

CAVIDADES NATURAIS EM TALUS COM A PRESENÇA DE VESTÍGIOS E RESTOS ARQUEOLÓGICOS NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Juvandi de Souza Santos¹²³

Maricélio de Medeiros Guimarães⁴⁵

RESUMO

O presente artigo traz um esboço geral das ocorrências de sítios arqueológicos presentes em cavidades naturais em talus em três das quatro mesorregiões da Paraíba. O principal objetivo é o de realizar amplas atividades de pesquisas para identificar os tipos de ocorrências arqueológicas e as tipologias rochosas em que encontramos restos e vestígios arqueológicos. De forma geral e graças a escassez de pesquisas, caminhamentos tem sido a principal metodologia utilizada para identificar esses locais e realizar os devidos registros. Assim sendo, almeja-se: conhecer o rico patrimônio natural-cultural das sertanias da Paraíba, realizar amplas atividade de Educação Patrimonial visando contribuir com a preservação desse patrimônio.

Palavras-chave: Cavidades naturais; Patrimônio; Cavidades em talus.

ABSTRACT

This article provides a general outline of the occurrences of archaeological sites in natural talus cavities in three of the four mesoregions of Paraíba. The main objective is to carry out extensive research to identify the types of archaeological occurrences and the rock types in which archaeological remains are found. In general, and thanks to the scarcity of research, hiking has been the main methodology used to identify these sites and make the appropriate records. The aim is therefore to get to know the rich natural and cultural heritage of the hinterlands of Paraíba and to carry out extensive heritage education activities aimed at contributing to the preservation of this heritage.

Keywords: Natural cavities; Heritage; Talus cavities.

1 Prof. Dr. Coordenador do Laboratório de Arqueologia e Paleontologia da UEPB e do Grupo Paraíba de Espeleologia. Aluno do Curso de Pós-Graduação em Espeleologia.

2 Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Patrimônio Espeleológico pela Universidade de Passo Fundo.

3 Aluno do curso de Especialização em Patrimônio Espeleológico – Universidade de Passo Fundo (UPF) - juvandi@terra.com.br

4 Professor do curso de Especialização em Patrimônio Espeleológico oferecido pela Universidade de Passo Fundo e Casa de Cultura de Marabá, estado do Pará. Mestre em Ciências Biológicas.

5 Prof. MSc. Do curso de Especialização em Patrimônio Espeleológico da UFP - trilhas.virtuais@gmail.com



INTRODUÇÃO

O QUE SÃO CAVIDADES NATURAIS?

O termo cavidade natural é controverso e carece de ampla discussão. Quase sempre se confunde cavidade natural com caverna, sendo que caverna, usado na forma genérica, é uma tipologia de cavidade natural, existindo, portanto, várias tipologias diferentes de cavidades naturais, como: caverna, lapa, abrigo sob rochas, etc., inclusive em muitos casos essas tipologias recebem nomes locais e acabam por confundir a todos. Dessa forma, chamamos de cavidade natural todo e qualquer feição geológica subterrânea que apresentem um vazio e que seja dotado de complexa e variada rede de atributos ambientais, em superfície ou em subsuperfície e de qualquer tipologia geológica.

Para melhor ilustrarmos tal pensamento/conceito, vejamos as principais representações tipológicas de cavidades naturais:

A) Caverna – Para o ICMBio (2010, p. 3), é quando o desenvolvimento horizontal, sua largura, é maior do que a altura; para o CECAV (DONATO, 2018, p. 5), o conceito a seguir é baseado em muitas análises já realizadas, seja na literatura específica ou em atividades de prospecções e visitas gerais as cavidades naturais. Assim trabalhamos com a ideia de que uma caverna é:

Qualquer espaço subterrâneo ou em superfície⁶ acessível ao ser humano, com a sua abertura natural identificada, independentemente de seu tamanho e da tipologia rochosa, incluindo seu ambiente, água, solo, minerais, fauna e flora, desde que tenha sido formado por processos naturais e apresentem paredes rochosas laterais.

Rapidamente analisando os conceitos expostos sobre o termo caverna do ICMBio, percebe-se que, de forma geral, não está correto, pois nem todas as cavernas e cavidades naturais como um todo são subterrâneas. Um bom exemplo são as inúmeras cavernas e outras cavidades naturais (em talus, principalmente) encontradas no semiárido nordestino, a maioria se formaram graças ao rolamento de matacões que ao encostar em outro matacão ou afloramento rochoso acaba criando o espaço vazio, formando assim a cavidade natural, que em muitas ocasiões são encontradas em superfície e não em sub-superfície.

