



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA
CURSO DE ARQUEOLOGIA

**ENTRE USOS E REUSOS: UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA
SOBRE OS PROCESSOS DE OCUPAÇÃO NO ENGENHO
JAGUARIBE, ABREU E LIMA, PE**

Alberto Lopes da Silva Júnior

RECIFE/PE

2024

ALBERTO LOPES DA SILVA JÚNIOR

**ENTRE USOS E REUSOS: UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA
SOBRE OS PROCESSOS DE OCUPAÇÃO NO ENGENHO
JAGUARIBE, ABREU E LIMA, PE**

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado como requisito para obtenção
do grau de bacharel em Arqueologia, na
Universidade Federal de Pernambuco.

Orientação: Claudia Alves de Oliveira

Co-orientação: Demétrio da Silva
Mützenberg

Recife/PE

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Lopes da Silva Júnior, Alberto.

Entre usos e Reusos: Uma abordagem arqueológica sobre os processos de ocupação no Engenho Jaguaribe, Abreu e Lima, PE / Alberto Lopes da Silva Júnior. - Recife, 2024.

114

Orientador(a): Cláudia Alves de Oliveira

Coorientador(a): Demétrio da Silva Mützenberg

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, , 2024.

Inclui referências, apêndices.

1. Arqueologia da Paisagem. 2. Engenho Jaguaribe. 3. Cartografia Histórica. I. Alves de Oliveira, Cláudia. (Orientação). II. da Silva Mützenberg, Demétrio. (Coorientação). IV. Título.

980 CDD (22.ed.)

ALBERTO LOPES DA SILVA JÚNIOR

**ENTRE USOS E REUSOS: UMA ABORDAGEM ARQUEOLÓGICA SOBRE OS
PROCESSOS DE OCUPAÇÃO NO ENGENHO JAGUARIBE, ABREU E LIMA,
PE**

**Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao curso de graduação
Arqueologia da Universidade Federal
de Pernambuco como requisito parcial
para obtenção do título de Bacharel
em Arqueologia.**

**Profa. Dra. Cláudia Alves de Oliveira
Universidade Federal de Pernambuco**

**Profa. Dra. Bartira Ferraz Barbosa
Universidade Federal de Pernambuco**

**Ms. Isaac Lopes Garcia de Melo
Museu Histórico de Igarassu**

Recife, 12 de março de 2024

AGRADECIMENTOS

Chegado ao fim desse ciclo, são muitas as coisas que podem ser ditas. A experiência proporcionada em sala de aula excede a simples relação entre emissões e recepções, e traz consigo as reais dimensões de “aprendizado” e “construção de conhecimento”. Refletir sobre artefatos, sobre as memórias e sobre o tempo pode ser um processo um tanto complicado pois, como pontua Bishop, tudo possui em si a finitude. Essa natureza assustadora das coisas faz do ofício do Arqueólogo um desafio singular, e proporcionalmente gratificante e transformador. Entre impasses e aprimoramentos, foram 8 longos semestres construídos sobre uma rede de apoio fundamental para a realização desse trabalho; logo, celebrá-lo seria impossível sem registrar, ainda que de forma breve, àqueles que o tornaram possível.

Agradeço a minha mãe, Dona Ariane! que participou de modo ativo nessa jornada, e partilhou da aflição, nos momentos de aperto, e da alegria por cada pequena conquista. À minha irmã, Agnes, pelo acolhimento e esteio, em especial nesses meses finais. À dona Marta, e às suas filhas, Nadja e Vilma que, desde cedo, compuseram a base sólida à qual posso seguramente chamar de família.

Aos professores que acompanharam meus primeiros passos, em especial às professoras, Elisabeth, Iranete, Leila, Liala, Marta, Marineide, e aos professores Eliabe (*in memoriam*), Luís Carlos (*in memoriam*) Rodrigo e Henrique, do fundamental e ensino médio.

Ao Museu Histórico de Igarassu, por oferecer, enquanto instituição, algumas das principais fontes que permitem a constituição desse trabalho em sua dimensão contextual e documental.

A Universidade Federal de Pernambuco que, enquanto instituição, ofereceu as ferramentas e oportunidades necessárias para meu crescimento profissional e também pessoal.

Aos professores do Departamento de Arqueologia, em especial a meus orientadores, professora Claudia Alves de Oliveira e Professor Demétrio Mützenberg que, de modo solícito, oportunizaram minha iniciação científica, trabalhos de monitoria e assistência nos momentos de dificuldade; Ao professor Sergio Francisco Serafim

Monteiro da Silva que, juntamente a professora Claudia, me permitiu descobrir e redescobrir o Engenho Jaguaribe e sua população pretérita.

À professora Renata Campina pelas oportunidades e pelo conhecimento compartilhado, e ao professor, e querido chavê, Renato Athias.

Ao Programa de Iniciação Científica e ao CNPQ por viabilizarem os dois anos aos quais dediquei esforços em estudo ao território da antiga Sesmaria Jaguaribe, e dos vários elos que a compõem enquanto pilar para os atuais municípios de Igarassu, Abreu e Lima e Paulista.

Às técnicas do Laboratório de Estudos Arqueológicos e Laboratório de Arqueologia Biológica e Forense, Amanda de Azevedo Cavalcanti Tavares e Ilca Pacheco Moura, que acompanharam minha rotina e forneceram, pacientemente, todos os subsídios necessários para a realização dos procedimentos e análises investidos através do estágio e do PIBIC.

Aos parceiros Isaac Lopes Garcia de Melo e Moysés Marcionilo de Siqueira Neto, cuja troca de ideias mostrou-se fundamental para discutir novos olhares, e pensar novas possibilidades para a compreensão das relações, dos espaços e da cultura material.

Aos companheiros de laboratório, e grandes amigos encontrados ao longo desse caminho, em especial a Paulo César Bezerra Neri Jr., Túlio de Oliveira Barbosa, e Amanda Lima, por todos os conselhos, instruções e apoio ante as adversidades encontradas. À Andressa, Marcelo e Gabriel, meus amigos de longa data e confidentes que, nessas mesmas situações, trouxeram a leveza necessária.

E a todos que, de certa forma, fizeram parte dessa trajetória e corroboraram para sua construção. Minha mais profunda gratidão.

RESUMO

Este trabalho investiga as ocupações no território do Engenho Jaguaribe, unidade agroprodutiva ativa desde o século XVI, situada no atual município de Abreu e Lima, Pernambuco. Foram analisadas suas configurações paisagísticas e importância ao longo da colonização e séculos subsequentes enquanto catalizador de microcosmos populacionais. O estudo das etapas de ocupação sob viés paisagístico ajuda a entender as continuidades e discontinuidades nos arranjos contemporâneos dos municípios próximos, além de identificar possíveis áreas de concentração de cultura material. Utilizando mapas antigos e dados geográficos contemporâneos, bem como técnicas como georreferenciamento e vetorização, o estudo produz mapas alinhados geometricamente, permitindo uma visão diacrônica das mudanças nas imediações entre os rios Inhamã e Jaguaribe. Identificam-se dois movimentos principais de adensamento urbano ligados a dinâmicas de assentamento locais, destacando a influência do engenho na paisagem e seu potencial arqueológico, enriquecendo a compreensão da Arqueologia Histórica no litoral norte pernambucano com análises integradas do espaço em diferentes períodos.

Palavras-Chave: Arqueologia da Paisagem; Engenho Jaguaribe; Cartografia Histórica.

ABSTRACT

This work investigates occupations in the territory of Engenho Jaguaribe, an agro-productive unit active since the 16th century, located in the current municipality of Abreu e Lima, Pernambuco. Its landscape configurations and importance throughout colonization and subsequent centuries as a catalyst for population microcosms were analyzed. The study of occupation stages from a landscape perspective helps to understand the continuities and discontinuities in the contemporary arrangements of nearby municipalities, in addition to identifying possible areas of concentration of material culture. Using old maps and contemporary geographic data, as well as techniques such as georeferencing and vectorization, the study produces geometrically aligned maps, allowing a diachronic view of changes in the vicinity between the Inhamã and Jaguaribe rivers. Two main movements of urban densification linked to local settlement dynamics are identified, highlighting the influence of the mill on the landscape and its archaeological potential, enriching the understanding of Historical Archeology on the north coast of Pernambuco with integrated analyzes of the space in different periods.

Keywords: Landscape Archeology; Engenho Jaguaribe; Historical Cartography.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ruínas do forno de Cal vista a partir do rio Barro

Figura 2: Ruínas da capela de São Bento

Figura 3: Setor do Engenho Jaguaribe em escavação durante campanha

Figura 4: Setores evidenciados da estrutura sacra do Engenho Jaguaribe

Figura 5: Esquema para a elaboração do mapa de cobertura visual

Figura 6: Processo de delimitação de pontos de controle através do software *Qgis* ®

Figura 7: Processo de elaboração das camadas no programa Autocad®

Figura 8: Processo de elaboração das camadas no programa Autocad®

Figura 9: Ocupações margeando os caminhos hídricos representados na “Carta da Província de Itamaracá”

Figura 10: “*Província de Parnambvca*”

LISTA DE MAPAS

- Mapa 1:** Localização da área de estudo, município de Abreu e Lima, PE
- Mapa 2:** Mapa de unidades geológicas, município de Abreu e Lima
- Mapa 3:** Mapa de variações de relevo, município de Abreu e Lima
- Mapa 4:** Mapa de variações de texturas sedimentares, município de Abreu e Lima
- Mapa 5:** Dispersão de sítios Arqueológicos locais em mapa hidrográfico
- Mapa 6:** Dispersão de sítios Arqueológicos locais em função do atributo “Vegetação”
- Mapa 7:** Abrangência da área de influência urbana
- Mapa 8:** Litoral Norte Pernambucano durante o período Holandês, segundo Santa Teresa, 1698
- Mapa 9:** Mapa de cobertura visual
- Mapa 10:** Mapa de cobertura visual
- Mapa 11:** Mapa de densidade de sítios
- Mapa 12:** Polígono de *voronoi* aplicados a pontos de ocupação ativos entre o final do século XVIII e início do XIX
- Mapa 13:** Caminhos de menor custo por Declividade
- Mapa 14:** Estrada do Norte, 1876
- Mapa 15:** Estrada do Norte, 1876 (Sobreposição)
- Mapa 16:** Terras de São Bento, segundo Alberto Benini, 1899
- Mapa 17:** Adensamento de infraestrutura urbana no município de Abreu e Lima
- Mapa 18:** Apêndice A – Mapa de domínios geomorfológicos
- Mapa 19:** Apêndice B – Dispersão de sítios em função de unidades geomorfológicas
- Mapa 20:** Apêndice C – Dispersão de pontos em função das ordens pedológica
- Mapa 21:** Apêndice D – Área de vegetação natural

Mapa 22: Apêndice E – Dispersão de sítios em função das subprovíncias estruturais

Mapa 23: Apêndice F – Mapa hipsométrico da área de concentração de sítios

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANA:	Agência Nacional de Águas
BDGEX:	Banco de Dados Geográficos do Exército
CAD:	Computer Aided-Design
CPRM:	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CFCH	Centro de Filosofia e Ciências Humanas
IBGE:	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPE:	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MDT:	Modelo Digital de Terreno
PRODEEM:	Programa de Desenvolvimento Energético dos Estados e Municípios
SIG:	Sistema de Informações Geográficas
SRTM:	Shuttle Radar Topography Mission
UFPE:	Universidade Federal de Pernambuco
TIFF:	Tagged Image File Format (Formato de arquivo de imagem marcado)
ZCIT:	Zona de Convergência Intertropical

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Pontos de controle utilizados na transformação geométrica de Helmert aplicada ao mapa da estrada do norte

Tabela 2: Relação de mapas históricos geometricamente transformados

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1 PAISAGEM EM ARQUEOLOGIA.....	20
2.1.2. MODELOS PREDITIVOS	24
2.1.3 CAMINHOS ÓTIMOS	27
2.1.4 LUGARES PERSISTENTES.....	30
2.2.1 CARTOGRAFIA HISTÓRICA	33
2.2.2. MAPAS E MAPEAMENTO.....	34
2.2.3. MAPAS COMO RECURSO INVESTIGATIVO NAS CIÊNCIAS HUMANAS	37
3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	41
3.1 LOCALIZAÇÃO, ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS	41
3.2 PEDOLOGIA	44
3.3 CLIMA	46
3.4 HIDROGRAFIA.....	47
3.5 VEGETAÇÃO.....	49
4. O ENGENHO JAGUARIBE	53
4.1. OS PRIMEIROS ANOS, A PASSAGEM BENEDITINA E A VINDA DE HENRY KOSTER.....	53
4.2. ESTUDOS E EVIDÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS.....	54
4.2.1. O Forno de Cal	54
4.2.2. Sítio São Bento	55
4.2.3. O Engenho Jaguaribe.....	57
4.2.3.1 A Capela	58
4.2.3.2. O Cemitério	60
5.0. METODOLOGIA	61
5.1. ANÁLISE DE VISIBILIDADE COMO FATOR DE INFLUÊNCIA.....	62
5.2. IDENTIFICAÇÃO DE CAMINHOS ÓTIMOS	64
5.3. GEORREFERENCIAMENTO E TRANSFORMAÇÃO GEOMÉTRICA.....	65
5.4. VETORIZAÇÃO EM CAD	67
6.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
7.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS	88

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
FONTES PRIMÁRIAS	99
FONTES CARTOGRÁFICAS	99
FONTES ECLESIÁSTICAS	99
FONTES IMPRESSAS	100
APÊNDICE	101

1. INTRODUÇÃO

Os estudos acerca dos processos de ocupação no âmbito da Arqueologia têm inspirado uma série de produções apoiadas nos mais variados fundamentos teóricos e metodológicos. A articulação de conceitos, bem como a manipulação de recursos técnicos como uma nova forma de olhar velhos problemas tem feito da interdisciplinaridade o principal alicerce do processo investigativo sobre os grupos pretéritos, quer historicamente recuados, quer relativos a uma história recente. Em tal conjuntura, o emprego de categorias para designar continuidades e descontinuidades, progressões no espaço e modificação da paisagem associada à cartografia histórica, modelagem preditiva e sistemas de informação geográfica (SIG) vem auxiliando a compreensão de configurações urbanas, bem como seus diálogos com os usos e reusos edificados ao longo do tempo.

De acordo com García Sanjuán (2005), o trabalho anterior e contemporâneo a prospecções arqueológicas em áreas de assentamento pressupõe uma ampla gama de justaposições de dados referentes ao que se pretende investigar. No que tange a espacialidade, a busca por mapas (em cenários históricos), e o georreferenciamento fazem de elementos como a cartografia e as predições como um importante recurso para a análise sistemática da dispersão dos pontos de potenciais estudo imensos sobre o território, a partir do uso de elementos como orientação, escalas, semiótica e coordenadas. Para Barbosa e Alonso (2017) a documentação cartográfica também representaria, para a arqueologia histórica, ponto de partida para o encadeamento de novos debates acerca das configurações paisagísticas atreladas à pontos de encontros culturais, de elaborações e reelaborações de relações espaciais.

Conforme Bonald *et al* (2022), tais articulações ascendem em um cenário de direcionamento de olhar para as tramas tecidas entre indivíduos, suas realizações culturais materiais e o território, em uma amálgama que torna os registros frutos de produções cada vez mais interessadas em novos empregos técnicos para soluções práticas de questões relativas ao tratamento e visualização de dados, e problemas teóricos que permeiam a interpretação dos espaços de ocupação que compõem sítios inseridos nos mais distintos tipos cenário.

Partindo da aplicação prática dessas ideias emergentes, essa pesquisa tem como objetivo compreender os impactos da ocupação no Engenho Jaguaribe, antiga unidade agroprodutora do Brasil Colônia, atualmente situado no município de Abreu e Lima, PE. A utilização das predições propostas sobre a ocupação do litoral norte alinhadas ao uso do SIG e da transformação geométrica em produtos da cartografia histórica serão o ponto de partida para a observação da supracitada unidade açucareira enquanto lugar persistente Shalenger (1992, *apud* Fagundes, 2009), bem como meio de observação do impacto de seu estabelecimento na transformação do ambiente em escala espacial e temporal. Procura-se compreender se o Engenho Jaguaribe teria sido um importante núcleo nas adjacências dos rios Inhamã e Jaguaribe, sendo o último o curso d'água imediato responsável pela atribuição de seu nome (Oliveira. 2011). Local de intensas atividades econômicas, o Engenho Jaguaribe também se situou na interseção entre polos de Olinda e a então chamada Vila dos Cosmos (Neves *et al*, 2008). O universo de pesquisa compreende, nesse sentido, variáveis espaciais, ambientais e culturais que compuseram o perímetro do engenho, seu entorno imediato e correlato.

Compreender os processos ocupacionais que permeiam o Engenho Jaguaribe em uma escala que excede sua microescala pressupõe a assimilação de problemas que recaem sobre ambientes diacronicamente transformados. Diante desse cenário, o projeto incorre, a partir da seguinte questão: Teria sido o Engenho Jaguaribe um importante, influente e duradouro núcleo de dispersão populacional no entorno dos rios Inhamã e Jaguaribe?

Considera-se que, sendo um dos Engenhos mais antigos da Capitania de Pernambuco, o Jaguaribe teve um importante lugar no que se refere ao processo de ocupação da Sesmaria Jaguaribe, uma vez que o adensamento progressivo da população teria se dado nas imediações do engenho e se estendido ao curso de caminhos ótimos, privilegiando uma mobilidade facilitada e estabelecendo outros usos do espaço para subsistência. Não obstante, acredita-se que os caminhos ótimos adjacentes utilizados por viajantes entre os séculos XVI e XIX tenham persistido espacialmente, sendo, juntamente ao Engenho Jaguaribe, marcos paisagísticos delimitantes nos processos de formação do território do atual município de Abreu e Lima.

Diante do exposto, a pesquisa tem por finalidade investigar as etapas de ocupação e impacto desse processo na estruturação paisagística do Engenho Jaguaribe em micro, meso e macroescala, estabelecendo um quadro das modificações promovidas no decurso desses diferentes momentos que o circundam. Para tal, tornou-se necessário, levantar

dados arqueológicos, históricos e recursos cartográficos como instrumentos de visualização dos processos de transformação espacial e paisagístico do Engenho Jaguaribe; elaborar mapas temáticos, com recortes cronológicos fundamentados na cartografia histórica, obtendo produtos com pontos justapostos (por meio de um SIG) as imagens capturadas via satélite, visualizando pontos longevos conhecidos como lugares persistentes (Shlanger, 1992), rotas antigas traçadas para uso otimizado do espaço - aqui compreendidas como caminhos ótimos (Sanjuán, 2005) - adjacentes ao Engenho Jaguaribe no decorrer do tempo, bem como elencar e compreender os movimentos de continuidade, descontinuidade, e progressão de uso observados na povoação do Engenho Jaguaribe, seu entorno imediato e entorno correlato.

Os processos de ocupação no nordeste brasileiro há muito tem sido objetos de frutíferas discussões no âmbito da pré-história. A extensão dessas reflexões na arqueologia histórica, sobretudo no que se refere ao litoral norte pernambucano no decurso do período colonial ainda demanda um tratamento pormenorizado.

A presente pesquisa se justifica academicamente na medida em que se torna possível, através dos recursos de sistemas de informação geográfica, a obtenção de novas informações relacionadas a locais de potencial concentração de material arqueológico ainda não descobertos, subsidiando novos panoramas acerca dos padrões de ocupação edificados nas imediações do Engenho Jaguaribe desde sua formação até seu contexto de abandono. A eminente baixa produção propondo uma correlação de variáveis espaciais, ambientais e culturais para compreensão dos processos de povoação de centros históricos contrasta, de modo geral, com o potencial do contexto enquanto um dos primeiros pontos de estabelecimento da colônia, oferecendo uma nova perspectiva - tanto do ponto de vista da investigação sistemática, quanto no encadeamento de novos dados para a reconstituição de aspectos do passado recente do litoral norte pernambucano.

A inexistência de uma pesquisa do gênero estritamente ligada ao recorte espacial e cronológico do Engenho Jaguaribe tornou possível a elaboração da pesquisa ligada à arqueologia da paisagem, tendo como objeto principal os processos de ocupação. Espera-se que o trabalho desperte interesse em investigações semelhantes, aplicadas a diferentes regiões do nordeste brasileiro, bem como do país, gerando quadros de maior especificidade no tocante às povoações ligadas a unidades agroprodutivas coloniais.

Desse modo, será possível não apenas contribuir para a visualização da contiguidade dos processos de ocupação em um dado espaço em recorte espacial e temporal, como também localizar potenciais áreas de concentração de material arqueológico em áreas ocasionalmente preservadas do perímetro, contribuindo para a compreensão dos processos de construção e reconstrução da paisagem local.

Discutir as relações tecidas entre indivíduos, cultura material, espaço e suas transformações pressupõe uma gama de conceitos, bem como suas respectivas contextualizações. Trata-se de um tema caro a Arqueologia, e pensá-lo é refletir tanto sobre suas dimensões semânticas, como sobre as formas com as quais têm sido trabalhadas no âmbito da pesquisa.

Estudos direcionados a aplicação de sistemas de informação geográfica, em específico, tem sido o pilar sobre os quais antigas grandes questões práticas têm sido sanadas com uso otimizado do tempo, acompanhando produtos com resultados cada vez mais apurados. O objetivo do segundo capítulo consiste na apresentação dos conceitos e recursos que nortearão a condução do processo investigativo acerca dos usos e reusos no Engenho Jaguaribe, bem como tratará de suas aplicabilidades gerais para a abordagem de problemas inerentes ao estudo dos grupos pretéritos.

Serão discutidas conceituações e ferramentas complementares à Arqueologia da Paisagem, campo no qual se ocupam os interesses na interface entre indivíduos, recursos e espaço para a observação e interpretação de processos culturais em amplas escalas; em primeiro momento os modelos preditivos, e seus contributos na visualização das diversas respostas dos grupos pretéritos a transformações internas e imposições do ambiente serão abordados, tendo em vista seu potencial para identificação de potenciais áreas de concentração de material Arqueológico. Em seguida, as disposições serão direcionadas aos caminhos ótimos, conceito utilizado para se referir aos traçados que objetivam menor gasto energético e mobilidades facilitadas nas imediações de assentamentos. No terceiro ponto, serão apresentadas considerações acerca das ocupações duradouras no espaço e tempo, trabalhadas a partir da noção dos “lugares persistentes”, conceituada por Shlanger (1992) e Barreto (2016).

Por fim, torna-se necessário versar sobre as possibilidades oferecidas pela cartografia histórica alinhada aos estudos arqueológicos segmentado em dois itens; o primeiro, direcionado a apresentar as etapas de mapeamento e seus produtos; o segundo,

intitulado “Mapas como recurso investigativo nas ciências humanas” concentra esforços em perspectivas sobre as quais tal interface pode atuar, auxiliando a compreensão do comportamento espacial de vestígios materiais associados a ocupações em diferentes cenários.

No terceiro capítulo, são apresentadas as principais características que constituem as feições do local de estudo; o Engenho Jaguaribe e suas imediações. A caracterização ambiental envolve a exploração de pontos conhecidos alinhados a variáveis como eixos de drenagem, padrões de vegetação, tipos de solos, litotipos, relevos e cotas altimétricas.

Em “O Engenho Jaguaribe”, pretende-se trabalhar a historicidade local e os estudos empreendidos sobre o espaço da antiga unidade agroprodutiva, em uma discussão edificada sobre três pilares; as primeiras evidências de seu processo de ocupação, a passagem beneditina e os registros do cronista viajante Henry Koster no século XIX.

O Quinto capítulo compreende as estratégias teóricas e metodológicas utilizadas para a condução pesquisa pretendida, abarcando as etapas de exploração dos dados bibliográficos, fontes primárias e a elaboração de mapas para a visualização dos processos de ocupação, bem como delimitação das variáveis sob observação. Ao sexto e sétimo capítulo, estão reservados os resultados e a discussão, centralizados em um trabalho de interface às leituras referenciais na temática da paisagem na arqueologia. À Guisa de conclusão, algumas considerações quanto às interpretações possíveis no corrente estudo acompanham sua finalização.

2. MARCO TEÓRICO

Discutir as relações tecidas entre indivíduos, cultura material, espaço e suas transformações pressupõe uma gama de conceitos, bem como suas respectivas contextualizações. Trata-se de um tema caro a Arqueologia, e pensa-lo é refletir tanto sobre suas dimensões semânticas, como sobre as formas com as quais têm sido trabalhadas no âmbito da pesquisa.

Estudos direcionados a aplicação de sistemas de informação geográfica, em específico, tem sido o pilar sobre o quais antigas grandes questões práticas têm sido sanadas com uso otimizado do tempo, acompanhando produtos com resultados cada vez mais apurados. O objetivo deste capítulo consiste na apresentação dos conceitos e recursos que nortearão a condução do processo investigativo acerca dos usos e reusos no Engenho Jaguaribe, bem como tratará de suas aplicabilidades gerais para a abordagem de problemas inerentes ao estudo dos grupos pretéritos.

Serão discutidas conceituações relativas à Arqueologia da Paisagem, campo no qual se ocupam os interesses na interface entre indivíduos, recursos e espaço para a observação e interpretação de processos culturais em amplas escalas; em primeiro momento os modelos preditivos, seus contributos na visualização das diversas respostas dos grupos pretéritos a transformações internas e imposições do ambiente no contexto colonial do litoral norte pernambucano serão abordados, tendo em vista seu potencial para identificação de potenciais áreas de concentração de material Arqueológico. Em seguida, as disposições serão direcionadas aos caminhos ótimos, conceito utilizado para se referir aos traçados que objetivam menor gasto energético e mobilidades facilitadas nas imediações de assentamentos. No terceiro ponto, serão apresentadas considerações acerca das ocupações duradouras no espaço e tempo, trabalhadas a partir da noção dos “lugares persistentes”.

Por fim, torna-se necessário versar sobre o ponto central desta produção; as possibilidades oferecidas pela cartografia histórica alinhada aos estudos arqueológicos, segmentando a discussão em dois itens; o primeiro, direcionado a apresentar as etapas de mapeamento e seus produtos; o segundo, intitulado “Mapas como recurso investigativo nas ciências humanas” concentrará esforços em perspectivas sobre as quais tal interface pode atuar, auxiliando a compreensão de contextos e do comportamento espacial de vestígios materiais associados a ocupações.

2.1 PAISAGEM EM ARQUEOLOGIA

Considerando a inexistência realidades dadas pelo contexto, Gamble (2008) assinala que os estudos sobre o processo de humanização, ocupações, desenvolvimentos técnicos e de produção podem ser enxergados de modos distintos entre profissionais da arqueologia; tal assertiva se atribui aos diferentes marcos edificados ao longo do tempo, que projetaram o campo às mais variadas facetas de seus paradigmas.

É sobre o bojo de revisões e da expansão dessas facetas, no final da década de 1950, que os estudos da ecologia cultural galgam pesquisas de abrangência regional (Orejas Saco, 2008). Para Oliveira (2017), os contributos de Leslie White e Julian Steward foram fundamentais nesse período para o reconhecimento da influência do ambiente sobre as possibilidades de modo de vida. Em meio à nova arqueologia, os estudos das transformações as quais cultura e espaço podem ser submetidos ganha novos contornos; tratava-se, em um primeiro momento, dos reflexos da “Archeology as anthropology”, do estadunidense Lewis Binford que, no início da década de 1960, deu olhares as relações entre diferentes sistemas culturais e à mudança a partir de parâmetros socioculturais e também ideológicos (Robrahn-González, 1999-2000). O princípio de que o estudo da cultura material evocava o estudo intensivo do contexto, alinhado ao corrente processo de cientificação, corroborou para a consolidação de um campo fortemente marcado pela interdisciplinaridade.

É na perspectiva processual de Binford (1962), que a cultura é apresentada como resposta a acontecimentos de ordem natural, demandando a constante adaptação dos grupos humanos ao ambiente. As influências Darwinistas aqui receberam um lugar especial, no qual se admite que os sistemas adaptativos e a cultura se estabilizam até serem submetidos a situações que geram mudanças; esta última palavra torna-se peça motriz quando táticas em vigor não servem para o atual contexto ambiental, encadeando uma nova gama de mobilidades e transformações paisagísticas.

Nesse sentido, os sistemas adaptativos na esfera cultural resultariam do acúmulo de táticas que, por sua vez, resultam de transformações advindas das pressões ecológicas. Esses processos são registrados através de dinâmicas de consumo e descarte de instrumentos e meios para subsistência e vida em grupo através de uma “realidade externa das coisas”, conforme pontua Boëda (2015).

É com o estabelecimento de teorias pós-processuais, contudo, que tais transformações passam a conferir uma relação menos dual entre os elementos que compõem o contexto arqueológico, denotando que a cultural material e o contexto poderiam ser mais do que um processo reativo, como destacou Lima (2011) ao constructo do período. A teoria de sistemas se mostrou atrativa para positivistas, interessados em conferir para o campo maior rigor científico em seus procedimentos; com a retomada de uma série de estudos sobre consciência nos anos 1980, contudo, o entendimento da cultura material como forma de adaptação estritamente utilitária tornou-se alvo de resistência. Johnson (2009) destaca que passaram a emergir discussões que entendiam os indivíduos como sujeitos ativos no processo, para além dos fatores ambientais, e que passaram a reconhecer a forte relação entre métodos interpretativos e resultados.

Em meio às elaborações e reelaborações teóricas da arqueologia da segunda metade do século XX, foram muitas as propostas de formas sobre as quais o comportamento espacial dos grupos pretéritos poderia ser observado; alinhada aos contributos de ciências vizinhas, a Arqueologia da Paisagem não tardou em ser um segmento consolidado. Conforme Kormikiari (2014), trata-se de um campo destinado ao estudo das relações entre grupos pretéritos e o espaço, com vistas a compreensão de processos culturais e históricos. Suas estratégias metodológicas direcionadas a interpretação do espaço cultural encontram na interdisciplinaridade um alicerce fundamental, que tem sido articulado para a solução de problemas diversos (Sousa, 2007).

Soares (2022) destaca que a Arqueologia da Paisagem se estabelece ainda na década de 1990, ao propor uma nova perspectiva para unidades espaciais que foram alvo de ocupações. Sousa (2007) infere que o reconhecimento da paisagem como objeto de estudo Arqueológico se dá na medida em que, com os assentamentos, o espaço se torna palco de processos de significação, assumindo ora o lugar de agente transformado, ora agente transformador. Como artefato, passa a ser investigado na medida em que podem se realizar interpretações obtidas a partir de sua realidade material e vestigial.

As aplicações desse desdobramento, bem como a polissemia do conceito de Paisagem tornou-se ponto de discussão nas produções do gênero. Para Daves (2018), seu caráter interdisciplinar é eminente; cunhada a partir da Geografia, passa a ser utilizada para referir-se às particularidades adquiridas pelo espaço mediante a ação humana. Lima (2020) destaca que é por meio do reconhecimento das características relacionadas as

construções culturais – quer tangíveis o não – que o território alcança a dimensão simbólica.

Os estudos acerca dos processos de ocupação no âmbito da Arqueologia da paisagem trazem consigo uma série de produções apoiadas nos mais variados fundamentos teóricos e metodológicos. A articulação de conceitos, bem como a manipulação de recursos técnicos das ciências da terra como uma nova forma de olhar velhos problemas tem feito da interdisciplinaridade o principal alicerce do processo investigativo sobre os grupos pretéritos, quer historicamente recuados, quer relativos a uma história recente (Daves; Faccio, 2021). A dimensão plural da Arqueologia da Paisagem e seu foco espacial, que toma forma a partir do social e do histórico, também é abordada por Morais (2000); segundo o autor, a aproximação com as geociências nesse constructo viabiliza, ao menos, nove contribuições imediatas:

I: Observação dos processos e padrões de ocupação;

II: Caracterização das ocupações mediante a identificação de suas principais características de uso espacial;

III: Fornecer meios para a elaboração de modelos preditivos e, por conseguinte, identificar prováveis locais de maior concentração de vestígios arqueológicos;

IV: Fornece meios para a reconstituição de aspectos da paisagem histórica;

V: Traz à tona novas possibilidades de abordagem com enfoque etnoarqueológico;

VI: Proporciona a identificação de elementos na paisagem que podem interferir diretamente na preservação das unidades de investigação;

VII: Auxilia, por intermédio das atividades de mapeamento, trabalhos voltados a gestão do patrimônio;

VIII: Permite o georeferenciaamento de áreas de interesse investigativo;

IX: Oferece subsídios para inferências cronológicas nos estudos acerca dos processos de ocupação, em aproximação aos métodos Arqueométricos.

Estudar a paisagem é, nesse sentido, se debruçar sobre um espaço transformado pela presença humana e pela interface entre fatores os antrópicos e ambientais (Boado, 1991); um cenário socialmente construído, considerando a perspectiva de Mauss (1974).

Martire (2012) acrescenta que o conceito de paisagem deve ser sumariamente distinto do conceito de ambiente, uma vez que este é produto da ação estrita da natureza; nesse mesmo direcionamento, também se opõe à noção de espaço, ao passo de que a paisagem não é condicionada a fronteiras, mas sim às relações costuradas por indivíduos.

A relação específica tecida por esses elementos que compõem espaço e paisagem projeta múltiplas perspectivas e possibilidades acerca do contexto de interesse (Fagundes, Piuzana, 2010). Tal pluralidade investigativa ganha contornos com os contributos como o de Clarke (1977), ao propor que o espaço pode ser analisado sobre três diferentes graus de escala, como formas de compreensão dos diferentes níveis de interferência humana sobre o ambiente, acarretando em dinâmicas de usos e modificações promovidas nas dimensões de espaço e tempo. São elas as escalas micro, semi-micro e macro, também denominadas escalas micro, meso e macro.

A noção de escala é um dos 5 pontos fundamentais das Ciências Geográficas, Biológicas e da Teoria Geral de Sistemas aplicados à Arqueologia levantados por Butzer (2007), por ele definida como variável que sistematiza o comportamento espacial dos objetos em diferentes esferas de abrangência, levando em consideração as variações temporais que também podem incidir sobre o espaço de modo periódico e aperiódico. Versar sobre escala, nesse sentido é construir uma discussão que excede as fronteiras de dispersão dos vestígios, e integrar o sítio como componente de um sistema maior (Mageste, 2017).

