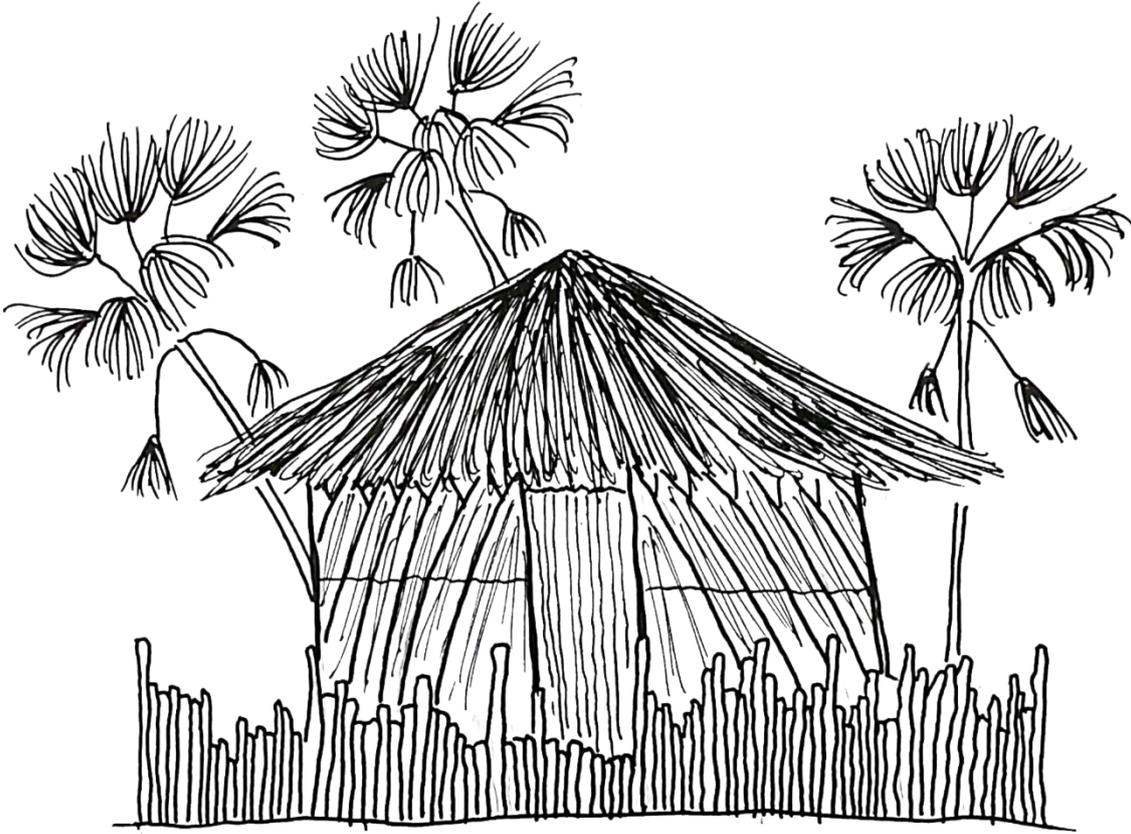


UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana – PPGH



Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses

Mariana Mendes de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Paul Pérez Machado

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Geografia Humana da Universidade
de São Paulo, como requisito para
obtenção de título de mestre.

SÃO PAULO

2023

MARIANA MENDES DE SOUSA

Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo, como requisito para obtenção de título de mestre.

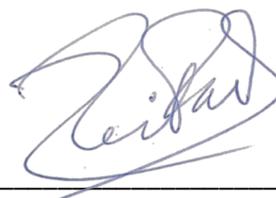
Orientador: Prof^o Dr. Reinaldo Paul Pérez Machado

Corrigida
SÃO PAULO
2023

ENTREGA DO EXEMPLAR CORRIGIDO DA DISSERTAÇÃO/TESE**Termo de Anuência do orientador****Nome do (a) aluno (a): Mariana Mendes de Sousa****Data da defesa: 05/12/2023****Nome do Prof. orientador: Reinaldo Paul Pérez Machado**

Nos termos da legislação vigente, declaro **ESTAR CIENTE** do conteúdo deste **EXEMPLAR CORRIGIDO** elaborado em atenção às sugestões dos membros da comissão Julgadora na sessão de defesa do trabalho, manifestando-me **plenamente favorável** ao seu encaminhamento ao Sistema Janus e publicação no **Portal Digital de Teses da USP**.

São Paulo, 05/04/2024



(Assinatura do (a) orientador (a))

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de
São Paulo

Nome: SOUSA, Mariana Mendes

Título: Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Geografia Humana da Universidade
de São Paulo, como requisito para
obtenção de título de mestre.

Banca Examinadora:

Sueli Ângelo Furlan

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento:_____

Assinatura:_____

Maria de Lourdes Zuquim

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento:_____

Assinatura:_____

Patrícia do Prado Oliveira

Instituição: Secretaria do Verde e Meio Ambiente

Julgamento:_____

Assinatura:_____

DEDICATÓRIA

À todas as pessoas que
contribuíram para os
meus aprendizados.

“Na minha terra tem palmeiras...”

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq pelo apoio à pesquisa, ao meu orientador, pela presença, acessibilidade e paciência, bem como ao seu orientando, Ulisses Denache, e aos nossos colegas do grupo de orientação, por nos apoiarmos e enriquecermos juntos nossos aprendizados. Agradeço à minha mãe, que investiu em mim e, indiretamente, nesta pesquisa. Agradeço ao meu companheiro, que compartilha comigo sua trajetória e conhecimentos, e à orientadora dele também pela acessibilidade e contribuições no meu desenvolvimento. Agradeço à minha família pela paciência e aos meus amigos pelos aprendizados e apoio. Agradeço ao meu amigo Eduardo Hortal Pereira Barreto, botânico, que tem me ensinado muito! À minha atual chefe, Juliana Laurito Summa, pela paciência e apoio, sem a qual eu não conseguira fazer nada do que faço, e ao seu marido Thalysson, também botânico, pelos aprendizados. Agradeço à minha amiga Patrícia, por todo conhecimento compartilhado ao longo desses anos em que trabalhamos juntas. Aos meus amigos Ana Bonassa e George Azevedo, por me aceitarem como eu sou e ainda por cima me motivarem! À minha amiga Gisele Mansur, que abriu meus caminhos nas pesquisas ambientais e definiu todo o percurso profissional que venho perfazendo, à minha amiga Mirela Barros Serafim, por todo companheirismo, apoio e aprendizados e, em seguida, minha ex-chefe de estágio, Amanda Mendes de Sousa que, apesar do nome, somos irmãs apenas de coração. Agradeço também à minha ex-chefe, Tamires Carla, pela confiança no meu trabalho.

Por fim, e não menos importante, agradecer à minha amiga Marcela Freire, por todo amor e cuidado, e às minhas amigas da primeira faculdade e para o resto da vida, Gisely Gimenes, Kesley Toledo, Letícia Constância, e a nossa amiga anexada Paula Jankojian.

RESUMO

As populações tradicionais, que têm por característica uma relação de dependência e interação com a natureza, reproduzem suas técnicas ancestrais e ecológicas no seu modo de vida e na sua forma de habitar. Suas construções podem receber o nome de arquitetura vernacular, que compreende as habitações e todos os outros edifícios das pessoas relacionados com os contextos ambientais e recursos disponíveis.

A partir dos conceitos de Geografia da Arquitetura, conhecimento proveniente da área da Geografia Cultural, e de Arquitetura Vernacular, este estudo buscou compreender as paisagens dos Lençóis Maranhenses como parte da cultura local, tanto na forma imaterial e no modo de vida, e principalmente na cultura material, nas construções das habitações e forma de morar. Como resultado, foram elaborados mapas das tipologias arquitetônicas e mapa das paisagens, como os buritizais, de onde se obtém as palhas, o carrasco, onde se encontram as madeiras das estruturas, as tabatingas e os lavados, onde se encontram as argilas utilizadas nas paredes. Os nomes das paisagens foram usados conforme a nomenclatura da região, como o nome “carrasco” para a vegetação de formação savânica do Mapa de Uso e Cobertura do MapBiomias e o nome “lavado” para as áreas de campo alagado.

