



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS A. C. SIMÕES
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
CURSO BACHARELADO EM GEOGRAFIA

MAYARA MARINHO DE SANTANA

**MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS SOB UMA
PERSPECTIVA GEOGRÁFICA: caso das Bacias Hidrográficas Riacho Olho d'Água e
Riacho Talhada, Sertão de Alagoas**

Maceió, Alagoas

2024

MAYARA MARINHO DE SANTANA

**MAPEAMENTO E ANÁLISE DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS SOB UMA
PERSPECTIVA GEOGRÁFICA: caso das Bacias Hidrográficas Riacho Olho d'Água e
Riacho Talhada, Sertão de Alagoas**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Geografia da Universidade
Federal de Alagoas, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharelado em
Geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Laís Susana de Souza
Gois.

Maceió, Alagoas

2024

Catlogação na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale – CRB4 - 661

S232m Santana, Mayara Marinho de.
 Mapeamento e análise dos sítios arqueológicos sob uma perspectiva geográfica :
 caso das bacias hidrográficas Riacho Olho d'Água e Riacho Talhada, Sertão de
 Alagoas / Mayara Marinho de Santana. – 2025.
 62 f.: il.

Orientadora: Lais Susana de Souza Gois.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia) – Universidade
Federal de Alagoas, Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente.
Curso de Geografia. Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 51-54.
Apêndices: f. 55-60.
Anexos: f. 61-62.

1. Geoprocessamento. 2. Geoarqueologia. 3. Potencial arqueológico. 4. Bacias
hidrográficas – Sertão de Alagoas, Brasil. I. Título.

CDU: 910.2:908

À minha família.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, a Deus e ao universo pela oportunidade de realizar algo que me trouxe tantas alegrias, experiências incríveis e a chance de conhecer pessoas extraordinárias.

Agradeço especialmente à minha mãe, Flávia, e à minha família pelo apoio incondicional, especialmente às minhas irmãs, Vitória, Mylene e Natália, aos meus irmãos, Edvaldo, Vitor e Hugo, às minhas primas Girlene e Gilvânia e à minha avó, Neide, que sempre estiveram ao meu lado, me encorajando e oferecendo suporte nos momentos em que mais precisei.

Sou imensamente grata também aos amigos que fiz ao longo dessa jornada, especialmente Alicia, Felipe, Abraão, Leandro, Jailson, Yasmin, Brito, Gabriel, Panta, Claudemir, Allan, Jonas, Álvaro, João, Pablo, William, Luiza e Bruno, assim como a muitos outros que estiveram ao meu lado. Agradeço pelo apoio, pelas viagens, pelas boas memórias e pelos momentos inesquecíveis que compartilhamos. Aos amigos e amigas que fiz no meu estágio no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico de Alagoas e na República Alencar. Ao grupo de pesquisa do NEQUAT que me abraçaram e me receberam muito bem. Aos companheiros que toparam a 'loucura' de abrir a empresa júnior de geografia. Vocês foram fundamentais nessa caminhada e ocuparão para sempre um lugar especial em meu coração.

Agradeço ainda aos meus professores que marcaram profundamente minha formação, em especial aos professores Kleython, Nivaneide, Alfredo, Marta, Jório, Alvear, Ana Paula, Sinval, Diogo e ao geógrafo Esdras. Um agradecimento mais que especial à minha supervisora de estágio, Rute. Sou grata pelo apoio, pela confiança e pela fé que todos vocês depositaram em mim. Saibam que vocês foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

À banca composta pelos Professor Kleython Monteiro, um profissional incrível que admiro muito e que foi/é um divisor de águas na minha formação, e a arqueóloga do Iphan-AL Rute Barbosa, uma pessoa extraordinária que tive o prazer de conhecer, a qual me mostrou a importância do olhar geográfico mais assertivo e objetivo, mas com o toque de sensibilidade para o espaço que nos cerca, deixo o meu mais sincero agradecimento.

Por fim, um agradecimento especial para minha orientadora, a Professora Dr^a. Lais Gois por aceitar participar desse trabalho com sua orientação e assertividade. Obrigada por fazer parte desse trabalho que simboliza o fim de um ciclo incrível na minha vida.

Agradecidamente, Mayara Santana.

RESUMO

A integração entre arqueologia e geografia desempenha um papel crucial na compreensão das interações entre o ambiente natural e as estratégias de ocupação dos povos antigos. Esses conhecimentos, ao se complementarem, oferecem uma visão mais ampla das adaptações humanas às condições ambientais e das escolhas que moldaram as dinâmicas culturais e sociais de determinado território. Um exemplo significativo dessa colaboração pode ser observado em estudos realizados no estado de Alagoas, onde a análise de sítios arqueológicos revelou a diversidade de ocupações humanas e as estratégias desenvolvidas para sobreviver e prosperar em diferentes contextos ambientais. A área de estudo escolhida foi as Bacias Hidrográficas Riacho Olho d'Água e Riacho Talhada, localizadas no Sertão do estado de Alagoas. Os estudos identificaram a existência de 101 sítios arqueológicos na área de investigação, dos quais 75% apresentam arte rupestre, evidenciando não apenas a criatividade e a expressão cultural de diversas etnias, mas também os locais estratégicos escolhidos para essas manifestações. Esses sítios estão, em sua maioria, situados em áreas de baixa declividade e próximas ao rio São Francisco, caracterizadas por altitudes moderadas e relevo predominantemente plano ou suavemente ondulado. A região estudada, está inserida no bioma da Caatinga e próxima ao Monumento do Cânion do Rio São Francisco, apresenta condições ambientais que, apesar de desafiadoras, favoreceram o desenvolvimento de estratégias de conservação dos bens arqueológicos. Além disso, a proteção natural oferecida restringe atividades humanas nesses locais, o que tem contribuído significativamente para a preservação do rico patrimônio arqueológico presente na área. A metodologia AHP (Processo de Hierarquia Analítica) foi empregada como ferramenta para identificar previamente áreas com maior potencial arqueológico. Variáveis como declividade, pedologia, relevo e proximidade de recursos hídricos foram consideradas, reforçando a relevância da porção sul da área de estudo como uma zona de alto potencial arqueológico. Desse modo, os achados arqueológicos contribuem de maneira significativa para a reconstrução da história, revelando modos de vida e a riqueza cultural dos grupos que habitaram o Sertão alagoano antes da colonização. Além disso, destacam a importância das geotecnologias no monitoramento, fiscalização e preservação dos sítios arqueológicos. Essas tecnologias tornam-se indispensáveis para garantir que esse patrimônio seja protegido para as futuras gerações. Contudo, mesmo com tantas descobertas, permanecem inúmeras questões intrigantes. Como esses povos, com recursos aparentemente limitados, conseguiram se adaptar de forma tão eficaz a um ambiente que hoje é visto como hostil? Quais práticas e conhecimentos ancestrais foram desenvolvidos para transformar esse território em um espaço propício à sobrevivência e ao florescimento cultural? Além disso, é fascinante perceber como essas práticas, de alguma forma, ainda reverberam no presente, influenciando as comunidades que habitam o Sertão alagoano. Essas reflexões não apenas enriquecem o campo da pesquisa científica, mas também ressaltam a importância de proteger esse patrimônio cultural e ambiental. A cooperação entre pesquisadores, órgãos públicos e a sociedade é indispensável para garantir que essas histórias, gravadas tanto na paisagem quanto nos artefatos, continuem a ser contadas e compreendidas, indo além do ponto de vista eurocêntrico.

Palavras-chave: geoprocessamento; geoarqueologia; potencial arqueológico.

ABSTRACT

The integration between archaeology and geography plays a crucial role in understanding the interactions between the natural environment and the occupation strategies of ancient peoples. These fields, when complementing each other, provide a broader perspective on human adaptations to environmental conditions and the choices that shaped the cultural and social dynamics of specific territories. A significant example of this collaboration can be observed in studies conducted in the state of Alagoas, where the analysis of archaeological sites revealed the diversity of human occupations and the strategies developed to survive and thrive in different environmental contexts. The chosen study area focused on the Riacho Olho d'Água and Riacho Talhada Watersheds, located in the hinterlands of Alagoas. Research identified the existence of 101 archaeological sites in the investigation area, 75% of which feature rock art, showcasing not only the creativity and cultural expression of various ethnic groups but also the strategic locations selected for these manifestations. Most of these sites are located in areas with low slopes and close to the São Francisco River, characterized by moderate altitudes and predominantly flat or gently undulating terrain. The studied region, situated within the Caatinga biome and near the São Francisco River Canyon Monument, presents environmental conditions that, despite being challenging, have favored the development of strategies for conserving archaeological assets. Additionally, the natural protection offered by the terrain limits human activity in these areas, significantly contributing to the preservation of the rich archaeological heritage in the region. The AHP (Analytic Hierarchy Process) methodology was employed as a tool to preliminarily identify areas with higher archaeological potential. Variables such as slope, soil composition, relief, and proximity to water resources were considered, emphasizing the relevance of the southern portion of the study area as a high-potential archaeological zone. In this way, archaeological findings contribute significantly to reconstructing history, revealing the ways of life and cultural richness of the groups that inhabited the Alagoas hinterlands before colonization. Moreover, they highlight the importance of geotechnologies in monitoring, supervising, and preserving archaeological sites. These technologies have become indispensable to ensuring the protection of this heritage for future generations. However, despite many discoveries, numerous intriguing questions remain. How did these peoples, with seemingly limited resources, adapt so effectively to an environment now regarded as hostile? What ancestral practices and knowledge were developed to transform this territory into a space conducive to survival and cultural flourishing? Furthermore, it is fascinating to realize how these practices, in some ways, still resonate in the present, influencing the communities that inhabit the Alagoas hinterlands. These reflections not only enrich the field of scientific research but also emphasize the importance of protecting this cultural and environmental heritage. Cooperation between researchers, public agencies, and society is indispensable to ensure that these stories, recorded both in the landscape and artifacts, continue to be told and understood, moving beyond a Eurocentric perspective.

Keywords: geoprocessing; geoarchaeology; archaeological potential.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Concentração dos Sítios Arqueológicos do Brasil registrados no CNSA.....	17
Figura - A primeira Carta Arqueológica do Algarve.....	18
Figuras 3 e 4: Escavações no Sítio São José II.....	21
Figura 5 - Louça com técnica decorativa transfer-printing - metade do século XIX.....	22
Figura 6 - Uma assadeira de cerâmica de tecnologia tupi.....	22
Figura 7 - Louça com técnica decorativa transfer-printing - metade do século XVIII.....	22
Figura 8 - Louça com esmaltes do tipo whiteware - século XIX.....	22
Figuras 9 e 10 - Vegetação da Caatinga e afloramentos rochosos presentes na área de estudo	26
Figura 11 - Esquema da análise geográfica.....	30
Figura 12 - Esquema da metodologia do mapeamento preliminar.....	32
Figura 13 - Quantitativo dos Sítios Arqueológicos nas Regiões de Planejamento do Estado de Alagoas.....	33
Figura 14 - Novo sítio de pinturas rupestres identificado em Água Branca-AL.....	34
Figura 15 - Sítio Arqueológico Maribondo, localizado em Olho D'Água do Casado.....	35
Figura 16 - Cânion do São Francisco, localizado em Olho D'Água do Casado.....	35
Figura 17 - Sítio Arqueológico com pintura rupestres encontrados na área de estudo - Sítio Marimbondo.....	36
Figura 18 - Paisagens observadas na área de estudo.....	41
Figura 19 - Registros de falhas e fraturas em gnaiss em Olho d'Água do Casado.....	42
Figura 20 - Sítio Platô Talhado I.....	43
Figura 21 - Sítio Platô Talhado III.....	43
Figura 22 - Sítio M.....	44
Figura 23 - Sítio CWBR.....	44
Figura 24 - Sítio Platô Talhado V.....	46
Figura 25 - Sítio Platô Talhado VI.....	46
Figuras 26 e 27 - Vegetação e cobertura superficial, município de Mata Grande-AL.....	47
Figuras 28 - Registros de pinturas rupestres no município de Olho D'Água do Casado - sítio arqueológico Abrigo do Poldinho.....	48
Figura 29 - Mirante do sítio do Abrigo do Poldinho.....	48

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização da área de estudo.....	25
Mapa 2 - Aspectos Geológicos.....	27
Mapa 3 - Aspectos Pedológicos.....	28
Mapa 4 - Aspectos Geomorfológicos.....	29
Mapa 5 - Declividade.....	39
Mapa 6 - Hipsometria.....	40
Mapa 7 - Lineamentos Estruturais.....	43
Mapa 8 - Mapeamento Preliminar do Potencial Arqueológico.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP	Analytic Hierarchy Porcess
CNSA	Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Naturais (Serviço Geológico do Brasil)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IGDEMA	Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MDE	Modelo Digital de Elevação
PRONAPA	Projeto Nacional de Pesquisas Arqueológicas
SIG	Sistema de Informação Geográfica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1 Tessitura entre a arqueológica e a geografia.....	16
2.2 Contextualização arqueológica e geográfica no sertão alagoano.....	19
2.3 Geotecnologia alinhada com análises arqueológicas.....	23
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	25
3.1 Caracterização da área de estudo.....	25
3.2 Procedimentos metodológicos.....	30
3.2.1 Análise geográfica.....	30
3.2.2 Análise documental e campo.....	31
3.2.3 Mapeamento prévio do potencial arqueológico da área.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4.1 Análise da pesquisa documental.....	33
4.2 Cruzamento entre outras variáveis físicas e dados arqueológicos.....	37
4.3 Mapeamento preliminar do potencial arqueológico da área.....	44
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE A – TABELAS AHP.....	55
APÊNDICE B – SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NA ÁREA DE ESTUDO.....	56
ANEXO A – FICHA PARA REGISTRO DE SÍTIO ARQUEOLÓGICO.....	60

1 INTRODUÇÃO

Os estudos arqueológicos no estado de Alagoas, especialmente com o auxílio das geotecnologias, estão dando os primeiros passos para consolidar uma parceria promissora, principalmente na região do Sertão. Esta colaboração entre a arqueologia e as geotecnologias permite um avanço significativo na identificação e preservação do patrimônio arqueológico local (ROSA, 2020; HONORATO, 2009; SANTOS, 2006).

Assim, por meio da interface entre os conhecimentos da arqueologia e da geografia, é possível responder algumas questões, do tipo: o que leva uma população a escolher esse ou aquele local para se fixar? Quais são os fatores principais que permitem a sobrevivência naquele local? Como vestígios arqueológicos permanecem preservados até os dias atuais?.

A aplicação de geotecnologias, tais como o Sistema de Informação Geográfica (SIG), tem se mostrado fundamental para o progresso de pesquisas arqueológicas. Conforme Nazareno (2005), os avanços nessa área proporcionaram suporte técnico e metodológico que aumentam a agilidade e precisão dos estudos, permitindo análises em diferentes escalas temporais e espaciais. Um exemplo disso é a elaboração de diagnósticos arqueológicos que relacionam a dinâmica da paisagem com os vestígios arqueológicos, prática identificada em documentos disponibilizados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas- Iphan-AL para realização da pesquisa.

Os bens arqueológicos podem ser comparados a peças de um vasto “*quebra-cabeça*”, formado por registros que atravessam processos complexos e multifacetados. Esses registros não só marcam a passagem do tempo, como também oferecem uma janela para compreender as vivências e culturas de povos antigos que habitaram ou recorreram a um determinado território. Vale destacar que, conforme o Iphan, os bens arqueológicos são protegidos pela legislação brasileira, em especial pela Lei Federal nº 3924 de 1961, que regulamenta a proteção do patrimônio arqueológico, assim como pelo Decreto-lei nº 25 de 1937. Essas normas asseguram que os vestígios arqueológicos, fundamentais para construção da identidade cultural, sejam preservados para as gerações futuras.

Para este estudo, foi selecionada como área de pesquisa as Bacias Hidrográficas do Riacho Talhada e do Riacho de Olho D’Água, ambas estão localizadas no Sertão do estado de Alagoas. Durante a pesquisa, observou-se que a área escolhida apresenta um cenário de grande relevância arqueológica, configurando-se como um complexo arqueológico, abrigando atualmente 101 sítios arqueológicos.

Desse modo, a presente pesquisa tem o intuito de realizar a análise espacial desses sítios arqueológicos visando compreender a relação entre o ambiente físico e a distribuição dos artefatos arqueológicos. O principal objetivo desta pesquisa é demonstrar como a análise de elementos físicos e naturais, por meio do uso de geotecnologias, podem contribuir para preservação e conservação dos bens arqueológicos encontrados na área. O mapeamento georreferenciado do potencial arqueológico, por exemplo, permite uma maior precisão na identificação das áreas de interesse e facilitando o monitoramento contínuo dos sítios, assegurando que medidas preventivas possam ser adotadas para minimizar os impactos das ações antrópicas ou ambientais sobre o supracitado patrimônio.