Bueno (2016) aponta que o ambiente urbano contemporâneo pode ser compreendido como o resultado de uma dinâmica cumulativa, cujos indícios residuais de sua dimensão histórica podem seguramente ser delineados, quando utilizadas os caminhos adequados. Desse modo, como assinala Honorato (2009), é possível inferir que em seu interesse nas sucessivas ocupações em um mesmo espaço, a Arqueologia da Paisagem passa a trabalhar, para além de objetos, com o contexto na condição de artefato. Para tal, sua metodologia incorpora meios para ações de menor potencial interventivo, direcionando olhares para áreas de maior concentração de vestígios (Fagundes, 2009).

A Arqueologia da Paisagem e sua ampla base contribui para uma percepção diferencial dessas áreas de interesse investigativo, uma vez que a articulação de ideias complementares e uso das ferramentas oferecidas pelo campo das geociências são vitais para uma constante capaz de localizar, identificar e caracterizar dispersões da presença

humana e suas particularidades manifestas sobre o espaço (Fagundes, 2009). Torna-se possível compreender, desse modo, seu potencial como recurso para o entendimento da contiguidade de assentamentos ligados ao período colonial e seus respectivos desdobramentos.

2.1.2. MODELOS PREDITIVOS

De acordo com Bonald et al (2022) a necessidade de compreensão do contexto arqueológico, considerando as demandas vigentes entre grupos pretéritos diante do ambiente, foi responsável pelas primeiras estratégias direcionais a localização de potenciais áreas de concentração de sítios arqueológicos. Os modelos preditivos, como pontua Mageste (2017), passam a operar como ferramenta visualização dessas respostas às diversas imposições do tempo exercidas sobre o espaço.

Zenero (2022) infere que, embora tenha suas raízes na década de 1930, através dos estudos assimilatórios de Steward, e posteriormente através dos estudos do estadunidense Gordon Willey nos anos 1950, a modelagem preditiva contemporânea é metodologicamente indissociável do geoprocessamento, tendo como base para interpolação de dados de diferentes matrizes o sistema de informação Geográfica (SIG).

Trata-se de um exercício que acompanha a demanda de visualizar o que se origina a partir dos processos de ocupação, tornando necessário o emprego misto de variáveis que compõem o meio e influenciam na ação dos indivíduos como agentes culturais, e conseqüentemente, suas realizações. É com a incorporação dos sistemas de informação geográfica (SIG) na década de 1980 que a elaboração de modelos preditivos atinge um novo patamar. A inovação trazida pela justaposição de bancos de dados promoveu agilização no tempo de pesquisa, bem como o alcance de um novo padrão de acurácia aos resultados (Estanqueiro, 2016).

Para García Sanjuán (2005), o trabalho anterior e contemporâneo às prospecções arqueológicas em áreas de assentamento pressupõe uma ampla gama de justaposições de dados referentes ao que se pretende investigar. No que tange a espacialidade, a busca por mapas (em cenários históricos), e o georreferenciamento fazem da modelagem preditiva um importante recurso para a análise sistemática da dispersão dos pontos de potenciais estudo imensos sobre o território, a partir do uso de elementos como orientação, escalas, semiótica cartográfica e coordenadas.

Merencio (2020) destaca que, mediante o amplo recurso à modelagem preditiva, estruturaram-se dois principais métodos de aplicação: um de dimensão dedutiva, pautada no comportamento humano como base para a elaboração de hipóteses, e uma indutiva, que parte da correlação de diferentes variáveis (informações relativas a dados ambientais e arqueológicos conhecidos).

Estanqueiro (2016) defende que aos estudos indutivos incorporados ainda nos anos 1970, destinavam-se uma preocupação estritamente ligada a localização dos sítios, enquanto à perspectiva dedutiva, a razão dos padrões de ocupação torna-se objeto central da pesquisa. Ainda conforme o autor, torna-se necessário pontuar que, embora os direcionamentos fossem dispostos de modo antagonista, indução e dedução assumem lugar de complementariedade no estudo de padrões de assentamento, sendo essa correlação vital para a completude dos trabalhos acerca desses contextos.

Havre *et al* (2020) enfatiza que essa dualidade põe a prática arqueológica dividida entre teóricos de influência processualistas e pós-processualistas que, de certo modo, segrega uma arqueologia construída sob alicerces acadêmicos da arqueologia que emerge com os grandes empreendimentos.

Essa ambiguidade, pontua Fonseca (2018), encontra nas demandas empresariais a aplicabilidade da modelagem como mecanismo de otimização de tempo ante estudos de impacto ambiental. Conforme Havre *et al* (2020), é com base neste último cenário que trabalhos de identificação de potenciais áreas de concentração de vestígios arqueológicos no contexto nacional encontram nos sistemas de informação geográfica uma ferramenta. Por outro lado, mais do que uma identificação imediata dos assentamentos, a modelagem preditiva tem sido no âmbito acadêmico o meio pelo qual se investigam as configurações organizacionais dos cenários de ocorrências contextualizadas e sua confluência espaço-temporal.

Embora na produção nacional a modelagem preditiva figure de modo tímido, não são completamente escassas as pesquisas que tem destinado à mesma um lugar conceitual e metodológico para a solução de problemas arqueológicos, seja em sua faceta preventiva, seja acadêmica.

Thomaz *et al* (2002) realizou uma justaposição entre dados de campo, dados vetoriais e modelos digitais de terreno através do software *Arc/Info* para a identificação de sítios arqueológicos no entorno do rio Paraná, entre as interseções de São Paulo e Mato

Grosso do Sul. No decorrer da investigação, constatou-se a forte relação entre os padrões de assentamento e as potenciais áreas de concentração com os limites de inundação do curso d'água. Perez *et al* (2016) aplicou diferentes técnicas de modelagem para o estudo dos assentamentos de grupos ceramistas de tradição Itaraté-Taquara e Tupiguarani no território paulista. A produção destacou pontos espaciais de correlação entre grupos, bem como trouxe à tona discussões acerca das noções de ‘fronteira’ empregados à pré-história do Brasil.

Kozlowski e Deblasis (2019), também à exemplo, aplicaram tanto método indutivo quanto o método dedutivo à bacia do Rio Tubarão, localizado no estado de Santa Catarina, chamando atenção para a importância da criticidade na interpretação do registro, e para a necessidade de constante atualização dos mesmos. Seus resultados permitiram identificar constantes nos assentamentos locais quanto à dispersão de vestígios arqueológicos na etapa antecedente às prospecções, por meio da projeção dos dados de assentamentos já conhecidos.

Merencio (2020) fez uso da modelagem indutiva através da regressão logística para a interpretação de possíveis locais adequados para ocupação nas adjacências do território Xetá, que abarca parte dos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. Os resultados foram contrastados com a dispersão de sítios conhecidos ante as áreas definidas como de grande probabilidade para ocupação, sendo obtida uma acurácia de predição de 68%. A complementariedade exercida pelas fontes etnográficas no corrente estudo chama atenção ao interesse contextual da arqueologia, em seu direcionamento de compreensão da interação sistêmica existente entre aspectos físicos, biológicos e culturais atuantes do espaço que, conforme Butzer (2007), também precisam observar o indivíduo como agente de mediação.

Lustosa *et al* (2021) utilizou-se da observação hierárquica de processos como base para um modelo preditivo de ocupações pré-históricas em São Luís, Maranhão. Foram atributos na etapa variáveis como declividade, altimetria, vegetação, pedologia, geologia, geomorfologia e hidrografia, analisadas individualmente com relação ao comportamento dos sítios locais conhecidos. Seu método permite perceber que o estudo prévio dos dados arqueológicos em uma dada região, enfatizando o diálogo entre as características fisiográficas e o comportamento espacial dos grupos é uma etapa cara ao entendimento do elo que determinados tipos de sítios assumem na paisagem.

Desse modo, torna-se oportuno pontuar a modelagem preditiva como um mecanismo sistemático que pode atuar em diálogo com o estudo da Arqueologia sobre viés paisagístico, na medida em que possibilita o vislumbre da transformação e uso do espaço em um dado recorte cronológico. Assume, portanto, um importante lugar para o desenvolvimento da presente pesquisa.

2.1.3 CAMINHOS ÓTIMOS

Sob a luz da arqueologia espacial, a observação das posturas dos indivíduos no processo de construção da paisagem alcança novos questionamentos. Etapas de deslocamento, quer de migração ou progressão de uso do território passam a ser entendidas como fruto de uma amálgama que reconhece a subjetividade nos processos adaptativos e de transformação cultural.

Essa reflexão requer a observação das variáveis caracterizadoras do ambiente, chamando atenção para relevos, proximidade com recursos hídricos, áreas com menor incidência de calor e mobilidade facilitada. Amaral e Havre (2017) destaca que um segmento específico dedicada ao estudo da paisagem tem se dedicado a elaboração de quadros de acessibilidade gerais e específicos, sendo este segundo diretamente relacionado a trajetos estrategicamente pensados visando o menor custo energético, denominados “Caminhos ótimos”. O reconhecimento dessas estratégias de deslocamento e adensamento para ocupações fazem dos caminhos ótimos uma conceituação importante, que dá forma na dinâmica estabelecidas entre os grupos pretéritos e os agentes que também corroboram para a modelação e remodelação dos assentamentos.

De acordo com Butzer (2007), são 5 os temas-conceito que se estabelecem a partir do interesse arqueológico na relação entre indivíduos, processos físicos, biológicos e culturais diante do contexto, e conseguinte construção da paisagem:

Espaço: Destaca a disformidade dos processos de ocupação em função das múltiplas variáveis que compõem um contexto: topografia, clima, características biológicas dos indivíduos de um dado grupo demandarão estratégias distintas, e acarretarão em processos de interação e construção distintas da paisagem;

Escala: Compreende a sistematização do comportamento espacial dos objetos em diferentes graus de escala, levando em consideração as variações temporais que também

podem incidir sobre o espaço de modo periódico e aperiódico. Ex: a ocorrência de eventos extremos que redefinem o ambiente.

Complexidade: As escalas podem mudar em função da variabilidade dos padrões das comunidades e do meio ambiente; desse modo, se debruçar sobre eles é se debruçar sobre escalas espaciais e temporais múltiplas;

Interação: A complexidade do meio ambiente pressupõe teias de relação entre grupos, recursos e grupos não humanos (fauna, flora). Tais interações estão condicionadas a necessidades situacionais, e escalas temporais e espaciais particulares.

Estado de Equilíbrio: Feedbacks negativos de ordem interna ou externa podem afetar diretamente grupos humanos, demandando readaptações a curto e longo prazo, sendo essa, uma constante para as distintas comunidades imersas no ambiente.

Desse modo, a justaposição entre essas 5 variáveis rege os processos de ocupação protagonizados por grupos. Os caminhos ótimos, também denominados de caminhos de menor custo, consideram dois aspectos do comportamento humano para suas delimitações, trazidos por Sanjuán (2005); são eles:

Eficiência energética: Grupos humanos tendem a escolher caminhos que exijam o menor esforço físico possível, buscando economizar energia e minimizar o desgaste do corpo. A premissa sugere que os caminhos ótimos tendem a seguir uma topografia suave e evitam obstáculos desnecessários, como subidas íngremes, terrenos rochosos ou áreas alagadas.

Acessibilidade e segurança: Grupos humanos também tendem a escolher caminhos que sejam seguros e facilmente acessíveis, evitando áreas perigosas, como penhascos, rios caudalosos ou florestas densas e escuras. Além disso, a escolha dos caminhos pode ser influenciada pela presença de recursos naturais, como fontes de água potável ou áreas de caça, que são necessários para a sobrevivência humana. Esses aspectos do comportamento humano na escolha dos caminhos são levados em consideração na análise de padrões nos processos de ocupação, assim como na relação entre áreas de cultivo e concentração de matérias-primas, por exemplo, para entender como tais grupos se deslocavam e como os recursos e espaço foram utilizados.

Os caminhos ótimos, portanto, estão manifestos nos assentamentos e podem ser interpretados a partir da articulação de conceitos variados que permitirão entendê-lo tanto como resultado de ações culturais, como meios pelos quais essas ações se dão.

No âmbito da pré-história, esse conceito tem sido empregado para a compreensão de diferentes cenários. Nos sítios Tutiguarani na chapada do Araripe, Amaral e Havre (2017) dedicaram-se ao estudo dos caminhos ótimos como instrumento de correlação entre sítios próximos e cronologicamente semelhantes. Vilaça e Aguiar (2020) enfatizam que a aproximação com dados geológicos e geográficos têm sido a alternativa utilizada para os estudos de mobilidade em longa distância, com ênfase na busca por recursos entre caçadores-coletores. Pellini (2012) destaca que tal ímpeto nasce com o comprometimento da interpretação arqueológica, que passa a considerar a atuação cognitiva como base para as realizações culturais. O autor pontua que essa premissa tem sido adotada ao menos nos últimos 20 anos, no que se refere às abordagens que permeiam a mobilidade de grupos pretéritos, que tem buscado fazê-la a partir da exploração de recursos visuais, alinhados ao espaço sob ótica cartesiana.

É também possível destacar a aplicação do conceito de caminhos ótimos a diferentes cenários. Ao se concentrarem no território do Vale de Tâmega, no norte de Portugal, Costa et al (2014) destacaram a forte dependência do emergente estado romano à estruturação de vias para a mobilidade urbana, bem como a correlação entre áreas de percursos econômicos e o processo de territorialização. Verhagen e Jeneson (2012) também discutiram sobre as antigas estradas romanas, com foco na seção atualmente chamada de via Bélgica. Os pontos entre Valkenburg e Voerendaal foram trabalhados considerando uso otimizado a partir de variáveis como visibilidade, relevo e outros fatores físicos impostos no deslocamento, a partir de uma equação de caminhamento condicionada à velocidade do traslado, e sua oscilação ao longo do trajeto.

No âmbito da Arqueologia, um dos grandes desafios enfrentados para o reconhecimento de caminhos ótimos associados a um recorte cronológico específico se dá em virtude de suas contiguidades no tempo e dos seus variados usos, uma vez que a estabilidade de alguns contextos acarretam em seus usos interrompidos. Herbeets (2009) referiu-se a tais limitações, ao discutir caminhos utilizados por tropas nas circunscrições dos rios Pelotas e Canoas em Santa Catarina. A autora infere que, sobre tais circunstâncias, a análise de variáveis ambientais deve associar-se aos indícios materiais para colocações incisivas. A presença de leitos nas margens de rotas lineares, por exemplo, pode ser um entre os vários índices de que o espaço foi estruturado para fluxos mais recorrentes, distintos de traços vestigiais de rotas de passagens de animais.

Desse modo, torna-se possível entender que a análise acerca dos caminhos ótimos inseridos no contexto de estudo é de grande relevância, uma vez que as estradas antigas permitem observar as características próprias a área de ocupação, e as decisões tomadas em favor de um deslocamento seguro e otimizado. Serve, portanto, como indicador do ordenamento social, político e econômico corrente no período colonial do nordeste brasileiro, marcado pelo extrativismo, cultivo de cana, e necessidade de estruturação urbana para o carreamento de mercadoria.

A justaposição de informações relativas à predição e aos caminhos ótimos confluem para o desvelamento dos lugares com as características adequadas para um estabelecimento prolongado e, ao mesmo tempo, observar quais elos ligam diferentes núcleos e os reflexos dessa interação no espaço.

2.1.4 LUGARES PERSISTENTES

Considerando a inexistência de verdades cobertas de sedimento, Gamble (2008) enfatizou como os estudos sobre o processo de humanização e produção de cultura material são interpretados de maneiras distintas entre profissionais da arqueologia, decorrentes da aplicação de diferentes marcos teóricos, por ele sintetizados como o sintoma de uma atual dualidade de paradigmas existente (Arqueologia cultural x Arqueologia Antropológica). Observa-se que, nas últimas décadas, novos contributos têm fornecido para a pesquisa arqueológica caminhos pensados sobre o egipto da pluralidade, e no que tange aos processos de ocupação, não tem sido diferente.

O pós-processualismo encadeou-se como resposta à arqueologia processual, juntamente ao questionamento dos propósitos e forma de se fazer arqueologia, e à demanda de alternativas para se interpretar a cultura material, refletindo criticamente sobre qual ponto de vista o conhecimento estaria sendo edificado. Conforme Hodder (2003), a influência do indivíduo enquanto agente em processos coletivos, o significado da cultura material e o elo com os estudos histórico-culturais são algumas das características que marcam esse cenário.

É na margem da eclosão dessas perspectivas, entre o final da década de 1980 e início de 1990 que o estabelecimento cultural sobre o território passa a ser pensado para além da adaptação. Sujeito e lugar mostram-se intimamente ligados, e com base nessa relação, a paisagem ganha seus contornos históricos.

Investigar o contexto arqueológico tendo em vista as flutuações ocorridas entre ocupações ou mesmo durante um tipo específico de ocupação parece direcionar o campo de estudo da cultura material a um olhar particularizante sobre a paisagem. Uma vez em que esta se estabelece mediante necessidades variadas, culminarão em cenários igualmente variados. Conceber uma definição acerca de categorias como “Lugar”, “Caminho”, bem como identificar seus diálogos tornam-se, desse modo, uma etapa importante para a construção de uma exposição conceitual acerca da implicação dos lugares persistentes no processo de povoação no Engenho Jaguaribe.

Sob um olhar Marxista, lugares são o fruto das estruturas consolidadas pela produção e o cerne do cotidiano, sendo mecanismos de ordenamento social, político e econômico (Serpa, 2013). Constitui-se, desse modo, uma rede retroalimentada na qual é feito ao mesmo tempo em que faz os indivíduos a partir do que o autor chama de “*ação espacial*”.

De acordo com Acha (2018), “lugar” pode ser entendido como todo e qualquer segmento do território sobre o qual indivíduos edifiquem, por intermédio dos processos de mobilidade, relações de projeção simbólica e cultural. Os caminhos, assim, nada mais seriam do que os vestígios do comportamento de locomoção dos indivíduos e, portanto, traços dessa ação materializados na paisagem.

Grego *et al* (2021) destaca que uma compreensão abrangente acerca do conceito de lugar deve exceder sua dimensão física. Nesse sentido, os elementos relativos à percepção e à intersubjetividade ligada a questões coletivas, ancestrais e afetivas agenciadas pelo tempo são imprescindíveis, tal como o entendimento da paisagem como o meio que proporcionou relações.

Assumindo a paisagem, portanto, um lugar de espaço socialmente moldado, não são pouco recorrentes episódios sobre os quais um mesmo local se tornou objeto de assentamentos prolongados no decorrer do tempo. Essa constante resulta no conceito de Lugares Persistentes, cunhado por Shlanger (1992). Barreto *et al* (2016) complementa ao inferir que essa contiguidade se atribui a concentração de recursos naturais e culturais que proporcionam tal construção. O registro arqueológico, nesse sentido, reflete diálogos entre diferentes elementos ambientais e antrópicos, que corroboram ou não para o sucesso dos processos de ocupação.

De acordo com Shaw *et al* (2016), o emprego dos “lugares persistentes” tem sido realizado nos mais distintos espaços e momentos do processo de ocupação, buscando indícios materiais contínuos no registro estratigráfico, corroborando para a identificação de tradições associadas aos assentamentos. Os autores aqui definem “persistência” como qualidade relativa aos efeitos de uso prolongado do espaço.

Fagundes (2009) enfatiza que à observação de contiguidades em ocupações, também devem ser consideradas variáveis que excedem uma relação prática. Questões cosmogônicas, afetivas, relacionadas à geracionalidade, e identidade coletiva podem exercer influência na sedentarização e configuração de lugares.

Uma reflexão semelhante tornou-se foco da paisagem do Baixo-médio Xingu, sobre a abordagem de Garcia (2017). Conforme a autora, o papel dos indivíduos na construção sensorial e mental sobre um espaço atribui significados de modo contínuo. A transformação cultural, desse modo, traz consigo definições e redefinições para a paisagem, seja em dimensão prática e material, ou de modo semântico e intangível.

Sobre tal ótica, Almeida e Kater (2019) destacam que o conhecimento acerca do passado não se constitui do recurso ao tempo, e sim do recurso à paisagem. A correlação entre tais elementos configuram as significâncias manifestas nos espaços escolhidos para a consolidação de modos de vida.

Shlanger (1992) elenca três principais elementos que configuram espaços como propícios a ocupações continuadas em ampla escala. A primeira dessas características corresponde à aptidão do espaço em permitir uma dinâmica de grupo, a partir da disponibilidade de recursos para subsistência. O segundo aspecto diz respeito diretamente às feições favoráveis à ocupação humana, seja para habitação ou atividades laborais. Por fim, os lugares persistentes também podem ser constituídos pela contiguidade da cultura material *in situ*, resultante de assentamentos anteriores. Desse modo, somos também apresentados ao que Shaw *et al* (2016) pontuam como persistência da paisagem; trata-se do modo sobre o qual podem ser entendidas as ocupações que se sucedem no espaço, mas não confluem nos padrões de registro arqueológico.

Conforme o exposto, a historicidade dos assentamentos é um tema recorrente nos estudos arqueológicos. A pesquisa regressiva sobre áreas habitadas na contemporaneidade e no passado, com vistas a reconstituição de sua formação trazem, para além de sua gênese, pontos de convergência e divergência que denotam a

complexidade do comportamento espacial. Sobre este propósito, Oliveira e Milheira (2020) debruçaram-se sobre os aterros Guató no pantanal mato-grossense e sua ocupação de longa duração ao curso da Bacia do alto Paraguai, demonstrando a aplicabilidade do conceito em complementaridade aos estudos etnoarqueológicos.

A incorporação da noção de “lugar persistente” aos estudos de processos de ocupação, e como forma de expansão na acepção de *paisagem*, nesse sentido, permite entender tal fenômeno como resultante de processos objetivos e simbólicos protagonizados por grupos pretéritos na instrumentalização do ambiente, sob o propósito de estruturação de suas dinâmicas econômicas, políticas e socioculturais. Um modo de explorar os lugares persistentes no período colonial, sejam locais de habitação como povoados e freguesias ou estradas antigas - conduzidas pelo princípio dos caminhos ótimos - tem sido o uso da cartografia histórica e das predições, que fazem dos sistemas de informação geográfica uma ferramenta útil para captar as abrangências contidas no uso e reuso do espaço.

2.2.1 CARTOGRAFIA HISTÓRICA

Ao longo da investigação acerca do espaço e sua modificação, como já demonstrado, a Arqueologia tece diferentes movimentos de aproximação interdisciplinar. Interfaces entre fontes cartográficas e informática não são atípicas, De acordo com Infantini (2015), é com o investimento em recursos tecnológicos para compreensão do ambiente e descrições pormenorizadas acerca dos territórios que a informática passou a ser empregada com veemência na Arqueologia a partir do final do século XX.

Uma antiga base para esses novos exercícios que ganham forma a partir da década de 1980 são os produtos direcionados à representação geograficamente ordenada de informações ambientais. A cartografia histórica, sobre o auxílio do georreferenciamento passa a ser um meio pelo qual imagens do espaço moldado tornam-se conhecidas a partir de suas dimensões físicas, de escala, e geografia (D’Alegre, 2015).

Joly (1979, *apud*. Sanjuán, 2005), auxilia a compreensão da ciência cartográfica como uma correlação entre conhecimento artístico, técnico e científico, operantes em favor de uma representação verossímil de informações relativas campo alvo da ação; Conforme o autor, sua contribuição, portanto, se estende no caso da Arqueologia para além das propriedades físicas de *cuestas*, escarpas, depressões e planaltos, sendo meio

para entender como as evidências estão dispostas e demarcam pontos de ocupação e dispersão de remanescentes.

Costa (2015) enfatiza o caráter diverso assumido pelo tratamento geográfico na cartografia histórica. Além de mapas antigos, produtos da aerofotogrametria também têm sido empregados em estudos sobre territórios e suas mudanças.

Sanjuán (2005) ainda eleva a compreensão sobre os mapas como forma de comunicação, uma vez que ao longo do tempo diferentes grupos edificaram formas de manifestar seus sentidos de espaço e dimensão. Desse modo, observar tais registros sobre um viés histórico implicaria no vislumbre sobre como essa linguagem foi idealizada e transformada.

Trabalhos que se dedicam a produção de cartas-imagem históricas dialogam com as expansões operacionais dos SIGs, inicialmente ligados com observações espaciais e ambientais. Knowels (2005, apud. Ferreira; Ferreira, 2013) enfatiza que os novos direcionamentos, guiados pelas geotecnologias, tem gerado ao menos 4 grupos de abordagem; a lida com dados demográficos e transformações de fronteiras administrativas no decorrer do tempo; o aumento de precisão e georreferenciamento de construções e demais estruturas pretéritas; a interpolação e integração de informações diversas atreladas a um mesmo ambiente, visando um panorama dos usos e reuso de um mesmo território; e para a identificação de possíveis pulsos geológicos, que permitem inferir de eventos cíclicos acometem a localidade investigada.

A presente pesquisa parte de, ao menos duas dessas premissas, ao passo em que propõe uma representação de maior precisão a partir do georreferenciamento e manejo de fontes históricas, e da observação conjunta dos elementos que constituem a paisagem. Para tanto, torna-se fundamental o entendimento conceitual acerca dos mapas, e dos processos que permeiam o mapeamento. Por conseguinte, serão tratados especificamente os pontos concernentes a suas aplicações e contribuições para a solução de problemas arqueológicos.

2.2.2. MAPAS E MAPEAMENTO

Pensar os potenciais informacionais da cartografia na investigação arqueológica requer refletir sobre sua estruturação e os diferentes campos articulados para seus

produtos finais. Ribeiro (2018) destaca que os mapas são a amálgama de elementos simbólicos e índices instrumentalizados na representação do espaço; neles, legendas, formas, rótulos, fontes esquematizam o que o autor aponta como recursos para a compreensão do real representado.

Rebollar e Fernandes (2013) conceituam esses produtos gráficos como a representação matematicamente edificada de uma superfície, dispondo de mecanismos para sua decodificação, reconhecimento espacial e cronológico. Tais exposições permitem ver em mapas históricos tanto a flutuação dos elementos que compuseram a paisagem, como também o resultado de diferentes formas de construção iconográfica da realidade.

Um mapa cartográfico também encontra na escala um dos principais fundamentos técnicos que conferirão acurácia à representação, e sua abrangência geográfica, uma vez que corresponde a um registro que respeita razões métricas previamente estabelecidas, em diálogo com as reais dimensões perímetro análogo; essa razão está manifesta na distância entre pontos na simulação, paralelos aos pontos correlatos a superfície (D'Alegre, 2015). Assim, se difere dos modos abstratos de simulação gráfica ou mecânica da realidade, como no caso de ilustrações, pinturas e gravuras. Conforme Sanjuán (2005), escalas estão frequentemente presentes nos mapas sobre forma de fração, responsável por indicar a real proporção do terreno retratado; sua ausência, assim, configura a perda de caráter informacional do arquivo.

Ribeiro (2018), contudo, destaca que nem sempre uma distinção entre mapas artísticos e científicos foi tão bem demarcada; diversos momentos históricos, como o medieval e o renascimento, denotaram um papel importante na execução artística de representações diagramadas do território. Para além de uma distinção pautada em rigor de precisão e objetividade prática, Sanjuán (2005), distingue mapas de em dois principais tipos: os de caráter temático, edificados a partir de sistemas de informação geográfica, sendo o primeiro uma representação verossímil e pautada e delimitações metricamente referenciadas a partir de dados vetoriais, mas também matriciais, e os mapas topográficos, especialmente dedicados a uma descrição euclidiana dos desníveis e demais alterações que compõem uma superfície a partir do georreferenciamento; isto é, alinhadas as informações de imagem a suas coordenadas correspondentes. Como o caso das curvas de

nível, que se encarregarão de dimensionar a forma de relevo sombreado, as marcas de suas modificações em virtude de fatores humanos, biológicos e naturais.

Leal (2017) dispõe que o processo de mapeamento e a elaboração de modelos preditivos estão intimamente relacionados; uma vez em que a historicidade da modelagem preditiva reside na otimização de tempo em atividades de campo, as informações contidas em mapas históricos tornam-se objeto de interfaces para a identificação dos principais aspectos que compõem pontos conhecidos, e áreas favoráveis para assentamentos de curta ou longa duração. Mapas temáticos sobre atributos pedológicos, geomorfológicos, geológicos, de vegetação e hidrografia locais, nesse sentido, também soma-se às ferramentas para a abordagem de caracterização dos contextos sob estudo.

Conforme Infantini (2015), os Sistemas de Informação Geográfica podem ser definidos como uma interface entre recursos humanos e computacionais visando a representação, visualização e interpretação dos aspectos relativos a um dado território. Estes estão associados ao uso possível de diferentes softwares como mecanismo de desenvolvimento, dentre os quais se destacam os programas de código aberto utilizados para fins educacionais e de pesquisa, uma vez que seu livre acesso não é condicionado a restrições de licença.

Ferla *et al* (2016) destaca que as geotecnologias como o SIG viabilizam que informações alfanuméricas e imagens sejam tratadas de modo conjunto, protagonizando nos últimos 20 anos uma verdadeira revolução na integração e análise de dados. Conforme os autores, os contributos tem crescido exponencialmente com a incorporação de softwares livres que, desde 1999, corroboram para a maior acessibilidade de ferramentas para georreferenciamento.

Dentre tais Softwares livres, pode ser destacado o Quantum GIS, ou QGIS; programa de código aberto operante desde a década de 2010, trabalhando com dados matriciais e vetoriais na construção de modelos digitais de terreno (MDT), gerenciamento de bancos de dados e sobreposição de mapas antigos. Infantini (2015) chama atenção para as diferentes plataformas detentoras de informações de livre acesso aptas a fornecer bases para trabalhos de geoprocessamento; podem ser destacados, nesse sentido, a plataforma do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – que disponibiliza

levantamentos relacionados à cartografia e à população; a plataforma da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – que torna acessível os arquivos de SRTM captados pela missão espacial STS-99 do ônibus Espacial Endeavour; a plataforma do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Banco de Dados Geográficos do Exército (BDGEx) – responsável por fornecer relativos ao contexto territorial brasileiro.

Desse modo, torna-se evidente que o processo de mapeamento contempla inúmeras estratégias teóricas e metodológicas com o objetivo de destacar grupos de informação em uma representação gráfica. O mapeamento auxiliado por sistemas de informação geográfica, em específico, tem como ponto de partida a junção de dados de formatos variados, oferecendo autonomia de personalização na elaboração desses produtos. Entre recursos possíveis durante mapeamentos auxiliados por softwares livres, estão presentes plugins com capacidades funcionais complementares, que permitem o encadeamento de novos dados a partir dos arquivos adicionados, sendo o ponto de partida, na Arqueologia, para a identificação de continuidades em ocupações, descontinuidades, e conseqüente identificação de potenciais áreas de concentração de cultura material.

2.2.3. MAPAS COMO RECURSO INVESTIGATIVO NAS CIÊNCIAS HUMANAS

Conforme demonstrado no âmbito da literatura, o emprego do mapeamento auxiliado por sistemas de informação geográfica possui uma natureza variada no que tange a resolução de problemas de ordem prática e teórica, seja para as geociências ou áreas em aproximação interdisciplinar. Seu emprego consiste na reunião das diferentes fontes, permitindo a reconstituição de aspectos sobre uma dada realidade, assumindo, portanto, interesses que muito se assemelham, em forma, aos da ciência arqueológica que, como assinala Funari (2003), compromete-se com a preocupação da relação entre indivíduos e artefatos estabelecida em um espaço no decurso do tempo.

Thomaz *et al* (2002) dispõe que a pesquisa arqueológica com aporte em SIGs instrumentaliza mapas tanto para a observação de cenários conhecidos, como para as referidas predições de sítios, considerando variáveis ambientais e a aptidão dos contextos para ocupação em determinados recortes cronológicos.

Prado e Teti (2006) inferem que à interface com a por eles chamada “*ciência dos mapas*” oferece mais do que um espelhamento diagramado da topografia de uma região,

e sim, na medida do possível, diferentes maneiras de estruturação de ordem étnica, política, econômica, bem como reconhecer movimentos múltiplos dessas categorias na modelação e remodelação da paisagem.

A prerrogativa dos autores pode ser observada no trabalho de Pellini (2012) ao abordar a necessidade de reflexão sobre o impacto da percepção nas mobilidades, tendo como ponto de partida não só a reconstituição de aspectos paleoambientais, mas também a confecção de representações com estimativas para custo-benefício metabólico aplicados a região de Mirabela de Ipiáu, Bahia. Seus resultados evidenciaram possíveis relações entre alguns dos sítios locais com áreas de menor consumo energético, demonstrando que a interação entre os antigos habitantes do território e o ambiente teve influência no sistema de uso do espaço.

Lopes de Lima (2019) também foi um dos nomes responsáveis por expandir a exploração da cartografia histórica e os sistemas de informação geográfica para além dos horizontes de um trabalho tipicamente processual. Sua análise dedicou-se ao antigo bairro do Bexiga, com ênfase nos córregos do Saracura durante os séculos XVIII e XIX, com ênfase nas inscrições quilombolas sobre a estruturação da paisagem paulista ao fim do Brasil colônia e decurso do Brasil Império. Seu enfoque considera as implicações do contexto afrodiaspórico na constituição política de corpos culturais, e as especificidades por eles adquiridas e culturalmente conferidas a paisagem.

As relações, ou múltiplas relações que podem ser edificadas por indivíduos inseridos sobre um espaço e suas cargas de memória também são observados na contemporaneidade em estudos sob a paisagem apoiados em paralelos cronológicos. Como o caso apontado por Greco *et al* (2021), ao abordar os reusos da paisagem em Felício dos Santos, Alto Araçuaí, estado de Minas Gerais. Conforme os autores, a identificação de ocupações hodiernas em áreas de concentração de vestígios pré-históricos pode acompanhar, propositivamente, o acompanhamento das narrativas construídas pelas comunidades acerca desse passado e o entendimento de que uma abordagem acerca da paisagem, ainda que construída sob alicerces técnicos, deve considerar aproximações com campos intangíveis.