Palavras-chave: Geografia da Arquitetura, Paisagem, Arquitetura Vernacular, Modo de Vida, Populações Tradicionais, Sustentabilidade.

ABSTRACT

Traditional populations, which are characterized by a relationship of dependence and interaction with nature, reproduce their ancestral and ecological techniques in their way of life and in their way of living. Its constructions can be called vernacular architecture, which comprises people's homes and all other buildings related to environmental contexts and available resources.

Based on the concepts of Architectural Geography, knowledge from the Cultural Geography area, and Vernacular Architecture concepts, this study sought to understand the landscapes of Lençóis Maranhenses as part of local culture, both in intangible form and in the way of life, and mainly in material culture, in housing construction and way of living. As a result, maps of architectural typologies and maps of landscapes were drawn up, such as the buritizais, where the straw is obtained, the carrasco, where the wood for the structures is found, the tabatingas and washed areas, where the clay used in the walls is found. The names of the landscapes were used according to the nomenclature of the region, such as the name "carrasco" for the savanna vegetation on the MapBiomas Use and Coverage Map and the name "lavado" for the flooded field areas.

Keywords: Architectural Geography, Landscape, Vernacular Architecture, Way of Life, Traditional Populations, Sustainability.

Lista de Figuras

Figura 1 – Modelo esquemático do sistema de dunas.	22
Figura 2 - Roça de mandioca nos Lençóis Maranhenses.	36
Figura 3 – Processamento da mandioca na casa de farinha ou casa de forno.	36
Figura 4 - Abrigo para pescadores.	37
Figura 5 - Artesã produzindo um utensílio nos Lençóis Maranhenses.	39
Figura 6 - Aplicativos de campo, Avenza e GPS Tracks.	42
Figura 7 - Interface dos aplicativos Avenza (a) e GPS Tracks (b).	42
Figura 8 - Pasta do Explorador de Arquivos organizadas por conteúdo das fotografias.	43
Figura 9 - Imagem de satélite da Apple Maps no aplicativo GPS Tracks, mostrando a implantação de uma moradia próxima a um curso d'água.	50
Figura 10 - Cajual nos Lençóis Maranhenses.	51
Figura 11 - Casa de farinha nos Lençóis Maranhenses.	51
Figura 12 – Foto de uma habitação com cobertura de palha nos Lençóis Maranhenses.	52
Figura 13 - Foto do detalhe construtivo da cobertura de palha.	53
Figura 14 - Foto de uma habitação com cobertura de telha cerâmica nos Lençóis Maranhenses.	54
Figura 15 - Foto do detalhe construtivo da cobertura de telha cerâmica.	54
Figura 16 - Foto de uma casa com vedação em palha, nos Lençóis Maranhenses. Fonte: a autora, 2023.	56
Figura 17 - Foto do detalhe construtivo de uma vedação em palha.	57
Figura 18 - Foto de uma edificação em pau-a-pique nos Lençóis Maranhenses.	58
Figura 19 - Casa de taipa de sebe nos Lençóis Maranhenses.	59
Figura 20 - Detalhe construtivo da taipa de sebe.	59
Figura 21 - Foto de um acabamento em tabatinga, nos Lençóis Maranhenses.	60
Figura 22 - Foto de uma casa de tijolos de barro nos Lençóis Maranhenses. .	61
Figura 23 - Foto de um detalhe de tijolos de barro.	61
Figura 24 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.	62
Figura 25 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.	62
Figura 26 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.	63
Figura 27 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.	63
Figura 28 - Foto de um buritizal nos Lençóis Maranhenses.	67
Figura 29 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritizal.	67
Figura 30 - Foto de um buritizal nos Lençóis Maranhenses.	68
Figura 31 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritizal.	68
Figura 32 - Foto de um buritizal nos Lençóis Maranhenses.	69
Figura 33 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritizal.	69
Figura 34 - Foto do carrasco, nos Lençóis Maranhenses.	70
Figura 35 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando o carrasco.	70
Figura 36 - Foto da do carrasco, nos Lençóis Maranhenses.	71
Figura 37 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando o carrasco.	71
Figura 38 - Foto de um lavado, nos Lençóis Maranhenses.	72
Figura 39 – Imagem de satélite Apple Maps apresentando o lavado.	72
Figura 40 - Foto de fogão feito de cerâmica nos Lençóis Maranhenses.	73

Figura 41 - Foto de um palmeiral nos Lençóis Maranhenses.....	74
Figura 42 - Imagem de satélite Apple Maps de um palmeiral nos Lençóis Maranhenses.....	74
Figura 43 - Foto da vista do alto de uma duna sentido interior, mostrando uma "ilha" de palmeiras no "mar" de vegetação arbóreo-arbustiva.....	75

Lista de Mapas

Mapa 1 - Localização da área de estudo.	20
Mapa 2 - Regiões hidrográficas indicando o percurso dos sedimentos.	22
Mapa 3 - Unidades de Relevo.	23
Mapa 4 - Geomorfologia com Localidades do IBGE.	24
Mapa 5 - Solos.	25
Mapa 6 - Vegetação.	26
Mapa 7 - Clima.	27
Mapa 8 – Localidades.	34
Mapa 9 - Locais da pesquisa de campo.	41
Mapa 10 - Percursos das pesquisas de campo.....	46
Mapa 11 - Tipologias das habitações: coberturas.	48
Mapa 12 - Tipologias das habitações: vedações.....	49
Mapa 13 - Paisagens e possíveis locais de origem dos materiais.	65

Sumário

1.	Introdução.....	1
2.	Fundamentação Teórica.....	5
2.1.	O conceito de Desenvolvimento.....	5
2.2.	O conceito de Modo de vida.....	7
2.3.	O conceito de Populações Tradicionais.....	8
2.4.	O conceito de Geografia da Arquitetura.....	9
2.5.	O conceito de Arquitetura Vernacular.....	13
3.	Materiais e Métodos.....	19
3.1	- Área de estudo.....	20
3.2	- Pesquisa de gabinete e dados secundários.....	21
3.2.1	- Recursos Naturais.....	21
3.2.2	- Ocupação humana.....	29
3.3	- Pesquisa de campo e dados primários.....	41
3.3.1	- Levantamentos fotográficos.....	43
4.	Resultados: Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses.....	48
4.1.	A arquitetura.....	48
	Implantação.....	50
	Cobertura de palha.....	52
	Cobertura de telha cerâmica.....	54
	Vedação em palha.....	56
	Vedação em pau a pique.....	57
	Vedação em taipa.....	58
	Vedação em tijolo de barro.....	61
	Vedação em alvenaria.....	62
4.2.	Paisagens e possíveis locais de origem dos materiais.....	64
	Buritizal.....	67

Carrasco	70
Lavado.....	72
Palmeiral.....	74
5. Limitações da pesquisa	76
6. Considerações finais	76
7. Referências bibliográficas.....	78

LISTA DE SIGLAS

IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NE	Nordeste
PNLM	Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses
SE	Sudeste

1. Introdução

O discurso do desenvolvimento estabeleceu e consolidou uma estrutura de dominação dicotômica: desenvolvido versus subdesenvolvido, pobre versus rico, avançado versus atrasado, civilizado versus selvagem. E por conta disso, o mundo se ordenou para alcançar “o desenvolvimento”. Nos quatro cantos do planeta, as comunidades e as sociedades foram e continuam sendo reordenadas para adaptar-se, transformando o desenvolvimento num destino comum da Humanidade, uma obrigação inegociável.

Enquanto proposta global e unificadora, o desenvolvimento desconhece os sonhos e as lutas dos povos subdesenvolvidos, negando o que é próprio desses povos. O desenvolvimento enquanto repetição dos estilos de vida dos países centrais não é possível a nível global. Esse estilo de vida é consumista e predador, e coloca em risco o equilíbrio ecológico do planeta, e marginaliza cada vez mais os seres humanos de suas teóricas vantagens.

