leitos subconcordantes entre si e com as paredes do veio. Pelo menos três zonas foram reconhecidas com base na mineralogia dominante, são elas do muro ao teto: zona do quartzo e topázio, zona do feldspato potássico e mica, e zona granítica (quartzo e feldspato potássico). Uma provável quarta zona não foi observada, mas segundo os garimpeiros, um leito de até 10 cm de espessura de cassiterita maciça ocorre de modo descontínuo junto ao muro do corpo. A estrutura das zonas é maciça e a granulação varia de média a grossa na zona granítica para grossa a muito grossa ou gigante (?) nas outras duas. A mineralogia principal é relativamente simples: o quartzo é cinza a branco leitoso, o feldspato potássico (microclínio) é róseo avermelhado e pertítico, a mica (zinnwaldita) é preta, mas ao microscópio mostra cores de pleocroísmo variando de amarelo alaranjado a amarelo pálido, e o topázio é branco a amarelo esbranquiçado. Os minerais acessórios reconhecidos são: cassiterita, columbita-tantalita, uraninita, zircão, apatita, monazita (?) e nióbio-rutilo (?). A cassiterita ocorre principalmente na zona do quartzo e topázio como agregados de cristais disseminados ou constituindo pequenos buchos (< 20 cm de dimensão) distribuídos de modo irregular pela rocha. Os cristais são anédricos e subédricos de cor preta e granulação média a grossa. Ao microscópio, os cristais mostram um zoneamento dado pela alternância de bandas submilimétricas de cores castanho avermelhado e escuro, assim como diminutas inclusões de columbita-tantalita e nióbio-rutilo (?). Os minerais fluorita, esfalerita, calcopirita, pirita, galena e estanita também foram identificados no pegmatito estudado, mas provavelmente estão relacionados a fase hidrotermal posterior que afetou toda a região do morro Bom Futuro.

**PALAVRAS CHAVE:** PEGMATITO, ESTANHO, RONDÔNIA