Bueno (2016) propôs que as marcas da construção paisagística observada a partir do núcleo histórico de São Paulo pudesse ser interpretado como resultado das ações de

atores sociais. Adotou-se a cartografia temática e regressiva como aporte metodológico para a visualização dos processos urbanos que levaram a verticalização de antigos centros em virtude da acentuação do setor imobiliário.

O lugar de complementaridade assumido por fontes de outras naturezas, nesse sentido, também assume uma posição expressamente relevante na discussão das percepções e transformações da paisagem. Oliveira (2007) destaca os aportes da ecologia cultural e o manejo de fontes etno-históricas e históricas alinhadas ao mapeamento de sítios pré-históricos na Zona da Mata de Minas Gerais. A articulação entre os recursos e mapeamento, permitiram um olhar privilegiado acerca das consolidações dos assentamentos local.

Soares (2022) também destaca que a mescla entre diferentes fontes para o estudo das estruturas arqueológicas da Guarda Velha e o Registro de Viamão, antigas estruturas utilizadas para a defesa do território atualmente correspondente ao Rio Grande do Sul. A carta “*A villa da Laguna e barra do Taramandi*” datada de 1738, e de autoria de Diego Soares, e o mapa de José Custódio Faria, de 1763 foram alguns dos meios obtidos para se observarem os marcos edificados.

Depreende-se que tal incorporação se insere no âmbito em que a interdisciplinaridade deixa de ser vista como indício de uma ciência em cisão, e passa a ser vista como um alicerce em favor do dinamismo entre áreas afins, e aprimoramento constante do tratamento de dados quantitativos e qualitativos, bem como um meio de avaliar, reavaliar resultados, e gerar novas questões acerca dos objetos de estudo sobre os quais essa ciência se debruça.

As multiplicidades têm ascendido cada vez mais com a alimentação de bancos de dado nacionais e internacionais voltados ao registro de processos hidrográficos, de flora e demografia no cenário brasileiro viabilizada por complementos em softwares livres, permitindo a ramificações como a Arqueologia da paisagem o emprego de novas nuances para a observação das transformações que os registros de grupos pretéritos foram e são submetidas, sendo os processos de reconstrução de paleoambiente e processos de reutilização do espaço temáticas que têm ganho notoriedade desde a década de 2000.

Infere-se, portanto, que a adesão do mapeamento auxiliado por mapas históricos e por um sistema de informação geográfica tornará possível os trabalhos de estimar áreas

de influência, identificação de caminhos ótimos e lugares persistentes na paisagem do Engenho Jaguaribe, evidenciando as características de seu processo de ocupação enquanto centro de atividades econômicas e socioculturais.

3. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

3.1 LOCALIZAÇÃO, ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS

O litoral norte de Pernambuco compreende uma área de pouco mais de 910 quilômetros quadrados, estendendo-se em 40 quilômetros no sentido norte-sul entre os municípios de Abreu e Lima, Araçoiaba, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Itapissuma, Itaquitinga e Paulista, situados entre as mesorregiões de zona da mata e metropolitana de Recife (IBGE, 2022). As referidas divisões administrativas abarcam as microrregiões da Mata setentrional Pernambucana microrregião de Itamaracá e Recife.



Mapa 1: Localização da área de estudo, município de Abreu e Lima, PE

Fonte: Adaptado do Google satélites, 2023.

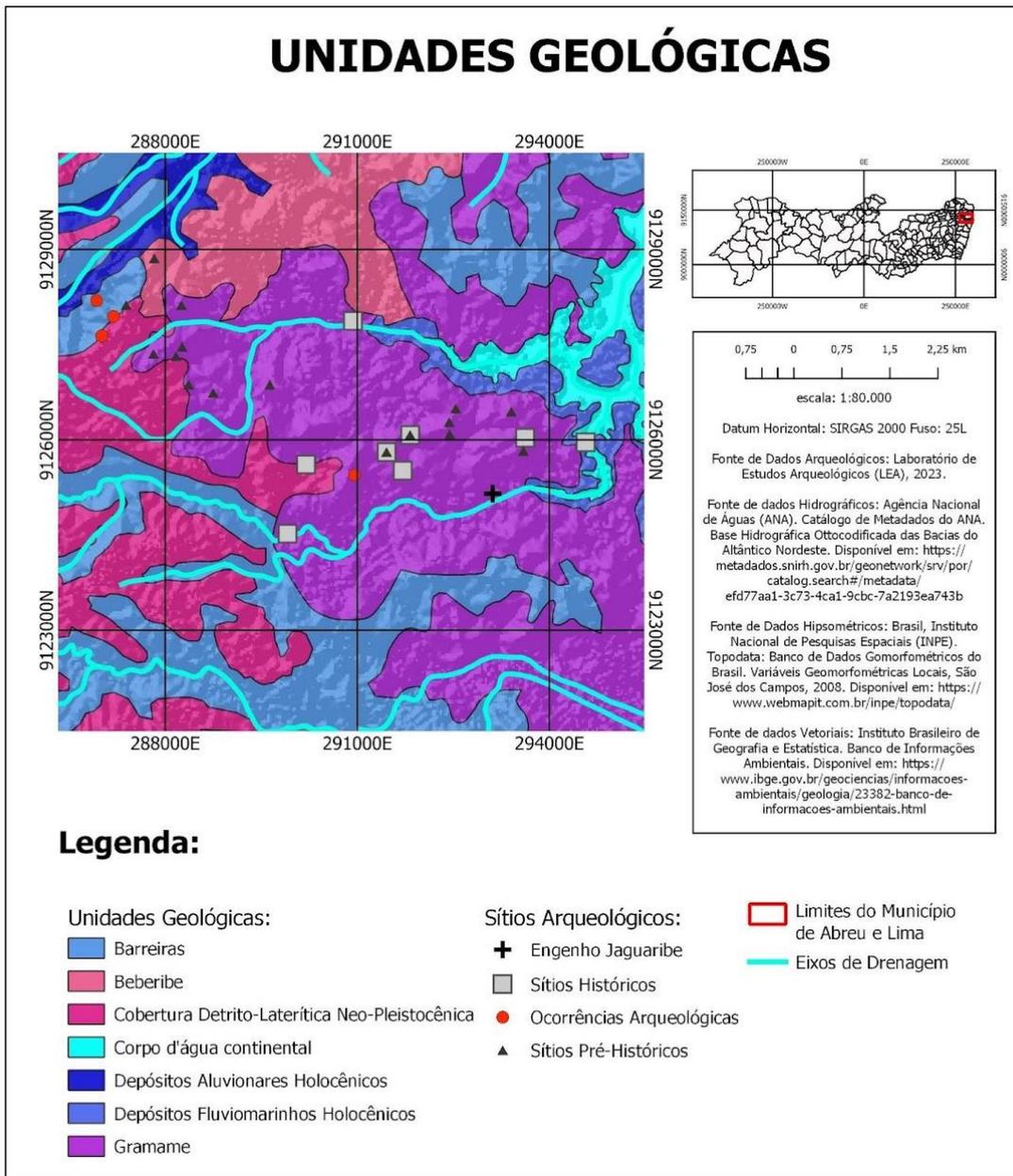
O município de Abreu e Lima, no qual se insere o contexto sob investigação tem seus atuais limites no encontro com os municípios de Araçoiaba, Camaragibe, Paudalho, Paulista e Igarassu, sendo também ponto de tráfego da BR101, e das rodovias estaduais PE-15, PE-18 e PE27. Sua área total é de 126 km², distanciando 16 quilômetros da capital do estado (Ver mapa 1).

O Engenho Jaguaribe, ponto central na microescala do estudo, está localizado nas coordenadas 293117 UTMN e 9125150 UTME da Zona 25M. Sua área se encontra integralmente inserida na província estrutural costeira, e na interseção entre as bacias costeiras, depósitos sedimentares cenozoicos e os corpos d'água do rio Timbó, distando as ruínas preservadas aproximadamente a 200 metros do curso mais próximo. As sequenciais deposicionais marinhas atrelam-se a litotipos de formação gramame, conhecidas pela forte presença de bioturbações e estratificações calcárias (Távora e Miranda, 2004).

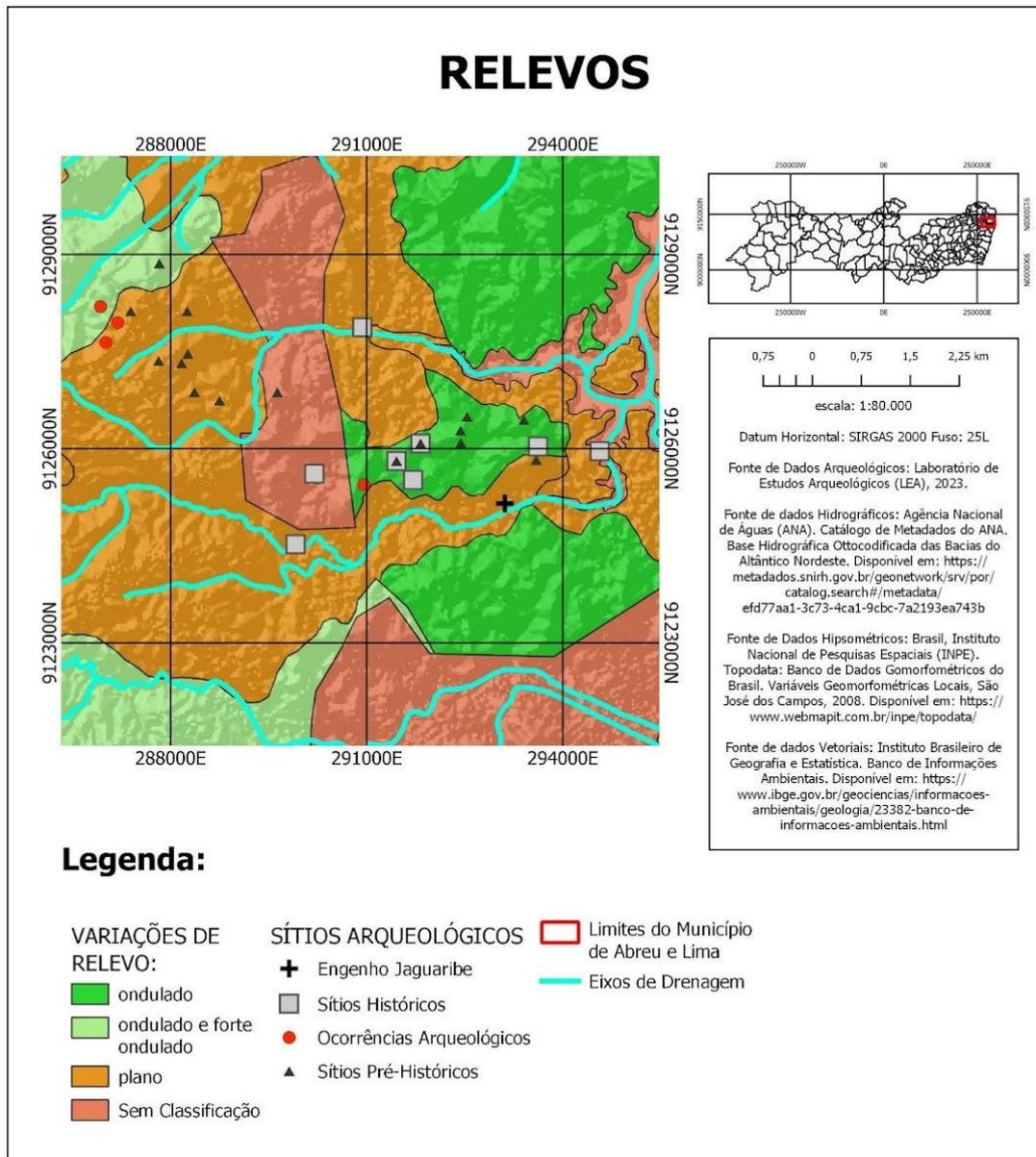
De acordo com Oliveira (2017), depósitos sedimentares do terciário e quaternário são os principais traços dos processos geomorfológicos que contemplam o território da antiga sesmaria Jaguaribe. Sendo uma das primeiras unidades agroprodutivas em atividade na capitania, o Engenho alocou-se na sesmaria especificamente em topos que compõem a unidade de Tabuleiros Orientais do Nordeste. Permeando cotas altimétricas de 50 metros, predominam em dispersão rochas sedimentares, materiais superficiais e abundância em argilito arenoso, areia, calcarenito, calcário, silte e argila. (Ver mapa 2).

A macroescala nos modelados manifestam predomínio de feições suavemente onduladas e fortemente onduladas, tendo o assentamento do engenho se estabelecido localmente em relevo plano, associado a características de dissecação homogênea e acúmulo fluvial e marinho. No mapa 3, pode ser observada a dispersão de pontos do Engenho Jaguaribe, sítios históricos a ele associados, sítios de contato e pré-históricos em função do atributo “Relevo”.

Mapa 2: Mapa de unidades geológicas, município de Abreu e Lima



Mapa 3: Mapa de variações de relevo, município de Abreu e Lima



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.

3.2 PEDOLOGIA

A cobertura de solos na paisagem pernambucana é expressivamente caracterizada por três grandes ordens; os Neossolos (predominantes no agreste e parte do sertão), os luvisolos (presente nas mesorregiões de São Francisco, Agreste e Sertão), e os latossolos, concentrados no sertão e região metropolitana de Recife. O perímetro do município de

Abreu e Lima, em específico, está incluso no grande grupo distrocoeso, na ordem dos latossolos; marcada pela constituição de solos severamente atingidos pelos processos de intemperismo (Jacomine *et al* 1972-1973).

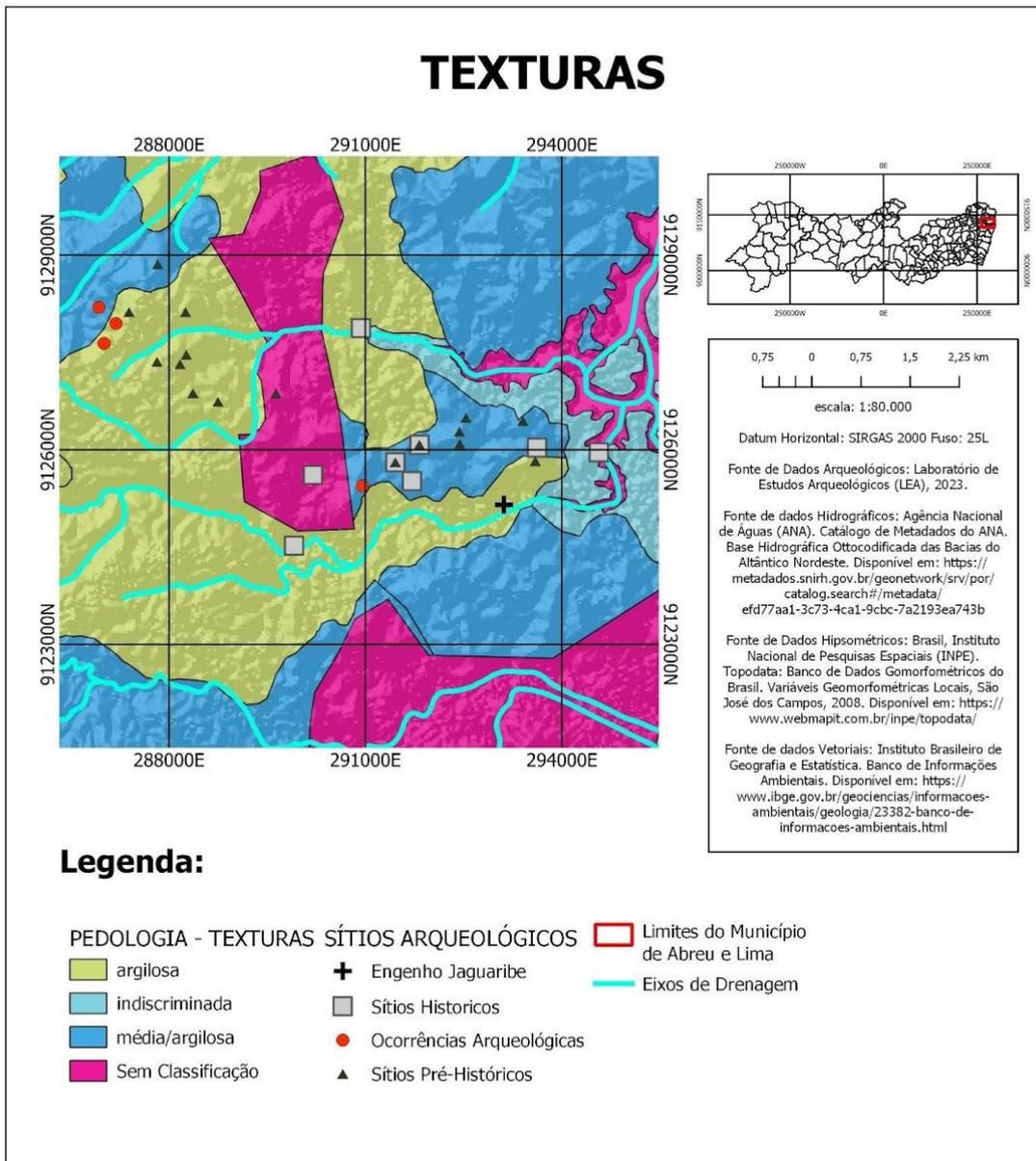
Sua estratificação é predominantemente marcada por horizontes A moderados, com pouco teor de carbono orgânico, que confluem em diálogo com seus aspectos geomorfológicos. Os entalhes suaves acompanham os platôs sedimentares e áreas de várzea (CPRM/PRODEEM, 2005). Nas zonas amplamente antropizadas para fins agrícolas, latossolos tendem a apresentar grau elevado de compactação, a conferindo maior resistência a penetrações.

Ao observar os dados relativos à pedologia no ponto de inserção do Engenho Jaguaribe de acordo com o banco de dados de pedologia do CPRM, infere-se que o mesmo se encontra no domínio específico dos latossolos amarelos em topos de chapadas - conhecidos pela alta permeabilidade de água. Também se fazem presentes solos podzólicos nas depressões dos tabuleiros, com aproximação espacial a focos de argilossolos e gleissolos nos pontos várzea - às margens dos eixos de drenagem.

De acordo com Silva (2016) latossolos amarelos inserem-se na paisagem de Abreu e Lima nos focos da formação barreiras e tabuleiros, caracterizados pela presença de argila em abundância. Segundo a autora, solos desse tipo vinculam-se, para além da região costeira pernambucana à Zona da Mata, onde também estão associadas ao cultivo de cana de açúcar. A relação entre a dinâmica de plantio e latossolos no Nordeste também foi explorada por Ribeiro *et al* (1998) no estado de Alagoas, evidenciando que a prática promove alterações micromorfológicas substanciais de adensamento e compactação nos horizontes do solo.

O relevo oscilante entre o plano e o suavemente ondulado traz consigo sedimentos de textura argilosa e média argilosa que se estendem a sul, entregando características comuns ao Engenho Inhamã, e outros pontos de ocupação histórica, conforme expresso no mapa 4.

Mapa 4: Mapa de variações de texturas sedimentares, município de Abreu e Lima



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.

3.3 CLIMA

Pernambuco situa-se em uma faixa climática conhecida pela forte incidência de calor, conhecida como zona intertropical (ZCIT) que contempla a região nordeste brasileira (Silva *et al*, 2017). Conforme Lyra *et al* (2018), trata-se de um sistema com importante lugar na configuração climática dos trópicos, sendo responsável pelo processo de transferência de umidade e calor dos oceanos, alocado no campo anterior da célula de

Hadley, responsável pelo transporte de energia sob a atmosfera terrestre. Derivam dessas características altas temperaturas na região, e uma oscilação de amplitude térmica em função da proximidade com o litoral – onde mudanças bruscas de temperatura são pouco recorrentes – e da distribuição das precipitações que, juntamente as variações de solo e relevo moldarão as diferentes vegetações que afloram sobre seu território (Andrade, 2007).

Silva *et al* (2018) destaca que 62% da região nordeste encontra-se na região geográfica conhecida como polígono das secas, sendo acometida de períodos de maior índice pluviométrico ao longo dos meses entre dezembro e abril. Nesse corrente intervalo, a intensificação das chuvas resulta em mudanças climáticas de forte impacto em áreas intensamente urbanizadas, como o caso da Região Metropolitana de Recife. Almeida da Silva *et al* (2021) alega que eventos extremos se tornam mais frequentes, trazendo consigo danos de ordem material, social e econômica que demandam uma série de reestruturações.

O município de Abreu e Lima, ponto central da presente pesquisa, apresenta seus maiores índices pluviométricos entre o fim do verão e decurso do inverno. Inserido em clima tropical úmido, acumula a média anual de 26°C de temperatura (Oliveira, 2017). Tais índices oscilam ao longo dos meses entre mínimas de 23°C e máximas de 30,5°C; de acordo com Barbosa *et al* (2023), o município apresenta curta estação seca entre os meses de outubro e novembro, acompanhada de um regime de precipitação classificado como médio, assemelhando-se a pontos no agreste (Garanhuns) e zona da mata (Rio Formoso) em termos de variação.

Silva *et al* (2021) dispõe que ao clima tropical úmido associam-se, para além de altas temperaturas e precipitações, alta perda de água no solo por meio da evaporação, em um processo denominado evapotranspiração. Os autores, contudo, dispõe que, embora incisivas, a atuação de tais fatores sobre esse contexto climático não alocam a presença humana em um lugar distinto quanto a modificação do ambiente, e influência nos processos erosivos e transformação do relevo.

3.4 HIDROGRAFIA

Conforme Andrade (2007) a hidrografia pernambucana tem no planalto da Borborema seu principal componente de dispersão das águas rumo ao atlântico e ao São Francisco. Integram, entre os principais eixos de drenagem do estado os rios Una,

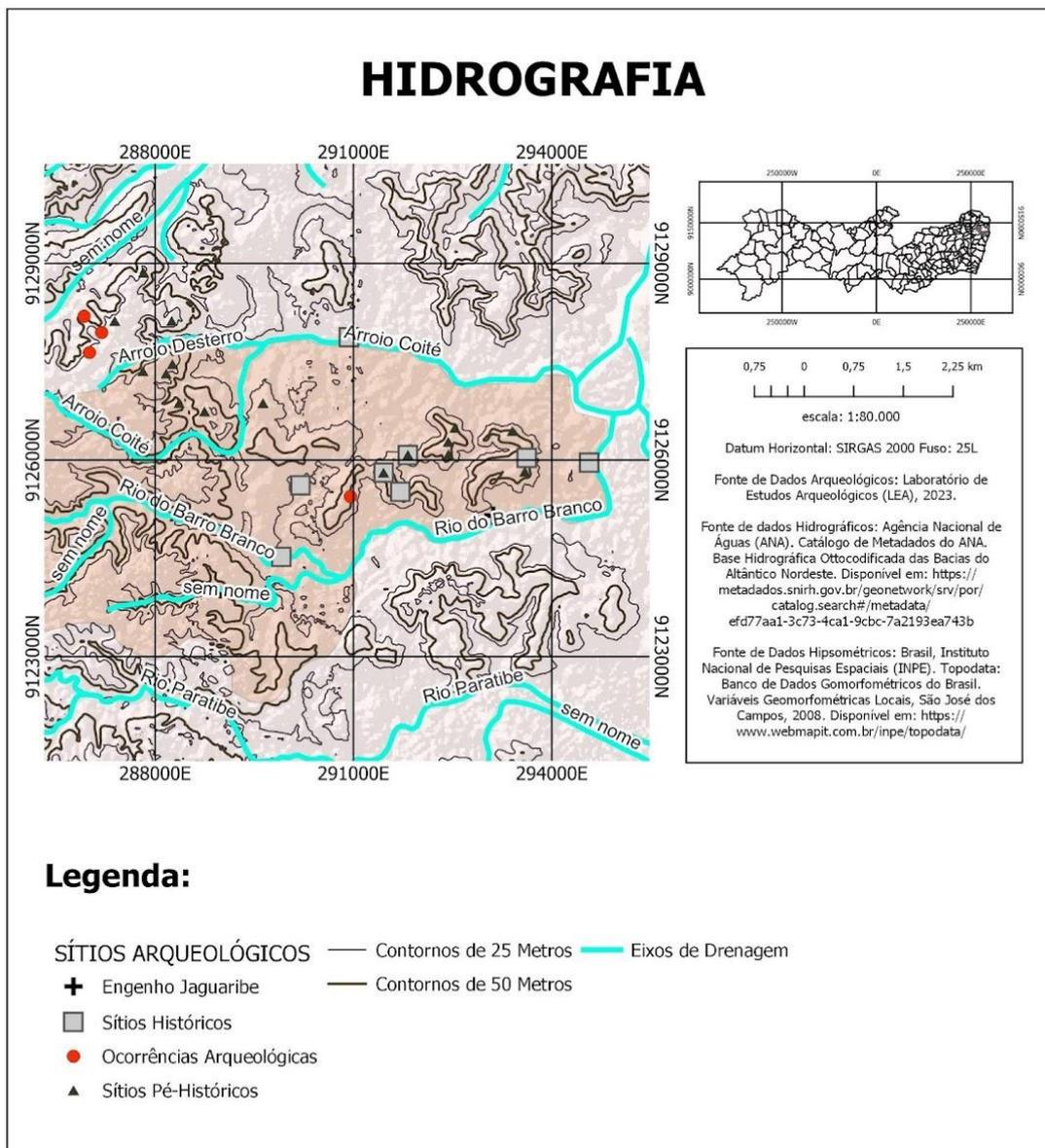
Capibaribe e Ipojuca. A região também conta com bacias de menor porte, que se estendem aos quilômetros através da zona da mata, como o caso do Rio Botafogo, que juntamente aos rios Igarassu, Paraíba e Timbó alimentam os rios que permeiam a antiga Sesmaria Jaguaribe (Oliveira, 2017). De acordo com o autor, predominam na macroescala do Engenho eixos como o Coité e o Barro Branco, que nasce a partir do tabuleiro do Araçá e segue à jusante para desembocarem no atlântico, em proximidade ao pontal de Maria Farinha, localizado no município vizinho de Paulista (Paiva et al, 2009).

Quando pensada de modo geral, a região metropolitana de Recife conta com uma abrangência de 2.785km² com feições que impõem vasões de menor energia. A proximidade aos principais eixos de drenagem, afluentes ou canais, contudo, manifestaram-se como traço contínuo ao longo do período de colonização (Cavalcanti e Corrêa, 2008). Conforme os autores, acompanharam esse processo as práticas de aterro, uma vez que as disputas territoriais muitas vezes permeavam locais parcialmente marcados pela presença de água.

Embora o presente estudo incorra a partir do perímetro do Engenho Jaguaribe, torna-se necessário um vislumbre de maior completude acerca dos cursos d'água que o envolvem em meso e macroescala. O mapa 5 representa a hidrografia imediata à localização da antiga unidade agroprodutiva, edificado a partir dos dados da Agência Nacional de Águas (ANA).

O município de Abreu e Lima tem como principais fontes de recursos hídricos rios perenes, predominantemente controlados pela variação das precipitações. Esses rios encontram-se em trechos de menor declividade no relevo, sendo os pontos de encosta ocupada a área de maior ação erosiva, em função da ação antrópica e pluviométrica. Para além das fontes de superfície, Silva (2016) destaca que ao menos quatro aquíferos compõem mananciais subterrâneos, ligados às formações Beberibe, Barreiras, depósitos fluviais e embasamento cristalino, utilizados em áreas sem acesso a água encanada como pontos de cacimbas e cisternas improvisadas. embasamento cristalino, utilizados em áreas sem acesso a água encanada como pontos de cacimbas e cisternas improvisadas.

Mapa 5: Dispersão de sítios Arqueológicos locais em mapa hidrográfico



3.5 VEGETAÇÃO

Falar sobre flora e fauna na região litorânea do estado de Pernambuco é falar do palco de confluências. Conforme a Companhia de pesquisas em recursos mineralógicos (CPRM/PRODEEM, 2005), trata-se de uma área onde a relação entre florestas e a adaptação dos indivíduos a um novo contexto se torna traço fundante ao longo de sua ocupação histórica. Abreu e Lima encontra-se na Mata Norte pernambucana, no litoral também composto pelos municípios de Igarassu, Itamaracá e Goiana.

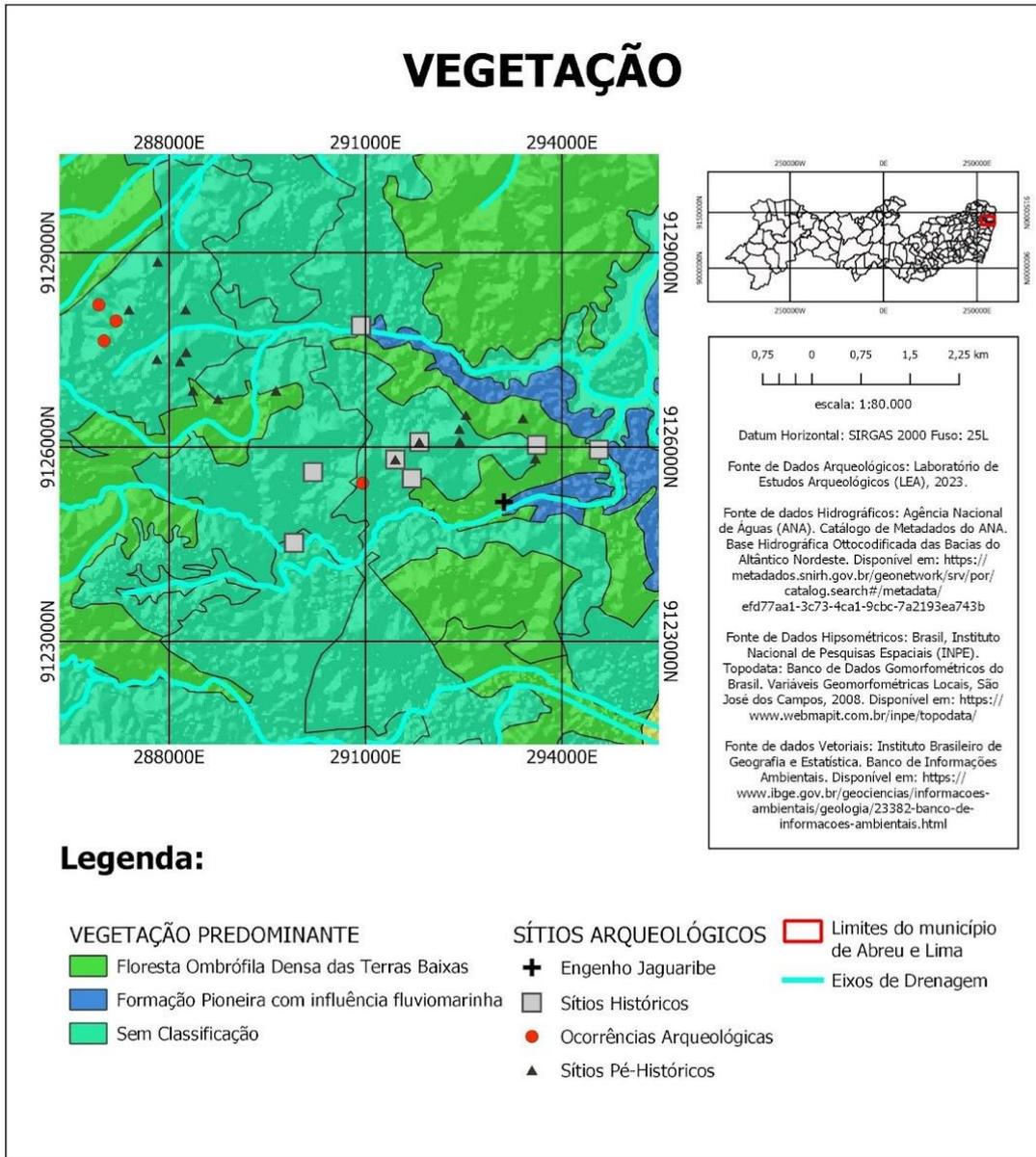
Como dispõe Silva (2016), Abreu e Lima possui cerca de 34% de seu território ocupado pela vegetação, concentradas nos cursos dos rios Barro Branco, Botafogo e Utinga. Suas características são de Mata Atlântica, com predomínio de florestas ombrófilas densas, formação pioneira de influência Fluviomarina, cerrados e Floresta subcaducifólia (CPRM/PRODEEM, 2005).

Sua fauna associa-se ao bioma dos manguezais na região estuarina, também caracterizada pela atividade pesqueira, sobretudo a partir do canal de Santa Cruz, parcialmente preservados através do Decreto nº 32.488, de 17 de outubro de 2008 (Oliveira, 2012). O autor infere que ante esse cenário, também se destaca como meio para subsistência a mariscagem, atividade tradicional, costumeiramente realizadas por núcleos familiares a partir de equipamentos de trabalho desenvolvidos para uso próprio, observados nos eixos alimentados pelo rio Timbó nos municípios de Abreu e Lima e Paulista.

