

# MÉTODO DE ANÁLISE PARA O ESTUDO DA GÊNESE DE CAVIDADES NATURAIS EM FORMAÇÃO FERRÍFERA NA SERRA DE CARAJÁS

*Pinheiro, A.V.R.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

**RESUMO:** Na Serra de Carajás – Província Mineral de Carajás – várias cavidades foram encontradas nas serras Norte, Sul e Leste. Sabe-se da importância da ação da água para a construção de edifícios cársticos e da ação erosiva em meios pseudocársticos. Porém, a gênese de cavidades naturais em formação ferrífera ainda é objeto de pouco estudo, mundialmente. Assim sendo, este trabalho tem como objetivos a caracterização geológica visando ao reconhecimento das rochas constituintes das cavidades encontradas, de suas propriedades hidrogeológicas e relações com estruturas tectônicas da área, para o entendimento da evolução das cavidades, suas mudanças na paisagem e adequação à legislação ambiental. Para tanto está sendo desenvolvido um método sistemático para a coleta e tratamento dos dados com esta abordagem, que consta primeiramente de um levantamento bibliográfico e de mapas e imagens de radar e de satélite, seguido do respectivo tratamento necessário. A análise e interpretação dos produtos sensores foram feitas com base na drenagem e no relevo para a elaboração dos mapas-base e posterior elaboração de mapas temáticos de drenagem, geológico e estrutural. A análise dos elementos de drenagem e de relevo foi utilizada para interpretação das estruturas tectônicas para identificação das estruturas abertas, de acordo com o modelo de Riedel, por serem estas condutos para migração da água e percolação. Os litotipos encontrados nas cavidades foram correlacionados com as unidades geológicas em superfície e com os testemunhos de sondagem. Posteriormente, foram feitos levantamentos geofísicos de eletrorresistividade pelo método de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) em arranjo dipolo-dipolo e eletromagnético por *Ground Penetrating Radar* (GPR) com diversas frequências, ambos com a finalidade de obter mais detalhes sobre a localização das cavidades e sua relação com a interface formação ferrífera / cobertura laterítica e as estruturas tectônicas. Todos os dados levantados, até então, foram agrupados e analisados do ponto de vista hidrogeológico, para melhor entendimento do percurso da água e sua efetiva participação na construção das cavidades. Por fim, foi feita uma associação dos dados analisados e interpretados sob a óptica hidrogeológica, com os resultados de sedimentologia, estratigrafia e geoquímica para, assim, se entender a evolução das cavidades ocorrentes em Carajás. Assim sendo, pode-se concluir por diversas técnicas que a construção das cavidades em formação ferrífera ocorre tanto por erosão como por dissolução; que as estruturas abertas, de acordo com o modelo de Riedel, são condutos por onde a água percola, dissolve e erode as rochas; que se tem uma maior predisposição à construção de cavidades na interface formação ferrífera / cobertura laterítica.

**PALAVRAS-CHAVE:** CARSTE; PSEUDOCARSTE; HIDROGEOLOGIA.