

A PARTICIPAÇÃO DAS ÁGUAS METEÓRICAS NA GÊNESE DE MINERAIS GEMAS DO CINTURÃO ARAGUAIA. ESTADOS DO PARÁ E TOCANTINS.

Taylor Collyer¹; Basile Kotschoubey²

¹ IFPA; ² UFPA.

RESUMO: Na porção setentrional do Cinturão Araguaia, sistemas de veios com opala, ametista, quartzo tricolor, titanita, quartzo rutilado e clorita, de caráter pegmatítico e hidrotermal, encontram-se alojados nos metassedimentos do Grupo Estrondo e no Granito Serra da Ametista. Têm em comum, um zoneamento bem definido, direção sub-meridiana, salinidade maior que 26% de NaCl, nos fúidos das zonas de borda dos veios, diminuindo para próximo de zero nas porções mais internas. As temperaturas de aprisionamento também são elevadas nas bordas dos veios, entre 500 e 250°C, diminuindo para 180 a 100°C, nas porções internas dos veios. Os fluidos são em geral dos sistemas H₂O-CO₂-NaCl e H₂O-KCl-NaCl, sendo nos veios com quartzo tricolor, ricos em NaCl, CaCl₂ e FeCl₂. Nos veios com opala, tem-se quartzo leitoso nas zonas de borda, e ônix, opala jaspe, opala C-T e opala A, no centro. Considera-se uma idade mesozóica para as opalas jaspe e C-T e recente para a opala A, com os dois primeiros tipos de opala relacionados ao hidrotermalismo induzido por reativação tectônica, e o terceiro pela alteração supergênica. As zonas de borda desse veio e o quartzo da zona intermediária, teriam gênese hidrotermal no final do Ciclo Brasileiro. O veio com ametista alojado no pegmatóide diferenciado do Granito Serra da Ametista, tem relação genética com as soluções hidrotermais resultantes do resfriamento do corpo granitoide e participação de águas meteóricas. As idades isocrônicas de 400 Ma em minerais do pegmatóide, sugerem abertura parcial do sistema Rb/Sr e macrorreequilíbrio isotópico durante o Mesozóico. O quartzo tricolor tem base dos cristais lilás e amarela e extremidade vermelha, idiocromática e bicoloração gerada por centros de cor (Fe e Al). Cristalizou em fluidos magmáticos ou metamórficos profundos, formando o quartzo da borda e o quartzo bicolor da base dos cristais com inclusões de torita e mercúrio. O aumento da fugacidade do enxofre diminuiu a temperatura das soluções, diluídas por águas meteóricas, gerando o quartzo da zona intermediária, da pirita, cinábrio e zircão. No final do hidrotermalismo, as condições oxidantes nas zonas intermediária e extremidade dos cristais, desestabilizou a pirita, formando melanterita, anidrita, barita, mirabilita, hematita, goethita e quartzo rutilado vermelho. Os veios com quartzo rutilado e clorita têm gênese associada ao hidrotermalismo de atividade magmática ou metamórfica, porém, a baixa salinidade e ausência de IF no quartzo, sugerem contribuição meteórica na formação da zona interna do veio. O quartzo rutilado preto das zonas de borda foi gerado entre 300 e 350°C e o rutilado

vermelho da zona interna, praticamente livre de IF, formou-se abaixo de 200°C. O sistema de veios com titanita tem na zona de borda, fragmentos de quartzo-micaxistos, rocha metabásica e vênulas de quartzo cinza esbranquiçado. Na zona intermediária, têm-se rochas básicas/ultrabásicas serpentinizadas e epidotizadas, com vênulas preenchidas por biotita, muscovita, rutilo, bruquita, clorita, especularita, albita, quartzo e titanita com qualidade gemológica. Teriam resultado dos movimentos distensivos com hidrotermalismo do final da estruturação do Cinturão Araguaia, pós-metamorfismo regional e da reativação tectônica mesozóica, mobilizadora de soluções sílicas em condições supergênicas.

PALAVRAS CHAVE: GEMA; MINERALOGIA; ÁGUAS METEÓRICAS.