Além disso, o uso das geotecnologias também permite a integração de informações provenientes de diversas fontes, como imagens de satélite, levantamentos topográficos e dados climáticos. Essa convergência de informações possibilita a criação de modelos preditivos e de mapas temáticos que auxiliam na interpretação dos processos de formações da paisagem e a escolha dos melhores métodos para salvaguardar os sítios arqueológicos. Tais ferramentas são cruciais não apenas para a descoberta de novos sítios, mas também para a gestão e manutenção dos registros arqueológicos existentes, possibilitando a construção da história, sem aquela visão eurocêntrica.

Para construção da pesquisa, primeiramente, buscou-se por referências bibliográficas para definição das metodologias, das fontes de dados e de trabalhos relevantes para a pesquisa. Assim, a pesquisa é formada a partir das camadas de análise dos elementos e fatores geográficos e análise arqueológica com identificação dos sítios arqueológicos ao longo da área de estudo.

Diante do exposto, este estudo se configura como uma análise preliminar, que explora as potencialidades do uso de geotecnologia na arqueologia, especialmente em uma região de alta relevância arqueológica e paisagística. Através da combinação entre o conhecimento técnico da geografia e o poder analítico das geotecnologias, espera-se não apenas contribuir para a preservação do patrimônio arqueológico no local, mas também oferecer um “*pontapé*” para pesquisas futuras.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Tessitura entre a arqueológica e a geografia

A geografia e a arqueologia são conhecimentos complementares, visto que ambos buscam respostas no espaço. A integração dessas duas ciências possibilita a interpretação das descobertas arqueológicas, não apenas como objetos isolados, mas como partes de um sistema complexo de ocupação e uso do espaço. (NOWATZKI, 2019; DEBLASIS, 2014; TEIXEIRA et al., 2012).

Assim a compreensão da dinâmica dos elementos físicos e naturais que compõem o espaço, como relevo, clima, geologia, hidrografia e solo, são cruciais para os arqueólogos na construção da análise dos fatores que levaram determinado povo a se estabelecer em um local. Esse entendimento está alinhado com as análises realizadas pelo arqueólogo André Prous (1992, p. 37-38), as quais apontam que aspectos como proximidade de água, fertilidade do solo e locais para abrigo, como as grutas e lapas, determinavam a escolha para habitação e permanência da população em determinado local.

Isso corrobora com a observação feita pelo Especialista em Geociências Carlos Nowatzki (2019, p. 5):

“[...] o ambiente físico é o local onde se desenvolvem as ações humanas, estudam-se as inter-relações entre as populações ancestrais e o ambiente que ocupavam por meio das possíveis alterações promovidas por elas no território, como, por exemplo, o uso dos recursos naturais disponíveis e os processos que conduziram à formação, preservação e destruição dos sítios arqueológicos e o consequente impacto ambiental.”

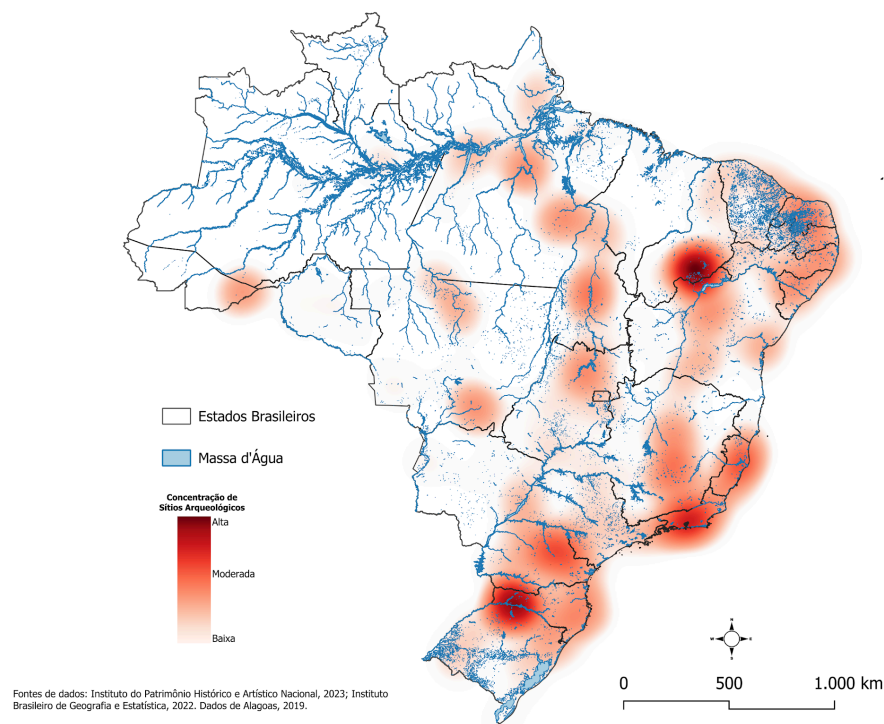
No contexto global, estudos históricos e arqueológicos demonstram que as primeiras ocupações desenvolveram-se nas margens de rios e em terra férteis, principalmente durante o período do Neolítico. A geografia do lugar, os aspectos físicos e naturais foram fundamentais para o surgimento de importantes culturas na Alta Mesopotâmia ao longo dos rios Tigre e Eufrates, nas proximidades dos rios Amarelo e Azul na China e no Vale do Nilo no Egito. Além disso, nessa época surgiu as primeiras formas de agricultura, que se tornaram a base para o desenvolvimento das sociedades complexas. (CASTANHO e TEIXEIRA, 2017 apud. MAZOYER e ROUDART, 2010).

Em solo brasileiro, os aspectos geográficos desempenharam um papel fundamental, tanto na fixação de povos tradicionais quanto na ocupação agressiva promovida pelos colonizadores. O território brasileiro se destaca por suas características físicas e naturais, como uma vasta rede hidrográfica, relevo diversificado (planaltos, planícies e depressões), clima variado semiárido e tropical, e uma significativa abundância de recursos naturais.

Assim, a geografia tem sido um fator decisivo, principalmente os fatores hidrológicos e geomorfológicos, na distribuição e assentamento de populações, como também na integração entre diferentes culturas. (AB’SABER, 2003; PROUS, 1992).

Os registros arqueológicos encontrados em várias partes do Brasil comprovam a relação entre a ocupação e aspectos geográficos, apontando a intensa ocupação nas margens dos rios e próximo à costa litorânea. No entanto, é importante destacar que a concentração de sítios arqueológicos nessas áreas se deve, em grande parte, à intensificação das prospecções arqueológicas realizadas nessas regiões específicas, o que não significa que outras partes do território brasileiro, como a Amazônia e a região do Sertão, não tenham sido amplamente ocupadas. (Figura 1).

Figura 1 - Concentração dos Sítios Arqueológicos do Brasil registrados no CNSA



Fonte: elaborado pela autora (2024).

A relação entre geografia e arqueologia é antiga e continua sendo fundamental para o desenvolvimento de pesquisas de prospecção arqueológicas. No século XVIII, com o avanço da cartografia a conexão entre essas duas ciências começou a se estabelecer. A cartografia passou a ser utilizada por alguns arqueólogos para registrar precisamente a localização de artefatos arqueológicos encontrados durante escavações, o que permitiu uma documentação

detalhada dos sítios arqueológicos identificados, como destacado por Santos (2006), o qual faz referências aos trabalhos do Wheathey e Gillings (2002) e da obra “*Mémória das Antiguidades de Mértola*” do arqueólogo e escritor Estácio da Veiga (1880). Como exemplo, cita-se a primeira carta arqueológica do Algarve elaborada por Estácio da Veiga. (Figura 2)

Figura - A primeira Carta Arqueológica do Algarve



Fonte: CARDOSO, J. L. *et al.*, 2006. p. 86.

Descrição: Foi concluída em finais de 1878 por Estácio da Veiga, reeditada no âmbito da exposição comemorativa efetuada no Museu Nacional de Arqueologia em 1978.

Compreendendo a inter-relação entre ambos conhecimentos, no século XIX, mais precisamente no ano de 1863, o geólogo escocês Sir Charles Lyell desenvolve o campo da geoarqueologia, que combina os conhecimentos das ciências da terra, especialmente da geologia, com a arqueologia. Tal conhecimento é aplicado com objetivo de compreender os processos holísticos relacionados aos vestígios arqueológicos com associações entre fatores geográficos e a localização de sítios arqueológicos. É nesse campo que as geotecnologias são utilizadas, principalmente, nas modelagens de reconstrução de paisagens antigas. (NOWATZKI, 2019; HONORATO, 2009).

No entanto, é no século XX que são impulsionados trabalhos de arqueologia utilizando análise de dados do Sistema de Informação Geográfica (SIG). Conforme Merencio (2020) os primeiros trabalhos vinculam SIG e arqueologia são datados no ano de 1980,

mediante a projetos de pesquisas com intuito de prever a ocorrência de vestígios arqueológicos em determinados lugares.

“A abordagem indutiva da modelagem preditiva, [...], é uma forma de obter padrões de distribuição de sítios em uma região através da utilização de características de um conjunto de dados previamente conhecidos utilizando ferramentas estatísticas. [...] modelo de abordagem indutiva apresenta duas importantes demandas: a existência de um conjunto de dados geográficos de localização de sítios e a definição de um método estatístico de análise”. (KOZLOWSKI & DEBLASIS, 2019 apud. WHEATLEY & GILLINGS, 2002).

Por fim, é evidente que a integração da geografia com a arqueologia não apenas amplia a compreensão dos contextos históricos e culturais, como também revela o quão complexas eram as relações e dinâmicas socioculturais e socioambientais pretéritas. Essa abordagem interdisciplinar é crucial para interpretar corretamente os vestígios do passado, construindo uma narrativa mais completa sobre as ocupações e povoamento dos territórios.

2.2 Contextualização arqueológica e geográfica no sertão alagoano

Primeiramente, cabe pontuar que as pesquisas e publicações voltadas para a arqueologia brasileira começaram a ter expressividade na década de 60, mediante a publicação da lei regulamentadora de proteção ao bem e a criação do Projeto Nacional de Pesquisas Arqueológicas (Pronapa), antes disso os vestígios arqueológicos eram coletados de forma errônea e indiscriminadamente, e se tinha pouco estudos de caso sobre a arqueologia brasileira. (ROSA, 2020, p. 47; PROUS, 1992, p. 14-22).

Nesse contexto, os sítios arqueológicos são bens protegidos pela Lei nº 3924 de julho de 1961, a qual dispõe das seguintes diretrizes

Art 1º Os monumentos arqueológicos ou pré-históricos de qualquer natureza existentes no território nacional e todos os elementos que nêles se encontram ficam sob a guarda e proteção do Poder Público, de acôrdo com o que estabelece o art. 175 da Constituição Federal. Art 2º Consideram-se monumentos arqueológicos ou pré-históricos:

- a) as jazidas de qualquer natureza, origem ou finalidade, que representem testemunhos de cultura dos paleoameríndios do Brasil, tais como sambaquis, montes artificiais ou tesos, poços sepulcrais, jazigos, aterrados, estearias e quaisquer outras não especificadas aqui, mas de significado idêntico a juízo da autoridade competente.*
- b) os sítios nos quais se encontram vestígios positivos de ocupação pelos paleoameríndios tais como grutas, lapas e abrigos sob rocha;*
- c) os sítios identificados como cemitérios, sepulturas ou locais de pouso prolongado ou de aldeamento, "estações" e "cerâmicos", nos quais se encontram vestígios humanos de interesse arqueológico ou paleoetnográfico;*
- d) as inscrições rupestres ou locais como sulcos de polimentos de utensílios e outros vestígios de atividade de paleoameríndios.*

Art 3º São proibidos em todo o território nacional, o aproveitamento econômico, a destruição ou mutilação, para qualquer fim, das jazidas arqueológicas ou pré-históricas conhecidas como sambaquis, casqueiros, concheiros, birbigueiras ou sernambis, e bem assim dos sítios, inscrições e objetos enumerados nas alíneas b, c e d do artigo anterior, antes de serem devidamente pesquisados, respeitadas as concessões anteriores e não caducas.

Art 4º Toda a pessoa, natural ou jurídica que, na data da publicação desta lei, já estiver procedendo, para fins econômicos ou outros, à exploração de jazidas arqueológicas ou pré-históricas, deverá comunicar à Diretoria do Patrimônio Histórico Nacional, dentro de sessenta (60) dias, sob pena de multa de Cr\$ 10.000,00 a Cr\$ 50.000,00 (dez mil a cinquenta mil cruzeiros), o exercício dessa atividade, para efeito de exame, registro, fiscalização e salvaguarda do interesse da ciência.

Art 5º Qualquer ato que importe na destruição ou mutilação dos monumentos a que se refere o art. 2º desta lei, será considerado crime contra o Patrimônio Nacional e, como tal, punível de acordo com o disposto nas leis penais.

Sendo assim, o período de 1965-1982 é significativo para arqueologia brasileira, é nesse período que os centros de pesquisa com o propósito de realização de estudos de campo e de casos se multiplicam pelo território brasileiro, principalmente ligados ao Pronapa. (ROSA, 2020; PROUS, 1992). Assim, é a partir do processo de identificação, análise e compreensão dos vestígios arqueológicos que surgem a associação entre os acontecimentos históricos e a dinâmica física-natural do local de inserção destes registros.

Como exemplo citam-se as pesquisas realizadas na década de 1990, em função da implantação da Hidrelétrica de Xingó a equipe do Museu de Arqueologia de Xingó (MAX) efetuou pesquisas arqueológicas nos terraços fluviais do rio São Francisco, onde foi encontrada uma densidade significativa de artefatos arqueológicos, tais como vestígios de cerâmicas, artefatos líticos e diversos sepultamentos, ligando as ocupações com o rio São Francisco e o contexto geográfico da região.

Entre as descobertas encontradas cita-se a identificação do sítio arqueológico *São José I e São José II*, localizado no município de Delmiro Gouveia, se destacou apontando datação mais antiga do estado, com cerca de 3.500±110 B.P e 4.140±90 B.P, Marcando, talvez, as primeiras ocupações do território do estado de Alagoas. (CARVALHO e VERGNE 2001; SANTOS, 2007; MORAES et.al, 2019).

A saber

“O sítio tem no contorno de seu relevo dois momentos de sedimentação, constituindo dois terraços os quais foram denominados São José I e São José II. Ambos fazem limite com a serra do canyon do rio São Francisco, onde estava inserido um sítio de gravura rupestre muito bem elaborado com traços bastantes precisos e que representavam na sua grande maioria figuras não reconhecíveis. Esse

foi o único sítio de arte rupestre que ficou submerso pelo reservatório da Usina Hidrelétrica de Xingó.” (CARVALHO E VERGNE, 2001, p. 105-106).

Assim, através das pesquisas arqueológicas executadas pelo MAX, que apresentou uma grande diversidade de artefatos e densidades de locais habitados no passado, os paradigmas sobre a região do sertão, especificamente de Alagoas, passaram a ser refletidos criticamente. Este território passou a ser considerado por pesquisadores enquanto uma “*área arqueológica*”, a qual segundo Martin (2003) pode ser considerada

“(…) uma unidade ecológica que participe das mesmas características geo-ambientais. Com o andamento das pesquisas e estudos sistemáticos dos sítios arqueológicos, podem se obter crono-estratigráficas factíveis de determinarem ocupações humanas espaço-temporais, demonstrativas da permanência humana em toda parte dessa área. Podemos também chegar a conhecer os processos de adaptação humana e o aproveitamento dos recursos”. (MARTIN, 2003. p. 13).

Desse modo, as pesquisas arqueológicas no Sertão de Alagoas foram intensificadas a partir da década de 1990, revelando importantes vestígios das culturas ancestrais, especialmente através das artes rupestres. A descoberta de numerosos sítios e artefatos, destacando-se os sítios, *São José I e II* (figuras 3 e 4), reconfigurou a visão sobre a região, agora considerada uma área arqueológica de grande relevância.

Figuras 3 e 4: Escavações no Sítio São José II



Fonte: CARVALHO E VERGNE, 2001.

Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9529/2/Caninde_1.pdf

O território do Sertão Alagoano é rico em biodiversidade e paisagens singulares, demanda uma gestão cuidadosa para a preservação de seu valioso patrimônio cultural e natural. Ressalta-se que, até os dias atuais por meio de prospecções arqueológicas são identificados vestígios de povos que percorreram as terras alagoanas, caso que aconteceu

recentemente no município de Pão-de-Açúcar, a seguir estão expostas alguns dos artefatos encontrados na referida cidade. (Figura 5, 6, 7 e 8).

