

# ESTUDO DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV/EDS) EM PIROCLORO DO COMPLEXO ALCALINO DE CATALÃO I

*Nayara Melo Freitas<sup>1</sup>; Caroline Siqueira Gomide<sup>1,2</sup>; Tereza Cristina Junqueira Brod<sup>1</sup>, José Affonso Brod<sup>1</sup>; Pedro Filipe Oliveira Cordeiro<sup>2</sup>; Matheus Palmieri<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup> UFG; <sup>2</sup> UnB; <sup>3</sup> Anglo American*

**RESUMO:** Este trabalho apresenta resultados parciais de MEV e EDS em minerais que compõem rochas do Complexo Alcalino de Catalão I, na Província Ígnea do Alto Paranaíba (APIP). O complexo é um corpo zonado, intrusivo no grupo Araxá, e consiste de rochas alcalinas das séries bebedourítica, foscorítica e carbonatítica. A série bebedourítica é formada por cristalização fracionada a partir de um magma silicático alcalino, e composta por variações modais de diopsídio, olivina, flogopita, perovskita, magnetita e apatita. A série foscorítica é caracterizada por olivina, apatita e magnetita, e deriva diretamente da cristalização de magmas fosfáticos ou da acumulação destes minerais a partir de magmas carbonatíticos. A série carbonatítica de Catalão I é formada principalmente por magnesiocarbonatito, com calciocarbonatito subordinado. O estudo de padrões de zonação em minerais pode ajudar na caracterização de processos de cristalização e evolução do magma formador dessas rochas. O pirocloro é o mineral de minério do depósito de nióbio de Catalão I. É comumente encontrado em nelsonitos, rochas da série foscorítica compostas por apatita e magnetita que ocorrem como stockworks de diques centimétricos a métricos.

O pirocloro estudado neste trabalho ocorre associado a apatita, magnetita e sulfetos, acumulados na parede de veios de magnesiocarbonatito, por vezes com estrutura do tipo "comb layering", onde a magnetita, prismas de apatita e cristais alongados de sulfeto crescem em direção ao centro do veio. A zonação do pirocloro é dificilmente reconhecida em microscopia ótica, mas imagens de elétrons retroespalhados (MEV) mostram nítida zonação concêntrica e oscilatória. Mapas de composição por EDS revelaram um núcleo de kenopirocloro (pirocloro rico em Ba), seguido alternância de zonas de calciopirocloro e kenopirocloro. Os limites das zonas são euédricos, reproduzindo a forma do cristal, o que indica cristalização em equilíbrio a partir do líquido carbonatítico. Pirocloro rico em Ba em complexos carbonatíticos tem sido frequentemente atribuído à substituição de Ca e Na por Ba, em decorrência de alteração hidrotermal, por vezes com interferência de fluidos meteóricos, ou à atuação do intemperismo. Entretanto, a intercalação de oscilatória de zonas euédricas, e a presença de kenopirocloro no núcleo indicam uma origem primária para o pirocloro estudado, semelhante à que ocorre no carbonatito Bingo, no Congo. Estudos mais aprofundados são fundamentais para a interpretação e caracterização da composição do magma que gerou esse mineral, de maneira a contribuir na elucidação de processos e composições responsáveis pela formação das rochas do complexo.

**PALAVRAS CHAVE:** PIROCLORO, CATALÃO I, MEV, EDS.