Com isso, as populações negam as próprias raízes históricas e culturais para se modernizarem, imitando os países avançados. Para o pobre deixar sua pobreza, o rico estabeleceu que o pobre deve pagar para ser como ele, comprando seu conhecimento, marginalizando as próprias sabedorias e práticas ancestrais. Isso se observa na arquitetura também. As formas de habitar vão mudando e deixando de reproduzir técnicas ancestrais e ecológicas, para serem substituídas por técnicas e materiais industrializados e “modernos”.

As populações tradicionais, que têm por característica uma relação de dependência e interação com a natureza, que detém conhecimento profundo da mesma, transmitido de geração em geração, além de noção do território que ocupam há várias gerações, onde elas se reproduzem social e economicamente através das atividades de subsistência, com reduzida acumulação de capital e tecnologia simples, de impacto limitado sobre o meio ambiente, ainda hoje reproduzem suas técnicas ancestrais e ecológicas, no seu modo de vida e na sua forma de habitar. Suas construções podem receber o nome de arquitetura vernacular, que compreende as habitações e todos os outros edifícios das pessoas relacionados com os contextos ambientais e recursos disponíveis. É habitualmente construída pelos proprietários ou pela comunidade, utilizando tecnologias tradicionais. Todas as formas de arquitetura vernacular são

construídas para atender a necessidades específicas, acomodando os valores, economias e modos de vida das culturas que as produzem.

A arquitetura e sua paisagem do entorno têm sido um dos focos de estudos da Geografia Cultural, tratando dos aspectos materiais dos edifícios e das paisagens vernaculares, assim como da distribuição da arquitetura vernacular em lugares e tempos específicos. A paisagem cultural é modelada a partir de uma paisagem natural por um grupo cultural. A cultura é o agente, a área natural é o meio, a paisagem cultural o resultado. Em linhas gerais, trata-se de um aspecto da história do ambiente construído - se entendermos a história como uma preocupação com as evidências do passado. A geografia humana sempre esteve ligada à história, e mesmo à pré-história, e no passado a história também desempenhou um papel importante nos estudos arquitetônicos.

As origens das arquiteturas vernaculares podem ser muitas, podem ser tribais e localizadas, de origem camponesa, unificadas por recursos ou religião, mas que as tradições vernáculas são bastante diversas. Elas podem ser identificadas por subcontinentes, embora, assim como idiomas, podem desenvolver diferenças dialéticas, de forma que em alguns casos podem ser encontradas exclusivamente entre comunidades insulares.

É possível identificar um conjunto de características comuns a muitos tipos de arquiteturas vernaculares, e algumas que são comuns à maioria. Cada edifício existe em um contexto ambiental, seja ele situado na profundidade da floresta ou exposto na planície, agarrado à encosta da montanha ou surgindo do deserto. Condicionada pela capacidade da terra para sustentar uma determinada população, a economia de uma cultura condiciona a escolha do local. Por sua vez, isso influi nas estruturas possíveis, pois cada edifício deve ser construído com materiais que, no vernáculo, são mais frequentemente obtidos localmente a partir dos recursos naturais de uma região. Sujeitos aos caprichos do clima, os edifícios são obrigados a proteger seus ocupantes dos extremos ambientais e a criar um microclima compatível com o conforto físico humano. Ao satisfazer às exigências impostas pela natureza do seu terreno, as forças exercidas sobre ele pelas cargas que carrega e a capacidade dos materiais empregados para atendê-las, um edifício vernacular em uma parte do mundo pode apresentar soluções para problemas estruturais semelhantes aos de outras regiões.

A coleta de dados para integrar a análise da Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses foi realizada a partir de dois trabalhos de campo, um em 2019, em que foram visitadas as comunidades da praia, e outro em 2023, em que foram visitadas as comunidades da areia, nos quais foi possível conhecer de perto as construções e fotografá-las, conversar com os comunitários e fazer registros por escrito, conhecer a história das edificações e os locais de onde vêm os materiais nelas utilizados.

Em paralelo também foi realizada pesquisa de gabinete, através da leitura e compreensão de dados qualitativos sobre o meio físico, como geologia, geomorfologia, hidrografia, pedologia, vegetação e clima, a partir da análise mais aprofundada nos temas de outros pesquisadores e órgãos. Assim como dados sobre o modo de vida, de pesquisas elaboradas por antropólogos, que realizaram a etnografia e puderam se aprofundar na cultura e no modo de vida.

As tipologias arquitetônicas encontradas nos Lençóis Maranhenses, com seus materiais, têm tido mudanças ao longo do tempo, contudo, ainda é possível encontrar habitações ou casas de farinha executadas com arquitetura vernacular. As coberturas das edificações observadas em trabalho de campo foram executadas em palha, telha cerâmica ou telha metálica. Enquanto os materiais utilizados nas vedações apresentam maior variabilidade, podendo ser em palha, pau-a-pique, taipa, adobe e em alvenaria.

Como resultado da pesquisa de campo alinhada à pesquisa de gabinete, elaboramos um mapa apontando os locais de origem dos recursos para a construção das habitações e das paisagens que influenciam na arquitetura vernacular, como os buritizais, de onde se obtém as palhas, o carrasco, onde se encontram as madeiras das estruturas, as tabatingas e os lavados, onde se encontram as argilas utilizadas nas paredes. Os nomes das paisagens foram usados conforme a nomenclatura da região, como o nome “carrasco” para a vegetação de formação savânica do Mapa de Uso e Cobertura do MapBiomias e o nome “lavado” para as áreas de campo alagado. O objetivo é entender essas paisagens como parte da cultura local, tanto na forma imaterial e no modo de vida, e principalmente na cultura material, nas construções das habitações e forma de morar.

Esta pesquisa é composta por um primeiro capítulo que discorre sobre os conceitos de desenvolvimento, modo de vida, populações tradicionais, geografia

da arquitetura e arquitetura vernacular. Em seguida um capítulo de materiais e métodos, explicando como o trabalho foi desenvolvido e descrevendo os dados coletados em pesquisa de campo e de gabinete. Por fim, um capítulo com os resultados, apresentando os mapas e as fotos das tipologias arquitetônicas e das paisagens vernaculares, e outro com as considerações finais.

2. Fundamentação Teórica

2.1. O conceito de Desenvolvimento

Segundo Acosta (2016), o imperativo global do desenvolvimento se institucionalizou em 20 de janeiro de 1949, com o discurso do então presidente dos EUA, Harry Truman, que definiu a maior parte do mundo como “áreas subdesenvolvidas”. Truman acreditava que os EUA e outras nações industrializadas estavam no topo da escala social evolutiva, e anunciou que todas as sociedades deveriam percorrer a mesma trilha (que serviu de base para a teoria das etapas do desenvolvimento) e ter como meta “o desenvolvimento”. Isso firmou as bases conceituais de uma nova forma de imperialismo, pois o desenvolvimento se tornou uma meta a ser alcançada por toda a humanidade, convertendo-se em uma exigência global que implicava na difusão do modelo de sociedade norte-americana, herdeira de muitos valores europeus.

Dessa forma, o discurso do desenvolvimento estabeleceu e consolidou uma estrutura de dominação dicotômica: desenvolvido versus subdesenvolvido, pobre versus rico, avançado versus atrasado, civilizado versus selvagem. Assim, o mundo se ordenou para alcançar “o desenvolvimento”, e a partir daí surgiram planos, programas, projetos, teorias, metodologias e manuais de desenvolvimento, assim como bancos especializados em financiar o desenvolvimento, capacitação e formação para o desenvolvimento, etc.

Acosta (*ibid.*) aponta que durante a Guerra Fria, inventou-se o Terceiro Mundo, e seus membros foram instrumentalizados a assumir o desafio de alcançar o desenvolvimento. Acosta afirma que nos quatro cantos do planeta, as comunidades e as sociedades foram e continuam sendo reordenadas para adaptar-se, transformando o desenvolvimento num destino comum da Humanidade, uma obrigação inegociável.