B) Gruta – É utilizado em certos locais como sinônimo para o termo caverna e pode ser lido como lugar escondido que fica abaixo da terra, podendo ser de natureza natural ou superficial (DONATO, 2018). Para Santos (2003, p. 44):

Gruta são “todas as cavidades naturais subterrâneas ou em superfície que apresentem a medida de distância linear entre a entrada e o fundo (desenvolvimento) igual ou superior a altura de sua entrada.

6 É aquilo que se encontra a baixo da superfície (parte superior/exterior e visível, que é pouco profunda).



Aquelas que tiverem desenvolvimento menor que a altura, não se enquadram neste conceito.

C) Lapa – Considerado um grande afloramento rochoso ou uma laje que, ressaíndo de um rochedo, forma debaixo de si um pequeno abrigo. Geralmente isso ocorre devido o processo de erosão a que a rocha foi submetida. Santos (2003, p. 45) colocava que uma lapa seria uma “grande pedra ou laje que, recaído de um rochedo, forma um abrigo”.

D) Toca – É um buraco no solo onde pode se acolher pessoas e animais. Geralmente de tamanho pequeno.

E) Abismo – São os lugares geralmente muito escarpados, no interior de um rochedo ou da terra. Para Santos (2003, p. 44), abismo é:

Toda cavidade natural (caverna) com desenvolvimento linear predominantemente vertical, igual ou superior a dez metros; pode ser designado por termos como fossa, furna ou buraco.

F) Furna – É um tipo de cavidade natural de pequenas dimensões no interior de um rochedo ou da terra. Santos (2003, p. 44) afirma que furna é “pequena cavidade natural com menos de vinte metros de diâmetro”.

Dependendo da localidade, a população faz uso do termo furna para designar um abrigo rochoso.

G) Buraco – É uma abertura ou ruptura em qualquer superfície; espaço vazio no interior de um corpo sólido.

H) Abrigo sob rocha – Esse tipo de cavidade natural é a tipologia mais comum nas áreas de domínio das Caatingas no semiárido nordestino, em especial, na Paraíba; em muitas delas temos a presença de vestígios e restos arqueológicos. Assim, abrigo sob rocha ou abrigo rochoso, pode ser um abrigo formado pelo processo de desabamento/desmoronamento de blocos rochosos, onde a altura da entrada se mostra maior do que a profundidade. Geralmente nesses abrigos, as paredes estão inclinadas para a frente, ou ainda com a parte superior mais saliente, protegendo uma certa área do abrigo contra as intempéries. Geralmente são desprovidos de paredes laterais. Santos (2003, p. 44), assim definiu abrigo sob rocha:

Cavidade natural que apresenta o seu desenvolvimento menor que a altura da entrada principal. Geralmente esse tipo de cavidade natural surge de desmoronamento e/ou desabamento, ou ainda da inclinação de um matacão, ou mesmo devido o processo de rolamento de matacões.



Tal feição/tipologia geológica, tem sido bastante comum no semiárido.

DESENVOLVIMENTO

OS DOMÍNIOS DAS CAATINGAS NA PARAÍBA

O semiárido da Paraíba ocupa uma área total de cerca de 90,91% da área total do Estado (51.338,777 km²) e 194 municípios o que corresponde a 86,99% de um total de 223, encontram-se na região de domínio do semiárido (REPOSITÓRIO UFPB, 2023).

Os domínios das Caatingas (área em que desenvolvemos atualmente pesquisas que visam a identificar ocorrências arqueológicas em sítios espeleológicos), apresenta as seguintes características geoclimáticas: a Caatinga é o único bioma totalmente nacional e ocupa cerca de 70% da região Nordeste. O termo Caatinga é tupínico e significa algo como mata branca e/ou mata rala, devido à queda da maioria das folhas das plantas da região, que caem durante os longos períodos das estiagens, demonstrando uma elevada carga de adaptabilidade dessa vegetação ao rigor climático que predomina na região. Da mesma forma que a flora das Caatingas é bastante diversificada, a fauna também, além de apresentar recorrentes migrações nos períodos de grandes estiagens. Predomina o clima do tipo Tropical Semiárido, com longos períodos de estiagens e índice pluviométrico sempre abaixo dos 800 mm/ano, com exceção para as áreas abrejadas de grande altitude, além de apresentar temperaturas bastante elevadas, com média entre 27°C a 32°C, mas que dependendo da região e época do ano, pode chegar aos 42°C. Três tipos básicos de vegetação predominam na Caatinga: o arbóreo, o arbustivo e o herbáceo. Ao contrário do que se pensa, a Caatinga é de uma diversificação de plantas gigantesca, apresentando ao menos doze (12) tipos distintos, segundo Alves (2007) e Santos (2009).

