

IDADE DOS SEDIMENTOS CLÁSTICOS E EVOLUÇÃO DOS CONDUTOS CÁRSTICOS DA GRUTA DE UBAJARA - CE

César Ulisses Vieira Veríssimo¹; Aramis de Oliveira Paiva Neto²; Roberto Ventura Santos³; Francisco Hilario Rego Bezerra⁴; Sônia Maria Silva Vasconcelos⁵; Wellington Ferreira da Silva Filho⁶

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ; ² CREA-CE; ³ UNIVERSIDADE DE BRÁSILIA; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; ⁵ UFC; ⁶ UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ-UFC

RESUMO: A Gruta de Ubajara, desenvolvida nos metacalcários da Formação Frecheirinha, abriga registros das diferentes fases de sua evolução endocárstica. A Gruta apresenta galerias com seções transversais elípticas a arredondadas típicas de galerias freáticas, galerias escavadas onde predomina a ação mecânica e erosiva das águas e salões gerados pelo abatimento de blocos, abertura e ampliação dos espaços internos em condições vadasas. O controle estrutural no desenvolvimento morfológico e direcional das galerias segundo NE-SW e NW-SE também é evidenciado. Durante as atividades de pesquisa realizadas nos últimos quatro anos foram efetuados a revisão da espeleometria e o levantamento altimétrico dos principais salões e galerias da caverna, o que permitiu a construção do modelo tridimensional e visualização espacial dos principais sistemas de galerias da Gruta de Ubajara. Na caverna podem-se diferenciar dois setores nitidamente distintos: o setor nordeste, limitado à leste pelo paredão externo onde situam-se a entrada principal e a abertura do salão do Sino e, à oeste, pelo salão do Mocosal; e o setor sudoeste, representado pela galeria do riacho Mucuripe com direção predominante NW-SE. Próximo à entrada principal da caverna desenvolvem-se dois sistemas de galerias que ainda guardam registro da fase freática, um superior representando até o momento o sistema topograficamente mais alto da gruta e outro sistema inferior, conectado ao superior, desenvolvido próximo ao nível atual dos salões mais amplos de visita da Gruta de Ubajara. No interior destas galerias foram cartografados e coletados sedimentos clásticos alógenos para análises granulométricas, petrográficas e geocronológicas por termoluminescência. O uso de datação por termoluminescência tem sido aplicado nos estudos geológicos - geomorfológicos para datar sedimentos (eólicos, fluviais e coluviais) que sofreram erosão e transporte sob exposição solar. O resultado da aplicação deste método no Brasil tem fornecido importante contribuição aos estudos paleoambientais e refinado o conhecimento sobre as mudanças climáticas e oscilações periódicas do nível do mar ocorridas durante o Quaternário. Os resultados obtidos associado às observações de campo possibilitaram estabelecer a cronologia de evolução de parte do sistema de galerias subterrâneas do setor sudoeste da Gruta de Ubajara. Foram datados sedimentos clásticos litificados e sedimentos incoesos de fácies de canal e depósitos de talus das galerias Minotauro Superior e Inferior que forneceram valores entre 43 e 250 Ka. A análise do contexto sedimentar e das idades obtidas sugerem um intervalo mínimo de 200 Ka para a evolução do sistema Minotauro e indicam que em cerca de 43 Ka as galerias inferiores do minotauro ainda apresentavam influência do freático, enquanto as superiores encontravam-se em condições francamente vadasas com input de sedimentos de sudoeste para noroeste. A existência de falhas deslocando os sedimentos indicam manifestações tectônicas quaternárias. Análises geocronológicas através de isótopos radiogênicos (U/Th) em níveis de calcita intercalados nos sedimentos clásticos estão sendo realizadas no Laboratório de Geocronologia da UNB. A integração dos resultados geocronológicos pelos dois métodos será de extrema importância para ratificar as idades obtidas e estabelecer a cronologia absoluta de evolução do sistema de galerias da Gruta de Ubajara em correlação com os processos de erosão e esculturação superficiais

PALAVRAS-CHAVE: GRUTA DE UBAJARA; SEDIMENTOS DE CAVERNA; TERMOLUMINESCÊNCIA.