Figura 5 - Louça com técnica decorativa transfer-printing - metade do século XIX

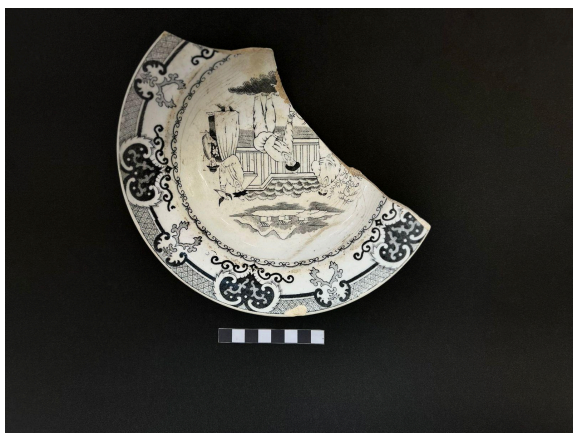


Figura 6 - Uma assadeira de cerâmica de tecnologia tupi



Figura 7 - Louça com técnica decorativa transfer-printing - metade do século XVIII

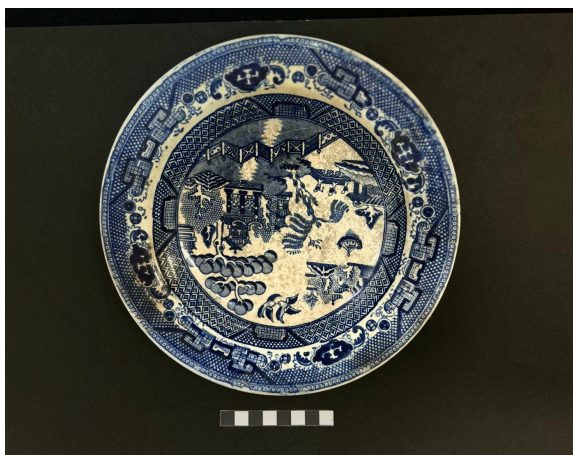


Figura 8 - Louça com esmaltes do tipo whiteware - século XIX



Fonte: Núcleo de Ensino e Pesquisa Arqueológico (Nepa), 2024.

Nesse sentido, a região do Sertão alagoano se torna um território geográfico de grande importância para a arqueologia, especialmente quando consideramos a diversidade biogeográfica condicionada pelo bioma da Caatinga, pelo clima semiárido e as formas geológicas que guardam vestígios de ocupações pretéritas.

2.3 Geotecnologia alinhada com análises arqueológicas

As geotecnologias são ferramentas do conhecimento técnico que engloba diversos instrumentos relacionados a espacialização de dados, sendo assim tem se tornado cada vez mais crucial nas análises de informações de outras áreas do conhecimento científico, uma delas é a arqueologia. Quando alinhadas com as análises arqueológicas, as geotecnologias oferecem uma série de métodos avançados para localizar, documentar e estudar a ocorrência de bens arqueológicos em determinado local, promovendo descobertas, possivelmente, mais precisas e menos invasivas.

Devido ao grande volume de dados coletados e registrados durante as prospeções arqueológicas, a espacialização dessas informações tornou-se fundamental para obtenção de resultados quantitativos e qualitativos processos. Por isso, que a utilização dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) têm cada vez mais se tornando indispensável nas análises.

Sabe-se que

O SIG como ferramenta analítica já é utilizado por mais de meio século nas ciências da terra, [...], o uso dessa ferramenta tem se difundido na arqueologia há pouco mais de vinte anos. É importante destacar aqui a noção de que as abordagens espaciais em arqueologia não são decorrentes do uso do SIG ou outras geotecnologias. (KOZLOWZI & DEBLASIS, 2019 apud. RIRIS, 2010).

Ou seja, a utilização dessas ferramentas só potencializou ainda mais as análises arqueológicas, conforme Rosa (2020, p.35) os instrumentos das geotecnologias *“proporcionam novas possibilidades de estudo de elementos arqueológicos com base no georreferenciamento”* de dados e na interrelação de múltiplas informações.

Em Alagoas, as pesquisas arqueológicas que integram o uso de geotecnologias, especialmente os SIGs, ainda são relativamente recentes, sobretudo no âmbito da gestão pública. Um exemplo disso é o licenciamento ambiental realizado pelo Iphan, onde o uso dessas tecnologias começa a ser incorporado para aprimorar a análise e a gestão dos bens arqueológicos e tombados. Hoje, no site no referido órgão tem os arquivos shapefile¹ com pontos de localização dos bens arqueológicos nacionais.

Os SIGs não se limitam a produzir análises quantitativas e visuais, conseguem transformar dados vetoriais e matriciais em informações essenciais para a interpretação de fenômenos, processos e alterações, permitindo a elaboração de planejamentos de ação para diversas áreas dos conhecimentos.

¹ Link de acesso do arquivo georreferenciado dos bens arqueológicos de todo território brasileiro: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1701/>.

Assim,

o objetivo geral de um sistema de informação geográfica é, portanto, servir de instrumento eficiente para todas as áreas do conhecimento que fazem uso de mapas, possibilitando: integrar em uma única base de dados informações representando vários aspectos do estudo de uma região permitir a entrada de dados de diversas formas; combinar dados de diferentes fontes, gerando novos tipos de informações; gerar relatórios e documentos gráficos de diversos tipos etc. (ROSA, 2013. p. 60).

Sendo assim, vinculadas com softwares e ferramentas relevantes, como ArcGis, Qgis, Google Earth e o sensoriamento remoto, as geotecnologias fornece possibilidade de realização de mapeamentos prévios, em diversas escalas, que podem apontar possíveis locais com ocorrências de vestígios arqueológicos, como também, monitorar os sítios já identificados.

Nesse contexto, essas tecnologias têm sido fundamentais para coleta e análise de dados arqueológicos, principalmente no aprimoramento de gestão e conservação de patrimônios culturais em diversas áreas. Devido que, possibilitam o cruzamento de diversas informações e variáveis, formação de banco de dados georreferenciado e o aperfeiçoamento das análises técnicas, gerando resultados satisfatórios e positivos para as pesquisas.

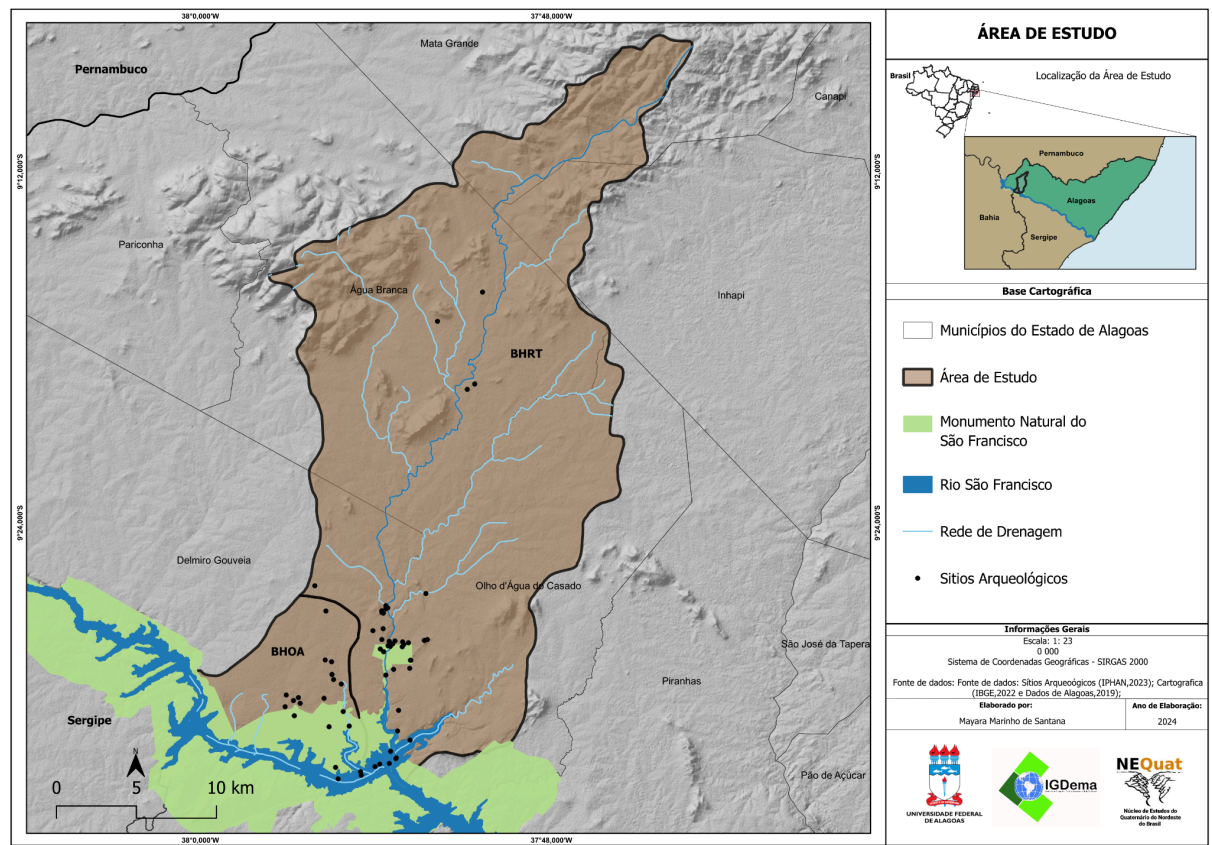
3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo, Bacia Hidrográfica do Riacho Talhada (BHRT) e Bacia Hidrográfica Riacho Olho d'Água (BHOA), está inserida no Sertão do estado de Alagoas e na unidade de conservação *Monumento do São Francisco*. O estado de Alagoas está localizado na região Nordeste do Brasil e faz fronteira com os estados de Pernambuco, Sergipe e Bahia.

A BHRT tem cerca de 63.024km² de área total e a BHOA tem cerca de 8.370km² ambas estão sob as coordenadas geográficas 9°12'00" e 9°36'00" de latitude Sul e 38°00'00" e 37°36'00" de longitude Oeste. A área abrange 5 municípios alagoanos, os quais são: Água Branca, Delmiro Gouveia, Inhapi, Olho d'Água do Casado e Mata Grande. (Mapa 1).

Mapa 1 - Localização da área de estudo



Fonte: elaborado pela autora (2024).

O recorte espacial estudado, conforme a Thornthwaite (1948), a classificação climática é Semiárido, ao longo de sua extensão apresenta índice de umidade entre -20 a -40 com deficiência de precipitação, implicando em poucos rios perenes e deficiência hídrica. (BARROS et.al, 2012).

A área possui diversidade paisagística composta por: brejo de altitude, relevo residual, pedimentos e afloramentos rochosos. Em relação aos aspectos vegetacionais estão diretamente ligados com a condição climática da região, implicando na existência do bioma da Caatinga com predominância da vegetação do tipo Caducifólia. (figura 9 e 10). (CAVALCANTI, 2010).

Figuras 9 e 10 - Vegetação da Caatinga e afloramentos rochosos presentes na área de estudo

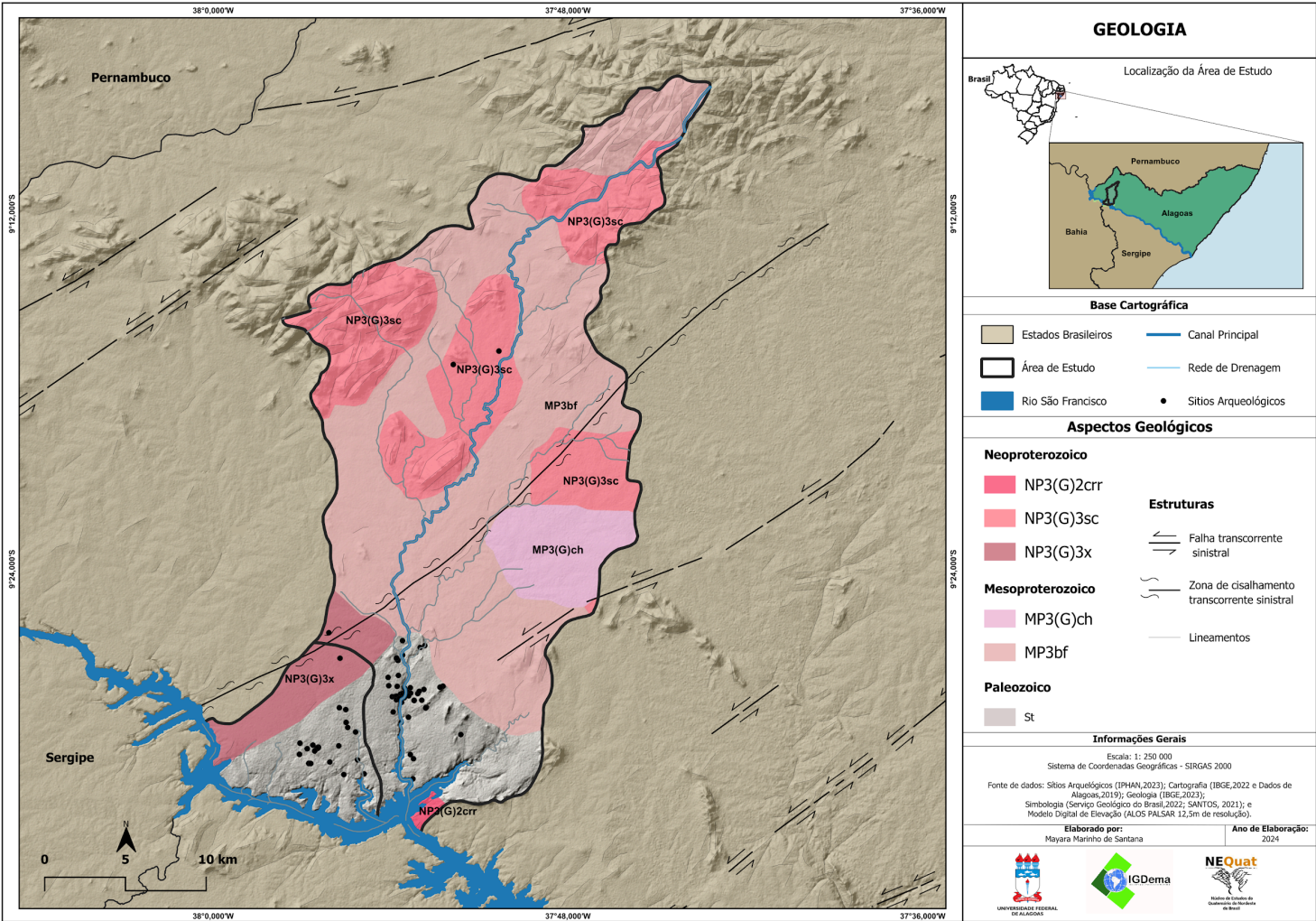


Fonte: Acervo pessoal (2021).

No entanto, o ponto de destaque da área está na parte sul que prevalece maior concentração de sítios arqueológicos, como observados no mapa de localização da área de estudo, e tem a formação de arenitos, rochas sedimentares e relevos residuais (afloramentos rochosos) e remanescentes de vegetação preservadas, que guardam registros arqueológicos (artes rupestres) relevantes para cultura e tradição da região.