O solo da Caatinga, segundo o sistema brasileiro de classificação dos solos, é considerado raso e profundo, sendo bastante pobre em matéria orgânica, mas muito rico em minerais. Os solos apresentam textura arenosa e argilosa; raso e pedregoso, dificultando o armazenamento de água. As cores dos solos são avermelhadas e acinzentadas. O regime hidrográfico da região das Caatingas apresenta três (03) tipos de rios: os intermitentes ou temporários, os perenes (poucos) e os efêmeros (aqueles que só apresentam água no momento de precipitação), (SANTOS, 2000) (EMBRAPA, 2023).

O domínio das Caatingas apresenta uma grande composição de rochas: nas planícies prevalecem as rochas da era cenozoica, em que os afloramentos rochosos são ocasionados e, dependendo da região aparecem as rochas calcárias de coloração acinzentada. Já nas áreas mais elevadas dos planaltos predomina o arenito metamorfoseado derivado de rochas sedimentares areníticas e quartizíticas que foram consolidadas durante a era Proterozóica Média. Nas áreas de depressões, especialmente na mesorregião do sertão, predomina os arenitos.

O relevo da região do predomínio das Caatingas na Paraíba apresenta-se de duas importantes feições:

planalto e depressões. Parte significativa da Paraíba predomina o Planalto da Borborema-Sertanejo, encontrando-se as grandes cadeias de serras e os principais picos. Justamente nas áreas de domínio do Planalto se apresentam as cavidades naturais e, em muitas delas, tem-se a presença de materiais arqueológicos.

Por que essa demonstração das principais características naturais do bioma Caatinga na Paraíba? Por que tudo isso de forma direta ou indireta interfere no processo de formação das cavidades naturais. Assim, dependendo da estrutura geológica e das feições do relevo em certas regiões onde predomina as Caatingas na Paraíba, predomina certos tipos de cavidades naturais, pontuadas a seguir, de acordo com o sistema de divisão territorial adotado pelo IBGE, denominado de mesorregiões (BRASIL, 2023) (Fig. 1).

FIG. 1 – DIVISÃO DA PARAÍBA EM MESORREGIÕES.



FONTE: MAPA MESORREGIÕES DA PARAÍBA (2023).

Obs.: Deixamos de apresentar dados característicos da mesorregião da Mata Paraibana devido, até o momento, nesta mesorregião não ter sido identificado cavidades em talus predominando cavidades naturais secundárias de formação calcária e arenítica.

Assim apresentaremos dados principais de tipologia de cavidades naturais identificadas por mesorregiões, seguindo o sentido litoral/interior.

1. Mesorregião do Agreste – Essa região, denominada de mesorregião do Agreste Paraibano, em se falando de clima, é bastante irregular. Como é uma mesorregião muito grande, as bordas do Agreste mais próxima do litoral apresentam um índice pluviométrico mais elevado do que as bordas do oeste. Da mesma forma, a fauna e a flora são bastante diversificadas. A flora é notoriamente marcada pelo predomínio das Caatingas, exceção para as áreas de grandes altitudes, que apresentam resquícios de Mata Atlântica. O relevo da região agrestina é bastante diversificado, com predominância do Planalto da Borborema sendo justamente nessa área bastante acidentada com a predominância de rochas antigas que sofreram elevado grau de intemperismo, com predominância das rochas ígneas ou magmáticas, caracterizadas pela presença dos granitos e granitoides. Dado o elevado grau de intemperes na região, o deslocamento/rolamento de matacões tem sido constante e o mais importante formador de cavidades naturais que se apresentam em várias feições tipológicas diferentes, a saber:

A) Cavernas – Especialmente identificadas e localizadas nas seguintes microrregiões: Brejo Paraibano e região do município de Queimadas. De forma geral, são cavernas graníticas que medem desde poucos metros a centenas, sendo pouco estudadas em sua composição faunística e florística. No geral, foram formadas graças ao posicionamento de grandes matacões que rolaram das partes mais altas das serras para as áreas mais baixas, e ali, fizeram escoramentos em outros afloramentos rochosos. De forma geral, encontram-se na superfície do solo, no mesmo nível (Fig. 2) e, com exceções, a exemplo da Caverna dos Cablocos (município de Nova Floresta) e a Caverna da Raiz (município de Pedra Lavrada), com mais de 80 m de comprimento e com a presença de grandes corredores, salões, água e zona afótica, ambas no Seridó Oriental da Paraíba, estas encontram-se em sub superfície (Fig. 3). No geral, essas cavidades quase não apresentam materiais arqueológicos.

FIG. 2 – CAVERNA NA REGIÃO BREJEIRA DA PARAÍBA.



FONTE: PEDRA DA CAVEIRA, UMA DAS BELEZAS NATURAIS DE ARARUNA (2023).