Em nome do desenvolvimento os países centrais ou desenvolvidos dispuseram de operativos de interferência nos assuntos internos dos países periféricos ou subdesenvolvidos. Dessa forma, registraram-se recorrentes ingerências econômicas por meio do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial, e inclusive ações militares para impulsionar “o desenvolvimento” nos países atrasados, protegendo-os das potências rivais, bem como para proteger ou introduzir a democracia como base política para o tão desejado desenvolvimento.

Acosta complementa que os países pobres, em um ato de generalizada subordinação e submissão, têm aceitado esta situação desde que sejam considerados países em desenvolvimento ou em vias de desenvolvimento. Não se aceita que se tratem, na verdade, de países empobrecidos ou periferizados pela própria busca do desenvolvimento.

O desenvolvimento, enquanto proposta global e unificadora, desconhece os sonhos e as lutas dos povos subdesenvolvidos, negando o que é próprio desses povos. O desenvolvimento enquanto repetição dos estilos de vida dos países centrais não é possível a nível global. Esse estilo de vida é consumista e predador, e coloca em risco o equilíbrio ecológico do planeta, e marginaliza cada vez mais os seres humanos de suas teóricas vantagens, pois, como aponta Acosta (2016, p. 49), “nem se quer a fome, que não é uma questão de falta de alimentos, foi erradicada”.

Acosta é incisivo e também afirma que aceita-se a devastação ambiental e social em troca de alcançar “o desenvolvimento”, aceita-se a grande destruição humana e ecológica provocada pela megamineração, mesmo sabendo que ela aprofunda a modalidade de acumulação extrativista herdada da colonização, que é, justamente, uma das causas diretas do subdesenvolvimento.

Com isso, as populações negam as próprias raízes históricas e culturais para se modernizarem, imitando os países avançados. Para o pobre deixar sua pobreza, o rico estabeleceu que o pobre deve pagar para ser como ele, comprando seu conhecimento, marginalizando as próprias sabedorias e práticas ancestrais (ibid). Isso se observa na arquitetura também. As formas de habitar vão mudando e deixando de reproduzir técnicas ancestrais e ecológicas, para serem substituídas por técnicas e materiais industrializados e “modernos”.

Acosta é um autor equatoriano e, para explicar essa perda das raízes históricas, ele explica que a partir de 1492, quando a Espanha invadiu a região que chamou de América, impôs um imaginário para legitimar a superioridade dos europeus, como “civilizados”, e a inferioridade do outro, “os primitivos”, emergindo a colonialidade do poder, a colonialidade do saber e a colonialidade do ser, que estão vigentes até a atualidade e explicam a organização do mundo, por se tratar de um ponto fundamental na agenda da modernidade.

Para consolidar o processo de expansão, Acosta aponta que a Europa estabeleceu uma visão que colocou o ser humano figurativamente por fora da

Natureza. Ficou definida a Natureza sem considerar a Humanidade como parte integral dela, desconhecendo que serem humanos também são parte dela, abrindo caminho para dominá-la e manipulá-la.

Com a colonização iniciou-se uma exploração impiedosa da natureza e dos seres humanos, com o consequente genocídio de populações indígenas, causando o desaparecimento de povos inteiros, através da exploração da mão de obra barata e subjugada. Surgiu um sistema extrativista nas colônias de exploração da natureza em função das demandas de acumulação do capital nos países imperialistas, os atuais centro do então nascente capitalismo.

Por fim e conforme Acosta (2016), hoje, mais do que nunca, em meio à derrocada financeira internacional, que é uma faceta da crise civilizatória, é imprescindível construir modos de vida que não sejam regidos pela acumulação do capital, que não sigam o modelo ocidental de desenvolvimento, pois não se pode mais sustentar esse discurso que, com raízes coloniais, justifica visões excludentes.

2.2. O conceito de Modo de vida

O modo de vida se define de acordo com a maneira que os povos se percebem, vivem e concebem o espaço habitado, e se realiza através de “dimensões materiais e imateriais, como forma de apropriação e de reprodução das relações sociais em que se inserem os sujeitos, definindo práticas territoriais, com produção de territorialidades e territórios” (Suzuki, 2013; p. 633).

O território é resultado das relações entre a sociedade e a natureza, e é uma condição para a reprodução social, econômica, política e cultural. É produzido através do poder de determinada comunidade e definido pelas territorialidades cotidianas, que são, por sua vez, produtos das relações sociais (Suzuki, 2013).

Toda a produção física em cima do território é entendida como a dimensão material, por exemplo, a agricultura e a arquitetura vernacular, enquanto que o saber dessas tecnologias, passadas através das gerações, compreende a dimensão imaterial e penetra o modo de vida estabelecido nas territorialidades provenientes da apropriação.

No caso das comunidades tradicionais que vivem no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e no entorno dele, como suas atividades econômicas são agricultura de subsistência e pecuária, o clima tem influência sob sua rotina, de forma que, quando chega a estação chuvosa, a qual eles chamam de inverno, e acontece de janeiro a junho, eles se deslocam para o litoral para pescar e, quando chega a estação seca, a qual chamam de verão e acontece de julho a dezembro, eles voltam para o local de origem e plantam mandioca (D'antona, 1997).

2.3. O conceito de Populações Tradicionais

As populações tradicionais têm por característica uma relação de dependência e interação com a natureza, que detém conhecimento profundo da mesma, transmitido de geração em geração, além de noção do território que ocupam há várias gerações, onde elas se reproduzem social e economicamente através das atividades de subsistência, com reduzida acumulação de capital e tecnologia simples, de impacto limitado sobre o meio ambiente (Diegues, 1994).

Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. (Brasil, 2007)

A natureza é uma das múltiplas determinações que estabelece o tipo de sociedade tradicional, dado que há casos em que um mesmo tipo de comunidade pode ser encontrado em biomas diferentes, pois, além disso, a história social do grupo também influencia no seu modo de vida (Suzuki, 2013).

Apesar de essas sociedades apresentarem um modo de vida específico, elas não estão separadas da sociedade nacional, mas inclusas através das mídias como televisão e internet, de forma que essa coexistência se fundamenta em distanciamento, porque o modo de vida é diferente, e aproximação, pois a sociedade urbano-industrial influencia na maneira como os indivíduos se veem e veem o mundo, absorvendo seus projetos, sonhos e anseios (*ibid.*).

2.4. O conceito de Geografia da Arquitetura

A arquitetura e a paisagem do entorno dela são assuntos estudados dentro da área da Geografia Cultural, a partir de um foco nos aspectos materiais dos edifícios e das paisagens vernaculares, além da distribuição da arquitetura vernacular no tempo e no espaço (Orantmanee, 2020).

Segundo Kraftl (2010), uma das principais razões para estudar geografia é que suas técnicas disciplinares ajudam a nos envolvermos com o mundo ao nosso redor, pois nos fazem olhar, medir, ouvir, sentir, até mesmo cheirar e provar de maneiras que não faríamos no curso de nossa vida cotidiana. Uma sensibilidade geográfica pode tornar desconhecidos os lugares mais familiares. Essa observação é muito presente no estudo geográfico da arquitetura. Muitos de nós passamos muitas horas do dia em edificações, independentemente de onde moramos, a maioria de nós tem motivos para visitar, usar, deslocar-se ou abrigar-se dentro (ou fora) de um edifício todos os dias das nossas vidas.

Kraftl considera como arquitetura a criação de edifícios individuais tanto por profissionais chamados de “arquitetos”, quanto por construtores não arquitetos, pois a definição de arquitetura pode ser uma prática profissional ou social.

O autor, em seu artigo publicado em 2010, foca na produção, habitação e materialidade de edifícios individuais, uma vez que os edifícios são significativos porque incorporam o ato literal de criar um lugar, argumentando que os edifícios são um cenário geográfico fundamental no qual e através do qual os espaços são feitos, negociados, experimentados e contestados. Sendo assim, ele mostra como os geógrafos da arquitetura contribuíram para os debates na Geografia Cultural, bem como em outras áreas.