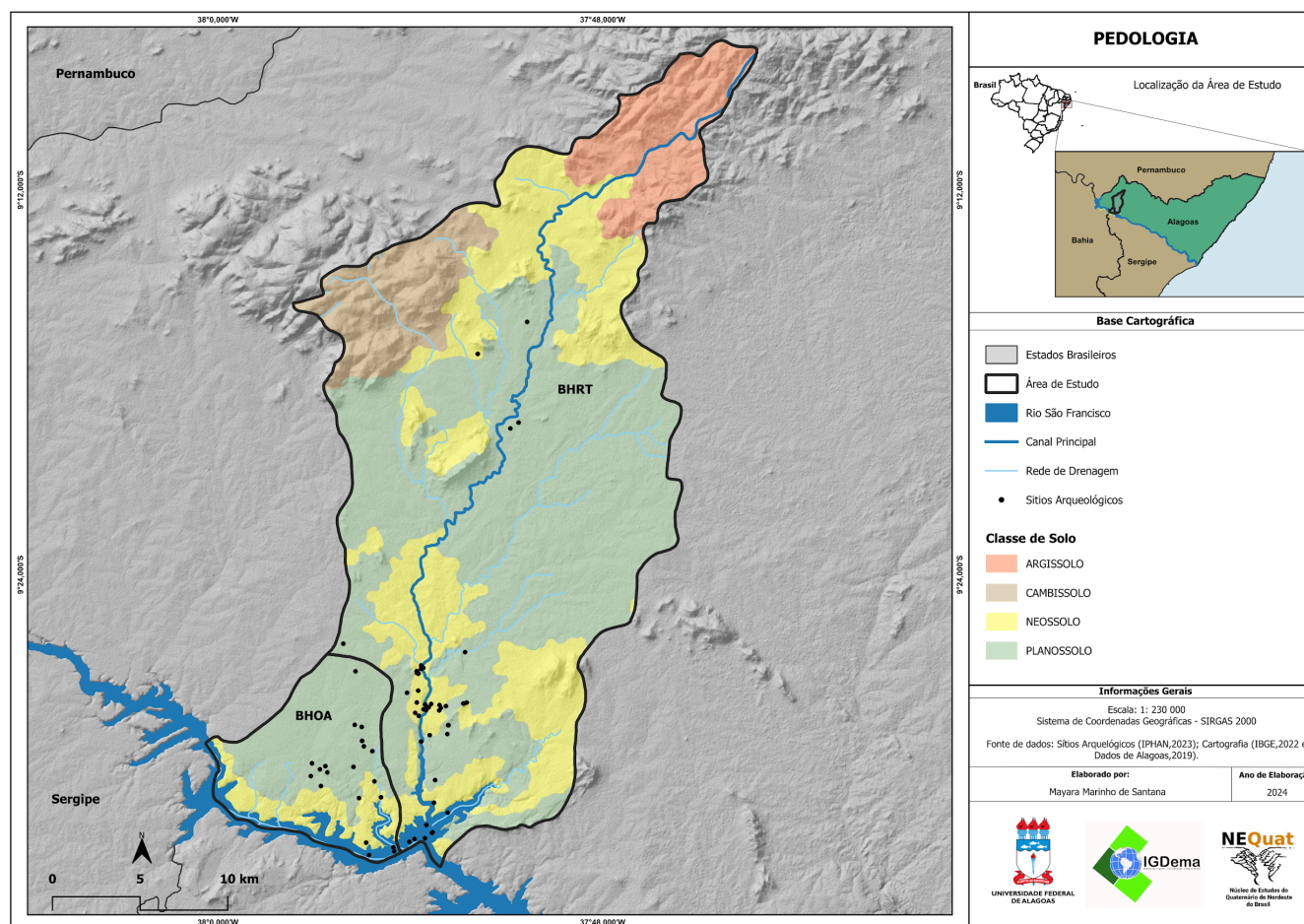
Conforme analisado no trabalho de Santos (2021), a área de estudo compreende aspectos geológicos do Granitóide Curralinho, Suíte Intrusiva Chorrochó, Complexo Belém do São Francisco e a Formação Tacaratu (Mapa 2), com pedologia, predominante, formada pelos Planossolos (Mapa 3). Além disso, a área possui morfoestruturas classificadas em relevos residuais, planalto sedimentar e depressão (Mapa 4).

Mapa 2 - Aspectos Geológicos



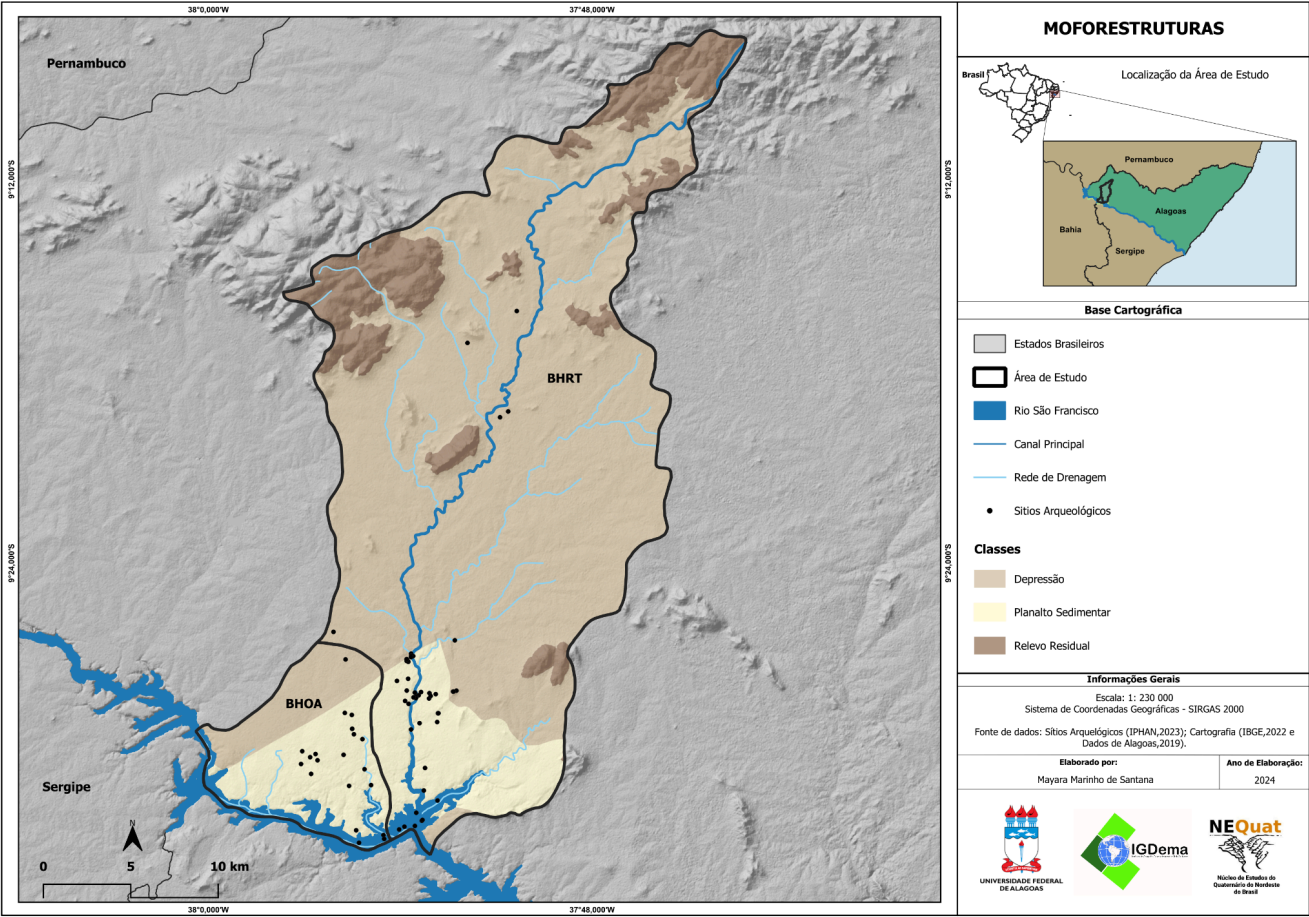
Fonte: elaborado pela autora (2024).

Mapa 3 - Aspectos Pedológicos



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Mapa 4 - Aspectos Geomorfológicos



Fonte: elaborado pela autora (2024).

3.2 Procedimentos metodológicos

Para construção da pesquisa, primeiramente, buscou-se por referências bibliográficas para definição das metodologias, das fontes de dados e de trabalhos relevantes para a pesquisa. Assim, a pesquisa é formada a partir das camadas de análise geográfica e análise arqueológica com identificação dos sítios arqueológicos ao longo da área de estudo.

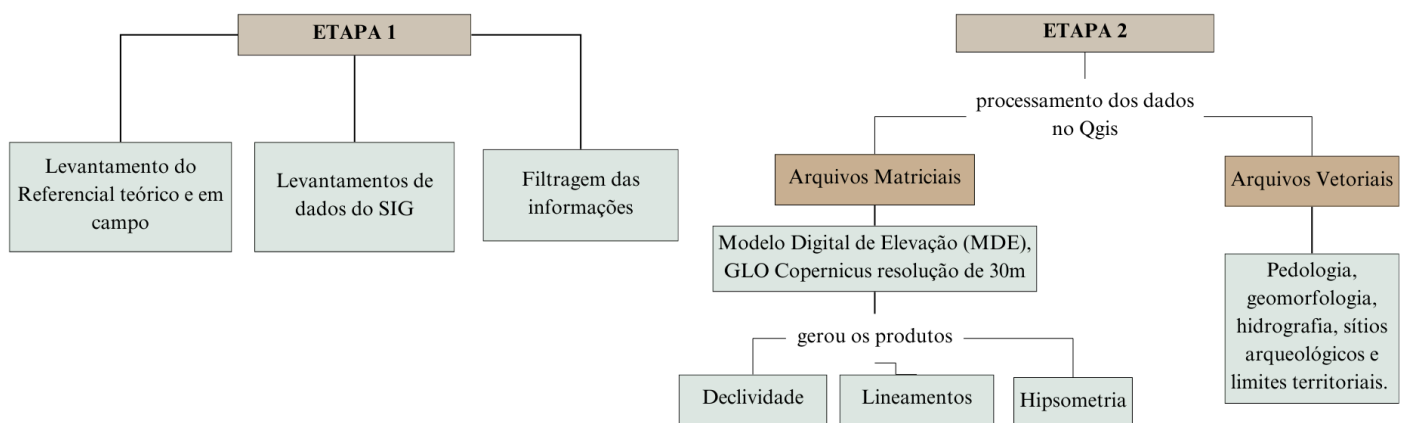
3.2.1 Análise geográfica

O processo de análise geográfica foi dividido em duas etapas principais. Na etapa 1, ocorreu o levantamento bibliográfico, o levantamento de dados georreferenciados e a filtragem das informações. Já na etapa 2, é realizado o processamento dos dados no Qgis. 3.2.2, utilizando arquivos matriciais e vetoriais.

O arquivo matricial inclui o Modelo Digital de Elevação Do GLO Copernicus com resolução de 30m foi utilizado para extração de lineamentos, hipsometria, declividade e potencial arqueológico. A metodologia utilizada inclui, primeiramente, a correção dos modelos, que consiste no preenchimento de vazios para tornar o dado hidrológicamente consistente, e assim, extrair as informações necessárias.

A declividade foi obtida com base na metodologia de classificação da Embrapa (1979), a hipsometria a partir das cotas altimétricas presente no MDE e os lineamentos foram traçados seguindo a metodologia de Chiesse (2004), que consiste na extração de feições lineares delineadas no relevo sombreado em quatro ângulos de azimutes: 45°, 90°, 315° e 360°. Na figura 11 contém o esquema que resume como foi feita a análise geográfica da área de estudo.

Figura 11 - Esquema da análise geográfica



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Os arquivos vetoriais, utilizados para análise física e natural da área de estudo, foram extraídos de bases de dados georreferenciadas e feito o recorte para área de estudo. As informações incluem dados de pedologia, geomorfologia, hidrografia, limites territoriais e sítios arqueológicos. Entre as bases utilizadas estão a do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Projeto de Geodiversidade do Estado de Alagoas do CPRM, 2012 e a base do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico (IPHAN).

3.2.2 Análise documental e campo

Realizou-se a pesquisa documental no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas (IPHAN/AL) presencialmente, onde foram coletados dados, quantitativos e qualitativos, sobre a arqueologia do Estado de Alagoas. Com base nos dados obtidos do banco de informações do Iphan-AL, principalmente as fichas de cadastro de bens arqueológicos², realizou-se a espacialização das informações sobre os sítios arqueológicos do estado de Alagoas. Desse modo, foi possível fazer a identificação dos sítios ao longo da área do estudo e observar a densidade dos bens arqueológicos em todo o território alagoano.

Entre 2021 e 2023 foram realizados campos na área de estudo, especialmente no município de Olho D'Água do Casado e Delmiro Gouveia, com objetivo de análise da dinâmica da paisagem e registro fotográfico.

3.2.3 Mapeamento prévio do potencial arqueológico da área

Utilizaram-se os dados citados anteriormente, principalmente a base das variáveis geográficas, as quais foram: remanescentes de vegetação, hidrografia, geomorfologia, geologia, pedologia, declividade e a altimetria. Além disso, foi utilizado o método AHP (Analytic Hierarchy Process) sendo uma técnica de decisão multicritério desenvolvida pelo matemático Thomas L. Saaty na década de 1970 e a teoria dos conjuntos Fuzzy linear desenvolvida por Lofti A. Zadeh em 1965. (FALCÃO, 2013; ALENCAR NETO et.al, 2021).

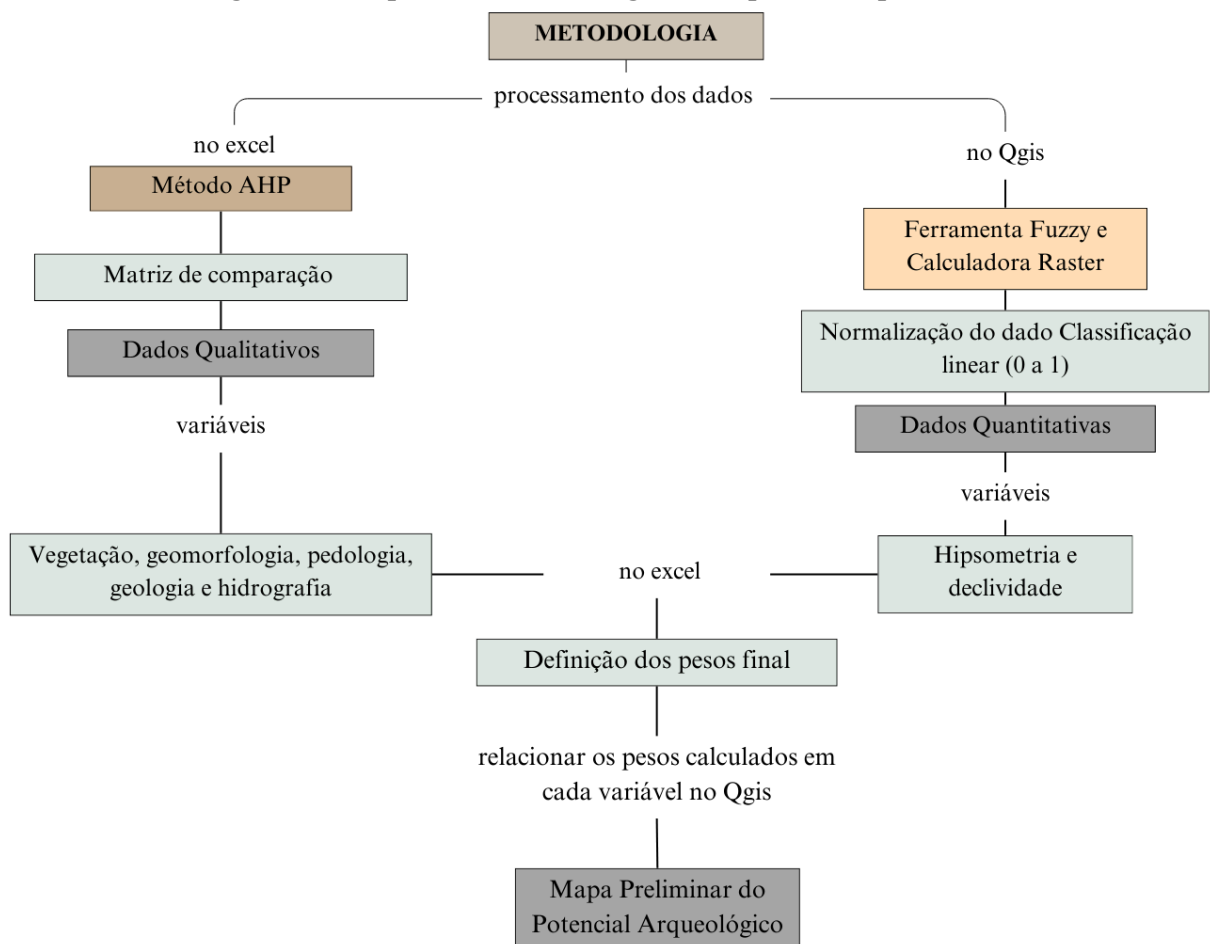
No processamento dos dados foram utilizados os softwares Qgis e Excel, seguindo as seguintes etapas: etapa 1, realizada no Qgis, efetuou-se a normalização dos fatores quantitativos (declividade e altimetria) utilizando a ferramenta de Fuzzy e a calculadora de raster, colocando-os às variáveis para varia de 0 a 1 de maneira linear, deixando todos na mesma resolução espacial de 30m. Em seguida, efetuou-se a normalização dos fatores qualitativos (remanescentes de vegetação, pedologia, geologia, geomorfologia, hidrografia)

² O modelo da ficha utilizada pelos arqueológicos em campo encontra-se no Anexo A.

através da tabela de atribuídos colocando pesos nas classes de cada aspectos, conforme a influência que exercem sobre a ocorrência de vestígios arqueológicos.

Após a reclassificação, montou-se a matriz de comparação pareada com todas as variáveis no excel, com objetivo de obter pesos para cada variável. Através da matriz, foram calculados os valores que dão consistência ao modelado: autor vetor (pesos finais das variáveis), produto vetorial, lambda, índice de consistência e a razão de consistência. Salienta-se que a hierarquização das variáveis só foi realizada com base na leitura geográfica e arqueológica da área, além de revisão bibliográfica e ida a campo. Na figura 12 contém o esquema que resume a metodologia do mapeamento.