FIG. 3 – CAVERNA DAS RAÍZES, SERIDÓ ORIENTAL DA PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: IAN CORDEIRO.

B) Grutas – Dado a existência de um relevo bastante elevado na mesorregião do Agreste da Paraíba, a uma predominância muito grande desse tipo de cavidade natural. São comuns nos sopés das serras e nas meias encostas. Encontramos as grutas em toda a região Agrestina da Paraíba e, em muitas delas, a presença de materiais arqueológicos tem sido uma constante, especialmente para as práticas de enterramentos e outras atividades mágica-religiosas, a exemplo dos inúmeros sítios no município de Queimadas (Fig. 4).

FIG. 4 – GRUTA NA MESORREGIÃO DO AGRESTE DA PARAÍBA (SÍTIO ARQUEOLÓGICO-ESPELEOLÓGICO LOCA, MUNICÍPIO DE QUEIMADAS).



CRÉDITO DA IMAGEM: LUCIANO DE SOUSA E SILVA.

C) Furna – Apresenta-se em grande quantidade em todas as microrregiões do Agreste Paraibano e predomina a presença de arte rupestre das tradições Agreste e Nordeste, em umas também tem sido comum a presença de cerâmica e carvões além de ossos humanos, prova incontestável da presença humana nesse tipo de cavidade natural (Fig. 5).

FIG. 5 – FURNA NA MESORREGIÃO DO AGRESTE (MUNICÍPIO DE ITATUBA-MOGEIRO) DA PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

D) Lapa – Apresenta-se em grandes quantidades na área de pesquisa de nossa equipe. Em muitas delas temos a presença de arte rupestre, especialmente da tradição Agreste (Fig. 6).

FIG. 6 – PEQUENA LAPA NA MESORREGIÃO DO AGRESTE (ITATUBA-MOGEIRO) DA PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

E) Abrigo sob rocha – É o tipo de feição geológica que se apresenta em maior quantidade em todo o Agreste da Paraíba. Quase sempre são desprovidos de paredes laterais, existindo um grande bloco que forma o teto da cavidade natural que se sobressai, formando um abrigo que pode ter de poucos a muitos metros. Esses locais foram preferidos pelos Cariris, importantes indígenas que ocuparam a região até o século XIX, que usavam essas cavidades no processo de inumação de seus falecidos. Nas microrregiões de Campina Grande, onde prevaleceram os Cariris e Tarairiús, encontramos muitos sítios cemitérios com forte presença de materiais arqueológicos (ossos e dentes humanos, trançado de caroá, materiais cerâmicos e líticos, estruturas de fogueiras, contas de colar, etc.) (SANTOS, 2009, 2010 e 2019) (Fig. 7).

FIG. 7 – ABRIGO SOB ROCHA NA MESORREGIÃO DO AGRESTE (SÍTIO ARQUEOLÓGICO DE ARTE RUPESTRE E CEMITÉRIO INDÍGENA LOCA DA NEGA, MUNICÍPIO DE SERRA DA RAIZ), PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

Nesses locais, quase sempre, é evidenciado figuras e gravuras rupestres, registros de grupos humanos muito antigos, bem anterior a presença Cariri na região, estes datados de cerca de 1.200 anos A.P. (Fig. 8).

FIG. 8 – ABRIGO SOB ROCHA NA MESORREGIÃO DO AGRESTE DA PARAÍBA COM A PRESENÇA DE FIGURAS RUPESTRES.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.



2. Mesorregião da Borborema – Denomina-se mesorregião da Borborema a área interiorana do Estado entre as mesorregiões do Agreste e do Sertão da Paraíba. Em se tratando de clima, predomina o tipo semiárido, com chuvas de verão. As temperaturas médias anuais podem variar dos 27° aos 34° C, mas podendo chegar aos 44°C. Os índices pluviométricos podem variar entre os 400 a 800 mm/ano, mas depende também do relevo. Uma das principais características dessa mesorregião é a alta insolação, podendo chegar a 3100/3200 h/ano. A vegetação predominante é a caatinga e, no caso do Seridó (Oriental e Ocidental), há um predomínio do tipo carrasco, sobressaindo-se as cactáceas e as bromeliáceas (ALVES, 2007). Os solos, em sua maioria apresentam-se do tipo castanhos ou brunos, poucos espessos e pedregosos (bruno não cálcicos). O relevo apresenta-se bastante acidentado, constituindo-se em uma “superfície talhada em rochas cristalinas alongando-se no sentido N/S do Estado” (LIMA & MELO, 1988, p. 24). Geologicamente falando, essa mesorregião está constituída por “rochas cristalinas, dominam as formações sedimentares onde ocorrem diversos tipos de solos em associações”, essa região ainda apresenta “morros, serras e cristas que avançam na depressão, formando os primeiros contrafortes da Borborema, constituídos por terrenos cristalinos antigos (pré-cambriano)” (LIMA & MELO, 1985, p. 26). É justamente nessa área onde graças ao tectonismo e o forte intemperismo que o relevo apresenta inúmeras cavidades naturais, tanto nas áreas de vales dos rios e riachos, quanto nas meias encostas das serras e nos seus cumes. Esta área é notável pela quantidade de cavidades naturais em granito, sendo que em muitas delas temos a presença de materiais arqueológicos.

