

CARACTERIZAÇÃO DOS FLUIDOS HIDROTERMAIS FORMADORES DE VEIOS, LAGOA REAL (BA)**Lucilia Ap. R. de Oliveira^{1*}, Mario L. M. Leite Júnior¹, Gustavo V. Borges¹, Francisco J. Rios²**

¹ Universidade dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Engenharia Geológica / Instituto de Ciência e Tecnologia, Diamantina, Minas Gerais, Brasil, CEP. 39100-000.

² Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear, SEMAV, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, CEP. 31270-901

***e-mail:** lucilia.oliveira@ict.ufvjm.edu.br

A Província Uranífera de Lagoa Real (PULR), localizada na Bahia, é uma das maiores reservas de urânio do mundo, abrigando a única mina de urânio em atividade no país, a Mina do Engenho. A PULR desempenha um papel crucial no abastecimento de energia das usinas nucleares brasileiras. A formação dos depósitos de urânio na PULR está relacionada a eventos geológicos complexos que ainda estão sendo estudados, onde a mineralização de urânio ocorre essencialmente no mineral uraninita.

O objetivo do projeto é analisar os fluidos hidrotermais envolvidos na remobilização de urânio e ETR na PULR, ajudando a compreender a relação entre os eventos hidrotermais e a geoquímica da região. Os métodos incluem a análise de inclusões fluidas para reconstruir as condições de formação dos minerais, estudos geológicos detalhados da PULR e o uso da microsonda eletrônica para análises microquímicas, técnicas essenciais para o entendimento da formação dos depósitos de urânio na PULR.

O estudo apresenta resultados preliminares da análise de amostras coletadas na Província Uranífera de Lagoa Real (PULR). As amostras foram obtidas em áreas próximas à Indústrias Nucleares do Brasil (INB) em Caetité, Bahia, e analisadas usando a microsonda eletrônica e microtermometria. Quatro lâminas foram examinadas, representando diferentes tipos de amostras, incluindo veios e bolsões pegmatoides.

Os resultados microtermométricos, ainda que preliminares, mostram que as inclusões fluidas estudadas são aquo-carbônicas ($T_{mCO_2} \sim -57,7^\circ C$), com composição da fase salina próxima do sistema NaCl-H₂O ($T_{eut} \sim -23,3^\circ C$), de relativamente baixa temperatura ($T_{ht} \sim 121,5^\circ C$) e de salinidade intermediária (14%NaCl).

As análises de microsonda eletrônica revelaram os seguintes resultados: A granada foi classificada como andradita, variedade cálcica relacionada ao primeiro evento metamórfico na PULR. O anfibólio foi identificado como pargasita. As análises dos feldspatos revelaram a presença de k-feldspato e plagioclásio sódico (albitas) em diferentes amostras. Também foram identificados cristais de titanita.

As conclusões do estudo destacam a semelhança dos resultados obtidos com pesquisas anteriores, relacionando os minerais analisados a eventos magmáticos, metamórficos e hidrotermais distintos na história geológica da PULR.

Esses minerais desempenham um papel importante na compreensão da formação dos depósitos de urânio na PULR e podem ser fontes potenciais de urânio. Ademais, o estudo contribui significativamente para a compreensão da geologia da PULR e pode ter implicações importantes para a exploração futura de recursos minerais na região.

Agradecimentos: Fapemig e CDTN.