Figura 12 - Esquema da metodologia do mapeamento preliminar



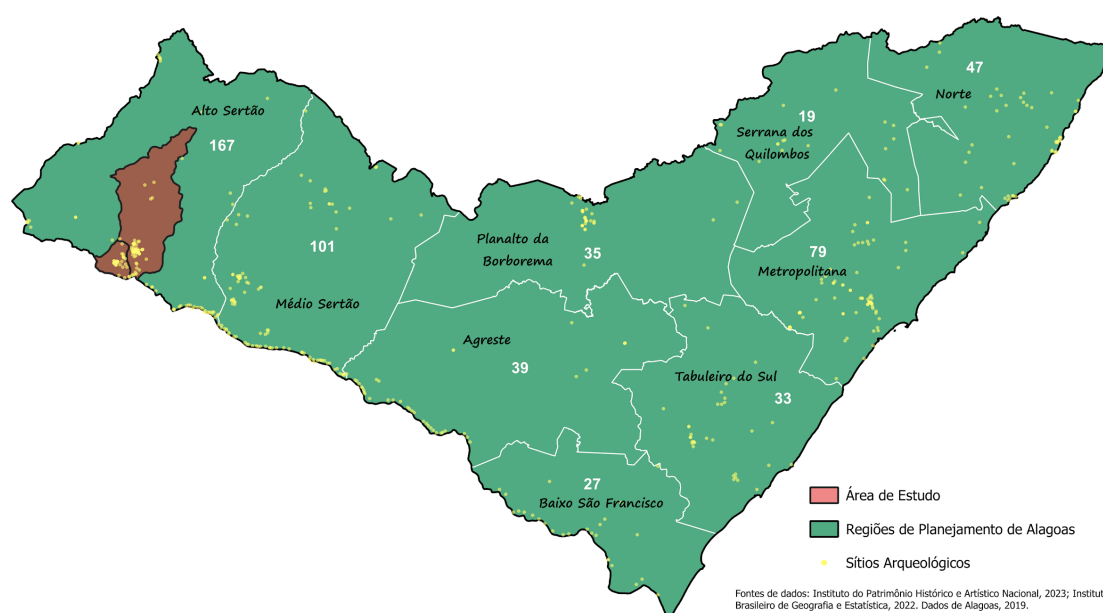
Fonte: elaborado pela autora (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise da pesquisa documental

Durante a pesquisa documental foram observados mais de 260 sítios arqueológicos na região do Sertão do estado de Alagoas (Figura 13). Esses sítios oferecem um valioso entendimento sobre as culturas e povos tradicionais que habitaram e transitaram pelo território, oferecendo informações fundamentais para estudos históricos, arqueológicos e na elaboração de análises geográficas em áreas específicas.

Figura 13 - Quantitativo dos Sítios Arqueológicos nas Regiões de Planejamento do Estado de Alagoas



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Assim, observou-se que o registro de sítios arqueológicos entre os anos de 2018 e 2023 se amplificou de maneira significativa. Esse fator se deve à atuação do Iphan-AL, principalmente, à frente do licenciamento ambiental, bem como na realização de projetos junto às comunidades que adotaram em suas atividades ferramentas ligadas às geotecnologias, como a utilização do GPS. Visando o registro de coordenadas geográficas de localização de bens arqueológicos para espacialização das informações e organização de banco de dados georreferenciado em ambiente digital.

Além disso, o referido órgão mediante a projetos e realização de parcerias com outras instituições detentoras de conhecimento, como a Universidade Federal de Alagoas (Ufal) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e de recursos

diversificados tem realizado excelentes trabalhos de educação patrimonial, especialmente, na região do Sertão do estado. Assim, pesquisas visando o levantamento a partir de dados geográficos, arqueológicos e históricos, bem como a aplicação de novas tecnologias, como o geoprocessamento, tem contribuído na fomentação de planejamentos de gestão e conservação do patrimônio arqueológico alagoano.

Hoje, conforme dados encontrados no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas (IPHAN-AL), foram contabilizados cerca de 865 bens arqueológicos em todo o território alagoano, 36.76% classificados como ocorrências arqueológicas, que representa o total de 318, e 63.24% classificados como sítios arqueológicos, que representam o total de 547.

Com as descobertas, subsequentes, entre anos 2020 e 2023, houve um aumento significativo no número de sítios arqueológicos identificados. Nos municípios de Olho d'Água do Casado, Água Branca, Poço das Trincheiras e Joaquim Gomes foram registrados o total de 23 novos sítios. Na figura 14 tem um dos sítios encontrados em 2020 no município de Água Branca, o qual contém pinturas rupestres e já consta no banco de bancos do CNSA, denominado de Pedra do Letreiro.

Figura 14 - Novo sítio de pinturas rupestres identificado em Água Branca-AL



Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas (2020).

Desse modo, destaca-se que as prospecções arqueológicas realizadas geram relatórios e documentos que registram os bens arqueológicos, ainda, em alguns registros observou-se uma profunda interseção e descrição entre os fatores geográficos e a ocorrência desses vestígios. Essas prospecções são fundamentais no território alagoano, pois são responsáveis pela descoberta da maioria dos artefatos e registros que narram a ocupação de povos e culturas que transpassaram pelo território.

Com cerca de 101 sítios arqueológicos, dos quais 75 possuem registros de artes rupestres, a área de estudo, possivelmente, se configura como um complexo arqueológico cheio de mistério e história. Conforme o Professor Etchevarne (2013).

O termo complexo arqueológico designa um conjunto de situações arqueológicas e topográficas (abrigos, paredões, locais), próximas e unidas espacialmente, tal maneira parecidas, que exigem sejam tratadas como uma unidade ampla de ocupação humana pré-colonial.

Em relação ao patrimônio natural da área, destaca-se o Cânion do Rio São Francisco, um dos principais elementos do arcabouço paisagístico da região. Dos sítios arqueológicos identificados, 29 estão situados na unidade de conservação do Monumento do Rio São Francisco, reforçando a importância da preservação dessa área. Além de seu valor ecológico, o local possui um significativo potencial arqueológico e histórico, que tem atraído diversos pesquisadores. (figuras 15 e 16).

Figura 15 - Sítio Arqueológico Maribondo, localizado em Olho D'Água do Casado

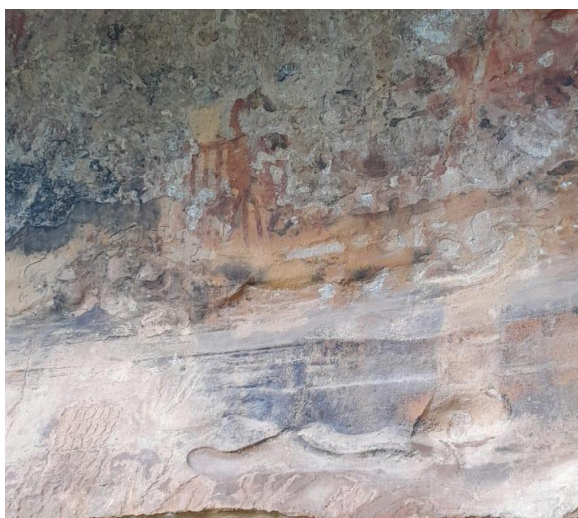
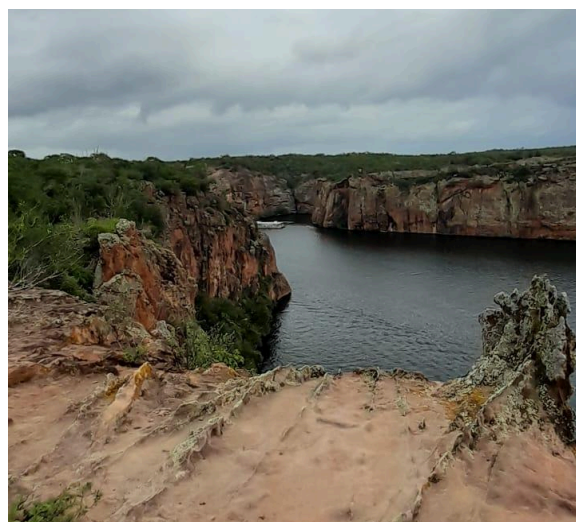


Figura 16 - Cânion do São Francisco, localizado em Olho D'Água do Casado



Fonte: Acervo pessoal (2022).

Através das pesquisas realizadas, as pinturas rupestres, assim como em diversos lugares, presentes no Sertão do estado de Alagoas têm grande importância tanto em aspectos culturais quanto históricos. Um exemplo que pode ser mencionado é o sítio arqueológico Marimbondo (Figura 17), situado no município de Delmiro Gouveia, onde foram registrados símbolos em arenito que fazem referência à área em que está situado. O referido sítio arqueológico foi descoberto durante as pesquisas vinculadas com o projeto arqueológico de Xingó (PAX) na década de 90.

Figura 17 - Sítio Arqueológico com pintura rupestres encontrados na área de estudo - Sítio Marimbondo



Fonte: Acervo pessoal (2022).

Essas representações estão além de apenas desenhos ou simbologias, são vestígios que contam histórias e tradições ainda desconhecidas, como relata Madeiro (2022) que diz que

“pinturas rupestres e vestígios de cerâmica achados recentemente na região às margens do rio São Francisco revelam uma riqueza arqueológica ainda pouco conhecida dos povos que habitam esse entorno há pelo menos 8.000 anos. As primeiras descobertas na área ocorreram durante a construção da hidrelétrica de Xingó, no final dos anos 1980, mas se estendem até hoje”

Assim, a partir da análise dos documentos, observou-se que, com base em estudos de pontos estratégicos, como as margens de rios, é possível deduzir os caminhos percorridos, as migrações e as trocas de saberes realizadas entre os povos. Além disso, percebe-se a influência das condições ambientais nas trajetórias dessas populações que habitaram o território. Ao examinar as características físico-naturais, especialmente a formação geomorfológica e geológica, e os documentos analisados torna-se evidente o alto potencial arqueológico da área de estudo.

Desse modo, a pesquisa documental realizada no Iphan-AL sobre o patrimônio arqueológico no Sertão de Alagoas revelou a riqueza e a complexidade das culturas que habitaram essa região ao longo do tempo. E, que práticas culturais ainda se perpetuam no território, principalmente os modos de fazer, como exemplos cita-se a tradição de cultivo das sementes crioulas.

Por fim, observou-se também que a utilização das ferramentas para espacialização das informações levantadas em campo tem contribuído, significativamente, na gestão e conservação desse patrimônio. Ainda, constatou-se que a área estudada neste trabalho, cuja paisagem singular é marcada pelo Cânion do São Francisco, apresenta um alto potencial arqueológico, evidenciando um passado rico em história que precisa ser contada de outros pontos de vista, sem àquela visão eurocêntrica.

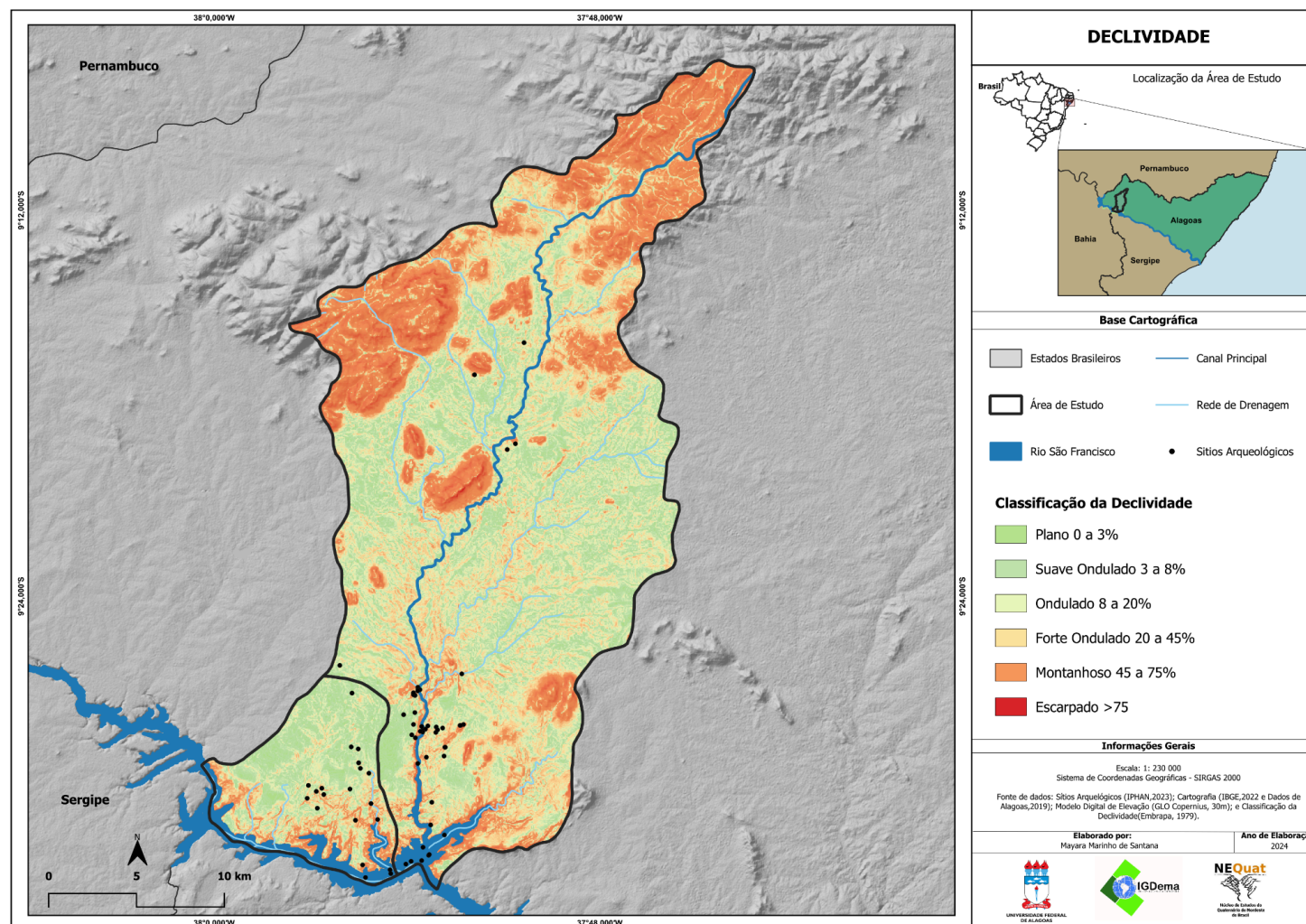
4.2 Cruzamento entre outras variáveis físicas e dados arqueológicos

Para relacionar os elementos geográficos com a arqueologia, é necessário compreender como cada variável pode influenciar na distribuição e preservação dos sítios arqueológicos. Essa abordagem é fundamental para entender o processo histórico de ocupação e a resistência de permanência dos vestígios ao longo do tempo. Como a caracterização física e natural da área de estudo já foi realizada e observada anteriormente, nesta parte serão discutidas outras variáveis que auxiliam na compreensão da preservação e distribuição dos achados arqueológicos. Entre essas variáveis, destacam-se a declividade, hipsometria, rede hidrográfica e lineamentos estruturais.

Com relação à declividade, que se refere à inclinação do terreno, sua influência é direta na preservação dos sítios arqueológicos, sendo uma variável importante para direcionar prospecções na área de estudo. Sendo assim, cruzando os dados de declividade com os sítios identificados nota-se que quase 90% dos sítios arqueológicos estão localizados entre os declives de 0% a 20%, especialmente próximos ao rio São Francisco (Mapa 5).