Assim sendo, esta mesorregião apresenta várias feições tipológicas diferentes de cavidades naturais, citadas a seguir:

A) Cavernas – Muitas já identificadas, especialmente nas microrregiões: Cariri Oriental e Ocidental; Seridó Oriental e Ocidental; Curimataú Ocidental e Oriental. As tipologias geológicas são variadas: granitos, pegmatitos e algumas em xisto, medindo desde poucos metros (Fig.9) até algumas dezenas de metros (Fig. 10). Como observamos no caso da Caverna das Raízes (Fig. 3), nesta temos zona afótica e presença de água constante, formando pequenos lagos. Em muitas dessas cavernas temos a presença de materiais arqueológicos (Fig. 11).

FIG. 9 – PEQUENA CAVIDADE NATURAL EM XISTO NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA (SÍTIO ARQUEOLÓGICO-ESPELEOLÓGICO CAIANA, MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE DO SERIDÓ), PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

FIG. 10 – CAVERNA DE GRANDE TAMANHO NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO TIGRE (CAVERNA DA ONÇA) (APA DAS ONÇAS) MESORREGIÃO DA BORBOREMA, PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: IAN CORDEIRO.

FIG. 11 – PRESENÇA DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS EM CAVIDADE NATURAL NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA (CEMITÉRIO MANGA VELHA, APA DAS ONÇAS), PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

B) Gruta – O relevo da mesorregião da Borborema é bastante acidentado, favorecendo o aparecimento de cavidades naturais dessa tipologia. Assim como no Agreste, as grutas na Borborema aparecem nos sopés das serras, nas meias encostas e no cume das serras e serrotes. As grutas, geralmente de pequenas dimensões, foram as preferidas para a utilização para diversos fins pelos grupos humanos pré-históricos que habitaram a região. A principal evidência arqueológica encontrada nas grutas da mesorregião da Borborema vem a ser a arte rupestre, apresentando-se nas três tradições básicas de arte rupestre da Paraíba: Agreste, Nordeste e Itacoatiara (Fig. 12).

FIG. 12 – PEQUENA GRUTA COM A PRESENÇA DE ARTE RUPESTRE NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA (SÍTIO ARQUEOLÓGICO-ESPELEOLÓGICO PEDRA DA LETRA - MUNICÍPIO DE SUMÉ), PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

C) Furna – As furnas aparecem em quantidade surpreendente em todas as microrregiões que compõe a Borborema e, em muitas delas, é marcante a presença de vestígios arqueológicos (Fig. 13).

FIG. 13 – PEQUENA FURNA COM A PRESENÇA DE VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA (SÍTIO PROVEITO II, MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE DO SERIDÓ), PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

D) Lapa – Na mesorregião da Borborema, especialmente nos Cariris Velhos (Cariri Oriental e Ocidental), aparecem em quantidade significativa e em muitas delas a presença de restos e vestígios arqueológicos é marcante (Fig. 14).

FIG. 14 – PEQUENA LAPA COM A PRESENÇA DE MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS (ARTE RUPESTRE) NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA, PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

E) Abrigo sob rocha – Assim como na mesorregião do Agreste, os abrigos sob rochas são resultados do deslocamento de grandes e pequenos matacões, mas também, temos a presença de abrigos que foram formados a partir do processo material de tofonização. Quase todos os cemitérios dos antigos indígenas Cariri são encontrados neste tipo de cavidade natural (Fig. 15), como também, em muitos abrigos rochosos temos a presença de arte rupestre que se apresentam nas três tradições básicas já observado nos sertões da Paraíba: tradições Agreste, Nordeste Itacoatiara (Fig. 16).

FIG. 15 – CEMITÉRIO CARIRI (TOCA DOS ASTROS – CONGO) NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA, PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

FIG. 16 –SÍTIO ARQUEOLÓGICO DE ARTE RUPESTRE TOCA DOS ASTROS (CONGO), NA MESORREGIÃO DA BORBOREMA, PARAÍBA.