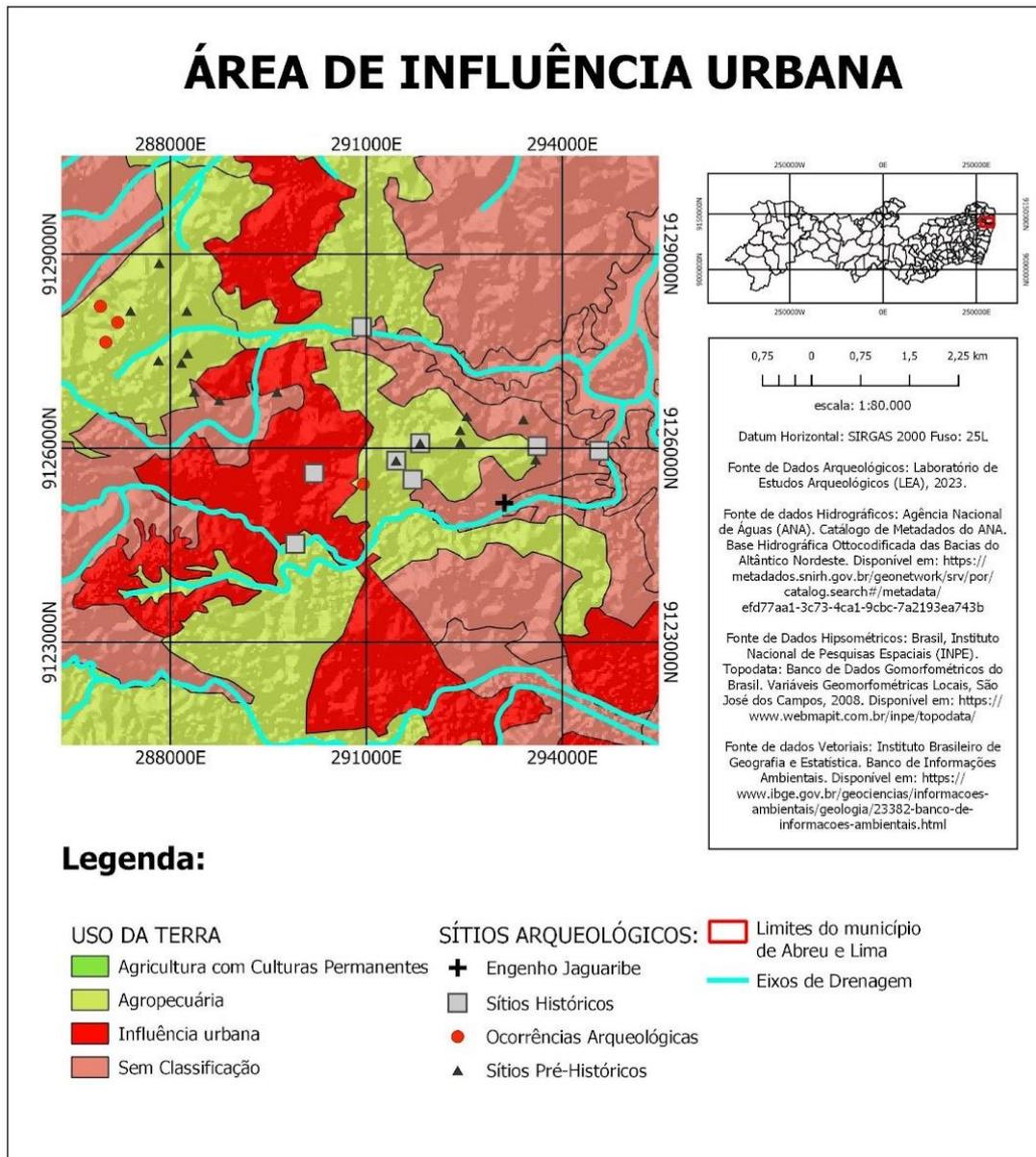
Os estuários são descritos por Paiva et al (2009) como pontos influenciados pela alta da maré, que trazem também consigo uma vegetação densa característica dos manguezais encontradas ao decurso de 1397 hectares, nos mais variados braços das microbaciais locais. Conforme os autores, parte dessa extensão sofreu impacto da atividade industrial que compõe distritos, destinados a produções que variam de artigos alimentícios a itens de metalurgia.

Sua concentração em áreas de preservação ecológica asseguradas por lei, contudo, contrastam com as áreas fortemente transformadas pela presença humana, manifesta nas delimitações de zona urbana e destinada à agropecuária, conforme expresso no mapa 7.

Mapa 6: Dispersão de sítios Arqueológicos locais em função do atributo “Vegetação”



Mapa 7: Abrangência da área de influência urbana



4. O ENGENHO JAGUARIBE

4.1. OS PRIMEIROS ANOS, A PASSAGEM BENEDITINA E A VINDA DE HENRY KOSTER

De acordo com Oliveira (2011), o Engenho Jaguaribe é uma das primeiras unidades agroprodutivas inserida na divisão administrativa da Sesmaria Jaguaribe, cuja demarcação em 1540 acompanha o fruto de uma partilha de território entre os filhos de Vasco Fernandes de Lucena ainda no século XVI. Silva (2017) destaca que, sob tal cenário, inseriu-se entre os rios Aiamã e Jaguaribe o possível quinto núcleo da cultura da cana de açúcar da capitania pernambucana, tendo essa demanda de atividade rural se mantido como traço contínuo ao longo da formação da povoação. Conforme a autora, prevaleceu nesse primeiro momento de adensamento da colônia a ocupação do litoral, e o constante conflito com a população nativa.

É no período holandês que a região utilizada para cultivo de cana, mandioca, feijão e milho torna-se sede de um assentamento beneditino. A ocupação, conforme Silva (2006) foi construída sob o modelo de organização rural de fazenda, contando com uma estrutura de morada, duas senzalas e capela, tendo se estendido funcionalmente ao menos até o século XIX. Com a atividade dos monges beneditinos, o raio do engenho Jaguaribe acompanhou uma série de reestruturações de limite, passando a se localizar na interseção entre as margens das circunscrições paroquiais conhecidas como Freguesia dos Santos Cosme, a sul, e Damião e de Nossa Senhora da Conceição de Maranguape, à norte. O distrito de Maricota, cuja primeira menção data de 1784, também compôs parte desse arranjo entre as divisões administrativas (Silva Júnior *et al*, 2023).

O Engenho Jaguaribe torna a ser mencionado em atividade através de relatos históricos com a passagem do luso-brasileiro Henry Koster, no início do século XIX. O arrendamento de terras narrado pelo visitante contou com uma rica descrição acerca dos hábitos e das particularidades locais. Koster (2002) deixa as terras do engenho Jaguaribe após um episódio de enfermidade, deslocando-se para a Freguesia de Itamaracá em seguida.

Os poucos registros que sucedem a partida do cronista envolvem assentos de óbito redigidos entre as décadas de 1810 e 1820 nas divisões de Igarassu e Maranguape, e a inclusão dos proprietários José Cavalcante Albuquerque Gadelha, Rosa Francelina de

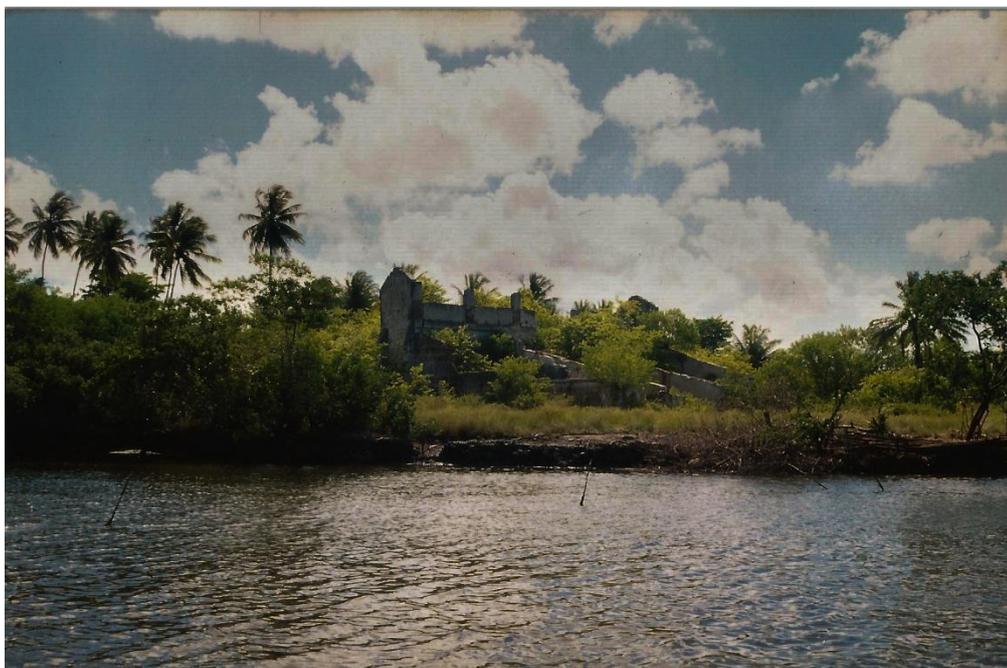
Queiroz Dourado Cavalcante, Francisco Theófilo da Rocha Bezerra em um acordo de concessão de terras com o Engenho Timbó, para a passagem de uma estrada de ferro em Maricota, no ano de 1863 (CONDEPE/FIDEM), bem como documentos de partilha de terras. A região foi elevada a município autônomo em 1982, contando hoje com uma população de 100.000 habitantes, e zonas de reserva de mata atlântica

4.2. ESTUDOS E EVIDÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS

4.2.1. O Forno de Cal

O sítio Forno do Forno de cal da antiga região conhecida como Salinas se encontra nas coordenadas 294532,000m e 9124712,000e, sendo uma das estruturas históricas remanescentes do período colonial com diálogo espacial imediato ao Engenho Jaguaribe e à fazenda da ordem de São Bento de Olinda, próximo à estrada que leva o nome da unidade agroprodutiva e situado à margem do trecho do rio Timbó que recebe o nome de barro branco, em uma elevação aproximada de 2 metros. A estrutura encontra-se protegida através do tombamento enquanto patrimônio arqueológico pelo IPHAN, registrado como “Sítio Timbó”.

Figura 1: Ruínas do forno de Cal vista a partir do rio Barro Branco



Fonte: Acervo LEA

Conforme Rodrigues (2017), trata-se de uma estrutura que fora utilizada enquanto centro para produção de cal, em conformidade com a disponibilidade de calcário na região entre os séculos XVIII e XIX. Para a autora, o ponto de atividades atrelado ao engenho foi determinante para os primeiros séculos de desenvolvimento da povoação que permeou o engenho. As paredes que um dia testemunharam a atividade de extração encontram-se hoje em estado de ruína, inseridas em uma área de reserva de mata atlântica em meio ao bioma de manguezal com potencial para atividades de ecoturismo sustentável.

4.2.2. Sítio São Bento

Situada nas coordenadas 293618m 9124041e, as ruínas do sítio São Bento encontram-se a uma altitude estimada de 63 metros, próxima ao rio barro branco O perímetro traz consigo os vestígios do assentamento da ordem religiosa ainda no século XVII, estendendo-se ao século XIX. Conforme De acordo com Silva e Silva (2021), o estabelecimento de ordens em proximidade a povoações de engenhos compunha parte de uma estratégia para o desenvolvimento de atividades mercantis mediadas pela religião em um sistema conhecido como padroado real, que consistia na concessão de terras para irmandades em troca de suas participações na conversão da população local, e da condução dos principais passos da vida social e pública dos colonos.

Conforme Andrade (2006), a comunidade beneditina possui uma longa tradição na Europa, estabelecendo-se em Portugal no século XVI, manifestando votos atrelados ao claustro e à profusão de valores como a fraternidade. No Brasil o primeiro registro da chegada da irmandade data de 1581, na província da Bahia. De acordo com a autora, Jaguaribe foi uma de quatro fazendas que estiveram sob posse dos religiosos; destinados a criação de gado, cultivo, movidos a moinhos, essas unidades agroprodutivas foram o esteio para a manutenção de suas atividades na região.

Figura 2: Ruínas da capela de São Bento



Fonte: Acervo LEA

De acordo com Silva (2017), a área da Fazenda beneditina foi registrada em 2001, e submetido às primeiras campanhas intensivas de reconhecimento e escavação entre os anos de 2005 e 2006. Os esforços centraram-se na igreja e na possível estrutura da senzala da unidade, sendo também evidenciado um sepultamento do tipo carneiro, acompanhados de materiais vítreos, cerâmicos, moedas, artefatos de cozinha e materiais construtivos como tijolos, argamassas, telhas e blocos de calcário. Outros 2 sítios próximos apresentaram associação de material pré-histórico, recebendo respectivamente os nomes de São Bento II e III.

Na possível senzala, o setor submetido a escavações no ano de 2006 apresentou maior recorrência de materiais cerâmicos, totalizando 47,4% de toda a amostra coletada (Silva, 2006). Essa frequência acompanha um segundo maior pico de louças (29,9%) e material vítreo (11,4%). Focos de material metálico, grés, ossos e seixos também se fizeram presentes, associados ao cotidiano do cativo, remontando um padrão de ocupação pretensamente longo, ligados a edificações adaptadas as imposições do ambiente e ao aproveitamento de sua inserção na paisagem.

4.2.3. O Engenho Jaguaribe

Conforme Oliveira (2016), o registro do Sítio Arqueológico do Engenho Jaguaribe ocorreu na fase inicial do levantamento na sesmaria, na primeira metade da década de 2000.

Silva (2017) destaca que com o projeto “Primeiros Engenhos Coloniais na Sesmaria Jaguaribe”, alinhado ao cadastro nacional de sítios arqueológicos do IPHAN permitiu entre os anos de 2008 e 2010 um avanço considerável na identificação e registro de novos sítios e focos de ocorrências arqueológicas na antiga divisão administrativa.

Com a continuidade das campanhas de pesquisa direcionadas a prospecção e escavação realizadas no ano de 2015, a partir das coordenadas UTM 25M 293165.00 m E, 9125169.00 m S e 25M 293154.00 m E, 912549 m S, o perímetro foi revisitado com 15 membros entre estudantes de graduação e pós-graduação, professores do departamento de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco e técnicos para o trabalho de escavação, sondagem e análise estratigráfica na casa grande e adjacências (Oliveira, 2016). O processo incluiu coletas de superfície e a identificação de potenciais áreas de concentração de material arqueológico dispersos sob a área de reconhecimento, auxiliando a delimitação dos setores de escavação.

A análise de superfície e a realização de sondagens também permitiram a identificação da Capela da casa grande no primeiro, dos dois setores de estudo. Os quadrantes escavados revelaram sinais de aterros, tijolos de alvenaria, fragmentos de vidro e argamassa. De acordo com Silva (2017), as evidências de cultura material foram submetidas a registro de desenho técnico, levantamento topográfico e aerofotogramétrico, em um procedimento sucedido pela coleta e acondicionamento em recipientes de polietileno. O material constitui hoje parte da reserva técnica do Laboratório de estudos arqueológicos (LEA), no qual alimentam pesquisas relacionadas ao modo de vida dos grupos pretéritos locais.

A evidencia das estruturas originais da unidade agroprodutiva assegurou a proteção sob elevação de sítio arqueológico, através do registro tombo CNSA PE 00337. Os resultados preliminares foram divulgados no I Simpósio Internacional de Arqueologia de Engenhos da UFPE no mesmo ano da campanha de escavação, dando início a uma série de ações voltadas a extroversão de conhecimento atreladas aos estudos da ocupação à longa história no litoral norte pernambucano (Ferraz, 2018).

4.2.3.1 A Capela

Aspecto elementar de um engenho, as capelas são definidas por Geampaulo (2013) como espaços nos quais a sociedade colonial se reunia para os mais diversos acontecimentos, penitentes ao nascimento, a vida e à morte. Conforme Silva (1996), tratam-se dos componentes de maior atenção capital em termos de arquitetura nas unidades agroprodutivas ao curso dos primeiros séculos do Brasil. Uma vez identificada a área de concentração da casa grande do Jaguaribe, os esforços se voltaram em conjunto para o vislumbre de seus elementos correlatos, tendo a estrutura sacra e sua cultura material associada se tonado o foco de estudos de caracterização técnica.

Para além da presença de das construções como a casa grande, a fábrica de moenda, a casa de purgar, olarias e a senzala, haviam capelas voltadas para atividades religiosas, como realizações de sacramentos. Conforme Rodrigues et al (2015), a dispersão dos edifícios nos terrenos demonstra poucos indícios de padronização, mas apresentam tendências, como o posicionamento mais elevado da casa grande, e a proximidade da moenda a correntes de rios. A capela figura como espaço de atenuação das relações e como recurso simbólico de conexão da consciência divina perante o espaço de produção. De acordo com Alfredo (2011), a presença de capelas em engenhos também pode ser entendida como um mecanismo de sacralização do ambiente de produção e da divisão hierárquica de trabalho entre Senhores e escravizados.

As estruturas da capela do Engenho Jaguaribe começaram a ser evidenciadas a partir de 2015. Nesta fase também foram identificados vestígios cerâmicos, louças, e blocos construtivos de diferentes matérias-primas em conformidade aos remanescentes da casa grande e da possível senzala do Engenho Jaguaribe. No ano de 2018 as estruturas em calcário situadas a 30 cm da superfície foram visualizadas a 6 metros de distância de um perímetro utilizado para enterramentos. (Ferraz, 2018).

Os materiais predominantes identificadas consistiram no emprego de tijolaria, calcário e argamassa no pavimento da construção, acompanhada de técnicas de alvenaria em pedra, tijolos e fundação em pedra com utilização de telas em estilo canal (Ferraz, 2018). Conforma o autor, acredita-se que a cobertura da capela siga padrões indicados pela iconografia, que sugere a forte presença de coberturas em duas águas para construções sacras no período colonial, acompanhada por um alpendre; estrutura em água única apoiada por colinas, corriqueiramente alocada nas fachadas dos templos.

Figura 3: Setor do Engenho Jaguaribe em escavação durante campanha



Fonte: Acervo LEA

Figura 4: Setores evidenciados da estrutura sacra do Engenho Jaguaribe



Fonte: Acervo LEA

4.2.3.2. O Cemitério

Um setor do espaço cemiterial do Engenho Jaguaribe foi evidenciado ao fim de 2018, e continuamente investigado ao longo de 2019 através do projeto de pesquisa “Primeiros Engenhos Coloniais da Sesmaria Jaguaribe”. Trata-se de um segmento aprioristicamente extramuros destinado a inumações, localizado em proximidade as ruínas de sua capela. O espaço caracterizou-se pela predominância de sepultamentos primários com indícios uso contínuo, perturbações de ordem antrópica e biológica, dispostos sem estruturas de superfície e orientados paralelamente a seções parcialmente evidenciadas de material construtivo. Ao todo, foram exumados remanescentes humanos de 11 enterramentos, associados a deposições em decúbito dorsal e lateral de indivíduos adultos, maduros, crianças de sexo masculino e feminino (Silva Junior *et al*, 2022).

A presença de unidades agroprodutivas associadas a cemitérios no período colonial denota a influência desses espaços de atividade laboral sobre a povoação. De acordo com Muniz *et al* (2021) alega que nos engenhos projetavam-se os primeiros traços de locais de potencial expansão; concentrava-se ali não apenas a família do senhor de engenho e escravaria, mas uma série de colonos que encontravam no cultivo sua forma de subsistência. Tornam-se esses lugares, portanto, o centro de afirmações de diferentes agências, quer nos momentos de vida, quer nos momentos de morte.

Silva Junior *et al*, (2023) infere que são poucos os registros formais quanto ao funcionamento do cemitério Jaguaribe. Conforme os autores, os números sinalizam possíveis perdas e supressões ante os dados arqueológicos. Os documentos recuperados a partir de um levantamento documental dos assentos de óbito paroquiais das Freguesias dos Santos Cosme e Damião e Nossa Senhora da Conceição de Maranguape digitalizados pela sociedade genealógica de Utah aludem formalizações modestas entre as décadas de 1810 e 1820; como o caso dos cativos de nação Angola Domingos e Antonio, residentes da segunda freguesia, e de Ana Joaquina, declaradamente sepultada na capela do engenho.

De acordo com Oliveira (2019), os limites do seu território seguem desconhecidos, inserindo-se no que hoje compreende uma área de unidades domésticas. Os remanescentes coletados compõem atualmente a reserva do Laboratório de Arqueologia Biológica e Forense (LABIFOR), encadeando estudos voltados para a qualidade de vida da população, atravessando aspectos como dieta, mortalidade, análise de traumas, doenças e processos tafonômicos.

5.0. METODOLOGIA

O presente trabalho fundamenta-se essencialmente sob o modelo conceitual e analítico da arqueologia da paisagem trabalhado por Fagundes (2009), Fagundes e Piuzana (2010); Kormikiari (2014), Bueno (2016) e Greco *et al* (2021), partindo da compreensão de características tanto ambientais quanto culturais, concebendo a constituição da paisagem como reflexo de padrões de mobilidade e adaptação. Observam-se, desse modo, processos cumulativos que corroboraram para a estada e modificações de concentração na ocupação das imediações do Engenho Jaguaribe.

Uma vez que se propõe, tanto o melhor entendimento acerca de tal fenômeno enquanto objeto de estudo, quanto inseri-los dentro de uma cadeia de acontecimentos sobre o espaço – a constituição da paisagem em perspectiva diacrônica – a produção enquadra-se dentro de um objetivo exploratório e descritivo, nutrindo-se de procedimentos bibliográficos e documentais, mensurados a partir de uma abordagem qualitativa. De acordo com Gil (2008), pesquisas exploratórias se configuram pela interface entre diferentes recursos e fontes. No presente caso, a partir da complementariedade entre dados arqueológicos, obtidos através dos relatórios do programa “*Primeiros engenhos coloniais da Sesmaria Jaguaribe*”, de dados ambientais, fontes cartográficas, escritos de cronistas e registros paroquais concernentes às mobilidades ao entorno do Engenho Jaguaribe no corrente período.

Trabalhar com paisagem pressupõem a lida com espaços transformados (Mauss, 1874). Ao refletir as dimensões de influência de determinador agrupamentos a espaços correlatos e indiretos, torna-se necessária a articulação dos conceitos de escala trabalhados por Clarke (1977) e Butzer (2007). Compreende-se como macroescala as adjacências históricas das Freguesias de Igarassu e Maranguape, que contempla uma zona de interseção administrativa na qual o Engenho Jaguaribe estava geograficamente sujeito, entre os rios Inhamã e Jaguaribe. Para além das concepções de escala, variáveis temáticas como espaço, complexidade; interação, estado de equilíbrio, eficiência energética e acesso e segurança serão alguns dos conceitos chaves para a condução da interpretação dos registros e elaboração de projeções de dados.

Os pontos finais do processo metodológico consistem em uma série de mapas elaborados a partir de um sistema de informações geográfica (SIG) elaborado a partir do *software* Qgis versão 3.24. Os dados arqueológicos articulados foram produto da

tabulação de ocorrências e sítios realizada pelo Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA), viabilizando estudos comparativos e de persistência cronológica. Para a caracterização da longevidade das ocupações na paisagem local, foram utilizados os descritores de Shlanger (1992).

5.1. ANÁLISE DE VISIBILIDADE COMO FATOR DE INFLUÊNCIA

Para a observação de possíveis relações entre caminhos de menor custo condicionados a declividade, áreas de ocupação e estradas antigas representadas cartograficamente, serão seguidas as disposições de Sanjuán (2005), Moreno-Meynard *et al* (2022) e Tomé & Van Havre (2023). Sob a luz de Kozłowski e Deblasis (2019), sucedem essas etapas procedimentos de análise e projeções de dados conduzidos tanto por dedução, considerando os padrões identificados, quanto por indução, considerando variáveis como visibilidade e área de influência de pontos de ocupação histórica.

Para a elaboração do mapa de cobertura visual foram utilizados o complemento *quickmap services*, e o plugin *visibility analysis* em uma série de procedimentos visando a melhor compreensão acerca da influência do alcance óptico sobre a área de ocupação histórica conhecidas no território adjacente ao Engenho Jaguaribe.

De acordo com Cuckovic (2016), análises *viewshed* a partir de plugins avançados tem possibilitado tanto análises de codificação binária, representando pontos como visíveis ou não visíveis a partir de um ponto georeferenciado, quando análises de maior complexidade, como as redes de intervisibilidade.

A obtenção desse produto requer a execução de 5 principais etapas:

I - Adesão de Complementos: Compreende a instalação dos complementos necessários e aquisição de dados altimétricos a partir da plataforma de Infraestrutura Nacional de *Dados Espaciais (INDE)*, responsável pelo modelo de variação da elevação do território de interesse;

II – Reprojecção de camadas e definição da área de interesse: Consiste na redefinição do Datum original do arquivo matricial para coordenadas UTM, viabilizando seu alinhamento aos demais dados vetoriais que compõem o projeto. Ao fim da etapa, delimita-se a área de interesse a partir da criação de uma camada *shapefile*, nomeada a delimitar o perímetro de estudo;

III – Criação de pontos aleatórios e definição de parâmetros: Após a criação de um vetorial do tipo polígono, utilizou-se da barra de ferramentas para a inclusão de pontos aleatórios na zona de interesse. Os pontos foram convertidos a referenciais de visibilidade a partir do plugin visibility analysis, adaptado para simular a conexão entre um observador de 1,65 metros e estruturas de até 6 metros em um raio de até 5km a partir do seu posicionamento

IV – Criação do raster de visibilidade: A elaboração de pontos de observação é sucedida pela função de visibilidade, tendo como pontos de referência a camada vetorial e uma sobreposição matricial originada pelo modelo digital de elevação. O resultado é um produto raster com simbologia em gradiente cinza, representando as áreas de maior visibilidade.

V – Filtragem de dados: Uma vez elaborado o matricial de visibilidade foi filtrado, sendo aplicando o recurso de transparência a todos os valores de visibilidade inferior ao maior expoente local. O recorte compôs mapas unindo a vetoriais de hidrografia e captura via satélite.

Para além da cobertura visual da área de interesse, também verificou-se o alcance ótico isolado a partir de pontos aleatórios gerados em um polígono com raio de 5 km. Os pontos classificados como visíveis foram conectados a partir de uma camada de saída, representado a localização da unidade. O *plugin* visibility analysis foi então utilizado com a finalidade de estabelecer uma estimativa de alcance visual, testando como único ponto de visualização a localização correspondente ao Engenho Jaguaribe. Como resultado, torna-se possível uma representação estimativa de ocupação codificada em python, pautada na visibilidade de pontos hipotéticos.

Figura 5: Esquema para a elaboração do mapa de cobertura visual



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2. IDENTIFICAÇÃO DE CAMINHOS ÓTIMOS

De acordo com Tomé e Van Havre (2023), as interpretações arqueológicas sob viés paisagístico têm sido conduzidas contemporaneamente por dois grandes segmentos que assumem complementariedade; os estudos analíticos e preditivos. Teorias que visam conectar pontos de ocupação cronocorrelatos a partir de modelagens de caminhos de menor custo, nesse sentido, operam tanto como índices para a interpretação do registro arqueológico como para inferir, através de métodos indutivos e hipotético-dedutivos, possibilidades. A utilização do plugin *least-cost path* consistiu, no presente caso, nas estimativas de rotas para a conexão de diferentes pontos de saída (matrizes de Freguesia, engenhos e Igrejas) tendo como camada de entrada a localização do Engenho Jaguaribe. O processo incorreu em duas etapas; estimativas de rota pautadas em um modelo digital de elevação condicionado à variável “declividade”, e à segunda condicionada à variável “peso por ocupação”¹. O resultado são mapas com sugestões de rota, ora influenciados

¹ Compreende a variável “Peso” uma camada matricial constituída da soma de um raster de cobertura urbana, composta por pontos de ocorrência arqueológica historicamente ativas entre o final do século XVIII e início do século XIX representadas a partir da densidade de Kernel, com um raster representando os eixos de drenagem. A partir de uma coluna de atributos intitulada “Peso”, foram testadas possibilidades de rota alternativas aos caminhos hídricos.

pela proximidade com áreas de menor elevação, e ora influenciadas pelos pontos de maiores concentrações de ocupação.

5.3. GEORREFERENCIAMENTO E TRANSFORMAÇÃO GEOMÉTRICA

Ladwig *et al* (2019) destaca que as geotecnologias tem possibilitado esforços de tratamento em mapas analógicos, fazendo desses produtos poderosos instrumentos em investigações científicas. O processo de georreferenciamento – que contempla tornar imagens conhecidas a partir de suas informações dimensionais e geográficas – é o principal aporte para que as imagens sejam dotadas de um viés cartográfico.

O processo de transformação das coordenadas envolve a determinação de pontos correlatos, antecedendo a delimitação do método de conversão. Silva Filho e Gonçalves Júnior (2020) denominam esses elementos como pontos de controle, que deverão ser ligados a pontos georreferenciados. Santos *et al* (2009) destaca que tais procedimentos assumem implicações específicas ao lidar com espaços euclidianos, requerendo o emprego de diferentes estratégias aritméticas com vistas à obtenção de produtos geograficamente precisos. Um desses procedimentos, conhecido como transformação de Helmert, consiste no trabalho com coordenadas cartesianas fundamentadas em nos parâmetros incógnitos de redimensionamento, translação e rotação (Morais Júnior e Silva (2017)

De acordo com McCormac (2017), a metodologia de "Pontos de controle" é uma alternativa para o mapeamento preciso de pontos no espaço. Nele, os pontos são determinados a partir de referenciais fixos, como estruturas, pontos altos do relevo, fossos e espaços com alteração significativa de declividade, como eixos de drenagem. Os pontos possibilitarão a melhor observação de variáveis no recorte espacial desejado.

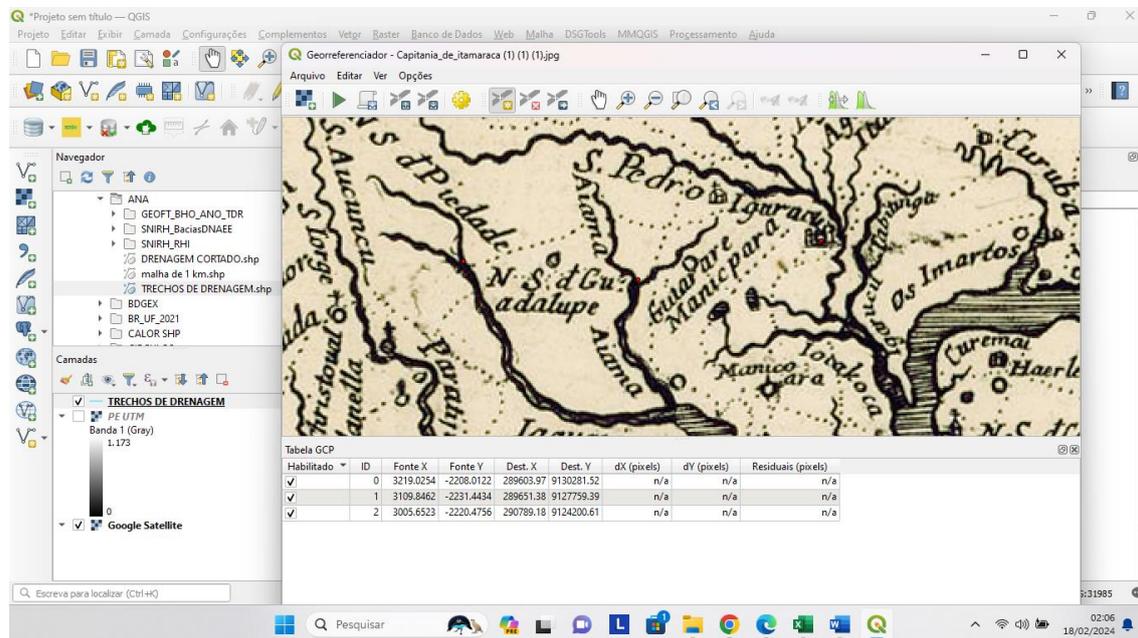
Para os mapas trabalhados, ocorreu uma etapa adicional de transformação geométrica do tipo Helmert, que tem por objetivo um georreferenciamento calibrado entre o mapa histórico e uma projeção via satélite. O procedimento, realizado a partir da função “Georeferenciador” do Qgis consistiu na criação de uma camada *raster* com o mapa desejado, estabelecendo 2 principais parâmetros e o número mínimo de 5 pontos de controle para cada processamento de imagem, como exemplificado a partir da tabela 1 e da figura 6.

Uma vez realizada a transformação, os produtos foram armazenados em formato TIFF, servindo de base para mapas comparativos, e para as discussões acerca da persistência espacial.