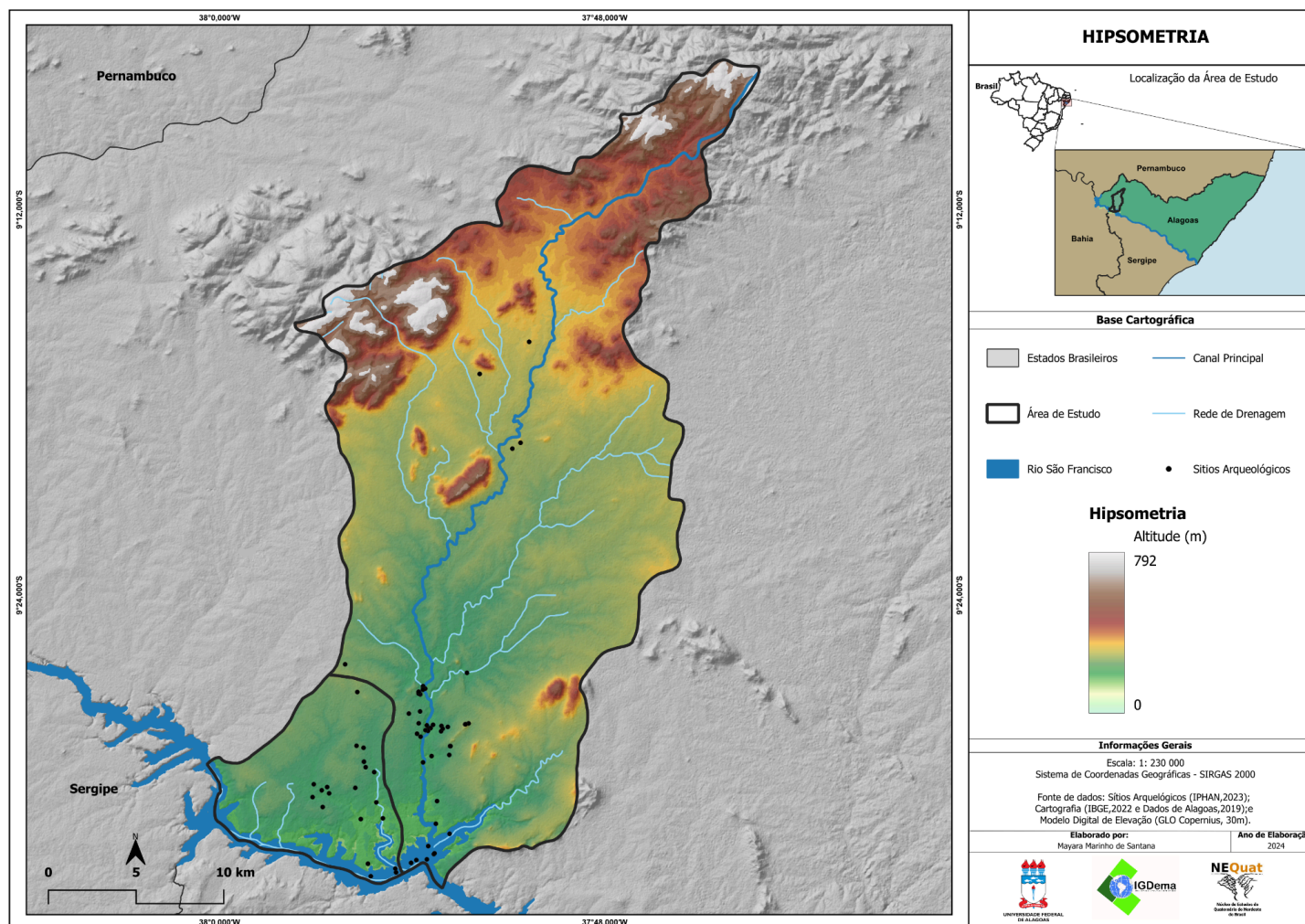
Além da declividade, outro fator físico relevante para compreensão da distribuição dos sítios são os dados de hipsometria, que se refere à altitude do terreno em relação ao nível do mar. Ao sobrepor os dados de hipsometria com os dados dos sítios, observou-se uma concentração de sítios em altitudes baixas, próximas a 0 metros, principalmente nas áreas adjacentes ao rio São Francisco (Mapa 6).

Mapa 5 - Declividade



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Mapa 6 - Hipsometria



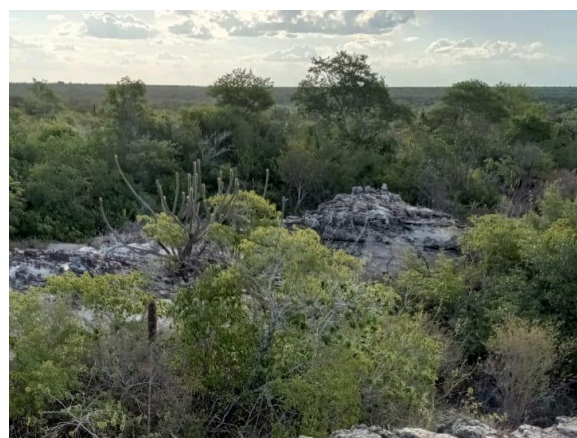
Fonte: elaborado pela autora (2024).

A análise conjunta da declividade e da hipsometria pode “*explicar*” e/ou “*fornecer*” parâmetros que ajudam a identificar, possíveis, padrões na escolha dos locais para ocupação e habitação em determinado território, sendo um produto importante para direcionar prospecções na área de estudo. Observa-se que áreas com declividade baixa e elevação intermediária frequentemente foram escolhidas para assentamentos de longo período. Isso ocorre porque, embora a paisagem seja complexa e dinâmica, ela proporciona um equilíbrio favorável para acesso a recursos, principalmente água e alimentação.

Esses elementos tornam-se recursos fundamentais e indissociáveis, tal como é evidenciado por Rosa (2020, p. 17) apud. Bertrand (2004), onde diz que

a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que reagindo dialeticamente fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução (BERTRAND, 2004, p. 141).

Figura 18 - Paisagens observadas na área de estudo.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Por sua vez, os lineamentos estruturais, conforme Etchebehere et.al (2007), são feições retilíneas ou tonais que podem ser identificados em ambientes que apresentam descontinuidades estruturais. Essa variável está vinculada com a evolução da paisagem, estando ligada diretamente por zonas de falhas e/ou fraturas, ou seja, eventos tectônicos, sendo refletidas nas estruturas geológicas. Na figura 19 tem fotografias registradas em campo de falhas e fraturas em rocha metamórfica no município de Olho D'Água do Casado-Al.

Figura 19 - Registros de falhas e fraturas em gnaiss em Olho d'Água do Casado

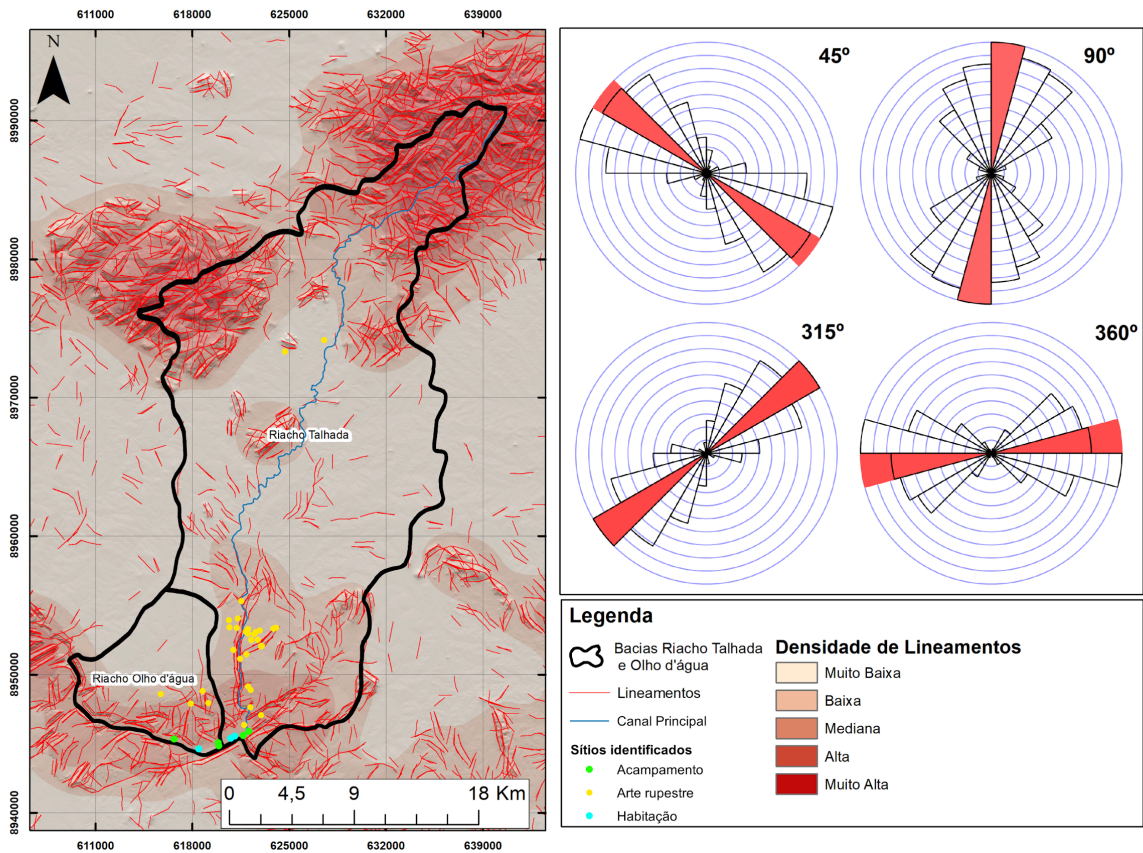


Fonte: Acervo pessoal (2021).

Ainda, as áreas com falhas e fraturas podem estar associadas às fontes de águas subterrâneas, como também possibilitam condições favoráveis para abrigos naturais, como grutas e cavernas, os quais estudos comprovam que foram frequentemente utilizados por diversos grupos étnicos para habitação, rituais e sepultamentos. (VITAL, et al., 2006; RIBEIRO, et al., 2005).

Desse modo, através da extração dos lineamentos e o cruzamento com os dados arqueológicos, a análise apontou que os sítios identificados estão localizados em áreas de baixa densidade de controle estrutural, especialmente na porção sul da área de estudo. (Mapa 7).

Mapa 7 - Lineamentos Estruturais



Fonte: elaborado pela autora (2024).

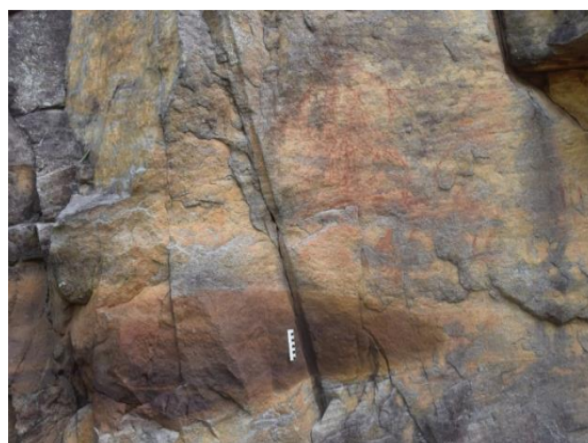
Ainda, destaca-se que a área de estudo está localizada na margem passiva, de estabilidade tectônica, onde os sítios arqueológicos são protegidos pelas estruturas geológicas existentes, como em formações areníticas, proporcionando a conservação e salvaguarda desses registros. Conforme demonstrado nas figuras abaixo dos sítios de abrigo e de acampamento com presença de pinturas rupestres localizados no município de Olho D’Água do Casado-AL.

Figura 20 - Sítio Platô Talhado I



Figura 21 - Sítio Platô Talhado III



Figura 22 - Sítio M**Figura 23 - Sítio CWBR**

Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Alagoas (2019).

Contudo, salienta-se que, a relação entre as variáveis físico-naturais e registros arqueológicos na área de estudo é complexa e multifacetada, envolvendo fatores endógenos e exógenos. Compreende essa dinâmica fornece alguns argumentos que, talvez, justifiquem, a ocorrência de tantos registros pretéritos na área, sendo assim torna o cruzamento dessas informações essenciais para uma leitura abrangente da paisagem e dos processos que moldaram a ocupação humana na região.

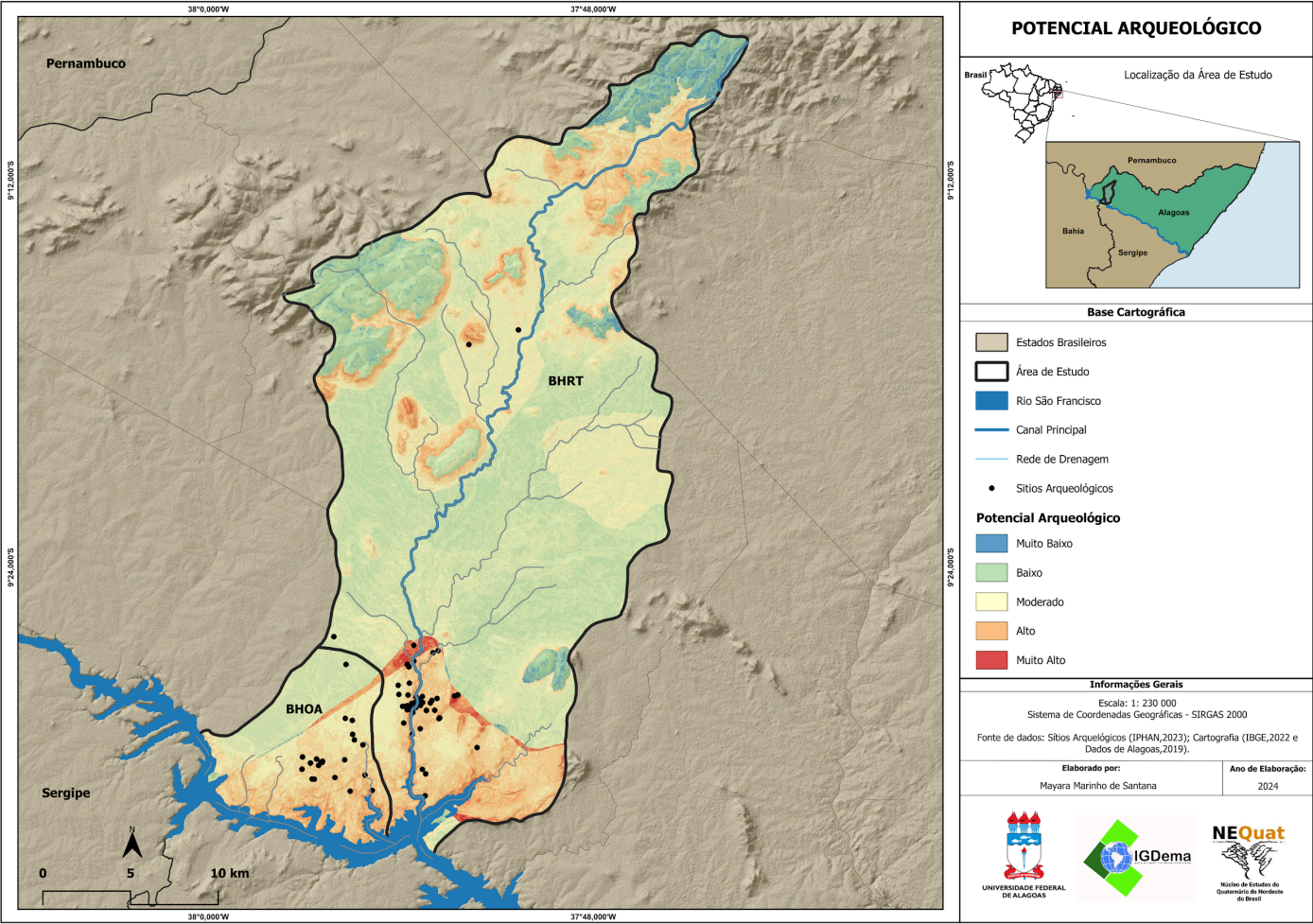
4.3 Mapeamento preliminar do potencial arqueológico da área

Primeiramente, cabe destacar que mapear o potencial arqueológico de uma determinada área é uma ferramenta essencial na preservação, gestão e conhecimento do patrimônio cultural existente no território. Para realizar o mapeamento da área de estudo utilizou o método AHP³ (Análise Hierárquica de Processos), a utilização de métodos como a AHP, ferramenta usada para correlacionar diversas variáveis.

Diante da análise documental, verificou-se que na área de estudo existe a concentração de 75 sítios de pinturas rupestres. Para o mapeamento do potencial arqueológico, considerou-se a tipologia dos sítios de pinturas rupestres como referência. Dessa forma, a aplicação do método revelou que as áreas com maior potencial arqueológico para a ocorrência de sítios de pinturas rupestres encontram-se no sul e em parte da porção central da área de estudo. (Mapa 8).

³ Os valores utilizados para gerar o arquivo matricial de potencial arqueológico estão no apêndice A.

Mapa 8 - Mapeamento Preliminar do Potencial Arqueológico



Fonte: elaborado pela autora (2024).

Através do mapeamento evidenciou-se que um dos fatores determinantes para a alta concentração e resistência dos sítios arqueológicos de pinturas rupestres na porção sul da área de estudo, são as características física e naturais, como a geomorfologia, composta por relevo plano e suavemente ondulado, e a vegetação da Caatinga, essas características promovem limitações nas ações antrópicas na área. Além disso, a área de proteção ambiental do Monumento do São Francisco também é um dos fatores que ajuda na preservação desses bens.

Outro fator determinante observado, principalmente onde estão localizadas as artes rupestres, são as formações areníticas presente na área (figuras 24 e 25). O arenito é classificado como uma rocha sedimentar clástica e sua origem está ligada aos processos “*de acumulação de frações detríticas, em meio aquoso ou subaéreo, posteriormente submetidas aos processos de diagênese e litificação*” (NIEBLE, et.al, 2021), além disso, possui como componente mineral principal o quartzo, o qual é resistente aos processos de abrasão.