A história da subdisciplina da ‘geografia cultural’ começa com a chamada ‘Escola de Berkeley’, nos Estados Unidos, na década de 1920. Um dos principais autores dessa escola, Carl Sauer, preocupou-se com as paisagens e as características materiais que as tornavam únicas, através de métodos de observação, anotações de campo e mapeamento. Para a Escola de Berkeley, a forma, a construção e o estilo de um edifício expressavam um modo de vida, o nível de desenvolvimento tecnológico e os valores de uma cultura. Uma vez vista por esse método, a premissa dessa escola era mapear como diferentes estilos arquitetônicos eram distribuídos pela paisagem americana. Nos primeiros anos

da geografia cultura, a abordagem da Escola de Berkeley trabalhou com as formas arquitetônicas e as formas construídas “cotidianas” em meio a uma preferência posterior por formas mais “espetaculares” (Kraftl, 2010).

Para Sauer (1925) a tarefa da geografia é concebida como o estabelecimento de um sistema crítico que envolve a fenomenologia da paisagem, de modo a captar a variada cena terrestre. O autor defende que, indiretamente, Vidal de La Blache teve o mesmo posicionamento ao pedir cautela quanto a considerar a “terra como a cena na qual a atividade dos humanos se desenvolve, sem refletir que essa cena é ela mesma viva” (*ibid.*, p. 22). Esse cenário inclui os trabalhos dos humanos como uma expressão integral da cena.

(...) representa-se a Terra como a cena em que se desenrola a atividade dos humanos, sem refletir que a própria cena tem vida. O problema consiste em dosear as influências sofridas pelos humanos, em aceitar que um certo gênero de determinismo atuou no decurso dos acontecimentos da História (La Blache, 1954, p. 25).

Segundo Sauer, os objetos constituem uma realidade como um todo que não se expressa pelas partes componentes separadamente, que a área tem forma, estrutura e função, que pertence a um sistema, e que é sujeita a desenvolvimento, mudança e fim, portanto os objetos que existem juntos na paisagem existem em inter-relação.

O termo “paisagem” define o conceito de unidade da geografia, caracterizando a associação de fatos, peculiarmente geográfica. Se trata de uma forma da Terra na qual o processo de modelagem não é imaginado como simplesmente físico e uma área composta por uma associação distinta de formas, ao mesmo tempo físicas e culturais. Sendo “a paisagem geográfica uma generalização derivada da observação de cenas individuais” (*ibid.*, p.22).

Para Sauer (*ibid.*) a geografia é antropocêntrica no sentido do valor ou do uso da terra para os humanos, pois os seres humanos são parte da paisagem, vivem com ela, sendo limitados por ela e fazendo modificações nela, de forma que a sociedade se interessa pela parte da paisagem que lhe diz respeito. A sociedade seleciona as qualidades particulares da paisagem que são ou podem lhes ser úteis e elegem as qualidades físicas da paisagem que têm valor de habitat, presente ou potencial (*ibid.*). Nesse sentido, é possível dialogar com La Blache, que afirma que:

A Geografia humana não se opõe, portanto, a uma Geografia que não se preocupe com o elemento humano; aliás, tal ideia só pode ter germinado no espírito de alguns especialistas intolerantes. Mas traz uma nova concepção das relações entre a Terra e os humanos; concepção sugerida por um conhecimento mais sintético das leis físicas que regem a nossa esfera e das relações entre os seres vivos que a povoam. (La Blache, 1954 p.23)

No entendimento de Sauer, a paisagem não pode ser desprovida de vida, e as culturas que se desenvolvem originalmente a partir de uma paisagem natural, a qual cada um está ligado, são um ponto importante de interesse, ou seja, na tradição geográfica do autor, a geografia baseia-se na união dos elementos físicos e culturais da paisagem.

A metodologia de Sauer divide o conteúdo da paisagem em dois, sendo: i) o sítio, que se trata da área física e todos os recursos naturais que os humanos têm acesso nessa área, não sendo possível a eles acrescentarem qualquer coisa a esses recursos, porém eles podem desenvolvê-los, ignorá-los em parte ou explorá-los; e ii) a expressão cultural, a marca da ação dos humanos sobre a área. Os indivíduos estão associados dentro e com uma área, com uma cultura, como expressão geográfica, composta de formas que são uma parte da fenomenologia geográfica, não havendo, assim, um dualismo de paisagem (natural e cultural).

A paisagem cultural tem as formas resultantes das ações humanas, e essas ações que caracterizam a paisagem. Por exemplo, fenômenos de massa ou densidade em geral e de deslocamento constante, como a migração sazonal, são formas de população, assim como a habitação, que inclui os tipos de estrutura que os humanos constroem em seu agrupamento, sendo eles dispersos, como em muitos distritos rurais, ou aglomerados, como em vilas e cidades, além de formas de produção, que são tipos de utilização da terra visando produtos primários, fazendas, florestas, minas e aquelas áreas impróprias que os humanos ignoram (Sauer, 1925).

A paisagem cultural é modelada a partir de uma paisagem natural, a partir de ações um grupo cultural. A cultura é o agente, a área natural é o meio, a paisagem cultural é o resultado. Sob a influência de uma determinada cultura, ela própria mudando através do tempo, a paisagem apresenta um desenvolvimento, passando por fases provavelmente atingindo no final o término

de seu ciclo de desenvolvimento. Com a entrada de uma cultura diferente, acontece um rejuvenescimento da paisagem cultural ou uma nova paisagem se sobrepõe ao que sobrou da antiga. A paisagem natural é de fundamental importância, pois ela fornece os materiais com os quais a paisagem cultural é formada, e a força que a modela está na própria cultura. Há muitas escolhas possíveis para os humanos dentro dos amplos limites do meio físico da área, como Vidal costumava apontar. A isto chamamos de adaptação, através da qual atingimos o sentimento de harmonia entre o habitat humano e a paisagem com a qual ele se mistura de forma adequada. E se tratam de expressões culturais por serem provenientes da mente humana, não são impostos pela natureza (Sauer, 1925).

Segundo Wagner (1962), a paisagem cultural é a maneira através da qual pessoas vivem ou viveram em seus arredores, em determinado tempo, e os onde se expressam através do simbolismo, e forma pela qual as pessoas aprendem com a transformação do ambiente e mudança no tempo. A paisagem cultural representa mais do que apenas recursos, elas contribuem no aprendizado humano de como viver em sociedade, e assim, as paisagens culturais podem ser entendidas como ambiente de aprendizagem e comunicação.

Em relação à teoria e à história da arquitetura, segundo Rapoport (1969), tradicionalmente elas se preocupavam com o estudo dos monumentos, que enfatizavam o trabalho de gênios, de pessoas incomuns, raras, levando à uma tendência a esquecer que o trabalho do projetista, principalmente do projetista genial, representa uma pequena, muitas vezes insignificante, porção da atividade de construção em um determinado período. O ambiente físico da humanidade, especialmente o ambiente construído, não foi, e ainda não é, controlado pelo projetista. Esse ambiente é o resultado da arquitetura vernacular (ou folclórica ou popular) e por um tempo foi ignorado na história e na teoria da arquitetura. Segundo Zuquim (2002), no Brasil, autores como Oliveira Viana e Gilberto Freyre concentravam seus estudos nas classes dominantes, enquanto autores da Sociologia Crítica e Antropologia Social, como Oracy Nogueira, Emilio Willems, Donald Pierson, Carlos Borges Shimidt, Antônio Cândido, Maria Isaura Queiroz, Robert Shirley, Antonio Paulino de Almeida, Gioconda Mussolini e outros, buscavam seu objeto de estudo nas classes menos favorecidas, como o lavrador pobre, o indígena, o negro, o pescador, etc. A autora aponta que na

década de 40, culturas como as caipiras e caiçaras se tornaram objeto de interesse das instituições de pesquisa, pesquisas estas que se dividiram em duas linhas, uma que focava nas populações rurais e a outra nas populações litorâneas. Através dessas pesquisas, surge no Brasil rural um personagem que não se tratava nem do fazendeiro e nem do trabalhador sem terra, mas o camponês, o homem que trabalha na terra com sua família, responsável pelo cultivo em roças de policultura de subsistência. Na década de 50, outros estudos sobre comunidades caiçaras começaram a ser desenvolvidos, na Geografia Humana, como Ary França.