Tabela 1: Pontos de controle utilizados na transformação geométrica de Helmert aplicada ao mapa da estrada do norte (1876)

PONTO	CARACTERIZAÇÃO	NATUREZA	FUSO	UTME	UTMN
1	Matriz de Igarassu	Estrutura Persistente	25S	289816	9133574
2	Engenho Monjope	Estrutura Persistente	25S	288700	9130413
3	Inhamã/Desterro (Ponto 1)	Hidrografia	25S	289786	9127811
4	Inhamã/Desterro (Ponto 2)	Hidrografia	25S	287186	9127080
5	Jaguaribe/Timbó (Ponto 1)	Hidrografia	25S	292043	9124955
6	Jaguaribe/Timbó (Ponto 2)	Hidrografia	25S	291239	9122668

Figura 6: Processo de delimitação de pontos de controle através do software Qgis ®

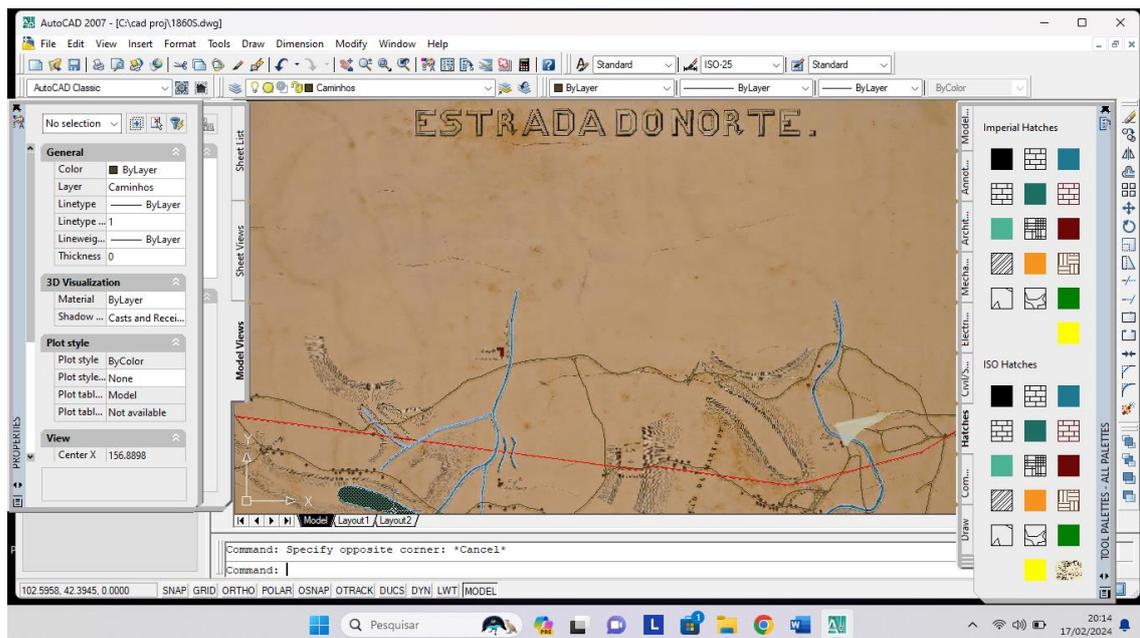


Fonte: Elaborado pelo autor

5.4. VETORIZAÇÃO EM CAD

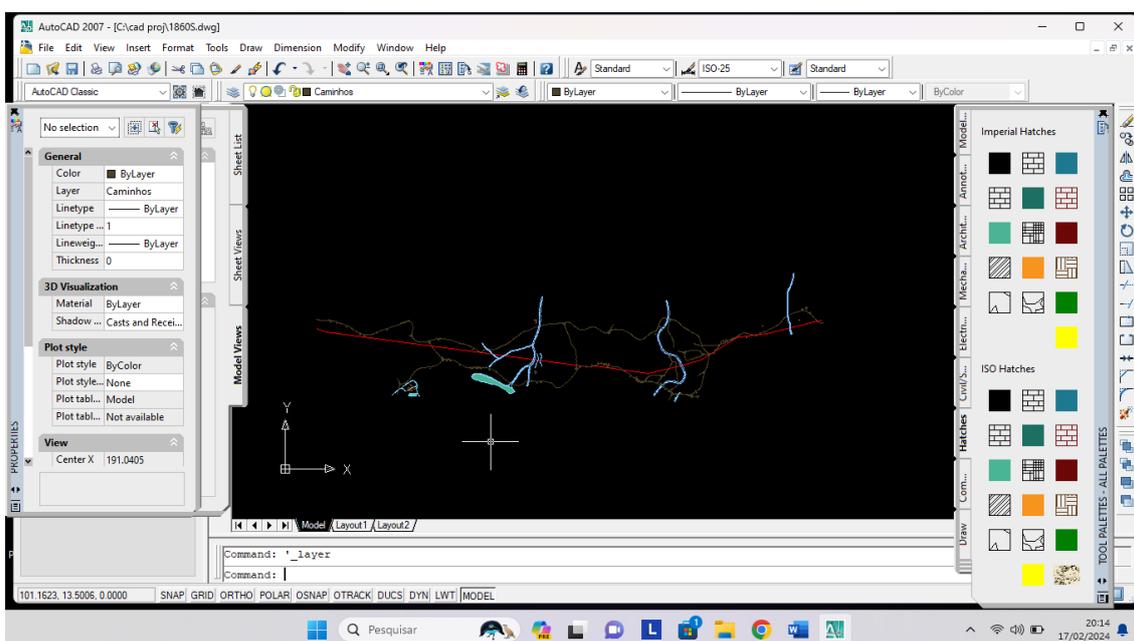
Para a análise de mapas históricos que representaram a região em seus diferentes estágios de ocupação, adotou-se um primeiro momento de análise do material localizado, bem como um levantamento bibliográfico e pesquisa exploratória para melhor compreender as condições sobre as quais as habitações edificadas a partir do Engenho Jaguaribe estavam situadas. Coletadas as informações advindas de produções científicas e fontes primárias, os dados de cartografia histórica obtidos foram digitalizados, tratados individualmente no processo de vetorização, e organizados em camadas através do Autocad® versão 2007, conforme expresso na figura 6. Para o trabalho, foram selecionados três diferentes produtos cartográficos dos séculos XVII e XIX, expressos na Tabela 2.

Figura 7: Processo de elaboração das camadas no programa Autocad®



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 8: Processo de elaboração das camadas no programa Autocad®



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2: Relação de mapas históricos geometricamente transformados

FONTE	OBRA	ANO	AUTORIA	FORMATO
Istoria delle guerre del regno del Brasile	Provincia de Pernambvco	1698	Frei João Jose de Santa Teresa	JPG
Arquivo da S. de Desenho	Estrada do Norte	1876	[s.n.]	JPG
Acervo do Museu Histórico de Igarassu	Sem título	1899	Alberto Bernini	JPG

O recurso de camadas foi utilizado após a inserção da imagem do mapa na área de trabalho, para separar os diferentes componentes representados pela simbologia cartográfica. Com o mapa ocupando a camada 0, os estratos conseguintes foram elaborados pelo comando polyne e line sobre as feições de interesse. Desse modo, foram criadas seções distintas para elementos como eixos de drenagem, estruturas ou construções, vegetação, ícones e legendas.

Os procedimentos integraram parte das demandas previstas no estágio obrigatório, parcialmente realizado no laboratório de Arqueologia, Geociências e Tecnologia. Através das atividades, também foram gerados os mapas comparativos.

Segundo Câmara e Medeiros (1998), imagens vetoriais são representações compostas por três elementos; sendo eles o ponto, a linha, e a área, que compõem um polígono. A ligação entre as unidades formadas pelas superfícies consolida famílias conjuntas trabalhadas pela topologia, sendo esse o campo responsável por estabelecer os elos entre as unidades gráficas.

De acordo com Silva Filho e Gonçalves Júnior (2020), o processo de vetorização acompanha o tratamento de imagem e georreferenciamento para um estudo comparativo adequado. Uma vez transformados em desenho técnico auxiliado por computador, o arquivo vetorial foi convertido de formato DXF para SHP²; Tratam-se de planos informacionais atrelados a feições (Nogueira, 2017). QGIS e ArcGIS são alguns dos principais softwares a fazerem uso do formato em sistema de informações geográficas.

O arquivo vetorial foi convertido de formato DXF para SHP; Tratam-se de planos informacionais atrelados a feições (Nogueira, 2017). QGIS e ArcGIS são alguns dos principais softwares a fazerem uso do formato em sistema de informações geográficas.

² Assim como o Shapefile (SHP), os desenhos assistidos por computador (Computer Aided Drawing) são um formato de armazenamento de dados vetoriais conhecido com DXF.

6.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Falar sobre a constituição paisagística do litoral norte ao longo dos primeiros séculos de colonização é, antes de qualquer coisa, falar sobre o palco de grandes interseções. De acordo com Oliveira (2004), Pernambuco e Bahia receberam atenção especial em virtude das condições favoráveis para o desenvolvimento do cultivo da cana de açúcar. Com o fortalecimento da atividade nas sesmarias do litoral, avanço para o interior das capitâneas evidenciou diferentes condições climáticas e possibilidades para o desenvolvimento de atividades rentáveis. Conforme Barbosa e Alonso (2017), essa partilha teórica de funções laborais envolveu primariamente a concessão donatária de terras próprias para cultivo, que passaram a funcionar como os primeiros núcleos de ocupação da colônia.

Entre as vilas de Igarassu e Olinda, sob a extensão de um relevo ondulado e ricamente caracterizado pela presença de rios perenes, e de assentamentos indígenas, se estabeleceu ainda no século XVI a divisão administrativa de Vasco Fernandes de Lucena, que recebera o nome de sesmaria Jaguaribe (Oliveira, 2011).

Embora as medidas tomadas através do padroado régio, com o estabelecimento de irmandades religiosas em acompanhamento aos colonos, tivessem como pano de fundo o objetivo de controle simbólico sobre os nativos, atenuando possíveis atos entendidos como insubordinados, os primeiros passos documentados acerca desse projeto de território para cultivo sugerem um forte movimento de aproximação da dinâmica relacional pré-existente com o espaço. Uma rápida imersão nos documentos de divisão do lote de terra demarcado de norte a sul pelos limites dos rios conhecidos como aymã e merueira, como no caso do livro tombo do Mosteyro de São Bento, denota a presença nativa não apenas nas toponímias adotadas, mas também como marcos referenciais na constituição dos elementos visíveis na paisagem das terras de Jaguaribe.

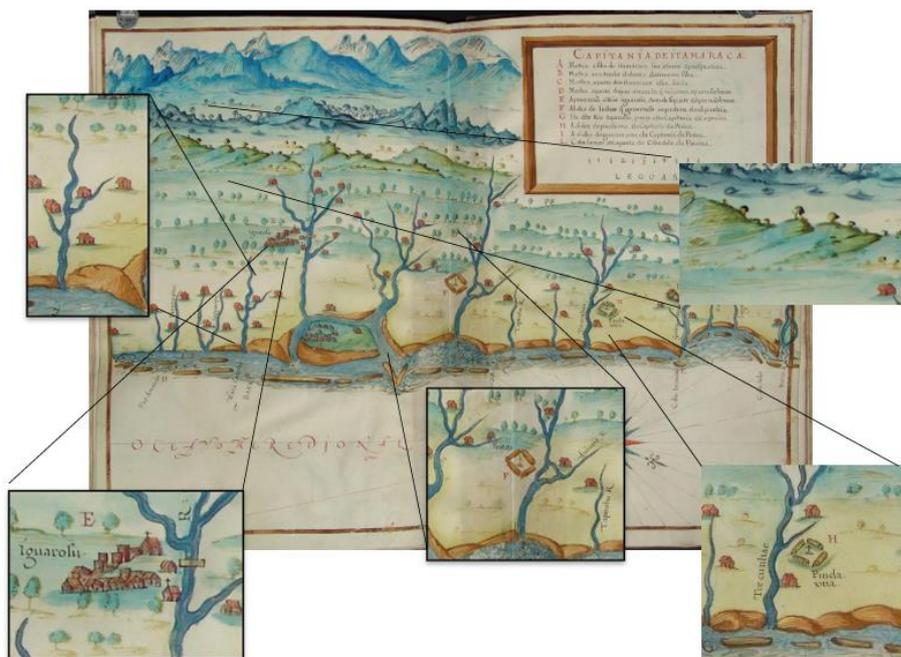
Duarte Coelho capitam e Governador destas terras da Nova Lusitânia, etc. Faço saber a quantos esta minha Carta virem, que a mim praz e hey por bem de dar, e doar deste dia para todo o sempre a Vasco Fernandes Cavalheiro da caza del Rey nosso senhor, e seo Feitor, e Almoxarife nesta dita terra, a terra que tem em Jagoaribe, a qual terra tem huma Legoa de cumprido, e outra de Largo, a saber, que desta terra (fl. 156) declarada dou ao dito Vasco Fernandes para elle o quarto della, e outro quarto a Sebastiam Fernandes seo filho, e outro quarto dou a Clara Fernandes, todos filhos do dito Vasco Fernandes, a qual terra assim demarcada o dito Vasco Fernandes a repartira por elles ditos seos filhos como verdadeyro Pay, para que nam tenham nenhuma baralhas huns com os outros, a qual se demarcará da maneira seguinte:- Da Feitiçaria

dos Índios direito a onde se mette o rio Jagoaribe com o rio que se chama Ayamá, e pelo Ayamá arriba athé a riba da Aldeia velha, que foi de Cristóvam Índio a outra caza velha que foi de hum Indio, que se chama Aberana, aonde estão dous cajus muito grandes, e dali vay direito a hum outeiro grande, que está ao Sudueste, que se chama Miaribi Poema, e dali corre direito a outro outeiro que está ao Sudueste, e correndo deste dito outeiro ao Sueste, e a quarta do Sul, todas as agoas vertentes para a banda de Leste ficaram na dita terra, e vay correndo para o Sueste, e a quarta do Sul athe hum rio que se chama Mirueira, onde se acaba a dita Legoa, e dali tomara ao Nordeste, e a quarta do Norte e a entestar nas ditas Feitiçarias, onde se acaba a dita demarcação,.....

Livro de Tombo do Mosteyro de São Bento de Olinda, 1948:288, *apud*.Oliveira, Castro, 2005).

Para além dos topos tabulares, da vegetação e das práticas ritualísticas nativas, despontam na produção iconográfica e cartográfica dos dois primeiros séculos a sugestão de um modelo de ocupação que privilegiou a proximidade com os eixos de drenagem, considerados essenciais para o funcionamento de moinhos. Barbosa e Alonso (2017) destacam que esses se tornaram o ponto de partida para feitorias, enquanto aclives eram permitidos aos colonos, e suas casas de vivenda. As primeiras produções a retratarem essa configuração em maiores detalhes são assinadas por João Teixeira Albernaz, na primeira metade do século XVII (Ver Figura 8).

Figura 9: Ocupações margeando os caminhos hídricos representados na “Carta da Província de Itamaracá”



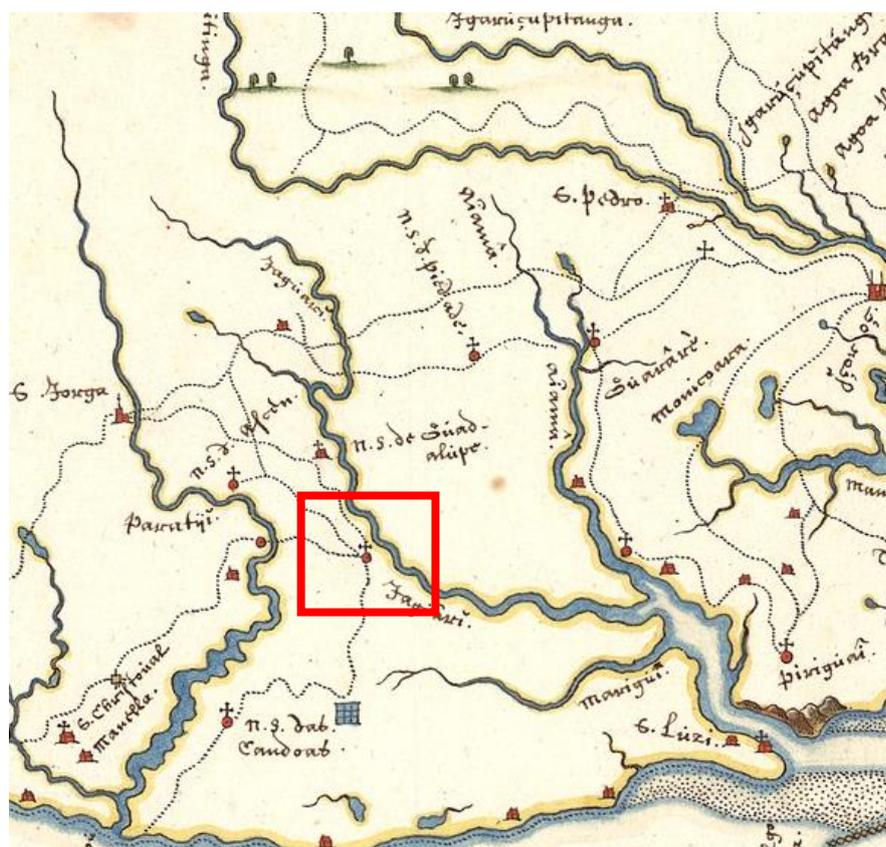
Fonte: ALBERNAZ (1631)

A obra “*Carta da Província de Itamaracá*” representa não apenas pequenas urbes em formação, e a forte configuração condicionada aos caminhos hídricos das construções, como também ilustram grandes pontos de aldeamento em áreas de margem de rio sob a vigília dos padres da companhia, indicando que essas áreas de características favoráveis para assentamento também eram locais de políticas de convívio e de gradual apropriação de um território conhecido pelos nativos. Silva *et al* (2018) destacam que essa dinâmica refletia uma cultura que buscava não se distanciar de sua força motriz e principal recurso para escoamento de mercadoria. Perto dos rios e do mar encontravam-se meios para a manutenção do cultivo, das criações de animais, bem como o necessário para que os colonos vivessem a partir do que produzissem; De acordo com Shlanger (1992), tal estratégia pode ser classificada como uma persistência em função da presença da cultura material, manifesta no presente caso, com a eminência de um assentamento pré-existente.

Embora Cardoso (2018) enfatize que territórios próximos ao litoral, como o caso das terras de São Pedro, que futuramente acomodariam o Engenho Monjope, estivessem provisoriamente sendo utilizadas para a criação de gado até meados do século XVII, a costa Pernambucana constituiu-se nesse período predominantemente de Engenhos D’água instalados em relevos planos e suavemente ondulados, com preponderância de latossolos de textura argilosa, com parcial convergência a áreas em que também se encontram vestígios arqueológicos ligados a assentamentos pré-históricos. Essa concentração funcional passa a ser retratada por George McGrave em 1643, e por outros cartógrafos holandeses, nos primeiros mapas a apresentarem a simbologia de um engenho d’água com capela, situado a margem sul do rio *Iaguari*, limitado a noroeste e norte pelas terras de evocação à Nossa Senhora da Piedade e do Guadalupe, e à leste por um engenho litorâneo em evocação à Nossa Senhora dos Candeas.

Para além do engenho em área de ribeira, as produções do período trazem consigo a delimitação de estradas de conexão entre diferentes pontos de ocupação; engenhos, vilas, cidades, áreas de campina, de mata, cacimbas, engenhos de boi com capela e sem capela são interligados por simbologias pontilhadas que sugerem, paralelamente margear limites administrativos conferidos a cada núcleo econômico. É nesse cenário, que surgem as primeiras representações dois grandes caminhos por terra, permeando os territórios de Guadalupe e Piedade (Ver figura 9)

Figura 10: “Província de Parnambvca”



Fonte: S.N. (1643)

Embora os produtos cartográficos do século XVII tragam à luz uma representação sintética da inserção de pontos de habitação sob o território, a discussão acerca da abrangência de seus perímetros, para uma ocupação, segura pressupõe a consideração de variáveis que envolvem o controle senhorial sob a escravaria e à mão de obra mobilizada para o funcionamento do engenho. Ao discutir a dinâmica das casas de vivenda no entorno de São Bento, Andrade (2006) propôs ao menos três elementos correlatos que condicionariam essa dispersão inicial de ocupações na região; os estímulos olfativos, auditivos e visuais. De acordo com a autora, as senzalas e casas de vivenda deveriam estar estabelecidas em um raio no qual eventuais ruídos e odores não fossem considerados suficientemente incômodos à percepção da casa grande, desde que não comprometessem um alcance visual facilitado. Para tanto, privilegiava-se, dentro das limitações impostas a engenhos d'água, que a casa do senhor, assim como a capela, estivesse assentada sob os pontos mais elevados da povoação (Muniz *et al*, 2012).

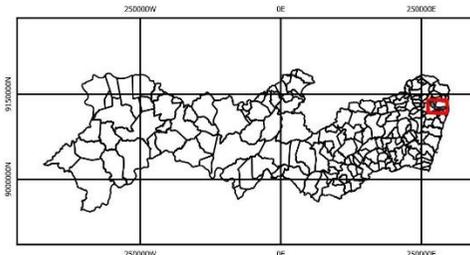
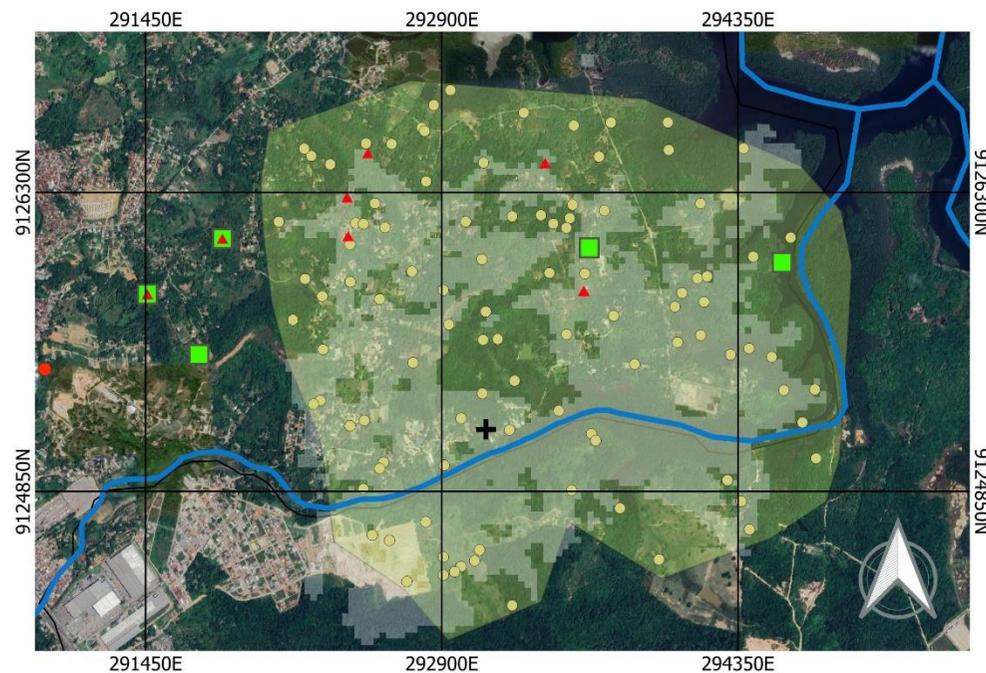
Para verificar quadros de visibilidade impostos a inserção do Engenho Jaguaribe que condicionassem seu primeiro momento de ocupação, foram realizados dois testes auxiliados pelo Plugin *Visibility Analysis*. O primeiro deles consistiu na elaboração de uma camada vetorial com 150 pontos aleatórios em um perímetro hipotético, convertidos como viewsheds para análise de cobertura visual por conexão entre pontos. O resultado manifesto no mapa 9 indica que, mesmo se inserindo em uma área de baixa declividade, o Jaguaribe se insere em um ponto de boa intervisibilidade, estendido tanto à margem norte quanto sul do curso d'água imediato.

Uma vez verificada a influência da estada do Engenho dentro de uma trama de cobertura visual em macroescala, a visibilidade do Jaguaribe enquanto ponto de visualização foi testada no trabalho. Foram estabelecidos 150 pontos dispersos em um raio de 5 quilômetros, transformados em taggets de 6 metros de altura. A análise de visibilidade foi executada em um teste binário classificando pontos como visíveis ou não visíveis, tendo o parâmetro viewshed adaptado para um indivíduo de estatura de 1,70 metros. O resultado apresentado no mapa 10 indica um maior alcance visual aos sentidos oeste-leste, tendo as áreas de morro imediatas suprimido os alcances visuais à norte e à sul. A partir da proposição de Silva (2006) verificou-se que, a partir de um modelo de ocupação condicionado à visibilidade, o assentamento inicial do Jaguaribe tenha encontrado viabilidade em ambas as margens do eixo de drenagem.

O Engenho Jaguaribe permanece com poucas menções iconográficas e cartográficas até 1698, quando a obra “Istoria delle guerre del regno del Brasile : accadute tra la corona di Portogallo, e la Republica di Olanda”, assinada por João José de Santa Teresa representa um trecho de estrada remanescente e a ausência do engenho d'água com capela às margens do rio durante os conflitos provenientes da invasão holandesa (Ver mapa 8). A ocupação teria sido dissipada após uma série de eventos ocorridos entre 1645 e 1646, incluindo a passagem de tropas militares provenientes de Itamaracá e Recife para as terras de Inhamã e Jaguaribe para a procura de rebeldes (Nieuhof, 1981)

A ausência de evidências funcionais da unidade agroprodutiva é ressaltada por Vieira (2010), a partir dos proclames de concessão para o estabelecimento do mosteiro beneditino. O livro tombo destaca, que por volta de 1670, as terras foram arrendadas com estruturas por terra, com poucas ferramentas e ferragens à mostra.

ANÁLISE DE COBERTURA VISUAL



escala: 1:25.000

Datum Horizontal: SIRGAS 2000 Fuso: 25L

Fonte de Dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA), 2023.

Fonte de Dados Espaciais: Google. Gopgle Satélite.
Acesso: 02/01/2024

Fonte de dados Hidrográficos: Agência Nacional de Águas (ANA). Catálogo de Metadados do ANA. Base Hidrográfica Ottocodificada das Bacias do Atlântico Nordeste. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/efd77aa1-3c73-4ca1-9cbc-7a2193ea743b>

Fonte de Dados Hipsométricos: Brasil, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Topodata: Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil. Variáveis Geomorfométricas Locais, São José dos Campos, 2008. Disponível em: <https://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/>

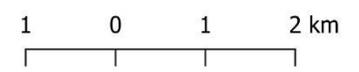
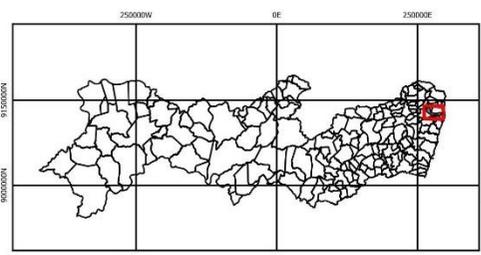
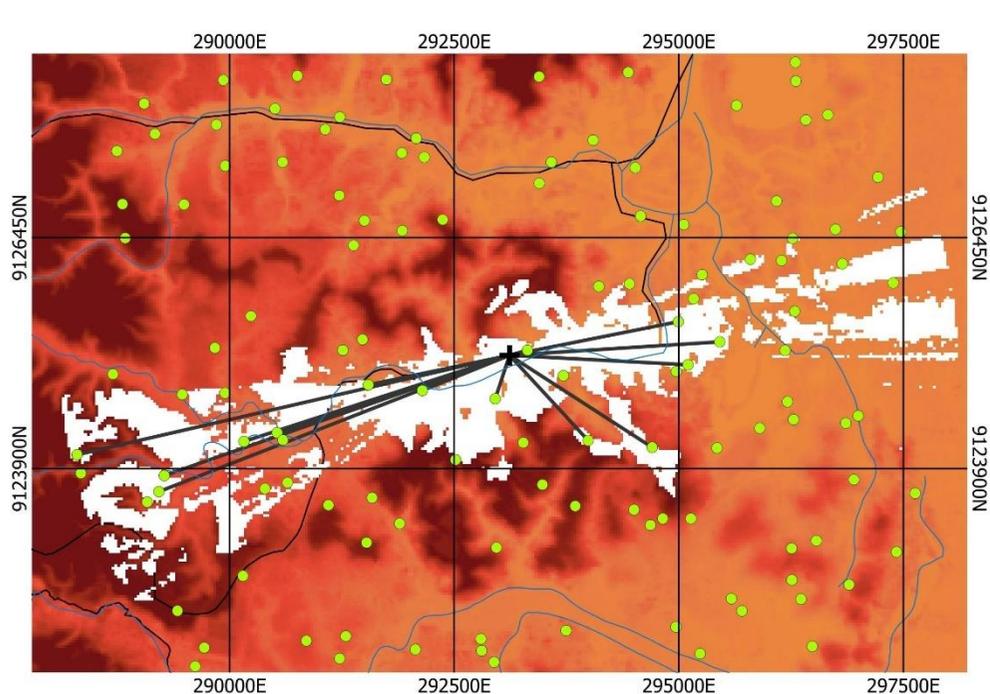
Legenda:

- | | | |
|--|--|--|
| <p>Sítios Arqueológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Engenho Jaguaribe Sítios Históricos ● Ocorrências Arqueológicas ▲ Sítios Pré-Históricos | <ul style="list-style-type: none"> ● Pontos aleatórios da área de interesse Perímetro de alta visibilidade | <ul style="list-style-type: none"> — Eixos de Drenagem Margens Municipais |
|--|--|--|

Mapa 9: Mapa de cobertura visual

Fonte: adaptado do Google Satellite, 2023

ANÁLISE DE VISIBILIDADE



escala: 1:60.000

Datum Horizontal: SIRGAS 2000 Fuso: 25L

Fonte de Dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA), 2023.

Fonte de Dados Espaciais: Google, Gppgle Satélite. Acesso: 02/01/2024

Fonte de dados Hidrográficos: Agência Nacional de Águas (ANA). Catálogo de Metadados do ANA. Base Hidrográfica Ottocodificada das Bacias do Atlântico Nordeste. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/efd77aa1-3c73-4ca1-9cbc-7a2193ea743b>

Fonte de Dados Hipsométricos: Brasil, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Topodata: Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil. Variáveis Geomorfométricas Locais, São José dos Campos, 2008. Disponível em: <https://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/>

Legenda:

- Sítios Arqueológicos
 - + Engenho Jaguaribe
 - Pontos aleatórios da área de interesse
 - Intervisibilidade do Engenho Jaguaribe
 - Eixos de Drenagem
- Hipsometria
- Elevação:
- 70
- 0

Mapa 10: Mapa de cobertura visual

Fonte:INPE, 2023

O período entre o final do século XVIII e início do século XIX representa um novo pulso quanto ao funcionamento do Engenho Jaguaribe. A consolidação da Freguesia de Maranguape entre a sé de Olinda e São Cosme e Damião passa a ser o pano de fundo dos indícios de mobilidade e atividade nas terras da antiga unidade agroprodutiva.

De acordo com Vieira (2010) alguns dos registros mais recuados de assentos matrimoniais e batismos pertencentes à Igarassu remontam casamentos sacramentados em uma capela de Nossa Senhora de Guadalupe, atribuída ao Engenho ao território do Engenho a partir da década de 1760. Conforme a autora, a formação da divisão administrativa era resultado de novas partilhas de herança, destacando-se com as atividades de cultivo de cana, fruticultura e produção da cal em fornalhas dispersas em áreas de concentração de calcário. Soares (2024), destaca que mediante fenômenos de intensificação móvel entre sujeitos culturais, discussões acerca de zonas culturais se tornam ainda mais complexas, uma vez que, tal qual características ambientais, os aspectos culturais serão um fator determinante nas interações entre grupos, e reconfiguração da paisagem (Butzer, 2007).

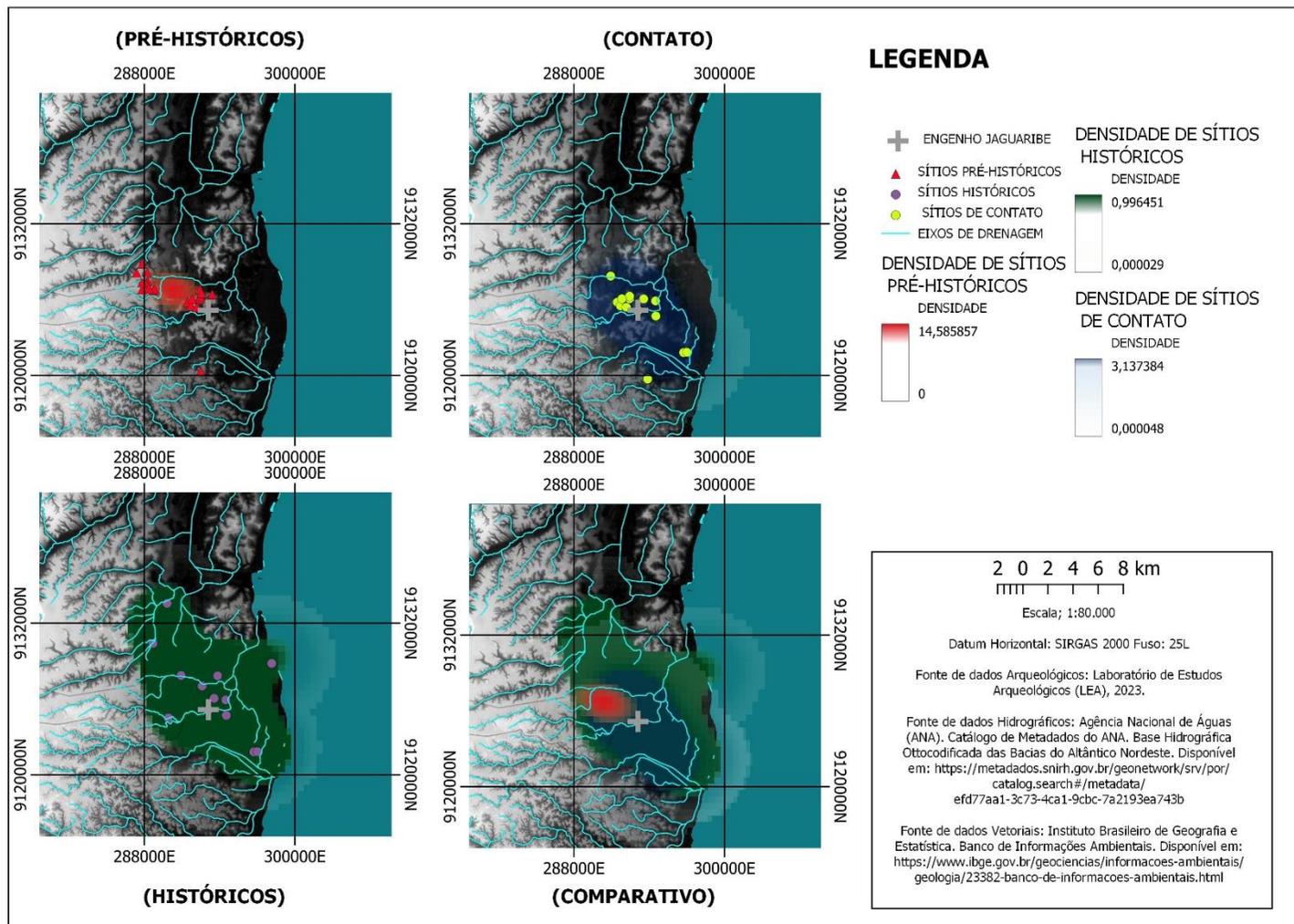
O surgimento das Freguesias pressupunha o agrupamento de povoados que vinham sofrendo com o processo de inchaço urbano, os reordenando tanto em função de dinâmicas econômicas internas, quanto em função de suas sujeições jurídicas e administrativas. Emerge, nesse cenário, um momento de fronteira na qual o Engenho torna-se parte declarada tanto dos territórios de Igarassu, quanto de Maranguape, tendo essa unicidade gerado controvérsias documentais estendidas até a década de 1850.

