

GRUTA CASA DE PEDRA: CONDICIONANTES ESTRUTURAIS E ASPECTOS GENÉTICOS DO RELEVO CÁRSTICO

Veríssimo, C.U.V.; Chiozza, S.G.; Carnielli, A. L.; Silva Filho, W.F.; Berni, G.V.; Santos, J.L.; Barbosa, V.A.C.; Moura, P.; Moura, P.E.F.; Debavelaere, L.S. ¹

¹Departamento de Geologia, Universidade Federal do Ceará

RESUMO: A Gruta Casa de Pedra localizada no limite entre os municípios de Madalena e Itatira – CE ocorre em mármores impuros pré-cambrianos intercalados em xistos, quartzitos e migmatitos (diatexitos e metatexitos) da unidade Independência. Este conjunto de metapelitos, psamitos e rochas químicas que compõem a sequência QPC neoproterozóica do Complexo Ceará, encontra-se intensamente dobrado e metamorfozado no fácies anfíbolito, gerando assembléias minerais de média a alta temperatura e pressão que incluem almandina, silimanita e cianita. As lentes carbonáticas são constituídas predominantemente por calcita, dolomita, muscovita e quartzo além de minerais formados a partir de reações de descarbonatação como tremolita-actinolita e diopsídio. A monotonia do relevo regional predominantemente plano representado pela Depressão Sertaneja é localmente interrompida por pequenos morros e colinas dissecados, com amplitudes locais não superiores a cem metros. Os afloramentos de mármores e rochas calcissilicáticas, mais resistentes que os xistos encaixantes ressaltam na topografia local formando inselbergues cársticos acima da superfície aplainada. Embora pequeno em expressão, o relevo cárstico mostra evidências superficiais que indicam a atuação importante de fluxo hidrológico misto na gênese da Gruta Casa de Pedra. A assimetria suave do relevo em direção ao nível de base atual representado pelo rio Teotônio sugere a influência de fluxo alogênico controlado pelo mergulho dos planos de foliação no sentido sudoeste. Igualmente importante, o fluxo autogênico conduzido por processos de dissolução química e dolinamento em subsuperfície, no interior das lentes carbonáticas parece ter influenciado na abertura de espaços, no basculamento e, provavelmente, na remoção de blocos. A lente carbonática onde se encontra a gruta é caracterizada por um conjunto de dobras recumbentes e isoclinais, métricas a decamétricas cujos eixos e planos-axiais sub-horizontais mostram vergência dominante para leste/sudeste. Nos afloramentos do entorno e no interior da caverna é possível reconhecer duas fases de deformação principais, materializadas por planos de foliação (S_n e S_{n-1}) os quais condicionaram a infiltração e percolação das águas em condições freáticas e vadasas. A dissolução química acompanhou preferencialmente a região de charneira das dobras, os planos das foliações e as fraturas. Estas feições são evidenciadas preferencialmente no salão mais amplo da caverna (salão das dobras), mas encontram-se também em diversos setores e afloramentos que compõem o relevo cárstico, ressaltando a importância do controle estrutural nas fases iniciais de dissolução e percolação da água. Os processos químicos de dissolução atual são limitados normalmente aos quatro meses chuvosos (fevereiro à maio) e consistem na ampliação de pequenas bacias de dissolução, lapiás alveolares e escorrimentos localizados na superfície e entre os estratos carbonáticos, sem formação importante de espeleotemas. A porosidade dos mármores é normalmente muito baixa dificultando a infiltração e circulação da água no sistema cárstico. Entretanto, as heterogeneidades composicionais representadas pelo contato entre as bandas de composição distinta e especialmente o acervo de estruturas brasileiras penetrativas pré-existentes, foi fundamental na formação da Gruta Casa de Pedra. Entender a gênese desta caverna corresponde a um dos objetivos do projeto “*Estudando e conservando a Gruta Casa de Pedra*”, financiado pelo Ministério Público Estadual com recursos do FDID.

PALAVRAS-CHAVE: ESPELEOGÊNESE, INSELBERGUE CÁRSTICO, ESTRUTURAS BRASILIANAS