2.5. O conceito de Arquitetura Vernacular

Conforme introduzido no capítulo anterior, edificações tradicionais vêm sendo estudados no âmbito da etnografia, geografia cultural, cultura material, dentre outros, desde os folcloristas do início do século XX, que as interpretavam como artefatos da cultura humana. Escritores de arquitetura como Amos Rapoport e Paul Oliver, a partir da influência desses campos mais amplos de estudo cultural, contribuíram nos estudos do impacto cultural e das práticas culturais e rituais sociais dos elementos que fazem parte da produção e evolução de edifícios tradicionais (Maudlin; Brown, 2011).

Paul Oliver (1987) aponta que arquitetura vernacular é uma expressão que costuma ser utilizada para designar a arquitetura indígena, tribal, folclórica, camponesa e tradicional, mas que pode abranger uma imensa variedade de tipos de construção, formas, tradições, usos e contextos.

A maioria dos edifícios de arquitetura vernacular são habitações e, em grande parte do mundo, essas habitações são construídas por seus proprietários, por comunidades que reúnem recursos ou por construtores e artesãos locais especializados. Esses construtores moldaram grande parte do ambiente construído pela humanidade, ainda que não tenham sido responsáveis por suas construções mais maciças.

Segundo Oliver (*ibid.*), o termo “arquitetura indígena” já foi empregado para o caso, mas muita arquitetura não formal foi construída por outras populações e não por indígenas, ficando o termo inadequado. Também houve uso dos termos “arquitetura anônima”, que expõe um viés do observador em relação aos edifícios de arquitetos nomeados, e “arquitetura espontânea”, que

implica que os edifícios são construídos sem vontade consciente. Embora seja popular nos Estados Unidos, o termo “arquitetura popular” tem conotações de distinção de classe em outros lugares, enquanto adjetivos como “camponês” ou “rural” são aplicados de maneira muito restrita. O termo alternativo mais amplamente usado é “arquitetura tradicional”, mas o termo também pode ser aplicado a construções monumentais e de arquitetos (Oliver, 1987). Outra opção de termo para esse tipo de construção é “arquitetura vernacular”, sendo que, segundo Oliver, vernáculo é o idioma indígena, cuja palavra deriva do latim *vernaculus*, nativo, e estendendo a analogia linguística frequentemente aplicada à língua, gramática e sintaxe, e mesmo ao estilo ou modo de expressão da arquitetura formal, o vernáculo é o dialeto local ou regional, a fala comum do edifício.

Para esta pesquisa, este entendimento de Oliver para o conceito de “arquitetura vernacular” será considerado, pois em relação ao termo arquitetura popular, que seria uma das opções, Oliver aponta que este pode ser entendido como a arquitetura “de lojas, equipamentos públicos, locais de diversão e serviços comerciais relacionados com a alimentação e transportes” (Oliver, 1987, p. XXII). Segundo o autor, as origens das arquiteturas vernaculares podem ser muitas, como tribais e localizadas, de origem camponesa, unificadas por recursos ou religião, e as tradições vernáculas são bastante diversas. Elas podem ser identificadas por subcontinentes, embora, assim como idiomas, podem desenvolver diferenças dialéticas, de forma que em alguns casos podem ser encontradas exclusivamente entre comunidades insulares.

Para Oliver (*ibid.*) é possível identificar um conjunto de características comuns a muitos tipos de arquiteturas vernaculares, e algumas características que são comuns à maioria. Cada edifício faz parte de um contexto ambiental, seja ele situado na profundidade da floresta ou exposto na planície, junto à encosta da montanha ou surgindo do deserto. Condicionada pela capacidade da terra para sustentar uma determinada população, a economia de uma cultura influencia na escolha do local. Por sua vez, isso influi nas estruturas possíveis, pois cada edifício deve ser construído com materiais que, no vernáculo, são mais frequentemente obtidos localmente a partir dos recursos naturais de uma região. Sujeitos às ações do clima, os edifícios são têm a função de proteger seus ocupantes dos extremos ambientais e a criar um microclima compatível com o

conforto físico humano. Um edifício vernacular em uma parte do mundo pode apresentar soluções para problemas estruturais semelhantes aos de outras regiões, ao satisfazer às exigências impostas pela natureza do seu terreno, as forças exercidas sobre ele pelas cargas que carrega e a capacidade dos materiais empregados para atendê-las. Eles podem ser vistos como semelhantes tipologicamente, na tecnologia e na função, embora sejam criados e sustentados por evoluções independentes e sabedoria culturalmente acumulada.

É uma característica particular da arquitetura vernacular que cada tradição esteja intimamente relacionada a imperativos sociais e econômicos, bem como ser desenvolvida para atender às necessidades específicas de cada meio cultural (Oliver, 1987).

Os construtores vernaculares são geralmente das comunidades que usam as estruturas e são frequentemente proprietários-construtores-ocupantes, sendo os processos de construção aprendidos por cada geração sucessiva. A arquitetura vernacular geralmente incorpora valores comunitários e, menos evidentemente, pode simbolizar conceitos do cosmos ou atuar como um análogo para as abstrações da crença. Assim, mesmo uma simples habitação pode refletir os mundos material e espiritual de seus construtores e ocupantes. Portanto, buscar uma definição única de arquitetura vernacular é provavelmente desaconselhável, pois tenta reduzir a riqueza e a diversidade dessas tradições a uma descrição simplista, diminuindo-as inevitavelmente no processo.

A arquitetura vernacular compreende as habitações e todos os outros edifícios das pessoas relacionados com os contextos ambientais e recursos disponíveis. É habitualmente construída pelos proprietários ou pela comunidade, utilizando tecnologias tradicionais. Todas as formas de arquitetura vernacular são construídas para atender a necessidades específicas, acomodando os valores, economias e modos de vida das culturas que as produzem (*ibid.*).

Segundo Weimer (2012), a primeira característica da arquitetura vernacular é sua simplicidade, por ser o resultado da utilização dos materiais fornecidos pelo meio ambiente. Apesar disso, é um produto da imaginação humana, e ele afirma que não deve ser reduzido à realização da natureza, apesar de ela sempre manter uma vinculação estreita com a natureza, em virtude das limitações econômicas às quais está sujeita. Ele inclusive afirma que ela se

afasta das condições ecológicas na exata medida em que aumentam os recursos econômicos disponíveis para sua realização.

A segunda característica é a adaptabilidade, pois, em comparação com a arquitetura erudita, que é muito controlada e dominada pelas mais recentes conquistas tecnológicas, o que implica o emprego de materiais sofisticados e a sujeição aos modos de vida das culturas que lhe deram origem, a arquitetura popular/vernacular que está despida desse tipo de compromisso é muito mais criativa em termos de imaginação formal e no emprego de materiais de construção. Quem poderia imaginar soluções como a construção de aldeias sobre ilhas flutuantes cujo material mais sofisticado é um simples junco? Ou a concepção de um suave tapete com esterco de vaca que pouco deixa a desejar aos mais sofisticados revestimentos de pisos industriais? Ou a de estruturas altamente adaptáveis executadas com juncos ou com folhas de palmeira (*Ibid.*)?

Weimer aponta que a forma plástica é um dos resultados da técnica e dos materiais empregados e que é possível dizer que esta forma plástica é o resultado lógico dos materiais e da técnica empregada.

O autor explica ainda que a relação dialética entre forma e cultura não pode ser derivada de um resultado mecânico do emprego de uma técnica e de um elenco limitado de materiais, que a arquitetura popular é o resultado de uma evolução multissecular e de profundo respeito às tradições culturais do grupo. A qual, em situações estáveis da sociedade, ressalta seu espírito conservador, e em situação de rápidas transformações, ela se reveste de uma rara capacidade de adaptação (*Ibid.*).