O mapa 11 ilustra a localização do Engenho Jaguaribe em relação a densidades de sítios pela caracterização dos seus vestígios e estruturas preponderantes. Como efeito, também representa a franca expansão de novos pontos de atividade ligados as novas freguesias da província, quando correspondentes aos pontos históricos em funcionamento ao longo dos séculos XVIII e XIX. Ao pensar arqueologicamente e diacronicamente tal dispersão, torna-se evidente que o foco de maior densidade das ocupações pré-históricas conhecidas, tornam-se rodeadas por sítios multicomponenciais e históricos.

Visando estimar a área de influência inerte ao Jaguaribe no corrente período, foi realizada uma camada vetorial apresentando algumas das áreas de concentração urbana documentalmente reconhecida na transição entre os séculos XVIII e XIX, tendo por base declarações de morada em assentos de órbita redigidas entre as décadas de 1790 e 1820.

Fazem parte desse universo amostral pontos correspondentes aos Engenhos Jaguaribe, Inhamã, Monjope, Gongaçary, as matrizes de Igarassu, de Maranguape, Capela de Nossa Senhora da Conceição de Maria Farinha, Usina Timbó, a Fazenda de São Bento e o forno de cal do rio Timbó e das Salinas (mapa 12).

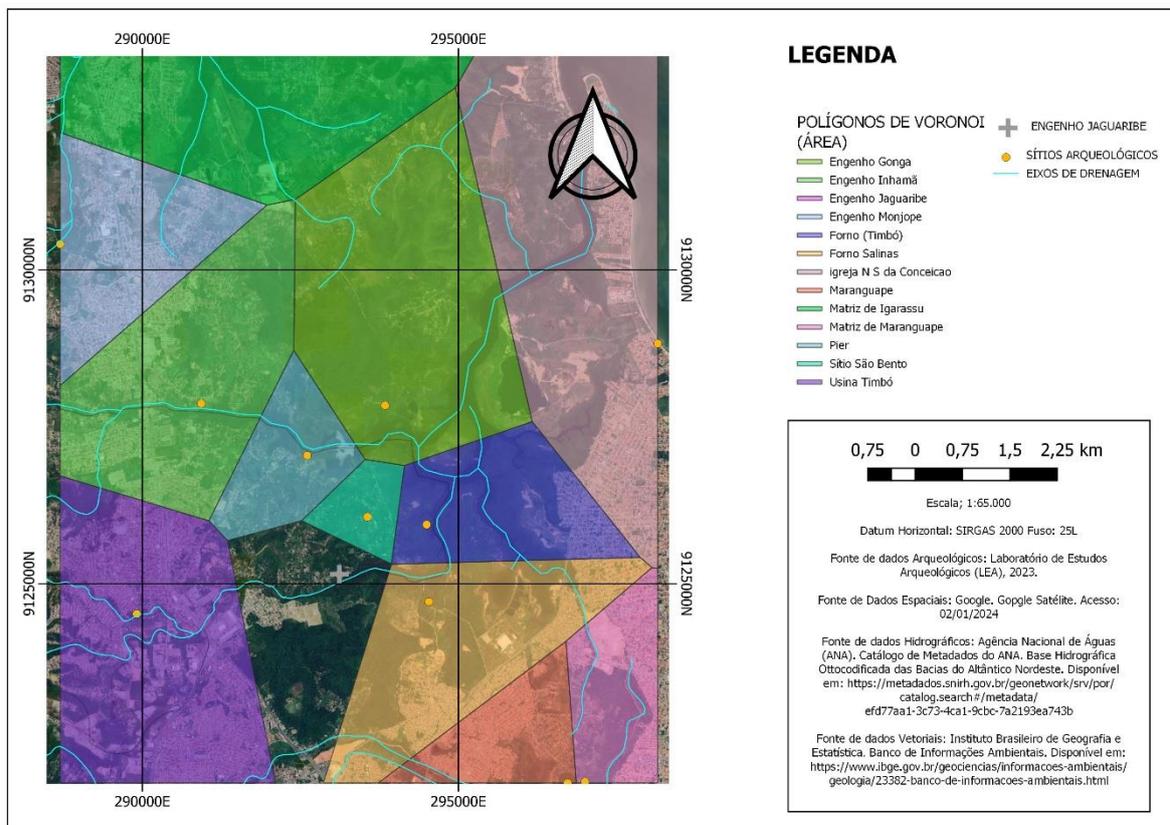
Uma vez analisado o perímetro de influência do Engenho Jaguaribe, identificou-se que parte das antigas terras em evocação à Nossa Senhora do Guadalupe, com ponto de engenho descontinuado, inserem-se como parte da área de influência a norte e noroeste da unidade. Torna-se, portanto, factível, a possibilidade de rearranjos de interação tenham estreitado novas relações espaciais e culturais entre a população do antigo núcleo, e as concentrações de São Bento e Jaguaribe.



Mapa 11: Mapa de densidade de sítios

Fonte: INPE, 2023

Mapa 12: Polígono de *voronoi* aplicados a pontos de ocupação ativos entre o final do século XVIII e início do XIX



Fonte: Adaptado do Google satellite, 2024

Embora o espaço diretamente atrelado a mão de obra estivesse fortemente mantido ao perímetro visível do Engenho Jaguaribe, sua área de influência e configuração simbólica também se estendia ao curso dos séculos XVIII e XIX às terras de São Bento, do forno de Cal e margeando aos limites do Engenho Timbó (Lima, 2020). É com o estabelecimento do luso-brasileiro Henry Koster, por volta de 1812, que a apresentação de uma configuração paisagística e laboral atrelada ao cultivo, à fruticultura e criação de gado são reforçados enquanto ocupações persistentes sobre o espaço.

Confesso que as vantagens oferecidas por esse terreno para as plantações, ocupavam maior espaço que suas belezas. Diante de mim estava a casinha, com suas senzalas, rodeadas de bananeiras e situada na projeção da colina. Além à esquerda, no vale estreito e longo, erguiam-se as casas do Jaguaribe, no campo aberto, com as colinas por trás e o riacho na frente. Pela direita, na várzea profunda, estende-

se um comprido trecho pouco arborizado, e sempre à destra, para diante, estão os numerosos mangues cujo verde escuro anuncia o córrego, de algum volume, que corre por meio deles. Do outro lado, ainda perto, eleva-se o pico de S. Bento, e são terras de mandioca e de milho, floresta, e uma picada que leva, serpenteando, ao cimo da elevação. Desse lugar não se vêem as casas mas ouvimos o bimbalar dos sinos da Capela.

Koster, 2002. p. 224

Além de destacar o aparato maquinário e a escravaria do Engenho ao longo de sua estada até 1813, Koster destaca o adensamento de uma população juridicamente forra e livre nas imediações do engenho. Motta (2004) e Paiva (2015) destacam que a migração de condição ao longo da transição entre colônia e império ofereciam poucas possibilidades de mudança nas condições de vida e socialização de ex-escravos e seus descendentes. Em uma dinâmica política e econômica predominantemente pautada na cana, como no caso da província de Pernambuco, a alforria representava, na maior parte das vezes a manutenção do trabalho rural como forma de subsistência, seja mantida próxima aos antigos ambientes de cativeiro, ou em espaços indiretamente alimentados por sua produção.

Os negros de minha propriedade não eram suficientes para a labuta e contratei trabalhadores livres e, em pouco tempo, trinta a quarenta homens, alguns com suas famílias, vieram morar nas terras do engenho. Muitos ergueram choças de folhas de coqueiros que se tornaram residências, poucos construíram cabanas de barro. Indígenas, mulatos, negros livres e trabalhadores escravos constituíam uma multidão sugestiva.

Koster, 2002. p. 230

Entre as décadas de 1840 e 1860, o Engenho Jaguaribe tona-se objeto recorrente manchetes na imprensa da província em função de dois temas; um de ordem comercial, com o fabrico de açúcar e circulação de cal fina, e o segundo pela fuga de escravos locais e de comarcas vizinhas. Como o caso do escravo Manuino, de nação, acusado de se esconder costumeiramente nas terras de Jaguaribe e dos Engenhos Paulista, Aguiar e Mussupinho³.

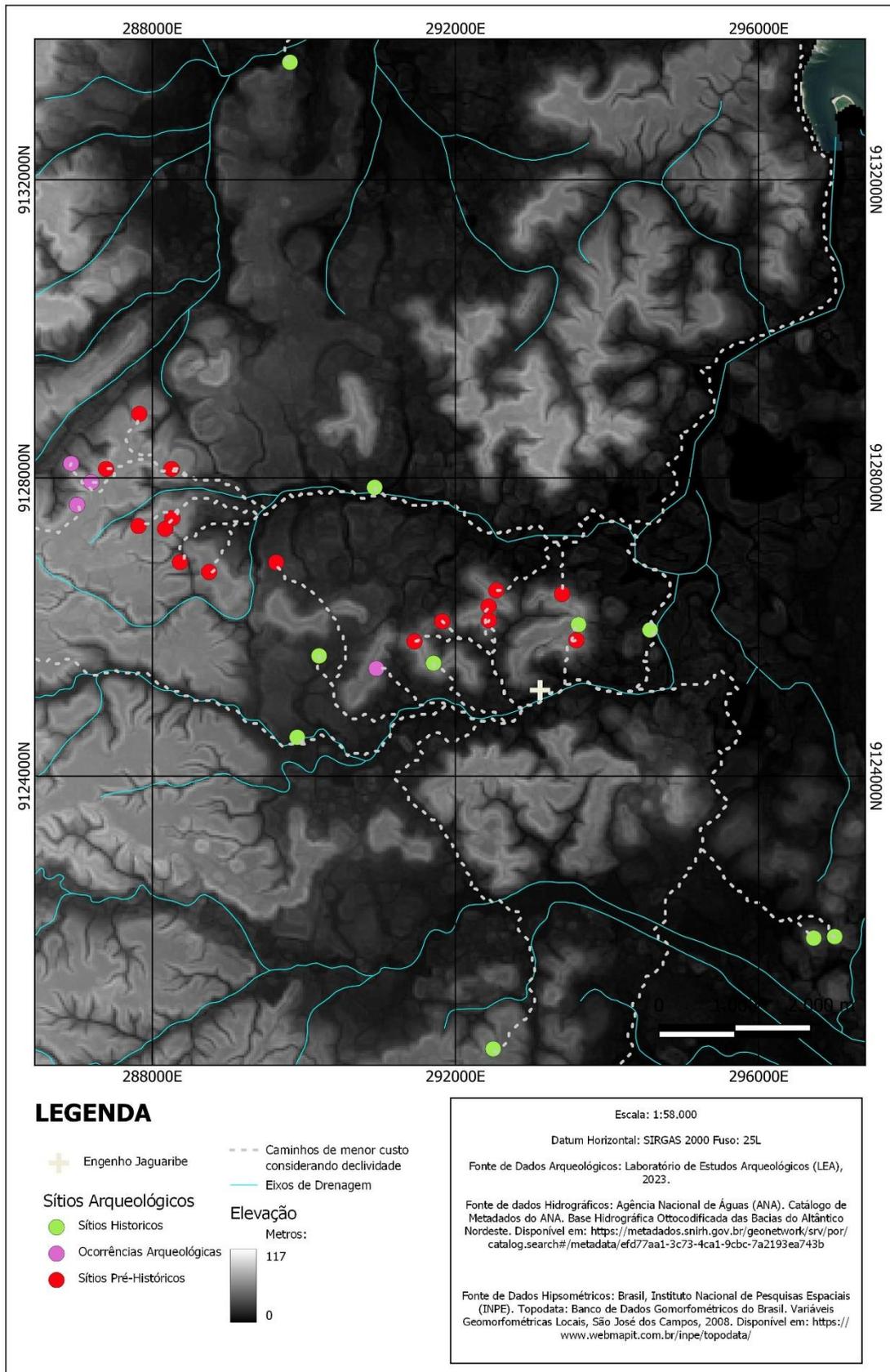
³ **Vide:** DIÁRIO DE PERNAMBUCO. Recife, volume 1, n.25. Diário de Pernambuco, 1851.

Ao observar a possibilidade de conexões entre Engenhos como parte de uma dinâmica comercial, mas também extraoficial de mobilidade em evidência no corrente período, realizaram-se testes de caminhos de menor custo com a finalidade de identificar potenciais rotas alternativas de mobilidade, tendo como critério fatores de declividade e proximidade com áreas de ocupação.

Ao compararmos a representação dos caminhos condicionados a declividade, seguindo modelos de rotas hídricas sugeridas por Silva et al (2018) e a estimativa de caminhos de menor custo condicionada a proximidade com pontos de ocupação (Mapas 13 e 14), puderam ser verificadas diferentes vias de mobilidade ligadas a estratégias particularizantes. Embora os caminhos condicionados aos pesos de ocupação apresentem maiores pontos de convergência com as estradas representadas através da cartografia, o reconhecimento da historicidade dos caminhos das águas ao longo dos primeiros séculos de colonização, permite inferir nas mesmas uma alternativa viável para deslocamentos nas imediações entre os rios Inhamã e Jaguaribe, condicionados a diferentes interesses e necessidades.

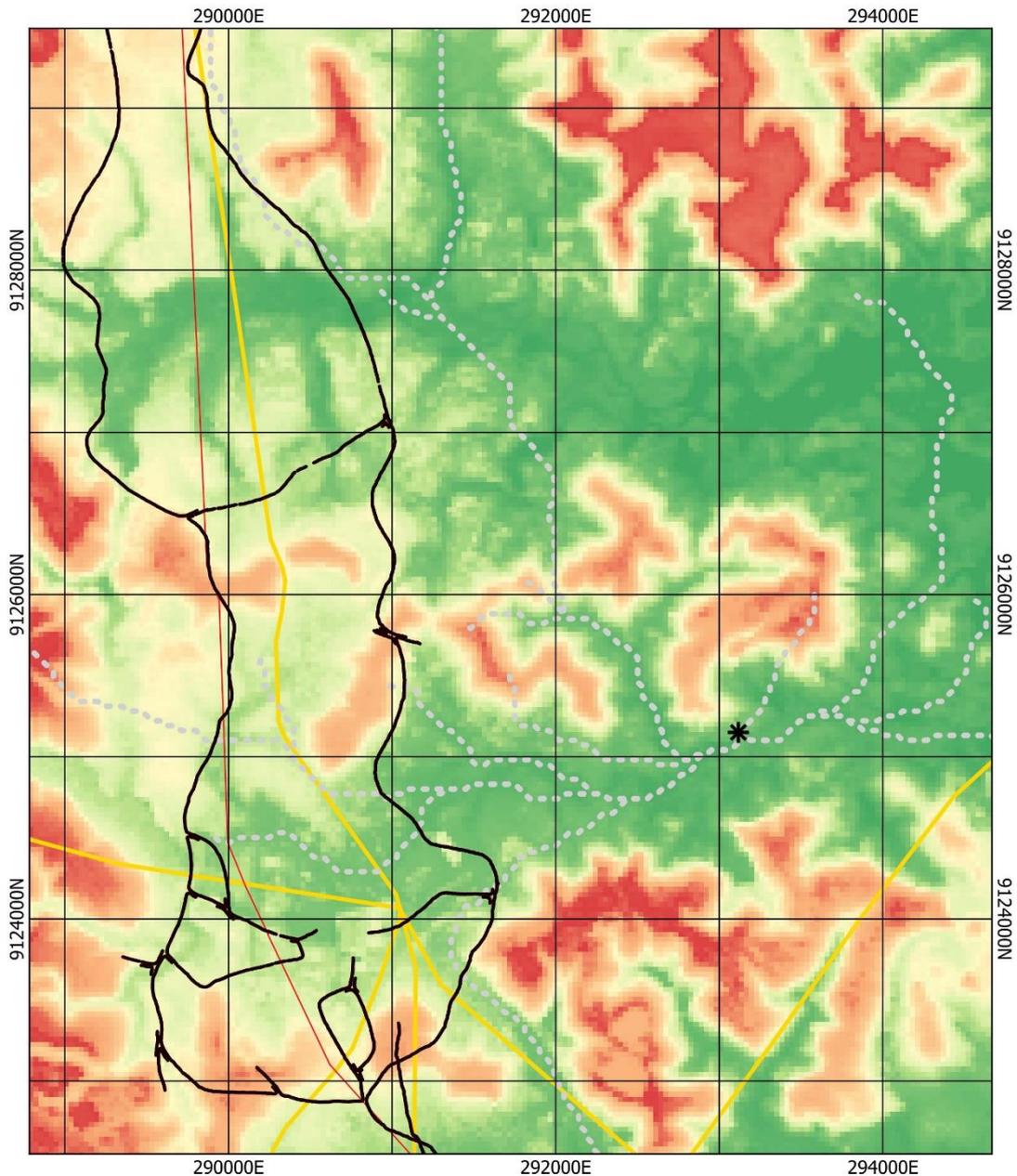
Não obstante, os modelos de ocupação limitados pelo fator de visibilidade (Silva, 2006) são teorizados salientando que o menor alcance óptico de alguns trechos pode ter sido valorado por concentrações de naturezas distintas; como sítios de fuga, sítios de resistência indígena, e sítios ritualísticos, afastados dos olhos e escuta da igreja, e da casa grande.

Mapa 13: Caminhos de menor custo por Declividade



Fonte: INPE

Mapa 13: Comparativo entre rotas



Mapa Comparativo de Rotas

0,5 0 0,5 1 km

Legenda:

- Hipsometria** * Engenho Jaguaribe
- Elevação:
- Malha de linhas (Equidistância de 1 km)
 - - - Estrada do Norte (1876)
 - · · Caminhos por Declividade e Áreas de ocupação
 - Rodovias Federais (2023)

Escala: 1:32.000
 Datum Original: Sirgas2000 Fuso UTM: 25S
 Fonte de dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos, 2023
 Fonte de dados Vetoriais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html> Acesso em: 15/02/2024



Fonte: INPE

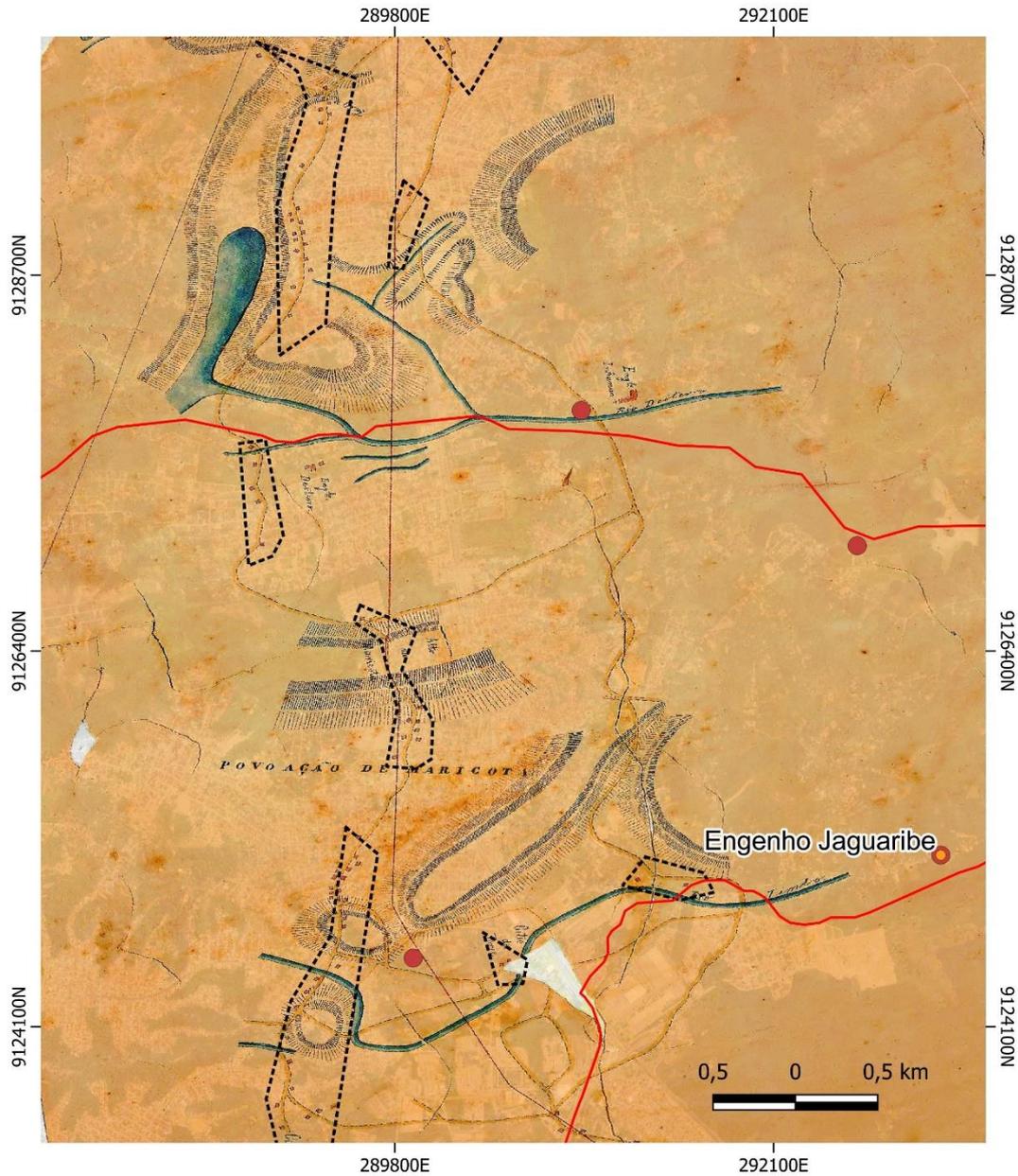
Ao longo do século XIX, uma parcela expressiva dos engenhos situados ao limite sul da Freguesia de Igarassu e ao limite norte da Freguesia de Maranguape tiveram seus territórios remodelados e suas abrangências funcionais redefinidas. São casos como a desativação e ruína do Engenho Inhamã após a morte da viúva herdeira Brites Sebastiana de Moraes em 1861, da transformação do Engenho Timbó em usina, e do Engenho Paulista em fazenda, a partir da década de 1870, que corroboram para e emergência de pequenos núcleos de ocupação de uma população livre e liberta à margem de caminhos estruturados para carreamento de mercadoria e facilitação da mobilidade construídos aos limites dessas antigas unidades agroprodutivas; como o caso da estrada do norte, citada por Dom Pedro II em sua passagem pelo Engenho Monjope como potencial local (Pereira, 2012). As ressalvas do imperador denotavam a carência de rotas seguras e robustas, fundamentais para a circulação dos pilares da economia. Como efeito, a rede para translaços da cana fornecida por engenhos como o Jaguaribe, ainda ativo, passou a atrair novas dinâmicas de construção da paisagem (Costa *et al*, 2014).

Segundo a Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (Condepe/Fidem), é na década de 1860 que a povoação de Maricota, mencionada em registros paroquiais de Igarassu dos anos 1780, se torna oficialmente distrito após um acordo entre os proprietários dos Engenhos Timbó e Jaguaribe para a concessão de terras para a construção de uma linha férrea utilizada para o transporte das produções locais e de comarcas vizinhas (Silva Júnior, 2023). Maricota situava-se a oeste do Engenho Jaguaribe, sendo o último grande povoado a norte antecedendo a Cruz, aglomerado edificado na estrada de confluência entre os Engenhos Desterro, Inhamã, Mussupinho e Monjope.

Parte desse corredor comercial e urbano sombreado por engenhos foi documentado em um mapa pertencente ao Arquivo da S. de Desenho de Maceió, Alagoas, intitulado “Estrada do Norte”, de 1876. O mapa retrata uma extensa gama de rotas apinhadas em 5 folhas, conectando a cidade de Olinda a Goiana, retratando em sua quarta parte a Fazenda Paulista, o rio Jaguaribe, sob a alcunha de Timbó, os Engenhos Desterro, Monjope e Inhamã (Ver mapas 14 e 15). É apenas em 1899, em uma planta de partilha de terras assinada por Alberto Benini, que as terras de Jaguaribe e São Bento são retratadas. Apresentando algumas das áreas de habitação em seu entorno. A divisa guiada pelas feições do rio Inhamã, afloramentos de rocha e uma macaibeira retrata ao seu extremo leste estruturas de casas próximas a áreas de cacimba, bem como um aglomerado

de construções em uma área de várzea sublinhada como “Portos dos Coqueiros Jatobá”.
(Ver Mapa 16).

Mapa 14: Estrada do Norte, 1876



ESTRADA DO NORTE, 1876

-  Limite atual do Município de Abreu e Lima
-  Núcleos de ocupação
-  Engenho Jaguaribe
-  Sítios Arqueológicos e Ocorrências com vestígios históricos

Escala: 1: 30.000

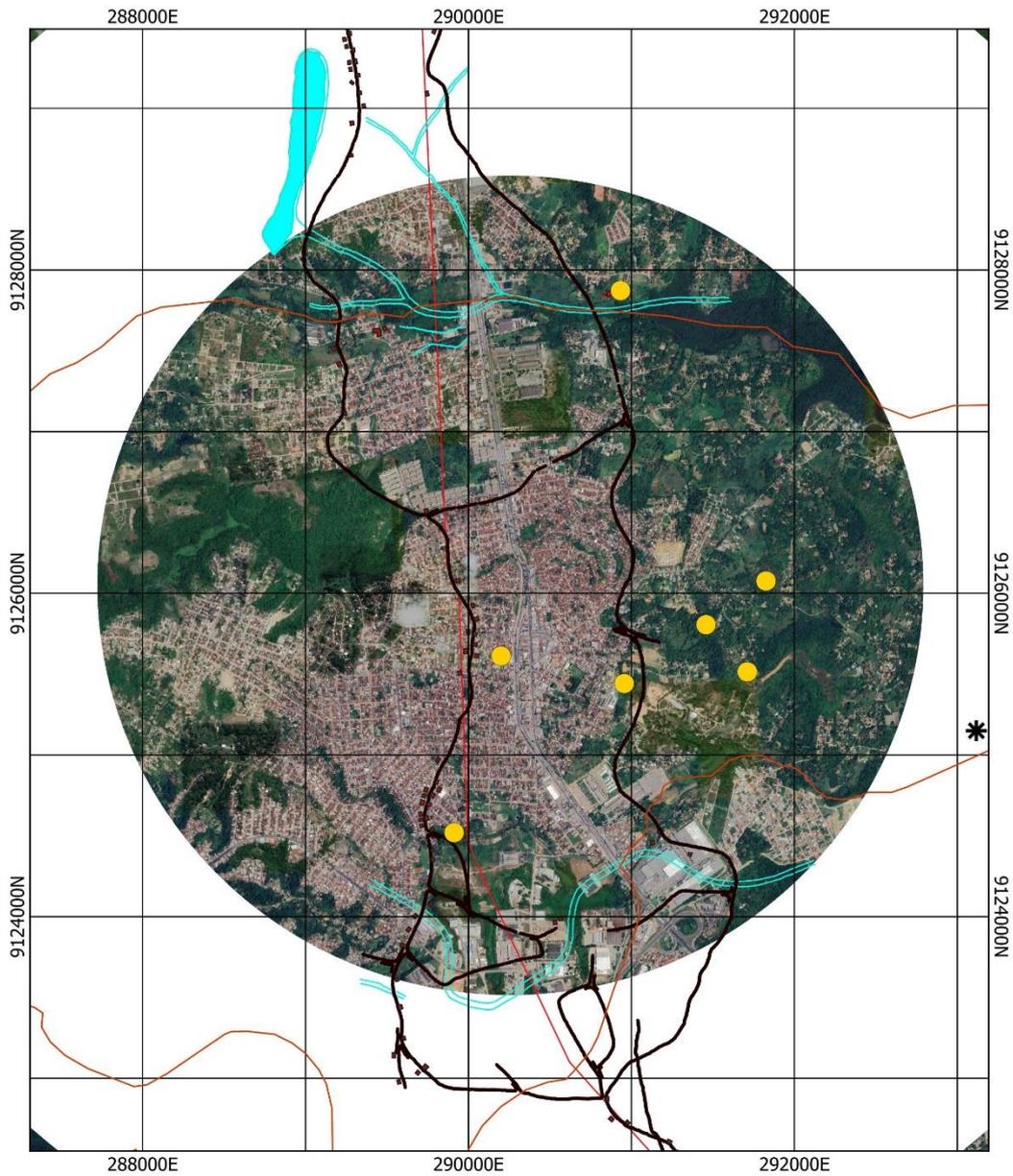
Fonte de dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos, 2023

Fonte de dados Vetoriais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html> Acesso em: 15/02/2024



Fonte: Acervo da Escola de S. de Desenhos, Maceió, 1876

Mapa 15: Estrada do Norte (Sobreposição), 1876



Estrada do Norte, 1876

Legenda:

- - - Estrada do Norte (1876)
- * Engenho Jaguaribe
- Linha vermelha (1876)
- estruturas de ocupação (1876)
- Limites Municipais de Abreu e Lima
- Sítios e Ocorrências Históricas
- Eixos de Drenagem
- Massas D'Água

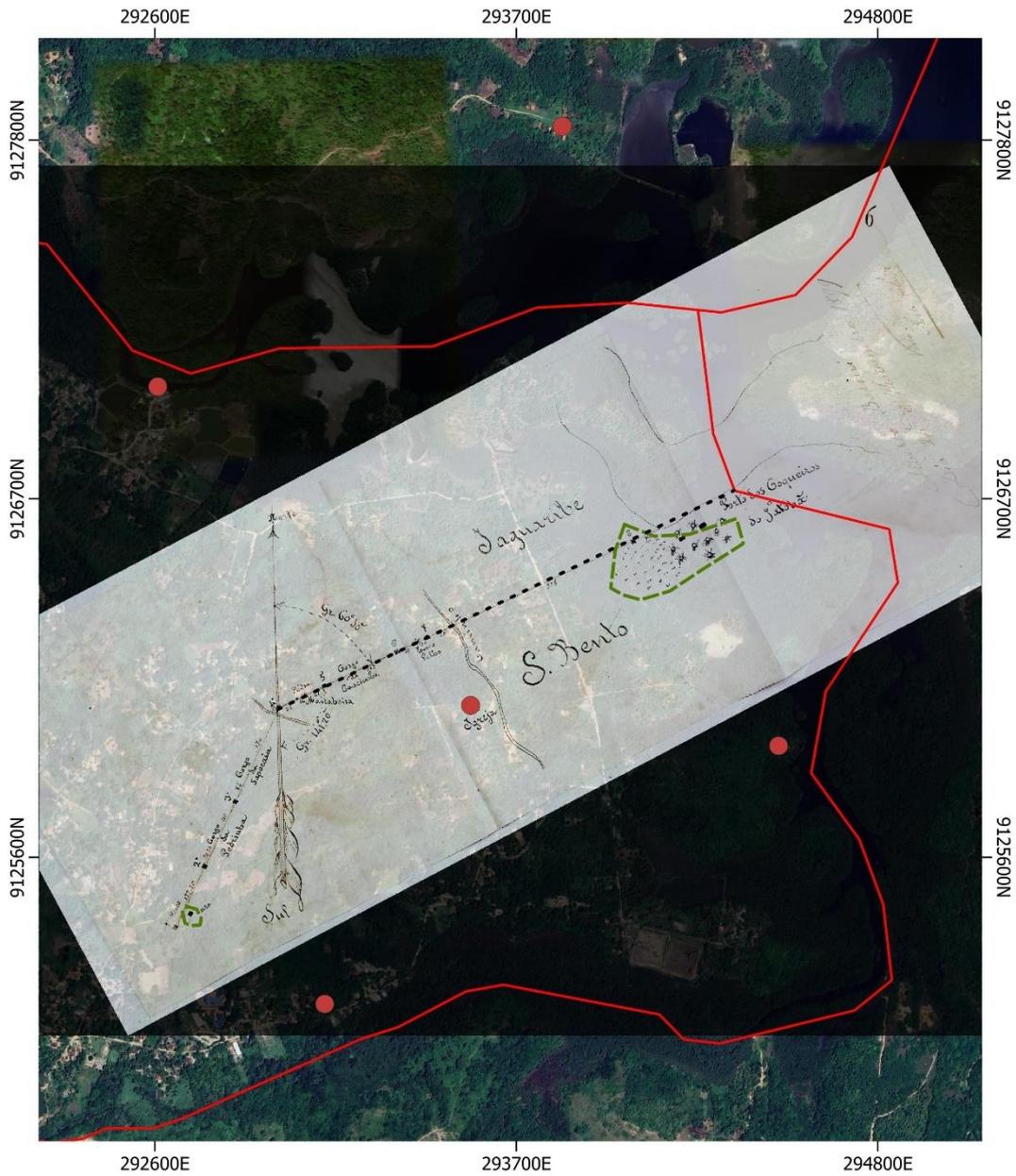
0,5 0 0,5 1 km

Escala: 1:32.000
 Datum Original: Sirgas2000 Fuso UTM: 25S
 Fonte de dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos, 2023
 Fonte de dados Vetoriais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html> Acesso em: 15/02/2024



Fonte: Adaptado do *Google Satellite*

Mapa 16: Terras de São Bento, segundo Alberto Benini, 1899



(S.N.) Benini, 1899

Legenda:

- Limites das Terras de São Bento à Norte
- ▭ Áreas de Ocupação
- ▭ Limites Municipais
- Sítios e Ocorrências Históricas

250 0 250 500 m



Escala: 1:15.000

Datum Original: Sirgas2000
 Fuso UTM: 25S
 Fonte de dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos, 2023
 Fonte de dados Vetoriais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html> Acesso em: 15/02/2024



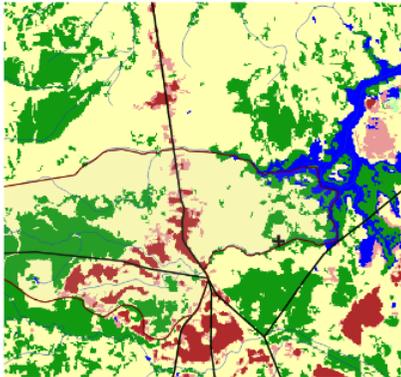
Fonte: Acervo do Museu Histórico de Igarassu

Ao serem comparadas as delimitações de caminhos no mapa da antiga estrada do norte produzido em 1876 em sobreposição ao raster de imagem satélite, conforme expresso no mapa 15, constatou-se a forte proximidade estabelecida entre os atuais limites de concentração urbana a proximidade com a margem dos corredores comerciais, bem como a manutenção de ausências construtivas às margens do rio Inhamá, antigo marco delimitante da Sesmaria. Nas terras de Jaguaribe, a presença de unidades construtivas situada às margens de rios, sugere que a proximidade com áreas de captação seguiu sendo a base para a relação espacial de parte da população. Em área estuarina, atividades de coleta e pesca, bem como o fornecimento da água foram alguns dos elementos que possibilitaram a contiguidade no uso da terra.

