

AS INCLUSÕES SÓLIDAS DAS OPALAS LARANJA DE BURITI DOS MONTES (PI)

Gisele Tavares Marques Bahia¹; Marcondes Lima da Costa²; Érico Rodrigues Gomes³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ² UFPA; ³ INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO

RESUMO: Atualmente, cerca de 95 % da extração mundial de opalas se refere a opala comum e 5 % a opala preciosa. A Austrália é o maior produtor mundial de opalas com 90-95 % do total, seguida pelo Brasil, Estados Unidos, Honduras, Japão, Etiópia e México. Os municípios piauienses de Pedro II e Buriti dos Montes abrigam os depósitos mais importantes de opalas (preciosa e laranja, respectivamente) do Brasil. As opalas laranja de Buriti dos Montes estão relacionadas à interação entre as rochas sedimentares do Grupo Serra Grande (Bacia do Parnaíba) e os corpos ígneos intrusivos da Formação Sardinha. Estas opalas são encontradas como veios e vênulas preenchendo fraturas, cimentando brechas e como depósito coluvionar e de paleocanal. Neste trabalho, foram investigadas as inclusões sólidas das opalas de Buriti dos Montes com o objetivo de avaliar a sua relação com a cor e diafanidade e aos mesmos fornecer dados para auxiliar o seu entendimento genético. As inclusões foram caracterizadas segundo sua morfologia e composição química e mineralógica. Com base na morfologia, elas foram classificadas como bolha (preenchida, vazia e microconcreção), botrioidal (banco de corais, estalactite, estalagmite e coluna), estrutura de fluxo, dendrítica, fratura (cicatrizada, seca, de tensão, superficial e craqueamento), lamelar ou tabular, mancha de cor, microcristal, nodular, teia, e tubo ou canal. As análises mineralógicas realizadas por difração de raios-x (DRX) revelaram que as opalas apresentam diferentes graus de ordem-desordem, compreendendo opala-A (amorfa) à opala-CT (cristobalita-tridimita), que podem estar associados com caulinita, quartzo e hematita, constituindo principalmente as inclusões. Associados aos corpos de opalas ocorrem cristais de quartzo com padrões de zoneamento perceptíveis apenas em imagens de catodoluminescência (CL) obtidas por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Estas zonas são concêntricas e destacam a simetria hexagonal dos prismas e romboédrica das terminações. Em média, as opalas laranja apresentam 90,14 % de SiO₂ %, 1,32 % Al₂O₃ e 0,2 % de Fe₂O₃ e 8,03 % de perda ao fogo, interpretado como água. Entre os inúmeros de elementos-traço analisados, apenas Ba apresentou altos teores, variando entre 195 ppm e 1373 ppm, com média de 808 ppm. Os demais estão em níveis subcrustais. Os dados obtidos no seu todo sugerem que opalas laranja de Buriti dos Montes podem ter se formado através da precipitação de sílica dissolvida contida em fluidos hidrotermais. A origem da sílica e da água estaria nos arenitos do Grupo Serra Grande e a fonte térmica nas intrusões dos diabásios triássicos. Os fraturamentos pré-existentes nos arenitos proporcionaram as armadilhas para resfriamento do fluido e precipitação da sílica opalina, que mais tarde recristalizou-se parcialmente em tridimita-cristobalita e mesmo quartzo. As inúmeras inclusões de arenitos e suas modificações comprovam a importância dos arenitos para alojar as opalas.

PALAVRAS-CHAVE: OPALAS LARANJA; INCLUSÕES SÓLIDAS; GÊNESE.