

CARACTERIZAÇÃO DOS MINERAIS ASSOCIADOS E ESTUDO DE INCLUSÕES FLUIDAS NOS ALBITITOS URANÍFEROS DAS ANOMALIAS 2 E 7 (JAZIDA DO MODESTO) – PROVÍNCIA URANÍFERA DE LAGOA REAL, BAHIA

Nadja Cruz Ferraz e Kazuo Fuzikawa
Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CDTN

INTRODUÇÃO

O presente trabalho refere-se às atividades de iniciação científica realizadas entre agosto de 2010 e julho de 2011, que tiveram como foco a descrição microscópica e petrografia de inclusões fluidas (IF) de amostras das anomalias 02 e 07 (Jazida do Modesto), Província Uranífera de Lagoa Real (PULR).

A PULR [1] localiza-se na região Centro-Sul do estado da Bahia, próximo ao município de Caetité, e abrange uma área de 4.600 km², definida pelas coordenadas geográficas 42°09'-42°23'W e 13°45'-14°07'S; na porção centro-sul do Cráton do São Francisco [2].

Tal província é constituída por 34 anomalias, nas quais se encontram as mineralizações de urânio, que consistem em corpos tabulares e lenticulares de albitos encaixados em rochas metamórficas arqueanas. Foi estimado, para toda a província, um total de 100.700 toneladas de U₃O₈, com teor médio de 2.100 ppm [3].

Trata-se de um estudo de grande importância científica, pois permite a compreensão da gênese da mineralização de urânio na PULR e devido ao reduzido número de trabalhos que constam de estudos dedicados a essas duas anomalias.

OBJETIVO

- ✓ caracterização da mineralogia e petrografia das anomalias 2 e 7

(Jazida do Modesto), Província Uranífera de Lagoa Real;

- ✓ conhecimento a respeito do estudo de inclusões fluidas e sua importância na caracterização de jazidas minerais.
- ✓ petrografia de IF das lâminas;
- ✓ estudo dos princípios da microtermometria de IF.

METODOLOGIA

Foram realizadas nesta etapa descrições petrográficas de lâminas delgadas das anomalias 2 e 7 (Jazida do Modesto). Esta consiste na caracterização da rocha quanto a sua composição mineralógica, textura, forma e arranjo dos grãos observados ao microscópio.

Posteriormente, foram descritas as características das inclusões encontradas nas lâminas bipolidas das amostras em estudo. As características observadas foram: tamanho, morfologia, relevo, fases presentes, número e forma de ocorrência.

RESULTADOS

Segue abaixo a descrição petrográfica das três lâminas estudadas:

AMOSTRA 01 (AN 02 / 83,60 m): Rocha de textura granoblástica, inequigranular, granulação fina a média, constituída de plagioclásio (albita) (70%), carbonato (10%), piroxênio (7%), magnetita / martita (5%), granada (3%), titanita (2%), anfibólio

(1%), quartzo (1%) e outros minerais (anfíbólio, microclina, zircão, allanita, uraninita etc.) (1%). Os minerais máficos se concentram em bandas irregulares, nas quais predominam cristais anédricos de piroxênio e granada, ou ao longo de microfraturas subparalelas ao bandamento, na qual são frequentes cristais de titanita, magnetita e uraninita.

AMOSTRA 02 (AN 07 / 57,00 m): Rocha de textura granoblástica, inequigranular, constituída de plagioclásio (85%), carbonato (7%), anfíbólio (3%), magnetita / martita (2%), piroxênio (1%), titanita (1%) e outros minerais (quartzo, granada, uraninita, zircão, epidoto) (1%). Nota-se que os minerais máficos encontram-se agrupados em bandas ou dispersos em meio aos minerais claros.

AMOSTRA 03 (AN 07 / 58,00 m): Rocha de textura granoblástica, inequigranular, constituída de plagioclásio (90%), piroxênio (3%), magnetita / martita (2%), titanita (2%), anfíbólio (1%) e outros minerais (quartzo, granada, uraninita, zircão, epidoto) (2%). Assim como na Amostra 01, observa-se a presença de microfraturas com direção subparalela a paralela ao bandamento, em que há ocorrência dos minerais máficos e da mineralização.

Petrografia de Inclusões Fluidas (IF): Das amostras estudadas, a AMOSTRA 3 foi a que apresentou maior número de IF. Em geral, as IF descritas ocorrem em cristais poligonalizados de quartzo e plagioclásio, por vezes em cristais de piroxênio e granada, porém foram menos observadas devido à dificuldade de penetração da luz nas seções mais grossas e, conseqüentemente, menor visualização. São inclusões, em geral, muito pequenas, com tamanhos variando de menores que 1µm a 15 µm, o que dificulta uma melhor caracterização das mesmas.

As morfologias são variadas, sendo mais comuns inclusões com formas irregulares e

vermiformes, por vezes tubiformes e em forma de cristais negativos. A maior parte das inclusões observadas é bifásica, com fase líquida e gasosa em diferentes proporções. Ocorrem também inclusões monofásicas, inclusões bifásicas com fase líquida e sólida e trifásica, com fases líquida, sólida e gasosa.

CONCLUSÕES

Embora não tenha sido possível a realização dos ensaios de microtermometria propostos, devido ao tamanho das inclusões, que não permite a observação das mudanças de fases, os trabalhos realizados no período de agosto de 2010 e julho de 2011, foram de grande importância para o aprendizado a respeito do estudo de inclusões fluidas, bem como para a caracterização mineralógica e petrográfica dos albititos uraníferos da Província Uranífera Lagoa Real.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Raposo, C.; Matos, E. C de. *Distrito uranífero de Lagoa Real. "A história de um exemplo"* In: CONGRESSO BRASILEIRO GEOLOGIA, 32, 1982, Salvador. Anais, São Paulo: SBG, 1982. v.5, p. 2035-2047.
- [2] Almeida, F.F. *O Cráton do São Francisco*. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v. 7, p.349-364, 1977.
- [3] Matos, E. C. de; Silva, J. R. A. E; Rubini, L. A. 2003. *Província Uranífera de Lagoa Real – Garantia de Fornecimento de Concentrado de Urânio (DUA) para as Necessidades Brasileiras*, Revista de Geologia, Fortaleza, v. 16, nº 2, p.111-120, 2003.

APOIO FINANCEIRO AO PROJETO

CNPq e CNEN