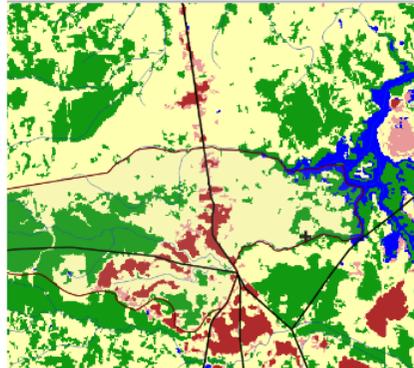
Evidências arqueológicas aludindo a estruturas e presença de habitantes ao longo do século VIII e XIX no Engenho Jaguaribe puderam ser verificadas através de múltiplas produções provenientes do programa “Primeiros Engenhos Coloniais da Sesmaria Jaguaribe”. Silva (2017), destacou a presença de faianças como parte da aparelhagem doméstica recorrente ao longo do período. De acordo com Santos (2023), Tijolarias e técnicas construtivas distintas indicam os diferentes momentos construtivos empregados às estruturas da casa grande, e de um pequeno oratório, reparado em técnica de taipa já no século XX. De acordo com a autora, o início da república configura para as terras do engenho um novo pulso habitacional, ligado ao estabelecimento da companhia Paulista, e de sua mão de obra. Ferraz (2018) destaca que, no caso, da estrutura da capela, emprego de soleiras, degraus, cantarias compuseram alguns dos principais elementos construtivos do templo; incluindo indícios de um carneiro, estrutura funerária anexa a construção que passa a ser vista em registros semelhantes a partir do século XVIII.

De acordo com o CONDEPE/FIDEM, as primeiras décadas do século XX são marcadas pela formalização da separação entre o distrito de Maricota e Igarassu, tornando-se parte integrada ao município de Paulista até sua completa municipalização no ano de 1982. O movimento de emancipação gradual, assegurou ao antigo povoado o oferecimento de um conjunto de serviços, subsidiando o rearranjo da população local em sua nova urbe, afastando-se de algumas das antigas áreas atreladas ao cultivo da cana e concentrando-se aos canteiros da rodovia federal, como expresso no mapa 17. De acordo com Santos (2023), é a partir da década de 1980 que o Engenho Jaguaribe entra em processo de ruína.

(1989)



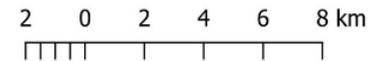
(1992)



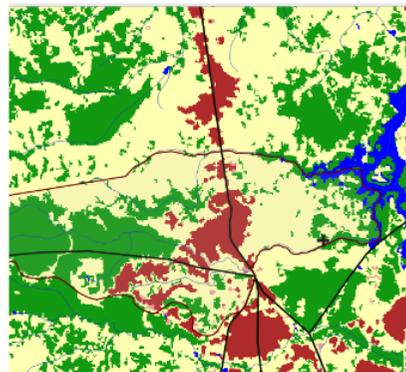
LEGENDA

Legenda (MAP BIOMAS)

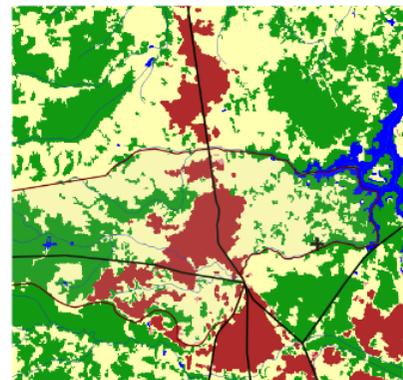
- Floresta
- Formação natural não florestal
- Agropecuária
- Infraestrutura Urbana
- Corpo d'água
- ▬ Abreu e Lima
- ▬ Rodovias
- ▬ Eixos de Drenagem
- + Engenho Jaguaribe



Escala: 1:180.000



(1998)



(2004)

Escala: 1:180.000

Datum Horizontal: SIRGAS 2000 Fuso: 25L

Fonte de Dados Ambientais: Mapbiomas, 2021.

Fonte de dados Arqueológicos: Laboratório de Estudos Arqueológicos (LEA), 2023.

Fonte de dados Hidrográficos: Agência Nacional de Águas (ANA). Catálogo de Metadados do ANA. Base Hidrográfica Ottocodificada das Bacias do Atlântico Nordeste. Disponível em: <https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/efd77aa1-3c73-4ca1-9cbc-7a2193ea743b>

Fonte de dados Vetoriais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Informações Ambientais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/geologia/23382-banco-de-informacoes-ambientais.html>

Mapa 17:
Adensamento de infraestrutura urbana no município de Abreu e Lima

Fonte: MapBiomias, 2023

Pesquisas atreladas ao uso do Engenho Jaguaribe no decurso das primeiras décadas do século XX seguem em curso, tendo por objetivo, através de recursos como o resgate através da história oral, a reconstrução de alguns dos aspectos acerca da lida com o território. A região, que hoje configura um bairro nomeado em alusão a antiga unidade agroprodutiva é o lugar de morada de pequenos núcleos familiares ali estabelecidos a partir das atividades de cultivo, e dos rearranjos promovidos pela chegada da companhia Paulista, tendo na fruticultura, na agricultura e pecuária algumas de suas principais fontes de subsistência. Em seus limites, também encontra-se a persistência do núcleo de ocupação do Porto Jatobá, caracterizado pela coleta de siris, mariscos, ostras e sururu e atividade pesqueira (Paiva *et al*, 2009).

Investigar os processos de ocupação e transformação da paisagem teorizando o comportamento de novos dados a partir de uma interface entre cartografia histórica e arqueologia, permitiu, nesse sentido, a identificação de duas grandes tendências ligadas ao Engenho Jaguaribe e seus dois grandes momentos de ocupação. Em primeira vista, a eminência da projeção de possíveis habitações ligadas ao seu núcleo de ocupação em ambas as margens do Jaguaribe, tendo no eixo de drenagem e na visibilidade aos principais fios condutores para o assentamento até sua desativação, na metade do século XVII, fazendo dessa configuração o local de maior probabilidade de concentração de vestígios atrelados aos primeiros séculos da Sesmaria.

Em um segundo momento, verifica-se que o sucesso da ocupação litorânea, bem como a ascensão de sujeitos inseridos em novas condições jurídicas, promove a elasticidade de zonas consideradas aptas a ocupação. A consolidação de caminhos para a indústria açucareira, nesse sentido, parece ter assumido relativo lugar de influência na formação de novas urbes, assinalando os caminhos, portanto, uma relação de causa e efeito entre a conexão de polos econômicos, e a viabilidade de concentrar povoações.

Para além das mudanças, a presença de atividades familiares ligadas a ocupações laborais intimamente ligadas a historicidade local, bem como a manutenção de práticas tradicionais no seu entorno indicam um forte elo de continuidade, tornando o Engenho Jaguaribe palco de sucessivas etapas de uso e reuso.

7.0. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve por objetivo investigar as características que permeiam a importância e durabilidade do Engenho Jaguaribe enquanto núcleo de ocupação ao longo da colonização no litoral norte pernambucano, bem como seu papel na transformação da paisagem e influência em seus processos de uso e reuso do seu espaço no decurso do tempo. Para tanto, tornou-se necessário estimar áreas de influência considerando diferentes momentos da ocupação local, tendo por base o alinhamento entre dados arqueológicos e provenientes da cartografia histórica como ponto de partida para a análise de padrões e conseguinte discussão.

Observou-se que a aproximação a eixos de drenagem em locais de menor declividade, fundamentais para os primeiros séculos de desenvolvimento econômico pautado no cultivo, foram um traço contínuo entre engenhos d'água com capela dispersos no litoral da capitania; como o caso do Jaguaribe, catalisando um microcosmos populacional em seu entorno visível, primando pela dispersão controlada de sua mão de obra cativa e livre. A correlação entre focos de sítios e ocorrências classificadas como pré-históricas e históricas pressupõem não apenas adaptações práticas as imposições ambientais semelhantes às da população nativa, mas políticas de convívio reiteradas por documentos de partilha e relatos de cronistas, como parte de uma estratégia que barganhou a longevidade das unidades agroprodutivas, bem como um meio de adaptação às formas de relação espacial pré-existentes.

As interfaces edificadas ao longo do século XVII corroboraram para uma forte influência de índices efêmeros como marcos delimitantes na paisagem, seja na constituição do território do Jaguaribe, e de povoações vizinhas imersas no território da Sesmaria de mesmo nome. Rochas, coqueiros, macaibeiras e residências de indígenas são alguns dos elementos que, junto a topos tabulares e eixos de drenagem, compõem um universo léxico que aponta limites, áreas de mata, áreas de serragem, vilas e igrejas. Nesse cenário, o contato configurou relativa influência sob o modelo de ocupação implementado em macroescala.

Para além do escoamento de mercadoria intermediado pelos rios, os caminhos em terra passaram a assumir diferentes lugares sob a circulação da cana de açúcar e conexão entre pontos de produção e novos centros urbanos. Nos arredores das estradas de carreamento inscritas nas margens de engenhos ativos e de fogo morto, observou-se a

emergência de pequenas povoações ao longo do século XIX. No caso do Engenho Jaguaribe, focos a noroeste, em diálogo com a então conhecida estada do norte sugerem a formação de um centro indiretamente alimentado por suas atividades, configurando a emergência de novas dinâmicas de construção da paisagem costuradas por sujeitos forros e livres, no que posteriormente constituiria o território do distrito de Maricota, futuro município de Abreu e Lima.

Ao serem utilizados recursos de vetorização e transformação geométrica de mapas históricos concernentes aos séculos XVII e XIX, tornou-se possível verificar possíveis correlações paisagísticas em perspectiva cronológica. A análise comparativa permitiu inferir a contiguidade espacial das áreas de ocupação ante as delimitações de caminhos antigos utilizados para carreamento de mercadoria locais, tal qual a contiguidade da estrutura de um engenho com capela às margens do rio atualmente conhecido com Barro Branco. Levando em consideração a favorabilidade propiciada pelas condições geoambientais, culturais e econômicas, torna-se possível, portanto, configurar o Engenho Jaguaribe enquanto lugar e paisagem persistente.

Embora se encontre atualmente em estado de ruína e não seja um núcleo de grande concentração urbana, observou-se que parte significativa de seu entorno concentra antigos núcleos familiares economicamente pautados no cultivo, na fruticultura, pesca e pecuária, evidenciando permanências laborais de longa duração. Com o adensamento desenfreado da malha urbana, tais zonas enfrentam um movimento de reordenamento direcionado a reservas de mata atlântica que se estendem ao curso de caminhos ótimos. Através do complemento Mapbiomas, puderam ser vislumbradas algumas dessas modificações nas últimas décadas.

Desse modo, tornou-se possível verificar a longevidade do Engenho Jaguaribe, bem como seu lugar enquanto núcleo de ocupação no litoral da capitania pernambucana. Os padrões de ocupação, atrelados a cartografia histórica permitiram refletir arqueologicamente sobre os usos e reusos do espaço, evidenciando no presente caso episódios de continuidade e descontinuidade nas soluções dadas às diferentes variáveis incidentes sob o contexto. O emprego conjunto desses métodos podem ser futuramente empregados em outros núcleos de atividade açucareira, bem como auxiliar a identificações de potenciais áreas de concentração de vestígios arqueológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHA, M. (2018). Os processos da paisagem pastoril: caracterizando lugar e movimento. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 13, n. 1, p. 69-87, jan.-abr.
- ALFREDO, A. (2011). Forma valor e simultaneidade espacial na modernização colonial brasileira. Uma apreciação sobre o Engenho São Jorge dos Erasmos.. Revista CPC, São Paulo, p. 32 - 50, 20 nov.
- ALMEIDA, F.; KATER, T.. (2020). As cachoeiras como bolsões de histórias dos grupos indígenas das terras baixas sul-americanas. Revista Brasileira de História, v. 37, n. 75, 2017, p. 39-67. Acesso em: 21 set.
- AMARAL, A.; VAN HAVRE, G.. (2017). Acessibilidade dos sítios de grupos da Tradição Tupiguarani na Chapada do Araripe-PE: o uso das ferramentas SIG no estudo da mobilidade pré-histórica. Revista de Arqueologia, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 56–72. DOI: 10.24885/sab.v30i1.502. Disponível em: <https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/502>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- ANDRADE. A. P. G. d. (2006). A Casa de Vivenda do Sítio São Bento de Jaguaribe: Uma Reconstituição Arqueológica. UFPE, Recife.
- ANDRADE, M. C. de O. (2007). Pernambuco e o trópico. Revista Do Instituto De Estudos Brasileiros, (45), 11-20, Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i45p11-20>
- BARBOSA, B. F.; ALONSO, J. L. (2017). Engenhos de Açúcar na Cartografia Colonial do Século XVI E XVII. In: OLIVEIRA, C.; ALLEN, S.; GUETHI, N. C. Arqueologia de Engenhos: Volume 1. Editora UFPE, Recife.
- BARBOSA, W. G. .; CARVALHO, J. de M. .; SILVA, D. H. L. da .; SILVA JÚNIOR, A. N. da .; ARAÚJO, L. da S. .; SILVA, A. S. A. da .; FERREIRA, T. A. E. .; CRISTINO, C. T. .; STOSIC, T. (2023). Seasonality of the rainfall regime in the mesoregions of the Pernambuco state, Brazil. Research, Society and Development, [S. l.], v. 12, n. 12, p. e29121243835, DOI: 10.33448/rsd-v12i12.43835. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/43835>. Acesso em: 17 dec. 2023.
- BARRETO, C.; NASCIMENTO, H. F.; PEREIRA, E. (2016). Lugares persistentes e identidades distribuídas no Baixo Amazonas: complexos cerâmicos pré-coloniais de Monte Alegre, Pará. Revista de Arqueologia, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 55–85. DOI: 10.24885/sab.v29i1.443. Disponível em: <https://www.revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/443>. Acesso em: 4 set. 2023.
- BINFORD, L. R. (1962). Archaeology as Anthropology. American Antiquity, vol. 28, n. 2: 217-25.
- BOËDA, E.. (2015). El anatema de las culturas pleistocénicas. Foro de Discusión intersecciones em Anthropologia.
- BONALD, L. P. S; MUTZENBERG, D. S.; KREMPSE, E. (2022). Prevendo o passado: um panorama sobre as análises espaciais, os dados digitais e a modelagem preditiva na Arqueologia. CADERNOS DO LEPAARQ (UFPEL), v. 19, p. 266-288.

BUENO, B. P. S. (2016). Arqueologia da paisagem urbana. Lógicas, ritmos e atores na construção do centro histórico de São Paulo (1809-1942). *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, v. 64, p. 99-130.

BUTZER, K. W. (2007). *Arqueología una ecologia del hombre*. Barcelona: Bellaterra.

CÂMARA, G.; MEDEIROS, J. S. d. (1998). Modelagem de Dados em Geoprocessamento. In: Eduardo Delgado Assad; Edson E. Sano. (Org.). *Sistemas de Informações Geográficas. Aplicações na Agricultura*. 2ed. Brasília: EMBRAPA, v. , p. 47-65.

CARDOSO, R. A.. (2018). Resistência indígena na capitania de Pernambuco: estudo sobre o contato através da tecnologia cerâmica na Sesmaria Jaguaribe no Litoral Norte. Universidade Federal de Pernambuco, Dissertação (Mestrado), Recife.

CARVALHO BRANDÃO SOARES, P. (2024). Mapas coloniais e arqueologia: uma análise pós-processual da paisagem da cidade do Rio de Janeiro nos séculos XVI e XVII. *Vestígios - Revista Latino-Americana De Arqueologia Histórica*, 18(1), 57–72.
<https://doi.org/10.31239/vtg.v18i1.48497>

CAVALCANTI, L. C. S.; CORRÊA, A. C. B. (2008). Superfícies Morfoestratigráficas mesregionais na Área de Paudalho – PE. *Revista de Geografia*. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 25, no 1, jan/abr.

CLARKE, D. (1977). *Spatial Archaeology*. London: Academic Press.

CONDEPE/FIDEM. Aspectos Históricos do Município de Abreu e Lima. Disponível em: http://www2.condepefidem.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=78583&folderId=18394117&name=DLFE-89503.pdf. Acesso em: 27 jan. 2023.

COSTA, A; PACHECO, E; SOARES, L; TAVARES, L. (2014) O uso inteligente do Território para mobilidade na romanização. Atas do XIV Colóquio Ibérico de Geografia, Guimarães, Portugal.

COSTA, M. L.. (2015). Os sig e a Cartografia Histórica Urbana. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Porto, Programa de Pós-Graduação Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, cidade do Porto.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Abreu e Lima, estado de Pernambuco / Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Manoel Julio da Trindade G. Galvão, Simeones Neri Pereira, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

CRIADO BOADO, F. (1991). Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana*, 24, pp. 5-29.

CUCKOVIC, Z. (2016). Advanced viewshed analysis: a Quantum GIS plug-in for the analysis of visual landscapes. *Journal of Open Source Software*, 1(4), 32, doi:10.21105/joss.00032

- D'ALGE, J. C. L. (2015). Cartografia para geoprocessamento. In: Introdução à Ciência da Geoinformação. Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/cap6-cartografia.pdf>. Acesso em: 13 set. 2023.
- DAVES, L. F.. (2018). O estudo do Sítio Arqueológico Piracanjuba sob enfoque da Arqueologia da Paisagem. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente.
- DAVES, L. F. ; FACCIIO, N, B. (2021) Arqueologia da Paisagem pelo viés geossistêmico: Sítio Arqueológico Piracanjuba, Município de Piraju-SP. Soc. Nat., Uberlândia, MG, v.33.
- EREMITES DE OLIVEIRA, J.; MILHEIRA, R. G. (2020). Etnoarqueologia de dois aterros Guató no Pantanal: dinâmica construtiva e história de lugares persistentes. Mana, Rio de Janeiro, 26 (3) , 1-39.
- ESTANQUEIRO, M. A. B.. (2016). Modelo preditivo logístico aplicado aos povoados proto-históricos da Beira Interior. Dissertação (Mestrado), Universidade de Coimbra. Departamento de História, estudos Europeus, Arqueologia e Artes da Universidade de Coimbra, Lisboa.
- FAGUNDES, M.. (2009). O Conceito de Paisagem em Arqueologia – Os Lugares Persistentes. Holos Environment, 9(2), 301–315.
- FAGUNDES, M., & PIUZANA, D. (2010). Estudo teórico sobre o uso conceito de paisagem em pesquisas arqueológicas. Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud, 8(1), 205–220. Disponível em: <https://revistaumanizales.cinde.org.co/rllcsnj/index.php/RevistaLatinoamericana/article/view/51>
- FERLA, L.; OYAKAWA, K.O.; DINIZ, J.A.; FARIAS, O.G.C. (2016). Mapeamento SIG na Pesquisa e Inventário do Patrimônio Arqueológico de Guarulhos (PIPAG). R. Museu Arq. Etn., 26: 84-94.
- FERRAZ, L. M. (2018). Estudos das técnicas construtivas da capela do Engenho Jaguaribe, em Abreu e Lima - PE. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arqueologia) - Universidade Federal de Pernambuco.
- FERREIRA, M. C.; FERREIRA, M. M. (2013). Informações Espaciais De Cartas Antigas Visualizadas em Imagens digitais Atuais: Uma Contribuição Do Sig à Arqueologia da Paisagem. Revista Do Departamento De Geografia, v. 26, p. 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.7154/RDG.2013.0026.0001>.
- FONSECA, J. A. d. (2018). Padrões de distribuição espacial e modelos preditivos: os sítios arqueológicos no baixo curso dos rios Nhamundá e Trombetas. Bol. Mus. Para Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 13, n. 2, p. 353-376, maio-ago.
- FUNARI, P. P. (2003). A. A Arqueologia. São Paulo: Contextos.
- GAMBLE, C. (2008). “Quantas Arqueologias existem?” in: GAMBLE, C. Arqueologia Básica. 2 ed. Barcelona: Editorial Ariel.
- GARCIA, L. L. W. G. Paisagens do médio-baixo Xingu: arqueologia, temporalidade e historicidade. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/71/71131/tde-31082017-142914/en.php>. Acesso em: 16 nov. 2023.

- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005). Prospección y Cartografía. IN: GARCÍA SANJUÁN, L. Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005). Inventarios y Cartas Arqueológicas. IN: GARCÍA SANJUÁN, L. Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio.
- GEAMPAULO, V. L. (2013). Engenho São Jorge dos Erasmos: aproximações acerca de morte e da vida no complexo açucareiro vicentino (séculos XVI-XVII). Dissertação (Mestrado em História Social) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP.
- GIL, A. C. (2008). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- GRECO, W. S.; FAGUNDES, M.; MACEDO, T. D. A.; JÚNIOR, H. A. B. (2021). Arqueologia, comunidades e histórias da paisagem de Felício dos Santos, Alto Araçuaí, Minas Gerais. Revista Espinhaço, v. 10, n. 1. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5127532>.
- HAVRE, G.; MONTEIRO, K. A.; BARBOSA, R.. (2020). Modelos Preditivos Espaciais: Arqueologia e Geografia em Perspectiva. VI SAB Nordeste – Caderno de Resumos. João Pessoa, PB.
- HERBERTS, A. L. (2009). Arqueologia do Caminho das Tropas: estudo das estruturas viárias remanescentes entre os rios Pelotas e Canoas. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em História.
- HODDER, I. (2003). Arqueologia como arqueologia. In: Hodder, Ian; Hudson, Scott (eds.). Reading the past. Current approaches to interpretation in archaeology. Cambridge: Cambridge University Press, p.236-243.
- HONORATO, I. (2013). Arqueologia da Paisagem e Geoarqueologia: experiências em projetos de pesquisa. Revista Tópos, v. 3, n. 1, p. 127–147. Recuperado de <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2226>.
- INFANTINI, L. (2015). O Sistema de Informações Geográficas (SIG) em Arqueologia. Revista Arqueologia Pública, v. 9, n. 11, p. 114-121.
- JACOMINE, P. K. T.; CAVALCANTI, A. C.; BURGOS, N.; PESSOA, S. C. P.; SILVEIRA, C. O.. (1972-1973) Levantamento exploratório - reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco. Recife: Divisão de Pesquisa Pedológica: SUDENE-DRN.
- JOHNSON, M. (2009). Arqueologia pós-processual e Arqueologia Interpretativa” in: JOHNSON, M. Teoria Arqueológica: uma introdução. 2 ed. Barcelona: Editorial Ariel.
- KORMIKIARI, M. C. C. (2014). Arqueologia da Paisagem. São Paulo, Labeca / MAE-USP, Disponível em: http://labeca.mae.usp.br/media/filer_public/2014/07/16/kormikiari_arqueologia_paisagem.pdf
- KOZLOWSKI, H. S.; DEBLASIS, P.. (2019). Perspectivas de modelagem preditiva arqueológica: estudo de caso na Bacia do Rio Tubarão, Santa Catarina. ESPECIARIA (UESC), v. 18, p. 72-92.
- LADWIG, N. I.; DAGOSTIM, V. S.; GUGLIELMI, M. P. K. (2019). Georreferenciamento de Mapas Históricos no Autocad Map 3d. Revista Tecnologia e Ambiente, v. 25, Criciúma, Santa Catarina/SC ISSN Eletrônico 2358-9426 e ISSN Impresso 1413-8131

- LEAL, S. K. D.. (2017). Uso da cartografia e da geomorfologia na construção de mapas de potencial arqueológico para sítios pré-coloniais: um estudo de caso em Pindamonhangaba, estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia, Programa de Pós-graduação em Arqueologia.
- LIMA, T. A.. (2011). Cultura material: a dimensão concreta das relações sociais. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, v. 6, n. 1, p. 11-23, jan.-abr.
- LOPES DE LIMA, A. L. (2020). Vestígios de um quilombo paulistano: uma análise da paisagem arqueológica do bairro do Bixiga. Argumentos, v. 17, p. 153-177.
- LUSTOSA DE ALENCAR NETO, W. J. ., SILVA SOARES, L. ., & BANDEIRA, A. M. (2021). 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. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2021.v23i51.a27944>
- LYRA, M. J. A. ; CAVALCANTE, L. C. V. ; LEVIT, V. ; FEDOROVA, N.. (2019). Ligação entre Extremidade frontal e Zona de Convergência Intertropical sobre a região Nordeste do Brasil. Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ , v. 42, p. 413-424.
- MAGESTE, L.E.C. Cronologia e Variabilidade: Os Ceramistas Tupiguarani da Zona da Mata mineira e Complexo Lagunar de Araruama. (2017). Tese de doutoramento em Arqueologia. São Paulo, MAE-USP.
- MARTIRE, A. d. S.. (2012) Arqueologia da Paisagem Mínera Romana: Hispânia e Lusitânia. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, São Paulo.
- MAUSS, M. (1974). Ensaio sobre as variações sazoneiras das sociedades esquimó. In: Sociologia e Antropologia, São Paulo: Edusp.
- MCCORMAC, Jack; SARASUA, Wayne; DAVIS, William. (2017) Topografia. 6.ed. Rio de Janeiro : LTC, 414 . p. ISBN: 8521627883
- MERENCIO, F. T. (2020). A modelagem preditiva na Arqueologia: um olhar crítico a partir do estudo de caso no território Xetá. Cadernos do Lepaarq, v. XVII, n.33, 2020, p. 25-45, Jan-Jun.
- MORAIS, J.L. (2000) Tópicos de Arqueologia da Paisagem. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, 10: 3 -30.
- MORAIS JÚNIOR, J. T. B.; SILVA, I. (2017). Análise da aplicação de transformação de coordenadas entre sistemas com a finalidade de georreferenciar obras de engenharia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRA DE GEOMÁTICA - SBG2017, 4., JORNADAS LUSÓFONAS - CTIG2017. Anais... Presidente Prudente - SP, 24-26 de julho de 2017, p. 381- 389. Disponível em: . Acesso em: 7 nov.
- MORENO-MEYNARD, P.; MÉNDEZ, C.; IRARRÁZAVAL, I.; NUEVO-DELAUNAY, A. (2022). Past Human Mobility Corridors and Least-Cost Path Models South of General Carrera Lake, Central West Patagonia (46° S, South America). Land, 11, 1351. <https://doi.org/10.3390/land11081351>
- MOTTA, M. (2004). **Ser ingênuo em Desterro/SC**: a Lei de 1871, o vínculo tutelar e a luta pela manutenção dos laços familiares das populações de origem africana (1871-1889). Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal Fluminense.

- MUNIZ, B. M.; SILVA, M. A.; MENEZES, C. A. (2012). Os engenhos de açúcar e a construção do patrimônio cultural alagoano. In: Anais do VI Colóquio Latino-Americano sobre recuperação e preservação do Patrimônio Industrial. São Paulo. VI Colóquio Latino-Americano sobre recuperação e preservação do Patrimônio Industrial.
- NEVES, A. et al. (2008). As Primeiras Experiências de Implantação Do urbanismo e da administração Portuguesa no Brasil: O Caso da Vila De Igarassu, Pernambuco – 1535-1632. Revista de Humanidades. UFRN. Caicó (RN), v. 9. n. 24, Set/out. ISSN 1518-3394. Disponível em www.cerescaico.ufrn.br/mneme/anai
- NOGUEIRA, R. B. F.. (2017). Sistema de Informações Georeferenciadas Aplicado sobre o Mercado de Distribuição de Gás Natural. MBCA, Universidade Federal de Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, C; CASTRO, V; SANTOS, C. (2005). Programa Jaguaribe – Preservação ecológica e cultural da Sesmaria Jaguaribe. In: VIII Congresso da SAB – Arqueologia, Patrimônio e Turismo. Campo Grande.
- OLIVEIRA, B. M. C. (2012). Percepção Ambiental dos pescadores de Marisco do Litoral Norte de Pernambuco. III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, Goiânia, Go.
- OLIVEIRA, C. A. (2011) Relatório final: Os primeiros engenhos coloniais da Sesmaria Jaguaribe - PE. UFPE – Departamento de Arqueologia, 174p.
- OLIVEIRA, C. A. (2016). Relatório Final: Os primeiros engenhos coloniais sesmaria Jaguaribe- PE. UFPE – Departamento de Arqueologia.
- OLIVEIRA, C. A. (2019) Relatório Final: Os primeiros engenhos coloniais sesmaria Jaguaribe- PE. UFPE – Departamento de Arqueologia.
- OLIVEIRA, J. C. L. (2007). Ecologia e Arqueologia da Paisagem: um estudo dos sítios pré-coloniais da Zona da Mata mineira. Revista de Arqueologia, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 177–178, DOI: 10.24885/sab.v20i1.235. Disponível em: <https://revista.sabnet.org/ojs/index.php/sab/article/view/235>. Acesso em: 27 out. 2023.
- OLIVEIRA, M. V. G. (2017). Padrão de Assentamentos Pré-coloniais na Sesmaria Jaguaribe – PE. Marcos Victor Gomes Oliveira– Recife, 89 p.
- OLIVEIRA, T. T.. (2004) *Santo Antônio do Rio Fundo: Breve história de um Engenho*. Universidade Católica de Salvador, Salvador, p. 4-8, out. 2004. 7º Semana de Mobilização Científica.
- OREJAS SACO, A..(2008). Investigando el paisaje. Revista A distancia (v.23, n.4), p.79-85. ISSN: 1133-1151
- PAIVA, E. F. (2015). **Dar nome ao novo**: uma história lexical da Ibero América entre os séculos XVI e XVIII (as dinâmicas de mestiçagens e o mundo do trabalho). Belo Horizonte: Autêntica.
- PAIVA, M. V. C.; FERNADES, J. F.; SILVA, J. B. (2009); Estuário do rio Timbó-PE-Territorialidade da pesca e impactos ambientais. Revista de Geografia (Recife), v. 26, p. 1.
- PELLINI, J. R. (2012). Movimento e Gis: uma percepção da paisagem. Revista Habitus - Revista do Instituto Goiano de Pré-História e Antropologia, Goiânia, Brasil, v. 6, n. 1, p. 171–186. DOI: 10.18224/hab.v6.1.2008.171-186. Disponível em:

<https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/habitus/article/view/2001>. Acesso em: 10 nov. 2023.

PEREIRA, J. R. (2012). A Rede da Indústria do Açúcar: A Construção do Território de Igarassu-PE. In: VI Colóquio Latino-Americano sobre Recuperação e Preservação do Patrimônio Industrial e III Seminário Internacional sobre o Patrimônio Industrial e Cultural Ferroviário, 2012, São Paulo. VI COLÓQUIO LATINOAMERICANO SOBRE RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO INDUSTRIAL. São Paulo: SESC SP.

PEREIRA, Levy. "Iguari (engenho)". In: BiblioAtlas - Biblioteca de Referências do Atlas Digital da América Lusa. Disponível em: [http://lhs.unb.br/atlas/Iguar%C4%A9_\(engenho\)](http://lhs.unb.br/atlas/Iguar%C4%A9_(engenho)). Data de acesso: 3 de fevereiro de 2024.

PEREZ, Glauco C.; AFONSO, M. C.; MOTA, L. T.. (2018). Métodos de análise espacial para sítios arqueológicos: um modelo preditivo para o estado de São Paulo. In: Cadernos do Lapaarq, v. XV, n.30., p. 98-120, Jul-Dez..

PRADO FILHO, K., & Teti, M. M. A Cartografia como Método para as Ciências Humanas e Sociais. *Barbarói*, (38), 2013, 45-59.

REBOLLAR, P. B.; FERNANDES, T. C.. (2013). Arqueologia e Mapeamentos Temáticos. *Revista Tecnologia e Ambiente, Dossiê IX Jornadas de Arqueologia Iberoamericana e I Jornada de Arqueologia Transatlântica*, v. 19, n. 1, Criciúma, Santa Catarina. ISSN 1413-8131

RIBEIRO, D. (2018). Limiares da cartografia: deambulação, arqueologia e montagem no mapeamento de lugares. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Doutorado em Comunicação e Semiótica, São Paulo.

RIBEIRO, M, R.; SILVA, A. J. N.; MERMUTIII, A. R.; BENKE, M. B. (1998). Influência do cultivo contínuo da Cana-de-Açúcar em latossolos amarelos coesos do Estado de Alagoas: Propriedades Micromorfológicas. In: *R. Bras. Ci. Solo*, 22:515-525.

ROBRAHN-GONZÁLEZ, E. M.. (1999-2000). ARQUEOLOGIA EM PERSPECTIVA: 150 ANOS DE PRÁTICA E REFLEXÃO NO ESTUDO DE NOSSO PASSADO. *REVISTA USP*, São Paulo, n.44, p. 10-31, dezembro/fevereiro.

RODRIGUES, A.C.G.; GARCIA, A.; MACIEL, B.. (2015). História e cultura dos engenhos dentro da cidade do Recife nas proximidades do Rio Capibaribe. *Hum@nae: Questões controversas do mundo contemporâneo*, [S. l.], ano 2015, v. 1, n. Edição especial, p. 1-13, 29 dez.. Disponível em: <https://revistas.esuda.edu.br/index.php/humanae/article/view/513>. Acesso em: 18 dez. 2021.

RODRIGUES, V. (2017). O patrimônio arqueológico e a atividade turística na sesmaria Jaguaribe, litoral Norte de Pernambuco. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. Vol. 15 N.º 4. Págs. 861-866.