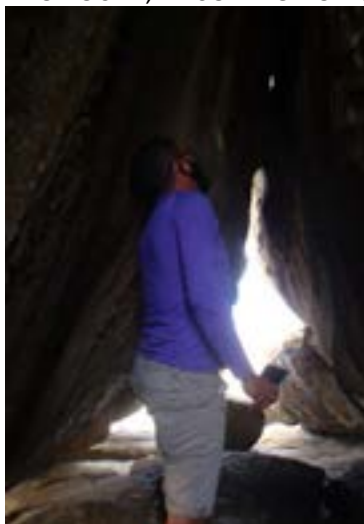
CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

3. Mesorregião do Sertão – A mesorregião do sertão é a mais extensa das quatro existentes na Paraíba. Constituído por sete (07) microrregiões, apresenta uma grande diversidade geográfica, como: presença de grandes barragens e rios temporários e efêmeros que nascem nas serras e no planalto da Borborema e desaguam especialmente no litoral do vizinho estado do Rio Grande do Norte. A região apresenta características geológicas bastantes diversificadas: ali temos a presença de rochas ígneas, rochas metamórficas e principalmente sedimentares, destacando-se a região da bacia sedimentar do Rio do Peixe, conhecida nacionalmente pela presença de icnofósseis de dinossauros; como de resto, os solos de parte significativa da mesorregião são do tipo castanhos ou brunos (poucos espessos e pedregosos), mas também solos podzólicos, solos arenosos e solos rasos, pouco intemperizados e pedregosos. A vegetação predominante é a caatinga, que varia de porte de acordo, principalmente, com a altitude. Os índices pluviométricos variam de 800 a 1200 mm/ano, com chuvas irregulares de verão e elevada insolação. O relevo é o mais diversificado possível: na área de depressão sertaneja, prevalece os inselbergs e nas encostas do planalto da Borborema (planalto Sertanejo), prevalece os afloramentos rochosos e a presença marcante de matacões. Essa mesorregião é a menos pesquisada com relação aos dois (02) temas básicos do presente artigo: arqueologia e espeleologia.

Assim sendo, a mesorregião do Sertão apresenta uma infinidade muito grande de feições tipológicas de cavidades naturais pouco estudado. Vejamos as principais:

A) Cavernas – As prospecções espele-arqueológicas no sertão da Paraíba são recentes. Assim sendo, são poucos os resultados que já foram obtidos. Cavernas só foram identificadas nas áreas de afloramentos graníticos e a maioria delas foram formadas pelo rolamento de matacões, portanto, primárias. Sobressaem os municípios que estão inseridos no Parque Nacional da Serra do Teixeira, mas sem ainda apresentar contribuições significativas para a espeleologia e arqueologia da Paraíba. A caverna apontada na Fig. 17, encontra-se no município de Catolé do Rocha e, além da presença de gravuras rupestres, já foi identificado a presença de coraloides por sobre as gravuras. Na formação arenítica, até o momento, não foi identificado nenhuma caverna.

FIG. 17 – CAVERNA EM GRANÍTICO COM A PRESENÇA DE CORALOIDES E GRAVURAS RUPESTRES NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA, MESORREGIÃO DO SERTÃO DA PARAÍBA



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

B) Grutas – As grutas no sertão são chamadas pela população local como sendo pequenas cavernas. De forma geral, existem inúmeras grutas em granito no sertão, mas sem que tenhamos identificado em algumas delas, evidências arqueológicas. Da mesma forma, não identificamos a presença de materiais arqueológicos em pequenas grutas existentes na bacia sedimentar do Rio do Peixe.

C) Lapa – Existem grandes quantidades deste tipo de cavidade natural no sertão da Paraíba, especialmente nos inselbergs e nas encostas do Planalto da Borborema-Sertanejo, até o momento não identificamos vestígios e restos arqueológicos neste tipo de cavidade natural (Fig. 18), a não ser pinturas e gravuras rupestres.

FIG. 18 – PEQUENA FURNA NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA (SÍTIO MANIÇOBA), MESORREGIÃO DO SERTÃO.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

D) Furna – São muitas as pequenas furnas no sertão da Paraíba, especialmente nas áreas onde predomina as rochas graníticas (ígneas) e metamórficas, nas áreas de contraforte do Planalto da Borborema, mas sem a identificação de ocorrências arqueológicas até o momento.

E) Abismo – Identificados em granitoide nos princípios dos contrafortes do Planalto da Borborema-Sertanejo, em Teixeira e Santa Luzia, mas sem que tenhamos até o momento identificado ocorrências arqueológicas.

