

TÉCNICAS DE ANÁLISE TÉRMICA APLICADAS AO ESTUDO DA MINERALOGIA DA JAZIDA CACHOEIRA PROVÍNCIA URANÍFERA DE LAGOA REAL

Sônia Pinto Prates¹; José Marques Correia Neves²; Kazuo Fuzikawa³; Lucília Aparecida Ramos de Oliveira⁴

¹ COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR; ² COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR; ³ COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR; ⁴ COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

RESUMO: A Província Uranífera de Lagoa Real (PULR) constitui a melhor conhecida e a mais importante ocorrência de urânio no Brasil.

A PULR está localizada na região centro-sul do Estado da Bahia, sendo limitada pelas coordenadas geográficas 42°09'-42°23'W e 13°45'-14°07'S. Atualmente, são conhecidas 34 áreas mineralizadas em urânio, distribuídas ao longo de uma faixa orientada N-S com cerca de 30 Km de comprimento por 5 Km de largura. No extremo norte da região, situa-se a Jazida Cachoeira, única em fase de produção no Brasil e na América Latina, sendo lavrada atualmente a céu aberto e com perspectivas de lavra subterrânea em um futuro próximo. A jazida apresenta uma extensão de 420 metros na direção noroeste e uma largura de aproximadamente 250 metros. Na jazida foram individualizados três corpos principais de minério sendo que as amostras utilizadas neste estudo foram coletadas no corpo 3 da jazida. A mineralização uranífera na PULR está associada à rochas ricas em albita denominadas albititos por Geisel Sobrinho et al, (1980) seguindo classificações utilizadas na literatura russa para rochas semelhantes. Os albititos são constituídos de plagioclásio (albita a albita-oligoclásio), em porcentagem volumétrica estimada igual ou superior a 70% (Prates; Fuzikawa, 1985). Além de albita-oligoclásio, ocorrem como minerais essenciais: piroxênio, granada, anfibólio e biotita. Os minerais acessórios mais frequentes são: titanita comum e uranífera, apatita, zircão, allanita, Titano-Niobatos portadores de U e ETR, normalmente metamícticos do tipo da samarskita, e ainda magnetita e hematita. Carbonato e fluorita são também observados. Técnicas de Análise Térmica, que incluem Análise Térmica Diferencial, Termogravimetria Derivada e Termogravimetria, foram pela primeira vez aplicadas ao estudo dos principais minerais dos albititos (plagioclásio, piroxênio, anfibólio e biotita), além dos minerais secundários de urânio (autunita e tyuyamunita) observados na Jazida Cachoeira. Após a separação mineralógica dos minerais de interesse, pequenas quantidades de material (entre 2 e 10 mg) são levados diretamente ao equipamento. O equipamento empregado foi o SDT-2960 simultaneous DTA-TGA da TA Instruments. A partir das curvas de Análise Térmica, foram obtidas informações sobre os processos sofridos pelos minerais tais como desidratação e cristalização, além de processos endotérmicos ou exotérmicos. As curvas obtidas para o plagioclásio, piroxênio e anfibólio não evidenciaram esses processos. Para a biotita ficou evidente a ocorrência de dois processos endotérmicos durante o procedimento. Quanto aos minerais secundários de urânio as curvas mostram nitidamente os processos de perda de água e permitem a classificação adequada para esses minerais.

PALAVRAS-CHAVE: ANÁLISE TÉRMICA; MINERALOGIA; URÂNIO.