SANTOS, C. D.. (2023). A moradia do século XVII ao XIX em Pernambuco: uma proposta metodológica da Arqueometria para a Arqueologia da Arquitetura em contribuição à Conservação do Patrimônio Edificado. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Doutorado em Arqueologia, Recife.

SANTOS, M. M. D. DOS; MENEZES, P. M. L. DE; COSTA, A. G. (2009). Georreferenciamento de mapas históricos: finalidades e procedimentos. *Revista Geografias*, v. 5, n. 2, p. 23–35, 1 dez..

SCHLANGER, S. (2019). Recognizing persistent places in Anasazi settlement systems. IN: ROSSIGNOL; WANDSNIDER. *Space, time, and archaeological landscapes*. New York and London, Plenum Press, 2019, p. 91-112.

SERPA, A. (2013). Paisagem, lugar e região: perspectivas teórico-metodológicas para uma geografia humana dos espaços vividos. *GEOUSP Espaço e Tempo (Online)*, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 168-185. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2013.74309. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74309>. Acesso em: 17 nov. 2023.

SHAW, A., BATES, M., CONNELLER, C., GAMBLE, C., JULIEN, M., MCNABB, J; PAPA, M; SCOTT, B, (2016). A arqueologia de lugares persistentes: O caso Paleolítico de La Cotte de St Brelade, Jersey. *Antiguidade*, 90 (354), 1437-1453. doi:10.15184/aqy.2016.212

SILVA, C. B.; SILVA, R. S. (2021). A escravidão africana no Brasil e a Igreja Católica: posicionamentos no contexto de uma sociedade escravocrata. *Revista Latinoamericana de Estudios en Cultura y Sociedad*, v. 07, n. 01, jan.-abr.

SILVA, E. A., MANDÚ, T. B., LIMA, I. P. C., MELO, M. H. B., & GOMES DE ANDRADE, M. U. (2021). ANÁLISE DA VARIABILIDADE TEMPORAL DA PRECIPITAÇÃO EM RECIFE-PE. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 2(7), e27512. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i7.512>

SILVA, F. A. J.. (2006). O cativo rural colonial: reconstituição arqueológica da senzala da fazenda de São Bento de Jaguaribe – Município de Abreu e Lima, Pernambuco. Dissertação de Mestrado, UFPE– Recife.

SILVA FILHO, G. d. C. e; GONÇALVES JÚNIOR, H. R.. (2020). Geoprocessamento aplicado à cartografia histórica do município de Santo Antônio do Tauá – PA. Orientador: Estêvão José da Silva Barbosa. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Geoprocessamento) – Campus Universitário de Ananindeua, Universidade Federal do Pará, Ananindeua, 2019. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/2768>. Acesso em: 02/01/2024.

SILVA, G. G.. (1996). Engenho e Arquitetura. *Revista Resgate (CENTRO DE MEMÓRIA DA UNICAMP)*, CAMPINAS, V. 6, P. 117-119.

SILVA JUNIOR, A. L.; OLIVEIRA, C.; SILVA, S. F. S. M. (2022). Perfil Bioantropológico dos remanescentes Humanos do Cemitério do Engenho Jaguaribe, Abreu e Lima, PE, Brasil: Primeiros Resultados. *Revista Noctua*, V. II, P. 15-49.

SILVA JUNIOR, A. L.; OLIVEIRA, C.; FRANCISCO SERAFIM MONTEIRO DA SILVA, S.. (2023). Cemitérios e Engenhos: O Lugar Declarado da Morte Oitocentista nos Assentos de Óbito da Freguesia dos Santos Cosme e Damião, Pernambuco, Brasil. *Revista Noctua*, v. 1, p. 45-71.

SILVA, M. J.; GALVÍNCIO, J. D.; COSTA, V. S. O. (2017). Abordagens Interdisciplinares sobre a influência da Zona de Convergência Intertropical ZCIT no nordeste Brasileiro. *Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais*, Recife, v. 6, n. 1, p. 107-117.

- SILVA, M. J., QUEIROZ, M. G., FERRAZ JARDIM, A. M. R., ARAÚJO JÚNIOR, G. N., & SILVA, T. G. F. (2018) Gradientes pluviométricos do estado de Pernambuco: uma análise do litoral ao Semiárido. *Revista Engenharia na Agricultura*, v. 26, n. 3, p. 240-249. <http://dx.doi.org/10.13083/reveng.v26i3.889>
- SILVA, C. S. da, Silva, W. F. da, Santos, L. D. J. dos, & Girão, O. (2023). Unidades de Paisagem em Ambientes Tropicais Úmidos: Exemplo da Bacia Hidrográfica do Rio Jaboatão – Pernambuco. *Revista Contexto Geográfico*, v. 7, n. 15, p. 147–165. <https://doi.org/10.28998/contegeo.7i15.14444>
- SILVA, D. J. (2016). Mapa de Risco de Deslizamento e Erosão em Encostas com Ocupações Desordenadas no Município de Abreu e Lima – PE. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Recife.
- SILVA, M.; MUNIZ, B.; MENEZES, C. (2018). Caminhos das águas, caminhos de terra: trilhando o território alagoano através dos mapas nos primeiros séculos colonial. *ANAIS DO MUSEU PAULISTA São Paulo, Nova Série*, vol. 26, , p. 1-56.
- SILVA, V. R. (2017). A Faiança Fina e o Comportamento de Consumo na Fazenda São Bento e Engenho Jaguaribe no Século XVIII-XIX na Sesmaria Jaguaribe, Litoral Norte de Pernambuco. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Recife.
- SOARES, Antonio. (2022). Arqueologia da Paisagem e Percepção: o Caso do Registro de Viamão. *Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia, Pelotas*, v. 10, n. 1, p. 385-416, jul. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/tessituras/article/view/21981>. Acesso em: 27 ago. 2023.
- SOUSA, A. C. d.. (2007). Arqueologia da Paisagem e a Potencialidade Interpretativa dos Espaços Sociais. *Revista Habitus - Revista Do Instituto Goiano De Pré-História E Antropologia*, v. 3, n. 2, 2007, p. 291–300. <https://doi.org/10.18224/hab.v3.2.2005.291-300>
- TÁVORA, V. d. A. MIRANDA, M. C. C. (2004). Sistemática e Tafonomia de uma Fáunula de Crustáceos Decápodes da Formação Maria Farinha (Paleoceno), Estado de Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Paleontologia*, v. 7, n. 1, p. 45-52, Janeiro/Junho.
- TOMÉ, T. VAN HAVRE, G. Redes de movimento: Acessibilidades em uma paisagem arqueológica na Serra das Confusões, Piauí. *TESSITURAS V11 N2, Jul-Dez 2023*.
- THOMAZ, R. C.; IMAI, N. N.; SILVA, E. A.; TSUCHIYA, Í. (2002). Visualização Cartográfica como Ferramenta de Suporte à Implementação de um Modelo Preditivo em Arqueologia: Um Estudo de Caso. *Anais do Simpósio Brasileiro de Geomática, Presidente Prudente - SP, 9-13 de julho de 2002*, p. 574-584.
- VERHAGEN, J. W. H. P., & JENESON, C. F. (2012). A Roman Puzzle. Trying to find the Via Belgica with GIS. In A. Chrysanthi, P. Murrieta Flores, & C. Papadopoulos (Eds.), *Thinking Beyond the Tool. Archaeological Computing and the Interpretive Process*, p. 123-130.
- VERHAGEN, P.; NUNINGER, L; GROENHUIJZEN, M. R. (2019). Modelling of Pathways and Movement Networks in Archaeology: An Overview of Current

Approaches. In: Verhagen, P., Joyce, J., Groenhuizen, M.R. (eds) Finding the Limits of the Limes. Computational Social Sciences,

VIEIRA, G. S. (2010). Decadência e expansão no litoral norte de Olinda (1654 1710): a Freguesia de Maranguape. Dissertação (Mestrado em Arqueologia). Programa de Pós Graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

VILAÇA, R. e AGUIAR, R. L. S. (2020) (I)mobilidades na pré-história: pessoas, recursos, objetos, sítios e territórios. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

ZENERO, J. M. (2022). Modelo Preditivo Arqueológico do Alto Vale do Ribeira de Iguape e Resultados do Sítio Paredão Consteca. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo – USP, Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, São Paulo, SP

FONTES PRIMÁRIAS

FONTES CARTOGRÁFICAS

Estrada do Norte. - Escala 1:10.000. - Maceió, AL : [s.n.], 16 de fevereiro de 1876. 1 planta em 5 f. ms. : color. ; 56 x 106 cm. Carimbo: R. dos Telégrafos. Arquivo da S. de Desenho.

JOÃO JOSÉ DE SANTA TERESA, Frei, Istoría delle guerre del regno del Brasile : accadute tra la corona di Portogallo, e la Republica di Olanda. 1698. 18 mapas (dobrados), 5 plantas (dobradas), 2 retrs. (2 v.), 31 cm.; Mappas do Reino de Portugal e suas conquistas, collegidos por Diogo Barboza Machado"

S. N. – Jaguaribe, PE: Benini, Alberto, 28 de Novembro de 1899. Folha única. Arquivo do Museu Histórico de Igarassu.

FONTES ECLESIASTICAS

Arquivo da Cúria da Diocese de Olinda

Livro de Óbitos da freguesia dos Santos Cosme e Damião – v. 1 - 3 (1807; 1812; 1874)

Livro de Óbitos da freguesia dos Santos Cosme e Damião – v. 4 e 5 (1879-1887)

Arquivo do Instituto Arqueológico, Histórico, Geográfico de Pernambuco

Livro de Óbitos da freguesia dos Santos Cosme e Damião (1797- 1865) Livro de Óbitos da freguesia dos Santos Cosme e Damião (1872- 1873)

Livro de Óbitos da freguesia dos Santos Cosme e Damião (1873- 1875)

Livro de Óbitos de filhos de escravos da freguesia Dos Santos Cosme e Damião (1872- 1877)

FONTES IMPRESSAS

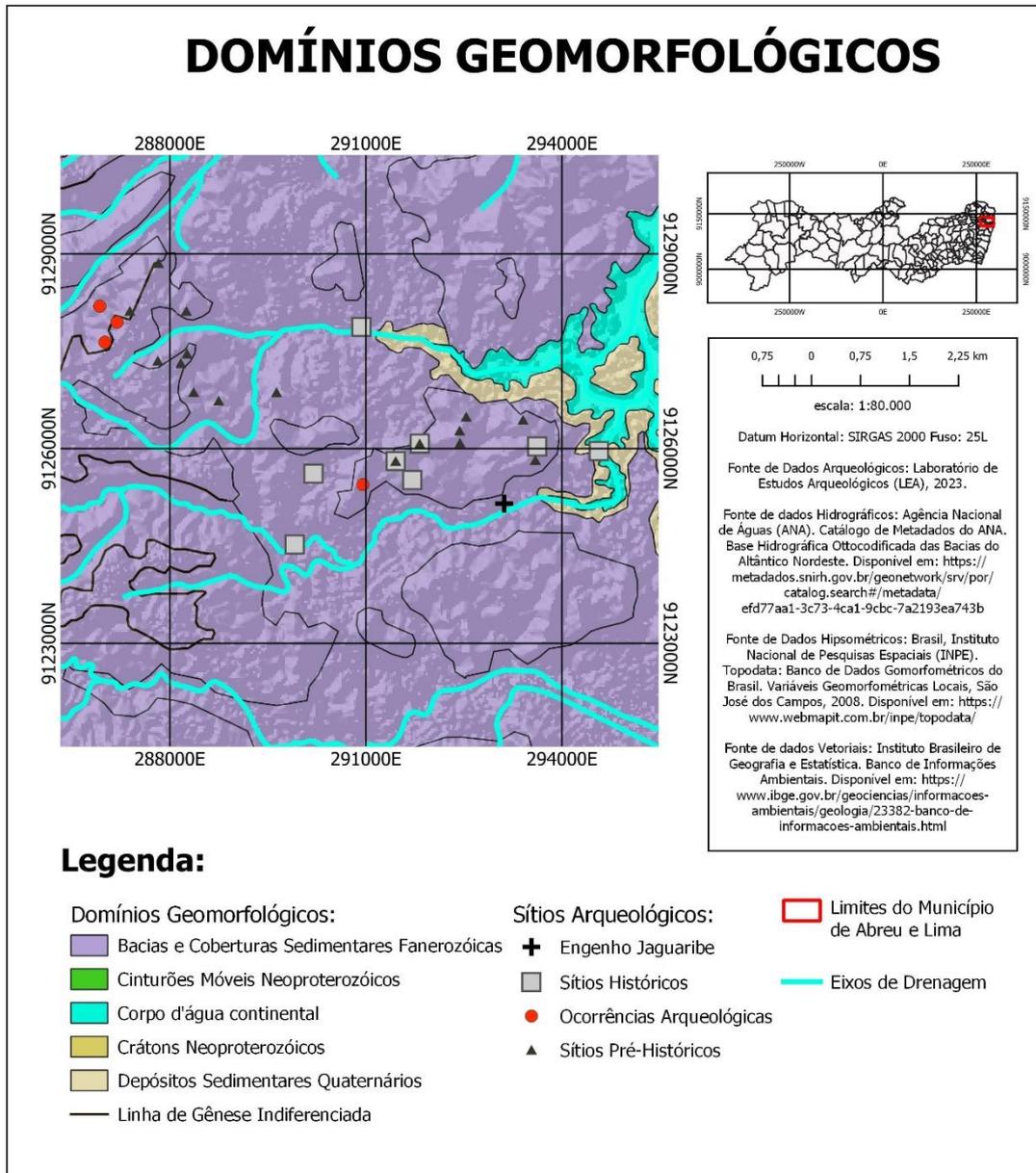
ALBERNAZ, João Teixeira. Estado do Brasil Coligido das mais sertãs noticias q pode aiuntar do Ieronimo de Atayde, por João Teixeira Albernaz (1631). Rio de Janeiro: Mapoteca do Itamaraty/Ministério das Relações Exteriores, 1631.

NIEUHOF, Joan. **Memorável viagem marítima e terrestre ao Brasil**, [traduzido do inglês por Moacir N. Vasconcelos; confronto com a edição holandesa de 1682, introdução, notas, crítica bibliográfica e bibliografia por José Honório Rodrigues]. Belo Horizonte, MG, Brasil: Editora Itatiaia; São Paulo, SP, Editora da Universidade de São Paulo, 1981.

KOSTER, Henry. **Viagens ao Nordeste do Brasil**. 11. ed. Recife: Fundação Joaquim Nabuco/Ed. Massangana, 2002.

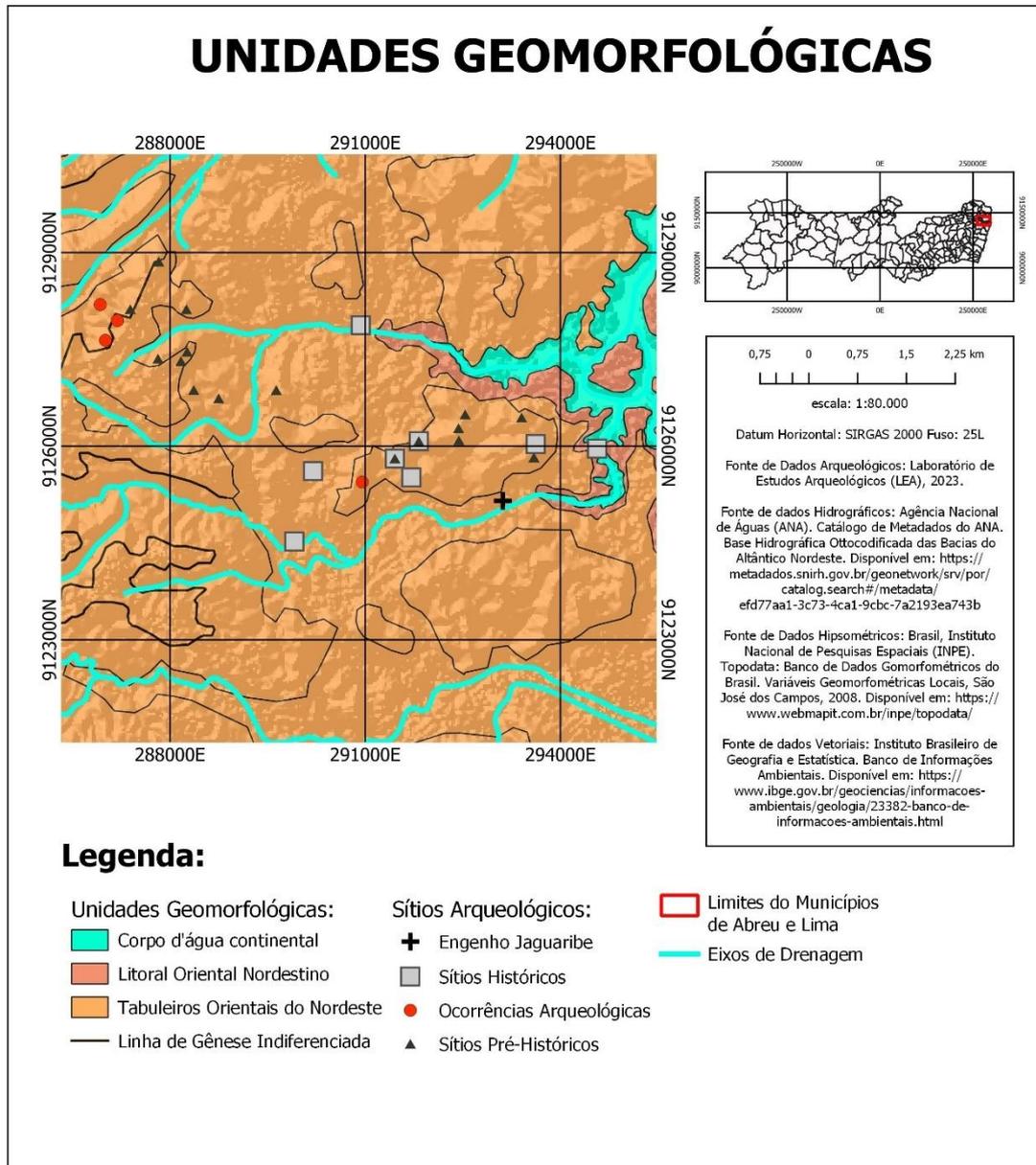
APÊNDICE

APÊNDICE A – MAPA DE DOMÍNIOS GEOMORFOLÓGICOS

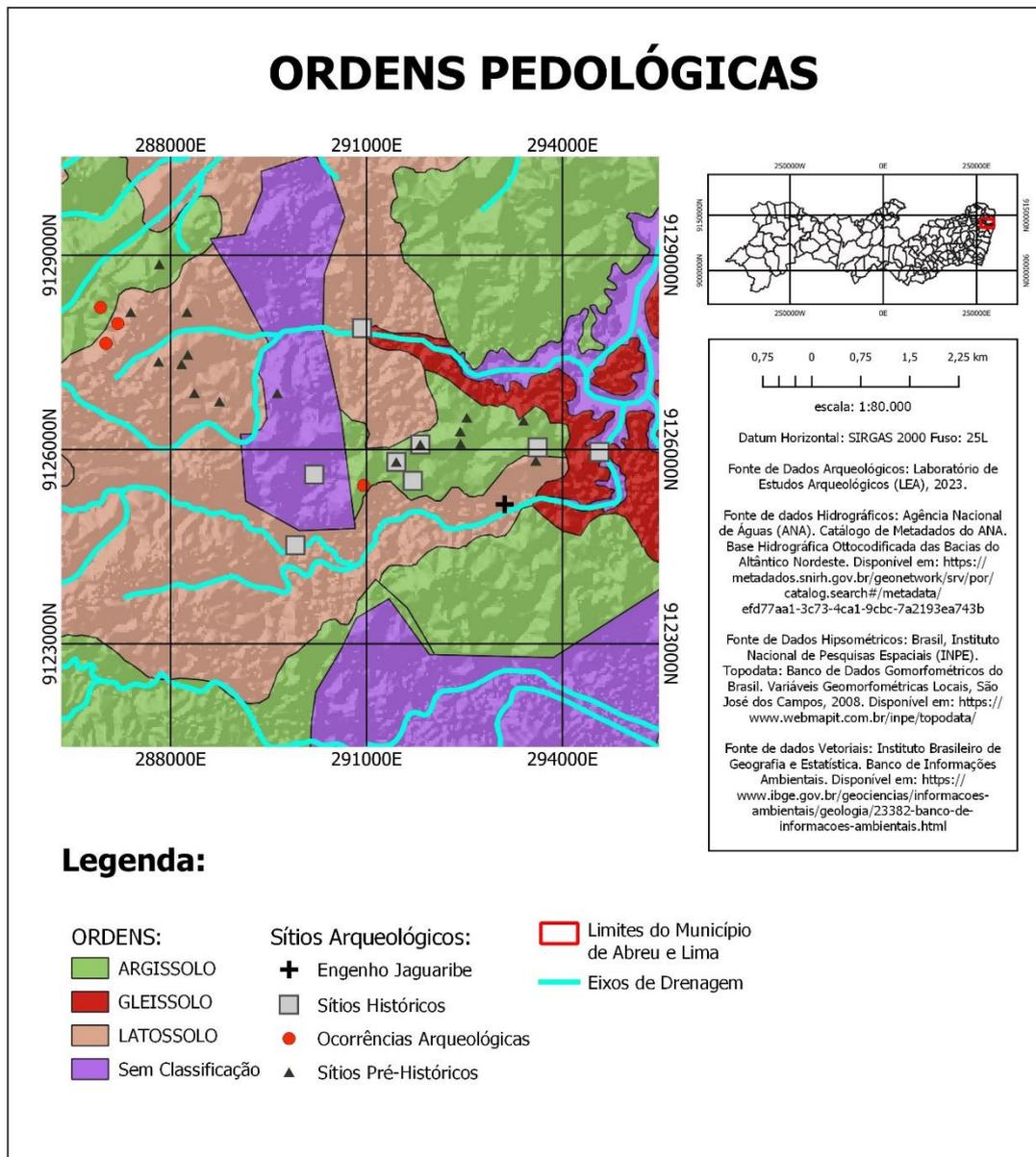


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.

APÊNDICE B – DISPERSÃO DE SÍTIOS EM FUNÇÃO DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS



APÊNDICE C – DISPERSÃO DE PONTOS EM FUNÇÃO DAS ORDENS PEDOLÓGICAS

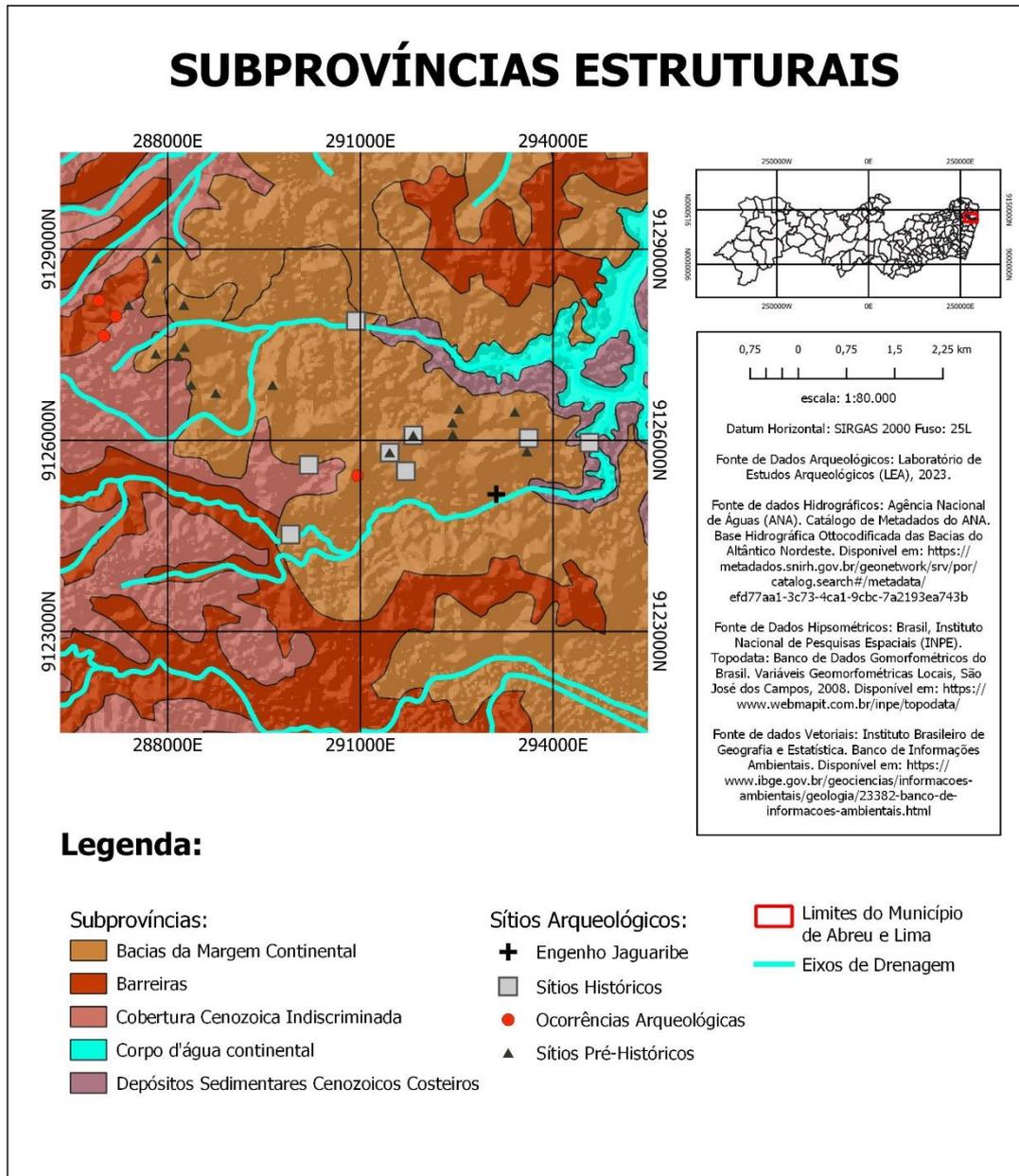


APÊNDICE D – ÁREA DE VEGETAÇÃO NATURAL

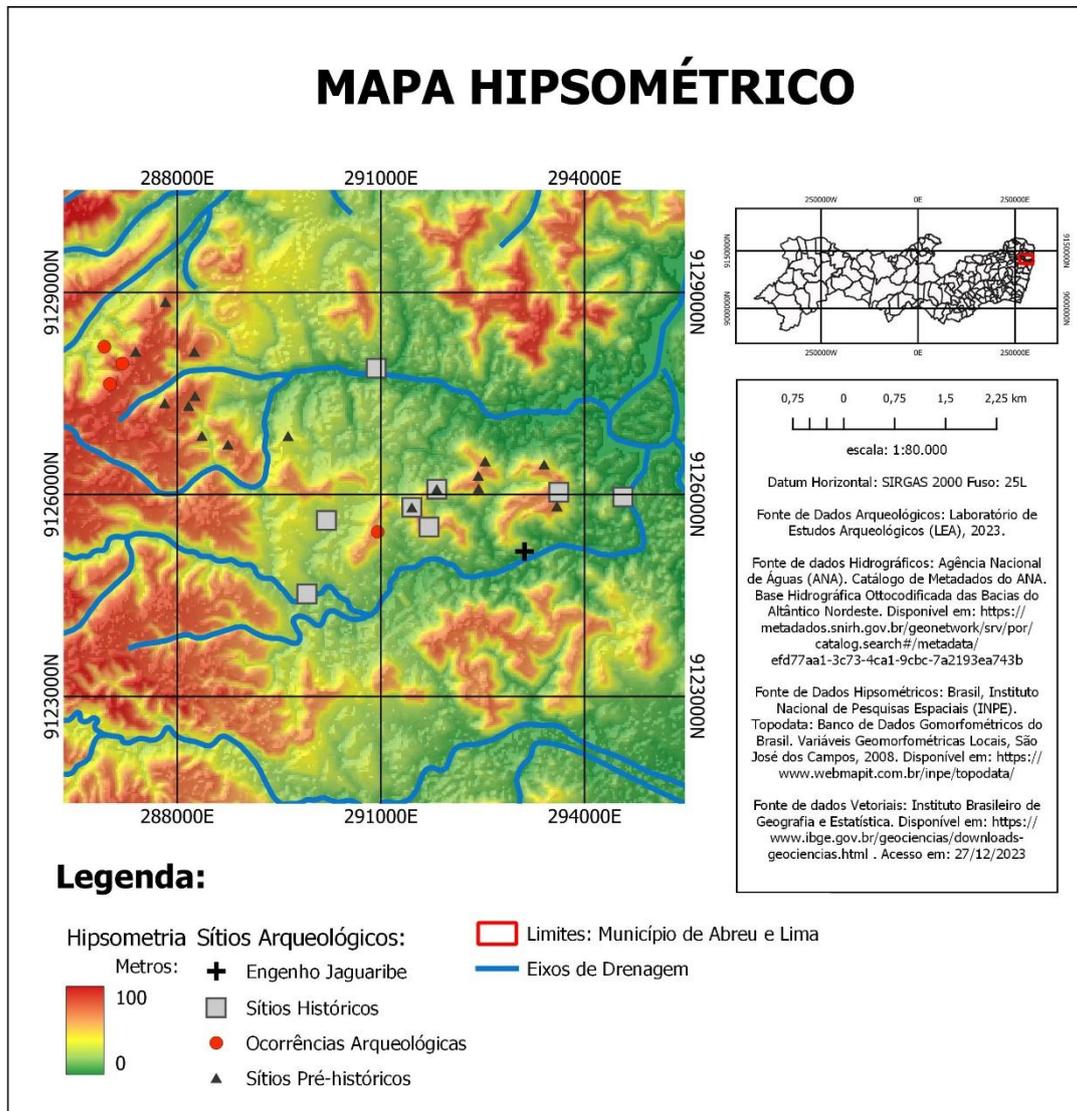


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.

APÊNDICE E – DISPERSÃO DE SÍTIOS EM FUNÇÃO DAS SUBPROVÍNCIAS ESTRUTURAIS

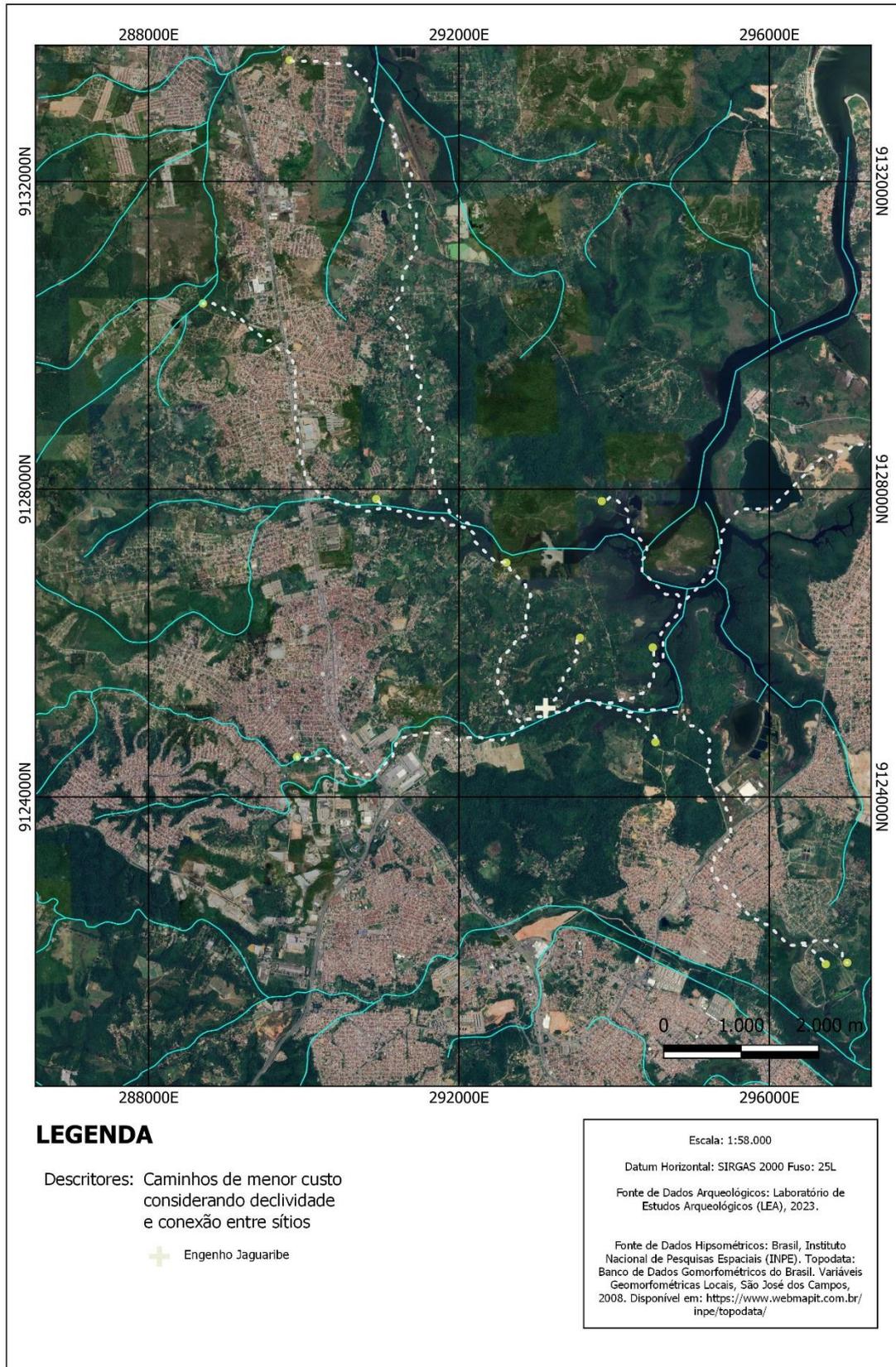


APÊNDICE F – MAPA HIPSOMÉTRICO DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE SÍTIOS



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.

APÊNDICE G - CAMINHOS DE MENOR CUSTO POR ÁREA DE OCUPAÇÃO E DECLIVIDADE



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023.