F) Abrigo sob rocha – Esse tipo de cavidade natural se sobressai na mesorregião do sertão da Paraíba. Os abrigos sob rochas foram formados, em sua maioria, pelo processo de rolamento de matacões das partes mais altas dos inselbergs e das áreas de sopé do Planalto da Borborema-Sertanejo. Como nossas pesquisas no Sertão da Paraíba são pontuais, as principais ocorrências encontram-se na microrregião de Catolé do Rocha (Fig. 19), com a presença de figuras e gravuras rupestres, mas também, na área do Parque Nacional Serra de Teixeira. Na área da bacia sedimentar do Rio do Peixe, não identificamos, até o momento, abrigos rochosos naturais em talus, possivelmente pela própria formação rochosa e, também, pelas poucas atividades de pesquisas na região.

FIG. 19 – ABRIGO SOB ROCHA COM GRAVURAS RUPESTRES E PRESENÇA DE CORALOIDES NO MUNICÍPIO DE CATOLÉ DO ROCHA (SÍTIO ARQUEO-ESPELEOLÓGICO CONDADO), MESORREGIÃO DO SERTÃO DA PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISES GERAIS

Nosso principal objetivo tem sido o de realizar amplo levantamento em termos de quantidade de cavidades naturais primárias ou em talus existentes em três das quatro mesorregiões do estado da Paraíba (exceção para a Mata Paraibana), que apresentem vestígios e restos arqueológicos e, com isso, passamos a ter dados mais concretos do potencial arque-espeleológico dos sertões da Paraíba.

De forma geral, os dados já coletados são preliminares, não nos oferecendo condições, ainda, de falarmos em números totais, ou seja, quantas e quais tipos de cavidades naturais primárias existem nas mesorregiões da Paraíba propostas para estudos. As justificativas são muitas, vejamos:

A) Equipe de prospecção pequena para realizar varredura/caminhamentos em uma área muito grande do Estado;

B) Quantidade gigantesca de ocorrências arqueológicas e espeleológicas nas três (03) mesorregiões propostas para estudos;

C) Escassez de recursos;

D) Dificuldade em chegar aos locais das principais e grandes ocorrências.

A seguir apresentamos alguns resultados preliminares:

O projeto de pesquisa faz parte de uma proposta aprovada em 2022 pelo CECAV-ICMBio, sendo uma



das ações do PAN-Cavernas Brasil. Sendo assim, os dados/resultados apresentados são superficiais. Das três mesorregiões foram identificadas as seguintes cavidades naturais em talus com a presença de vestígios/restos arqueológicos (Quadro 1):

| Mesorregião | Cavidades Naturais | | | | |
|-------------|--------------------|--------|--------|-------|------------------|
| | Cavernas | Grutas | Furnas | Lapas | Abrigos Rochosos |
| Agreste | 19 | 23 | 06 | 09 | 30 |
| Borborema | 40 | 20 | 13 | 10 | 53 |
| Sertão | 02 | 02 | - | 01 | 08 |

QUADRO 1 – QUANTIDADE DE CAVIDADES NATURAIS, POR TIPOLOGIAS, IDENTIFICADAS COM A PRESENÇA DE RESTOS E VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NA PARAÍBA, A PARTIR DO ANO DE 2022.

Alguns comentários são necessários inicialmente. Vejamos:

A) Aqui contabilizamos as cavidades naturais antigas com a presença de materiais arqueológicos já de nosso conhecimento e que compõem o banco de dados do Grupo Paraíba de Espeleologia (GPE-UEPB) e as cavidades recém exploradas a partir do ano de 2022;

B) Algumas das áreas visitadas serão revisitadas a posteriori, a exemplo das Apas das Onças e do Cariri, bem como o Parque Nacional da Serra de Teixeira (onde estamos iniciando as pesquisas) e, no caso das citadas APAS, devido à grande extensão territorial das mesmas, o difícil acesso aos locais com presença de sítios arqueológicos e espeleológicos e os poucos recursos disponíveis, seja humano e capital, tem dificultado dados mais concretos;

C) Em muitas das cavidades naturais identificadas não foram encontrados materiais arqueológicos;

D) Por último, um dos motivos da apresentação de poucas ocorrências na mesorregião do Sertão deve-se a grande quantidade de sítios arqueológicos de arte rupestre apresentarem suas gravuras e pinturas em pequenos e grandes lajedos, como comprovamos na Fig. 20.

FIG. 20 – PRESENÇA DE GRAVURAS RUPESTRES EM LAJE EM RIACHO NO MUNICÍPIO DE BREJO DO CRUZ (SÍTIO ARQUEOLÓGICO BOM JESUS), NA MESORREGIÃO DO SERTÃO DA PARAÍBA.



CRÉDITO DA IMAGEM: JUVANDI DE SOUZA SANTOS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cavidades naturais em talus já foram identificadas em todas as antigas mesorregiões da Paraíba, inclusive na Mata Paraibana. Entretanto, nossas atividades de pesquisas vêm ocorrendo apenas no Agreste, Borborema e Sertão.

