

CONTROLE DA MINERALIZAÇÃO DO TOPÁZIO IMPERIAL NA REGIÃO DE OURO PRETO-MG

Núñez, A.D.L.¹; Barbosa, C.C.¹; Oliveira, B.A.¹; Tunes, A.M.¹; Cadar, A.A.¹; Penha, U.C.¹

¹Centro Universitário de Belo Horizonte - UniBH

RESUMO: O presente trabalho possui o objetivo principal de entender por que o topázio, variedade imperial, ocorre somente na região de Ouro Preto (MG), e que fatores condicionam a sua gênese. O topázio é um nesossilicato constituído por tetraedros isolados de SiO₂, sendo caracterizado como um fluorsilicato alumínico (Al₂SiO₄(OH, F)₂, com 55,95% de Al₂O₃, 32,97% de SiO₂ e 4,45% de F. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica inicial, que resultou em uma tabela comparativa sobre a origem deste mineral segundo diferentes autores, seguida de uma análise sobre as características geológicas relacionadas às ocorrências documentadas: cronologia, litologia, dados estruturais, formas de extração e impactos ambientais. Encontros técnicos no Serviço Geológico do Brasil-Sede Belo Horizonte e na Universidade Federal de Ouro Preto permitiram receber sugestões de geocientistas, e a visita a um garimpo ativo possibilitou, através de um questionário, conhecer sua realidade socioeconômica e práticas de lavra locais. Utilizou-se a técnica de Sistema de Informações Geográficas (*software* ArcGIS 10.3), para processamento e manipulação de dados de campo e bibliográficos, a fim de se identificar as relações entre as feições geológicas e as ocorrências. As imagens revelaram uma relação das ocorrências com os eventos tectonotermiais que estruturaram e metamorfizaram a porção sudeste do Quadrilátero Ferrífero, especificamente no Sinclinal Dom Bosco e no Anticlinal de Mariana. Em ambas as estruturas o topázio se restringe a litologias das formações Gandarela (Grupo Itabira), Cercadinho e Fecho do Funil (Grupo Piracicaba), denotando também um controle estratigráfico. Por fim, a análise e interpretação dos dados magnetométricos (identificação de feições estruturais) e gamaespectrométricos (concentração de K), integradas ao mapa geológico com ocorrências de topázio, revelou-se uma ferramenta potencial para a prospecção deste mineral. Trabalhos anteriores de inclusões fluidas nesses cristais de topázio indicam temperaturas de até 320°C, em oposição aos valores de 500 e 800°C, disponíveis na bibliografia mineralógica clássica para os topázios. Esta problemática poderia ser esclarecida através de análises futuras de padrão de ETR, indicando a proveniência magmática ou metamórfica do fluido mineralizador. A hipótese aqui apresentada, e que carece de investigação, é de que a gênese do topázio tenha ocorrido ainda em condições de fase residual magmática ácida. Uma vez formados, estes cristais teriam ascendido com os fluidos e se hospedado nas fraturas durante o ciclo Brasileiro. As inclusões fluidas então se instalaram durante este percurso, tendo caráter secundário (posterior à gênese do mineral), devido às fraturas nele geradas durante os esforços tectônicos rúpteis do Brasileiro.

PALAVRAS-CHAVE: topázio imperial, controle das mineralizações, inclusões fluidas.