Ainda, conforme Nieble, et.al. (2021, p. 11)

há diversas razões para que o quartzo seja o principal constituinte dos arenitos, dentre elas o fato de ser um mineral de elevada dureza, ausência de clivagem, estável nas condições vigentes na superfície da terra, e de muito baixa solubilidade em água. Além disso, é o mineral mais comum em rochas do embasamento cristalino, que representam a principal fonte dos detritos.

Figura 24 - Sítio Platô Talhado V



Figura 25 - Sítio Platô Talhado VI



Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (2019).

Ainda, sabe-se que a topografia, predominantemente na área, é plana e suavemente ondulada, proporcionando um ambiente estável, com menos risco de erosão e/ou deslizamento de massa, sendo um dos fatores que favorece a preservação dos sítios arqueológicos. Outro fator que mantém os sítios preservados é a vegetação da Caatinga presente na área, a qual pode ser observada nas figuras 26 e 27.

Figuras 26 e 27 - Vegetação e cobertura superficial, município de Mata Grande-AL



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Outro elemento crucial é a existência do Rio São Francisco, um dos maiores e mais importantes cursos d' água da região Nordeste. O rio São Francisco desempenhou papel vital para as antigas populações humanas, não apenas como fonte de água potável, mas também como via de transporte para trocas comerciais e locomoção da população. A presença de cursos d'água sempre foi um fator atrativo para a ocupação humana em vários períodos, e, no caso do Sertão de Alagoas, não foi diferente. As margens do rio e suas áreas circundantes, protegidas por ele proporcionaram condições legais de proteção dos bens arqueológicos.

Durante a pesquisa, observou-se que área de estudo abrange cerca de 101 sítios arqueológicos identificados e classificados⁴, dos quais 75% apresentam de pinturas e gravuras rupestre, concentrados predominantemente na porção sul da área mapeada. De acordo com Marques (2016), a

“Arte Rupestre é o mais antigo tipo de arte da história. [...]. Essa Arte está dividida entre a pintura rupestre e a gravura rupestre, o que as diferenciam é que uma composição foi feita por pigmentos e a outra foi composta por incisão na própria rocha [...] A denominação arte rupestre engloba as representações artísticas (desenhos, símbolos e sinais) pré-históricas feitas em paredes, tetos e outras superfícies de cavernas, abrigos rochosos e ao ar livre.

Um desses sítios identificados é o Abrigo do Poldinho (Figura 28) localizado no município de Olho d'Água do Casado, o qual tem sido alvo de visitação e pesquisa. O referido sítio, assim como outros sítios arqueológicos da área, oferece informações valiosas sobre os primeiros habitantes da região, suas estratégias de sobrevivência e suas interações com o ambiente ao longo de milhares de anos gravados no arenito.

⁴ Tabela com todos os sítios arqueológicos encontrados na área de estudo está em apêndice B.

Figuras 28 - Registros de pinturas rupestres no município de Olho D'Água do Casado - sítio arqueológico Abrigo do Poldinho



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Em 2023 o Iphan através do projeto, criado para proteger e salvaguardar bens arqueológicos, concluiu as obras que fornecem estruturas que facilitam o acesso ao sítio Abrigo do Poldinho (Figura 29). A arqueóloga Rute Barbosa do Iphan-AL, uma das responsáveis pelo projeto, explicou em entrevista ⁵que *“é uma estrutura que facilita o acesso do visitante, mas também protege contra a depredação desse patrimônio, tanto pela ação humana quanto por animais como cabras e ovelhas que costumavam subir aqui.”*.

Figura 29 - Mirante do sítio do Abrigo do Poldinho



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Desse modo, o mapeamento do potencial arqueológico prévio realizado na área de estudo, revelou uma correlação clara e direta entre os fatores ambientais, principalmente a hidrografia e o relevo, e a distribuição dos sítios arqueológicos. A identificação dos sítios arqueológicos na região, com destaque os sítios de pinturas rupestres, demonstra que as

⁵ Link da entrevista:

<https://www.gov.br/iphan/pt-br/assuntos/noticias/iphan-al-inaugura-nova-estrutura-para-visitantes-do-complexo-arqueologico-nova-esperanca-1>

condições do ambiente são diretamente proporcionais na condição de conservação e preservação da história do território.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, através da pesquisa destacou que a integração entre a arqueológica e a geografia é essencial para a construção de uma compreensão mais ampla sobre a relação entre o ambiente e as estratégias de assentamento dos povos que habitaram o território. Um exemplo claro dessa relação pode ser observado em estudos arqueológicos conduzidos no estado de Alagoas. Após a análise dos registros documentais sobre os bens arqueológicos encontrados e resgatados no estado, constatou-se que vestígios de ocupações pretéritas foram identificados em diferentes elevações. Isso reflete a diversidade de estratégias de ocupação humanas, evidenciando processos significativos de adaptações às condições ambientais.

Com base nas análises realizadas na área de estudo, observou-se que a área abriga cerca de 101 sítios arqueológicos, dos quais 75% possuem artes rupestres. Identificou-se também que a proximidade a recursos naturais e as condições geográficas influenciaram diretamente as ocupações humanas. Essas descobertas não apenas revelam a complexidade e a diversidade das estratégias de ocupações no Sertão alagoano, mas também ressaltam a importância da cooperação entre órgãos públicos e a sociedade para garantir a preservação desse valioso patrimônio arqueológico.

Sendo assim, o cruzamento de fatores geográficos, como declividade, hipsometria e lineamentos estruturais com os dados os sítios arqueológicos identificados, notou-se que quase 90% dos sítios estão localizados entre as declives de 0% a 20% e em altitudes baixas, especialmente próximos ao rio São Francisco, em relevo plano a suavemente ondulado. Observou-se que esta concentração de sítios em uma área específica não é acidental ou nem fruto de coincidência. As características naturais e físicas da região, embora possam ter mudado ao longo das eras geológicas, mostram-se favoráveis à ocupação humana, seja de forma temporária ou permanente.

Um ponto de destaque na área de estudo, é que está inserida no bioma de Caatinga com a presença do Cânion do Rio São Francisco - um dos maiores cânions da América Latina -, e a existência do Monumento do Rio São Francisco, os quais desempenham um papel fundamental na conservação dos sítios arqueológicos presentes na área, visto que poucas são as atividades antrópicas permitidas nesses locais, especialmente nas margens do rio.

Em relação à utilização da metodologia AHP foi essencial para o mapeamento prévio dos locais de maior potencial arqueológico de sítios de pinturas rupestres na área de estudo. Ao considerar variáveis como declividade, pedologia, relevo e proximidade de recursos

hídricos, os dados confirmaram o que já havia sido observado: a porção sul da área de estudo apresenta um alto potencial arqueológico, sendo uma zona propícia à ocupação devido à conjunção de fatores naturais.

Desse modo, os achados arqueológicos auxiliam na construção da história, contribuindo na formação de uma narrativa mais ampla sobre a diversidade cultural e os modos de vida dos grupos que habitaram no Sertão alagoano antes da chegada dos colonizados. Por fim, as geotecnologias se mostraram uma ferramenta essencial para auxiliar na fiscalização, conservação e preservação de bens arqueológicos, essencialmente no monitoramento periódico das áreas de alto potencial arqueológico.

No entanto, mesmo ao encontrar algumas respostas, muitas dúvidas ainda persistem em nossas reflexões como pesquisadores. Em especial, questiona-se como esses povos, de maneira tão estratégica, conseguiram se estabelecer em um ambiente que hoje é considerado tão diverso e desafiador e de que forma as práticas ancestrais continuam a influenciar e perpetuar-se no território em dias atuais. Essas questões não apenas iluminam a complexidade das relações humanas no território, mas também reforçam a importância de preservar e valorizar os saberes tradicionais como parte fundamental da compreensão do passado e na construção de narrativas que estão além do discurso eurocêntrico.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. Ateliê editorial, 2003.
- ALENCAR NETO, W. J. L. de; SOARES, L. S.; BANDEIRA, A. M.. Aplicação do método de análise hierárquica de processos (AHP) como modelo preditivo para mapeamento dos sítios arqueológicos na ilha de São Luís, Maranhão. *GEOgraphia*, v. 23, n. 51, 2021. BARCELÓ, Joan Anton; PALLARÉS, Maria. A critique of GIS in Archaeology. From Visual seduction to Spatial Analysis. **Archeologia e Calcolatori**. 6, p. 313-326. 1996. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/fe8f/ef64de2901c6b1a93e2d0ce2a909bd31bf8d.pdf>>. Acesso em: 25 de agos. 2024.
- BARROS, A. H. C.; Araújo Filho, J. C. de.; SILVA, A.B.da.; SANTIAGO, G.A.C.F. **Climatologia do Estado de Alagoas**. Recife: Embrapa Solos, 2012. 32 p.; il. - (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Solos, ISSN 1678-0892; 211). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/103956/1/BPD-211-Climatologia-Alagoas.pdf>. Acesso em: 24 de set. 2024.
- BERTRAND, G. **Uma Geografia Transversal – e de travessias**: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades. Organização: Messias Modesto dos Passos. Maringá, PR. Editora Massoni, 2004.
- CARDOSO, J. L. *et al.* Estudos Arqueológicos de Oeiras–Vol. 14. **Estudos Arqueológicos de Oeiras**, v. 14, p. 549-549, 2006. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/6041/1/2007%2c%20Est%C3%A1cio%20da%20Veiga%20e%20a%20Arqueologia%2c%20um%20percurso%20cient%C3%ADfico%20no%20Portugal%20oitocentista.pdf>>. Acesso em: 08 de jun. 2024.
- CARVALHO, O. A. de; VERGNE C. - Estudo paleodemográfico e tafonômico na população pré-histórica da Necrópole de São José II (Delmiro Gouveia, Alagoas, Brasil). **Canindé: Revista do Museu de Arqueologia de Xingó**. nº 1. p. 101-116. 2001. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9529/2/Caninde_1.pdf>. Acesso em 25 de jun. 2024.
- CASTANHO, ROBERTO BARBOZA; TEIXEIRA, MATHEUS EDUARDO SOUZA. A evolução da agricultura no mundo: da gênese até os dias atuais. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Ituiutaba, v. 8, n. 1, p. 136-146, 2017.
- CAVALCANTI, L. C. S. **Geossistemas no estado de Alagoas: uma contribuição aos estudos da natureza em geografia**. 2010. 134 f. (Dissertação de Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Pernambuco. 2010. Disponível em: https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/6581/1/arquivo674_1.pdf . Acesso em: 20 de ago. 2023.
- CHIESSI, C. M. **Tectônica Cenozóica do Maciço Alcalino do Passa Quatro** (SPMG-RJ). 2004. 117 f. Dissertação (Mestrado em Geologia Sedimentar) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- DEBLASIS, P. **O que é Arqueologia**. 2014. Universidade de São Paulo, Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/37524189.pdf>> . Acesso em: 20 de jul. de 2024.
- ETCHEVARNE, C. A. As particularidades das expressões gráficas rupestres da Tradição Nordeste, em Morro do Chapéu, Bahia. **CLIO: Série Arqueológica**, v. 24, p. 41-60, 2009.

ETCHEVARNE, C. A. Escavações na Serra das Paridas (2). Circuitos Arqueológico. 2013. Disponível em:

<http://www.bahiaarqueologica.ufba.br/?tag=serra-das-paridas#:~:text=O%20termo%20complexo%20arqueol%C3%B3gico%20designa,de%20ocupa%C3%A7%C3%A3o%20humana%20pr%C3%A9%20colonial.> Acesso em: 28 de set. 2024.

FALCÃO, ERMANO CAVALCANTE. **Análise de riscos à degradação ambiental utilizando avaliação multicritério espacial, no município de Boa Vista-PB, 2013, 126f.** 2013. Tese de Doutorado. tese de doutorado). Universidade Federal de Campina Grande–PB. 2013.

HONORATO, L. da C.. Arqueologia da paisagem e geoarqueologia: experiências em projetos de pesquisa. **Revista Tópos**, v. 3, n. 1, p. 127-147, 2009.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Programa de gestão turística em 14 sítios arqueológicos do assentamento nova esperança, município de Olho d'Água do Casado/AL.Vol. II.** Disponível em:

<https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOGUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5TOQ2lgPqPtb4PEF5rMtS9dZjjj7Rl3vGywZe5LACMIl9AaJyEyQOUBIf3DOppBehD6CGuUWZGPfxn6yxncVve0>. Acesso 19 set. 2024.

KOZLOWSKI, Henrique de Sena. **Modelagem preditiva e ocupação Jê meridional na encosta catarinense.** 2018. 163f. Dissertação (Mestrado em Arqueologia) - Museu de Arqueologia e Etnologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em:<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-23102018-175041/publico/HenriqueKozlowskiREVISADA.pdf>>. Acesso em: 21 de ago. 2024.

LOCK, Gary (2003) – **Using computers in Archaeology.** Towards virtual pasts. Londres, Nova Iorque: Routledge

MADEIRO, C. **Sítios arqueológicos põem São Francisco como 'casa' do homem pré-colonial. 2022.** Disponível em:

<https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/12/11/sitios-arqueologicos-revelam-rio-sao-francisco-irradiador-de-ocupacao-do-ne.htm>. Acesso em: 20 de ago. 2023.

MARQUES, Carina. A Arte Rupestre. **MONÇÕES Revista do Curso de História da UFMS/CPCX**, v. 3, n. 4, 2016.

MARTIN, Gabriela. Fronteiras estilísticas e culturais na arte rupestre da área arqueológica do Seridó (RN, PB). **Clio Arqueológica**, v. 16, p. 11-32, 2003. Disponível em:<<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/clioarqueologica/article/view/246968/35865>>. Acesso em: 26 de ago. 2024.

MELO, M. S. *et al.* Processos e produtos morfogenéticos continentais. **Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto: Holos**, p. 258-275, 2005.

MERENCIO, Fabiana Terhaag. A modelagem preditiva na Arqueologia: um olhar crítico a partir do estudo de caso no território Xetá. **Cadernos do Lepaarq**, v. XVII, n.33, p. 25-45, Jan-Jun. 2020.

MORAES, F. A. A. de; BRITO, J. A.M. de; FONTES, M. A. F. Potencialidades arqueológicas no alto sertão alagoano: identificação de sítios de pinturas rupestres no município de Inhapi–AL. **Revista de Ciências Humanas Caeté**, v. 1, n. 2, p. 143-160, 2019.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** [Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo: UNESP, 2010.

NAZARENO, N. R. X.. **SIG Arqueologia: aplicação em pesquisa arqueológica**. 2005. 124 f. Tese (Doutorado em Arqueologia) - Universidade de São Paulo. 2005. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-22082006-144612/en.php>. Acesso em: 20 ago. 2023.

NIEBLE, C. M; GUIDICINI, G; MELLO, L.G. de. **Barragens em Arenito Brandos no Brasil**. São Paulo, 2021. Disponível em: https://www.abge.org.br/img/produtos/arquivos/APRESENTA%C3%87%C3%83O_BARRAGENS_EM_ARENITOS.pdf. Acesso em: 01 de out.2024.

NOWATZKI, C. H. **Noções de Geoarqueologia**. 2019. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/geoarqueologianoes-bsicas-e-importantes/267383605>>. Acesso em: 20 de ago. 2024.

OSÓRIO, M. Potencialidades e fragilidades de algumas metodologias SIG aplicadas ao estudo do Passado. In:_____. **Experiências SIG na Arqueologia Portuguesa**. Faculdade de Letras de Coimbra, Coimbra, Portugal, 2014.

PROUS, André. **Arqueologia brasileira**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

RIRIS, Philip George Constantine. Predictive modelling in Misiones Province, Argentina using GIS: a case study of the Taquara/Itararé tradition. 2010. 104 f. **Unpublished dissertation (MA in Archaeology), University of Exeter**, 2010.

RIBEIRO, Luiz Felipe Brandini et al. Origem e controle estrutural e estratigráfico das cavernas, tocas, abrigos de ipeúna e itirapina–SP. In: **Congresso Brasileiro de Espeleologia**. 2005. Disponível em: <https://geoparkcorumbatai.com.br/wp-content/uploads/2017/08/Ribeiro-et-al.-2005-Origem-e-control-e-estrutural-e-estratigr%C3%A1fico-das-cavernas-tocas-abrigos-de-Ipe%C3%BAna-e-Itirapina-SP.pdf>>. Acesso em 01 de set. 2024.

ROSA, Brendo Luiz Camargo. **Geotecnologias aplicadas ao estudo da paisagem dos Sítios Arqueológicos Mosquito I, Mosquito II e Mosquito III**. 2020. 245f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2020.