Ele traz o exemplo de soluções para dormitórios na forma de cubículos fechados, com precária ventilação e iluminação, que são adaptadas ao clima desértico de violentas variações de temperatura ao longo do dia e de baixíssimos índices de umidade. Ele entende que é compreensível que essa forma tenha se perpetuado em Portugal meridional pelo fato de que as condições climáticas ali não são muito diversas. Porém, a manutenção dessa solução com reduzidas adequações - dentre as quais a modificação da ventilação cruzada por sobre paredes de meia altura - não parece ser suficientemente satisfatória para as condições de higiene exigidas num clima quente e úmido como o do litoral brasileiro e, principalmente, por um período tão longo que vem desde os

primórdios do estabelecimento do colonizador em nossas terras até o fim do período imperial (Weimer, 2012).

Além disso, com as sucessivas desvalorizações a que as classes populares vêm sendo submetidas, assim como com as massivas migrações da população rural para a periferia das cidades, os limites entre o popular e as construções dos miseráveis também podem se tornar muito fluidos. Mais do que isso, o popular frequentemente é confundido com a miséria. Apesar disso, diante das adversidades e das necessidades de sobrevivência, os miseráveis são seres humanos que com frequência são forçados a apelar para soluções muito criativas para resolver suas necessidades habitacionais. Assim, esses concidadãos não podem ser ignorados naquilo que apresentam de mais inventivo.

Weimer afirma que o desprezo pelas manifestações da arte popular tem muito a ver com o autoritarismo das classes dominantes e que eleições democráticas e o voto secreto não foram suficientes para desalojar retrógradas elites regionais do poder. Essas elites se apossaram de um sofisticado cercamento cultural que impede que qualquer tipo de questionamento sobre o atrelamento das classes populares aos aparelhos ideológicos venha a ser colocado sob julgamento. Isso explica, do ponto de vista de Weimer, porque as escolas de arquitetura até hoje se ocuparam exclusivamente com o ensino dos parâmetros acadêmicos da profissão. Não faz muito tempo que se apregoava até mesmo que a característica básica da arquitetura era a monumentalidade. Esse extremismo vem sendo deixado de lado, mas nem por isso a arquitetura popular tem sido considerada digna de ser abordada nas academias (*Ibid.*).

Segundo Jackson (1996), outras disciplinas também estiveram envolvidas no estudo do vernáculo. Muito trabalho foi feito por geógrafos, historiadores sociais e arqueólogos, e eles contribuíram para uma definição mais ampla e prosaica da arquitetura vernacular que não se pode ignorar. Em poucas palavras, o que eles fizeram foi revelar que a construção vernacular, especialmente na Europa, teve uma história própria, distinta da arquitetura formal, e que longe de ser “atemporal” e determinada por arquétipos antigos, passou por uma longa e complicada evolução. Ele entende que o problema foi mais do que adequadamente tratado por geógrafos e antropólogos.

É possível dar continuidade aos estudos vernaculares desenvolvidos por geógrafos relacionando com as paisagens culturais, já mencionada anteriormente, que também contempla o estudo das formas de habitar e a relação com o meio ambiente.

Segundo Jackson (1996), havia a necessidade de uma nova definição do conceito de paisagem, pois a que se encontrava na maioria dos dicionários, que tem mais de trezentos anos e foi elaborada para artistas, dizia que uma paisagem era uma “porção de terra que o olho pode compreender de relance”. Ele explica que quando foi introduzido (ou reintroduzido) pela primeira vez no idioma dele, não significava a vista em si, mas uma imagem dela, a interpretação de um artista. Era a tarefa do artista pegar as formas, cores e espaços à sua frente, montanhas, rios, florestas, campos e assim por diante, e compô-los de modo que formassem uma obra de arte. Assim o termo primeiro significava a imagem de uma vista, depois a própria vista.

Os conhecimentos de ecologia, conservação e psicologia ambiental agora também fazem parte do percurso profissional do arquiteto paisagista, e a proteção e gestão do ambiente natural são consideradas mais importantes do que o desenho de parques pitorescos. Planejadores ambientais evitam a palavra paisagem e preferem terreno ou ambiente, ou mesmo espaço, quando têm um local específico em mente. A paisagem é usada para sugerir a qualidade estética do campo mais amplo.

As duas disciplinas que outrora detinham o monopólio da palavra, sendo a arquitetura paisagística e a pintura paisagística, deixaram de a utilizar como o faziam há algumas décadas, e agora ela voltou-se como se fosse do domínio público (*Ibid.*).

Jackson entende que sempre será necessária uma palavra ou frase para indicar um tipo de ambiente ou cenário que pode dar vivacidade a um pensamento, evento ou relacionamento; um fundo colocando-o no mundo. Nesse sentido, a paisagem serve ao mesmo propósito útil que as palavras clima ou atmosfera, usadas metaforicamente.

Ele afirma que no século XVIII, a paisagem indicava o cenário do teatro e tinha a função de sugerir discretamente o local da ação ou talvez a hora do dia. Não há melhor indicação de como nossa relação com o meio ambiente pode mudar ao longo dos séculos do que no papel do cenário do palco.

Para Jackson (1996), o cenário faz muito mais do que simplesmente identificar o tempo e o lugar e estabelecer o clima. Por meio de mudanças na iluminação, no som e na perspectiva, o cenário realmente cria os personagens, identifica-os e diz-lhes o que fazer: um bom exemplo de determinismo ambiental. Dessa forma, não devemos usar a palavra paisagem para descrever nosso mundo privado, nosso microcosmo privado, e por uma razão simples: uma paisagem é uma realidade compartilhada concreta tridimensional.

A paisagem é um espaço na superfície da terra, um espaço com algum grau de permanência, com um carácter distinto, quer topográfico, quer cultural, e, sobretudo, um espaço partilhado por um grupo de pessoas; e quando vamos além da definição de paisagem do dicionário e examinamos a própria palavra, descobrimos que nossa intuição está correta.

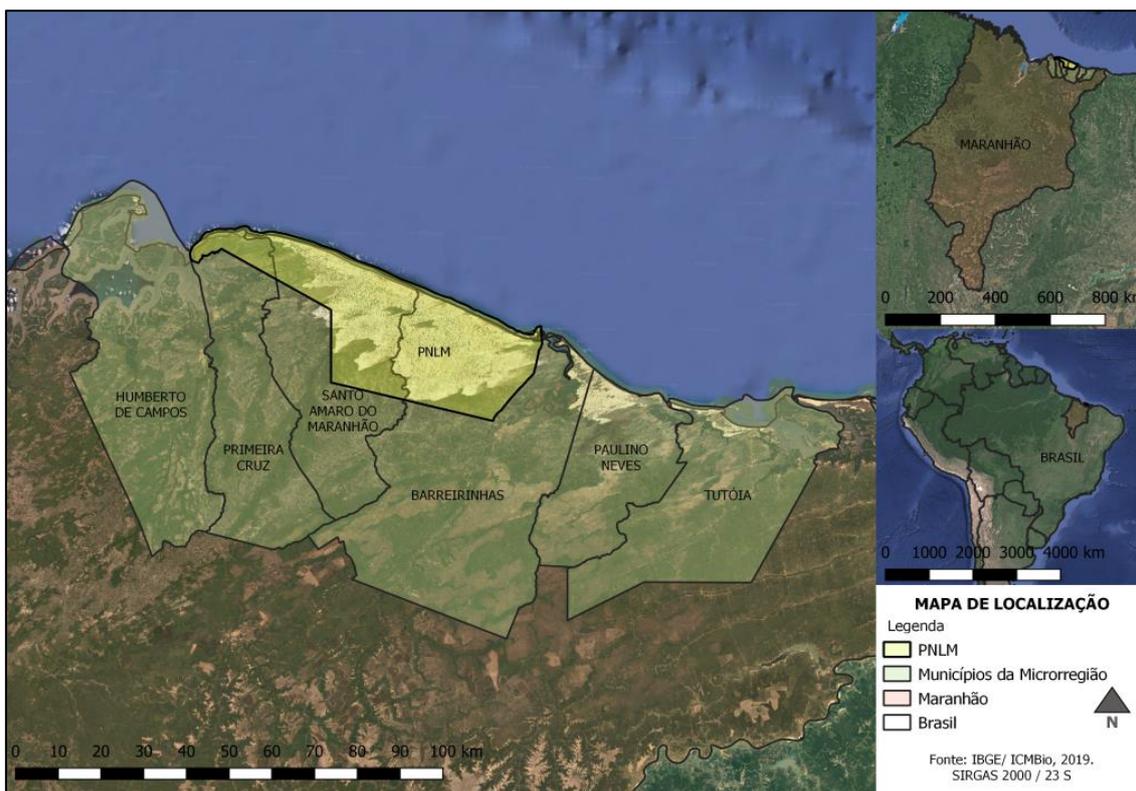
Jackson (*ibid.*) elucida que um conjunto de hábitos e costumes acumulados ao longo dos séculos, cada um resultando de uma lenta adaptação ao lugar, como a topografia, o clima e o solo locais, às pessoas e às famílias que ali viviam, como um sotaque especial, uma maneira especial de vestir, uma forma especial de saudação, danças e feriados especiais, todas as idiossincrasias pitorescas que são o material do folclore turístico e eventos secretos que excluem o exterior com mais eficácia do que qualquer fronteira. Ela fala de quantos destes costumes, destas formas de identificar uma paisagem habitada e os seus habitantes são sensoriais: o sabor inconfundível de um prato local ou de um vinho local, o cheiro de certas estações, o som de uma canção local... Ele conta que houve um tempo em que o território de muitas aldeias era o campo onde o sino da igreja podia ser ouvido. Sensações como essas nunca são totalmente esquecidas; não que elas sejam frequentemente pensadas sobre, mas elas nos lembram que estamos onde pertencemos - e igualmente importante, ele aponta: elas não são compartilhadas com forasteiros.