Nas três importantes mesorregiões que nossa equipe desenvolve pesquisas arqueológicas e espeleológicas, todas as tipologias de cavidades naturais foram identificadas e, em muitas delas, a presença de materiais arqueológicos diversos foram constatados, como: locais de práticas de atividades ritualísticas, presença de cerâmica, materiais líticos e, principalmente figuras e gravuras rupestres. O ponto principal de nossas pesquisas tem sido justamente o de identificar nas cavidades naturais em talus a presença de materiais arqueológicos (restos e vestígios).

O processo de cadastro das cavidades naturais em talus identificadas, com a presença ou ausência de materiais arqueológicos, vêm sendo realizado nas seguintes plataformas: em se tratando de cavidades naturais as mesmas são cadastradas no CECAV-ICMbio e na plataforma da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE) e, quando se trata de sítios arqueológicos, os mesmos são cadastrados na plataforma do IPHAN Nacional, o que lhe garante dupla proteção legal.

Paralelo aos levantamentos das ocorrências, são realizadas atividades de Educação Patrimonial com palestras e visitas aos locais das comunidades residentes nas proximidades dos sítios, tentando sensibilizá-



los para a preservação do rico patrimônio espeleológico-arqueológico da Paraíba.

Outra atividade desenvolvida é o levantamento, mesmo que superficial, de fauna e flora cavernícola e do entorno imediato, o que deverá subsidiar novas pesquisas nesses campos.

Por fim, as atividades científicas que ora desenvolvemos nos sertões da Paraíba para em um primeiro momento georreferenciar cavidades naturais em talus e, com presença de materiais arqueológicos aprofundar as pesquisas nesses ambientes, sendo o primeiro grande projeto de pesquisa desse nível na Paraíba, já que tais pesquisas eram inexistentes até o começo do projeto, necessitando, dessa forma, continuidade das pesquisas e posteriores publicações em livros e novos artigos científicos, deixando importante legado cultural-científico para as gerações vindouras.

REFERÊNCIAS

ALVES, José Jakson Amancio. Geoecologia da caatinga no semi-árido brasileiro. **Revista de Climatologia e estudos da paisagem**. Rio Claro, v. 2, n. 1, pp. 58 – 71, jan/jun. 2007.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMbio). **Conceito de caverna**. Obtido em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/centros-de-pesquisa/cecav>. Acesso em: 22 Out. 2010.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Lista de mesorregiões e microrregiões da Paraíba**. Obtido em: pt.m.wikipedia.org. Acesso em: 11 Nov. 2023.

DONATO, Chistiane Ramos. **Protegendo as cavernas do Brasil**. Brasília: ICMbio, 2018.

EMBRAPA. **Preservação e o uso da caatinga**. Disponível em: <https://www.infotica.cmptio.embrapa.br>. Acesso em: 11 Nov. 2023.

LIMA, Ana Glória Marinho de ; MELO, Ângela Maria B. Leal de. Relevô. In: **Atlas geográfico do estado da Paraíba**. João Pessoa: Secretaria de Educação do Estado da Paraíba, 1985. pp. 26-30.

MAPA das mesorregiões da Paraíba. Obtido em: [MAPA MESORREGIÕES DA PARAÍBA \(suportegeografico77.blogspot.com\)](http://MAPA MESORREGIÕES DA PARAÍBA (suportegeografico77.blogspot.com)). Acesso em: 23 Nov. 2023.

PEDRA da Caveira, uma das belezas naturais de Araruna. Obtido em: MaisPB • Pedra da Caveira, uma das belezas naturais de Araruna. Acesso em: 27 Nov. 2023.

REPOSITÓRIO. UFPB. Obtido em: <https://repositorio.ufpb.br/jspe/handle/123456789/20632>. Acesso em: 08 Nov. 2023.

SANTOS, Juvandi de Souza. **Saneamento e qualidade de vida de três comunidades domiciliados na bacia do rio Taperoá**. 2000, 235 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba/ Universidade Estadual da Paraíba, 2000.



_____. **Manual do espeleólogo.** Campina Grande – PB: EDUEP, 2003.

_____. **Cariri e Tarairiú?** Culturas Tapuias nos sertões da Paraíba. Porto Alegre. 2009. 732 p. Tese (Doutorado em História/Arqueologia) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS: Porto Alegre, 2009.

_____. **A busca de um padrão fúnebre dos grupos humanos indígenas dos sertões do Nordeste e da Paraíba:** Os Tapuias Cariris. Porto Alegre. 2010. 346 p. (Tese). Pós-Doutorado em História/Arqueologia. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS. Porto Alegre, 2010.

_____. **Os Tapuias Cariris dos sertões da Paraíba:** O meio em que viviam, seus usos e costumes. Queimadas: Cópias & Papeis, 2019.