ROSA, R. **Apostila de Introdução ao Geoprocessamento**. 2013. 142 f. Universidade Federal de Uberlândia. Disponível me: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5595356/mod_resource/content/2/Apostila_Geop_rrosa.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2023.

SANTOS, Álvaro dos et al. **Mapeamento de unidades de paisagem no assentamento Nova Esperança, em Olho D'Água do Casado-AL: correlações entre os aspectos naturais e a ocorrência de sítios arqueológicos na área**. 2021. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Geografia) - Universidade Federal de Alagoas. 2021.

SANTOS, J. O. dos. **Estudos arqueométricos de sítios arqueológicos do baixo São Francisco**. 2007. 147 f. Tese (Dourado em Ciência na Área de Tecnologia Nuclear-Aplicações) - Universidade de São Paulo. 2007. Disponível em:<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/85/85131/tde-18052012-134947/publico/2007SantosEstudos.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2024.

DA SILVA SANTOS, Pedro José Leitão. **Aplicações de Sistemas de Informação Geográfica em Arqueologia**. 2006. Dissertação de Mestrado. Universidade NOVA de Lisboa (Portugal). Disponível

em:

<https://www.proquest.com/openview/a5e8649948eb9a9d650f03deb061c42f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>. Acesso em: 01 de agos. 2024.

TAVARES, Valéria et al. Resgatando a memória do acervo documental de Padberg-Drenkpol sobre o sítio arqueológico Lapa Mortuária de Confins (região de Lagoa Santa-MG). **Revista de Arqueologia**, v. 32, n. 2, p. 135-148, 2019. Disponível em:

<https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/714>. Acesso em: 22 de ago. 2024.

TEIXEIRA, L.; POZZI, H A; SILVA, J. L. L. da. **Patrimônio Arqueológico e Paleontológico de Alagoas**. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Maceió-AL. 2012.

THORNTHWAITE, Charles Warren. An approach toward a rational classification of climate. **Geographical review**, v. 38, n. 1, p. 55-94, 1948.

VEIGA, S. P. M. E. da. **Memória das antiguidades de Mértola**. Lisboa: Imprensa nacional, 1880.

VIDAL, Alexandre Campana et al. Estudo da relação entre lineamentos estruturais e a exploração de água subterrânea por meio da análise de favorabilidade. **Águas Subterrâneas**, v. 20, n. 2, 2006.

Disponível em: <<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/10436/7124>> Acesso em 01 de set. 2024.

WHEATLEY, D.; GILLING, M. **Spatial Technology and Archaeology: The Archaeological Applications of GIS**. London-New York: Taylor e Francis. 2022. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/200459411_Spatial_technology_and_archaeology_the_archaeological_applications_of_GIS. Acesso em 21 de ago. 2024.

APÊNDICE A – TABELAS AHP

Matriz de Comparação							
Variáveis	Declividade	Altimetria	Vegetação	Pedologia	Geologia	Geomorfologia	Hidrografia
Declividade	1	2	1	1	1/5	1/5	1
Altimetria	1/2	1	5	3	1/5	1/5	1
Vegetação	1	1/5	1	1/5	1/7	1/7	1/7
Pedologia	1	1/3	3	1	1/5	1/5	1/3
Geologia	4	5	2	5	1	2	2
Geomorfologia	4	5	2	2	1	1	2
Hidrografia	1	1	5	3	1/2	1/2	1

Fonte da metodologia: FALCÃO, 2013; ALENCAR NETO, et.al, 2021. Adaptada pela autora.

Variável	Soma Linhas	Auto Vetor W (pesos finais das variáveis)	Total de Variáveis	Produto Vetorial	Lambda	Lambda máximo	IC	IR	RC
Declividade	6	0,085	7	0,747	8,841	7,530	0,088	1,32	0,066
Altimetria	11	0,144		0,870	6,044				
Vegetação	3	0,037		0,258	6,930				
Pedologia	6	0,080		0,475	5,940				
Geologia	21	0,277		2,564	9,240				
Geomorfologia	17	0,218		1,966	9,022				
Hidrografia	12	0,159		1,061	6,695				

Fonte da metodologia: FALCÃO, 2013; ALENCAR NETO, et.al, 2021. Adaptada pela autora.

Dimensão de Matriz (quantidade de variáveis analisadas)	2	3	4	5	6	7	8	9	20
Inconsistência Aleatória Média (IR)	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,74	1,99	2,24

Fonte: ALENCAR NETO, et.al, 2021. Adaptada pela autora.

APÊNDICE B – SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NA ÁREA DE ESTUDO

Nº	Nome	Município	Tipo
1	AL 0073 LA/UFPE	Água Branca	Área de afloramento granítico apresentando abrigos sobre rocha, um dos quais com pintura na cor vermelha. (Pintura rupestre).
2	AL 0074 LA/UFPE	Água Branca	Conjunto de Afloramentos graníticos com sobreposições; abrigos com pintura na cor vermelha. (Pintura rupestre)
3	Mirador II	Delmiro Gouveia	Pré-colonial - Acampamento
4	Mirador I	Delmiro Gouveia	Pré-colonial - Acampamento
5	Lamarão	Delmiro Gouveia	Pré-colonial/Histórico - Acampamento
6	São Francisco II	Delmiro Gouveia	Pré-colonial - Acampamento
7	São Francisco I	Delmiro Gouveia	Foram encontrados líticos e cerâmicas. Acampamento
8	Castanho	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
9	Brejo	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
10	Riacho dos Juremas	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
11	Encontro do Talhado	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
12	Caibeira do Talhado	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
13	Curva do Talhado	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
14	Talhado III	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
15	Talhado II	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
16	Xingó	Delmiro Gouveia	Habitação (duração indeterminada)
17	São José I	Delmiro Gouveia	Pré--colonial - Habitação (duração indeterminada)
18	São José II	Delmiro Gouveia	Pré-colonial - Habitação e cemitério
19	Delmiro Gouveia 3	Delmiro Gouveia	Material cerâmico foi identificado em superfícies, com concentrações em quatro pontos diferentes com distâncias de 150 a 200 metros entre eles. Possivelmente trata-se de sítio Histórico
20	Delmiro Gouveia 17	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
21	Delmiro Gouveia 4	Delmiro Gouveia	Houve o registro de ocorrência de material cerâmico em um abrigo sob rocha em área de afloramento de arenito. Foram identificados três fragmentos de cerâmica em superfície que a princípio parece ser de um único recipiente
22	Delmiro Gouveia 5	Delmiro Gouveia	Material cerâmico, provavelmente de origem pré-colonial e colonial, bastante fragmentado e está disposto em superfície em um raio de aproximadamente 15 metros
23	Delmiro Gouveia 6	Delmiro Gouveia	Foi identificado um sítio arqueológico com material em superfície. Trata-se, possivelmente, de um sítio pré-histórico, havendo material cerâmico e lítico espalhados em superfície
24	Delmiro Gouveia 7	Delmiro Gouveia	Concentração de material cerâmico coletado na superfície. Material possivelmente histórico.
25	Delmiro Gouveia 8	Delmiro Gouveia	Fragmentos cerâmicos em várias tipologias, louça e vidro dispersos em superfície e associados a tanques naturais escavados na rocha para acúmulo de água.
26	Delmiro Gouveia 9	Delmiro Gouveia	Concentrações de cerâmica com várias tipologias, possivelmente de caráter histórico e pré-histórico.
27	Delmiro Gouveia 10	Delmiro Gouveia	Composto por material construtivo em superfície (pode se tratar de telhas mais antigas) e um local onde se situa uma árvore e o solo superficial há marcas de algo que rodava em volta desta árvore. Pode ser um antigo engenho.

28	Delmiro Gouveia 11	Delmiro Gouveia	Registro de material cerâmico e construtivo disposto em superfície em área de pastagem, associada a vegetação arbustiva de médio porte e a ocorrência de matacões de formação arenítica
29	Delmiro Gouveia 13	Delmiro Gouveia	Ocorrência de uma bacia de um pilão feito na rocha in situ presente em um afloramento de arenito. O abrigo apresenta porção abrigada e piso sedimentar.
30	Delmiro Gouveia 15	Delmiro Gouveia	Ocorrência isolada de material lítico disposto em superfície de abrigo de rochas areníticas.
31	Delmiro Gouveia 14	Delmiro Gouveia	Sítio Arqueológico com a presença de pintura rupestre em um abrigo amplo formado no patamar inferior de um extenso lajedo de arenito.
32	Delmiro Gouveia 18	Delmiro Gouveia	Registro de material lítico e cerâmico em superfície de lajedo de arenito na margem do riacho intermitente Olho d'água.
33	Delmiro Gouveia 1	Delmiro Gouveia	Composto por cerâmica, possivelmente, pré-histórica e fragmentos de louças em vidro.
34	Delmiro Gouveia 16	Delmiro Gouveia	Sítio Arqueológico com a presença de Gravuras
35	Delmiro Gouveia 2	Delmiro Gouveia	Pode ser um antigo engenho
36	Delmiro Gouveia 18	Delmiro Gouveia	Registro de material lítico e cerâmico em superfície de lajedo de arenito na margem do riacho intermitente Olho d'água.
37	Delmiro Gouveia 12	Delmiro Gouveia	Foi identificada a presença de pinturas rupestres. É possível identificar a figuração de zoomorfos e figuras geométricas na coloração vermelho e ocre.
38	Toca dos Sepultamentos	Delmiro Gouveia	Sendo verificado pelo IPHAN-AL para registro no CNSA.
39	Riacho	Delmiro Gouveia	Sendo verificado pelo IPHAN-AL para registro no CNSA.
40	Platô 01	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
41	Platô 02	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
42	Platô 03	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
43	Platô 04	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
44	Platô 05	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
45	Platô 06	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
46	Platô 07	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
47	Platô 08	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
48	Platô 8.1	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
49	Plato 09	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
50	Caverna Ancestral	Delmiro Gouveia	Pintura rupestre
51	Riacho do talhado I	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
52	Riacho do talhado II	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
53	Riacho do talhado III	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
54	Riacho do talhado IV	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
55	Riacho do talhado VI	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
56	Riacho do talhado VII	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
57	Riacho do talhado VIII	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
58	Riacho do talhado IX	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
59	Riacho do talhado XI	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres

60	Riacho do talhado XIII	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
61	Afluente do talhado I	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
62	Afluente do talhado II	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
63	Afluente do talhado III	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
64	Afluente do talhado IV	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
65	Afluente do talhado V	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
66	Afluente do talhado VI	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
67	Afluente do talhado VII	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
68	Afluente do talhado VIII	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
69	Afluente do talhado IX	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
70	Afluente do talhado X	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
71	Afluente do talhado XI	Delmiro Gouveia	Registro de Pinturas Rupestres
72	Sítio Rupestre M	olho D'Água do Casado	Bloco Rochoso isolado com presença de gravuras.
73	Abrigo do Poldinho	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
74	Abrigo Nova Esperança	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
75	CWBR	Olho D'Água do Casado	Pré-colonial
76	Sal	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
77	Talhado I	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
78	Maribondo	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
79	Macambira	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
80	Pedra Erodida	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
81	Platô do Talhado I	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
82	Platô do Talhado III	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
83	Platô do Talhado IV	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
84	Platô do Talhado IX	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
85	Platô do Talhado V	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
86	Platô do Talhado VI	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
87	Platô do Talhado VII	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
88	Platô do Talhado VIII	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
89	Platô do Talhado X	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre

90	Platô do Talhado XI	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
91	Purdinho 1	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
92	Purdinho 2	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
93	Purdinho 3	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
94	Riacho do Mangote	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
95	Riacho	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
96	Pedra Grande	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
97	Pedra marcada	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
98	Pia de Gato	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
99	Riacho do talhado V	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
100	Riacho do talhado X	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre
101	Riacho do talhado XII	Olho D'Água do Casado	Pintura rupestre

ANEXO A – FICHA PARA REGISTRO DE SÍTIO ARQUEOLÓGICO

Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - Impressão

Ministério da Cultura Sistema Nacional de Informações Culturais - SNIC	Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos CNSA / SGPA*	 Centro Nacional de Arqueologia - CNA
---	---	---

- CNSA

Nome do sítio: _____
Outras designações e siglas: _____ **CNSA:** _____
Município: _____ **UF:** _____
Descrição sumária do sítio: _____
Sítios relacionados: _____

Comprimento: 0m **Largura:** 0m **Altura máxima:** 0m (a partir do nível do solo)
Área: 0m² **Medição** ☐ Estimada ☐ Passo ☐ Mapa ☐ Instrumento
Unidade geomorfológica: _____
Compartimento topográfico: _____
Altitude: _____
Água mais próxima: _____
Distância: 0m
Rio: _____
Bacia: _____

Vegetação atual ☐ Floresta ombrófila ☐ Savana (cerrado) ☐ Floresta estacional ☐ Savana-estépica (Caatinga) ☐ Campinarana ☐ Estepe ☐ Capoeira Outra: _____	Uso atual do terreno ☐ Atividade urbana ☐ Pasto ☐ Via pública ☐ Plantio ☐ Estrutura de fazenda ☐ Área devoluta Outro: _____
--	---

Propriedade da terra ☐ Área pública ☐ Área privada ☐ Área militar ☐ Área indígena
Outra: _____

Proteção legal ☐ Unid. de conservação ambiental
Em área tombada ☐ Municipal ☐ Estadual ☐ Federal ☐ Patrim. da humanidade

Categoria ☐ Unicomponencial ☐ Pré-colonial ☐ Multicomponencial ☐ De contato ☐ Histórico	Tipo de sítios: _____ Forma: _____ Tipo de solo: _____
--	---

Estratigrafia: _____
Contexto de deposição ☐ Em superfície ☐ Em profundidade
Exposição ☐ Céu aberto ☐ Abrigo sob rocha ☐ Gruta ☐ Submerso
 ☐ Outra: _____

* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

Sist. Nac. de Patrimônio Cultural - SNPC		- CNSA	Centro Nacional de Arqueologia - CNA	
Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos*				
Estrutura ☐ Área de refugio ☐ De lascamento ☐ De Combustão (fogueira, forno, fogão) ☐ Funerárias ☐ Vestígios de edificações ☐ Vestígios de mineração ☐ Alinhamento de pedras ☐ Manchas pretas Outras: ☐ Canais tipo trincheiras, valetas ☐ Círculos de pedra ☐ Estacas, buracos de Fossas ☐ Fossas ☐ Muros de terra, linhas de argila ☐ Palafitas ☐ Paliçadas ☐ Concentrações cerâmica - quant.:		Artefatos ☐ Lítico lascado ☐ Lítico polido ☐ Sobre material orgânico Outros vestígios líticos: ☐ Cerâmico ☐ Sobre concha		
Material histórico: Outros vestígios orgânicos: Outros vestígios inorgânicos:				
Arte rupestre: ☐ Pintura: ☐ Gravura: ☐ Ausente:				
FILIAÇÃO CULTURAL Artefatos líticos:				
Artefatos cerâmicos:				
Artefatos rupestre:				
Datações Absolutas: Datações Relativas: Grau de integridade ☐ mais de 75% ☐ entre 25 e 75% ☐ menos de 25%				
Fatores de destruição ☐ Erosão eólica ☐ Erosão pluvial ☐ Construção de estrada ☐ Erosão fluvial ☐ Atividades agrícolas ☐ Construção de moradias ☐ Vandalismo				
Outros fatores naturais: Outros fatores antrópicos: Possibilidades de destruição: Medidas para preservação: Relevância do sítio ☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa				
Atividades desenvolvidas no local ☐ Registro ☐ Coleta de superfície ☐ Sondagem ou Corte estratigráfico ☐ Escavação de grande superfície ☐ Levantamento de grafismo rupestre				
Nome do responsável pelo registro: Loredana Ribeiro Data do registro: // Ano do registro: 2002				

* Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

 Sist. Nac. de Patrimônio Cultural - SNPC	Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos*	 Centro Nacional de Arqueologia - CNA
- CNSA		

Nome do projeto:**Documentação produzida (quantidade)**

Mapa com sítio plotado:	0	Foto preto e branco:	0
Croqui:	0	Reprografia de imagem:	0
Planta baixa do sítio:	0	Imagem de satélite:	0
Planta baixa dos locais afetados:	0	Cópia total de arte rupestre:	0
Planta baixa de estruturas:	0	Cópia parcial de arte rupestre:	0
Perfil estratigráfico:	0	Ilustração do material:	0
Perfil topográfico:	0	Caderneta de campo:	0
Foto aérea:	0	Video / Filme:	0
Foto colorida:	0	Outra:	0

Bibliografia**Responsável pelo preenchimento da ficha:**

Data: //

Localização dos dados:

Atualizações:

 Assinatura

 * Em atendimento ao determinado na Lei nº 3.924 de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.