3. Materiais e Métodos

Este capítulo apresenta a área de estudo, assim como os dados secundários obtidos através da pesquisa de gabinete em *sites* como do IBGE e do ICMBio, e em materiais como Plano de Manejo do parque além de outros estudos, bem como apresenta a técnica de coleta de dados primários, realizada através de trabalho de campo.

3.1 - Área de estudo

A microrregião dos Lençóis Maranhenses (Mapa 1) se encontra na mesorregião norte do estado do Maranhão, litoral oriental, sobre a Bacia Sedimentar de Barreirinhas e é composta por seis municípios: Barreirinhas, Humberto de Campos, Paulino Neves, Primeira Cruz, Santo Amaro do Maranhão e Tutóia, cujo território total compreende 10.757,47 km², constituído por restingas, campos de deflação e dunas (Maranhão, 2002), onde grande parte foi declarada oficialmente como Parque Nacional em 02 de junho de 1981 (Brasil, 1981) e ocupa, mais especificamente, partes dos municípios de Barreirinhas, (44,86%), Santo Amaro do Maranhão (42,15%) e Primeira Cruz (6,89%) (IBAMA, 2003), sendo que o município de Barreirinhas é o principal acesso à área protegida (Maranhão, 2002).



Mapa 1 - Localização da área de estudo.
Fonte: IBGE e ICMBio 2019, elaborado pela autora.

3.2 - Pesquisa de gabinete e dados secundários

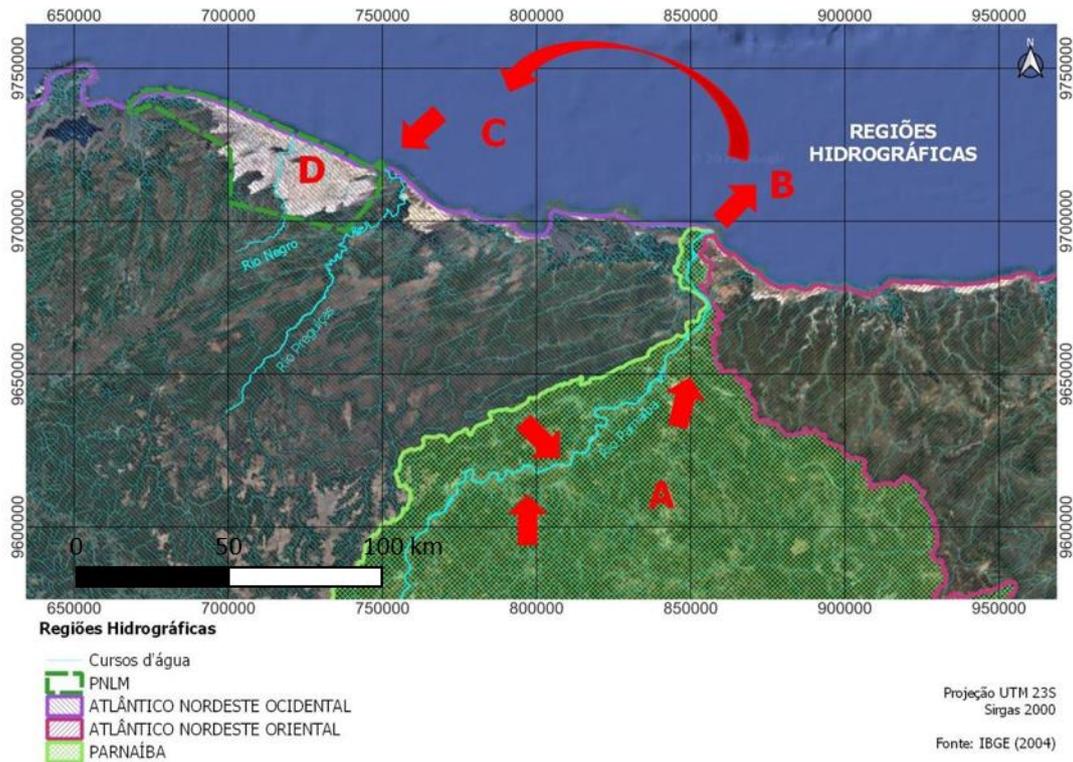
3.2.1 - Recursos Naturais

3.2.1.1 - História da paisagem

Os Lençóis Maranhenses se encontram na Bacia Sedimentar de Barreirinhas, cuja configuração se deu durante o período Cretáceo superior (de 66 a 100 milhões de anos atrás), devido ao rifteamento que afastou as placas Sul-americana e Africana, formando o Oceano Atlântico (Santos, 2008). No período seguinte, Terciário, ocorreu a deposição de conglomerados, arenitos continentais e marinhos, folhelhos e calcários marinhos. O recobrimento de todas as camadas que constituem a Bacia de Barreirinhas é formado por depósitos sedimentares eólicos, provenientes do período Quaternário, composto de campos de dunas fixas e móveis (*ibid.*).

De acordo com Santos (*ibid.*), MMA (1996), Muehe (1998) e IBAMA/MMA (2002), esse campo de dunas fixas e móveis é constituído por sedimentos quartzosos disponibilizados pela bacia do Rio Paraíba no oceano, direcionados à costa pela transgressão marinha, e transportados pelos ventos alísios de volta para o continente. São depósitos sedimentares da Formação de Barreiras.

O Mapa 2 ilustra o caminho que o sedimento faz, iniciando em A, na Bacia Hidrográfica do Parnaíba, seguindo o curso do rio até desaguar no mar, em B, onde é redirecionado pela corrente marítima sentido continente, em C, onde ocorreu a transgressão marinha, levando os sedimentos para a superfície em D.



Mapa 2 - Regiões hidrográficas indicando o percurso dos sedimentos.
Fonte: IBGE, 2004, elaborado pela autora.

Na superfície, segundo Luna (2012) as dunas são modeladas pelos ventos, quando a deposição supera a erosão, acontecendo o acúmulo das areias. Ao soprar na mesma direção, o vento aumenta a deposição sempre na mesma forma, chamada de barcana (Figura 1).

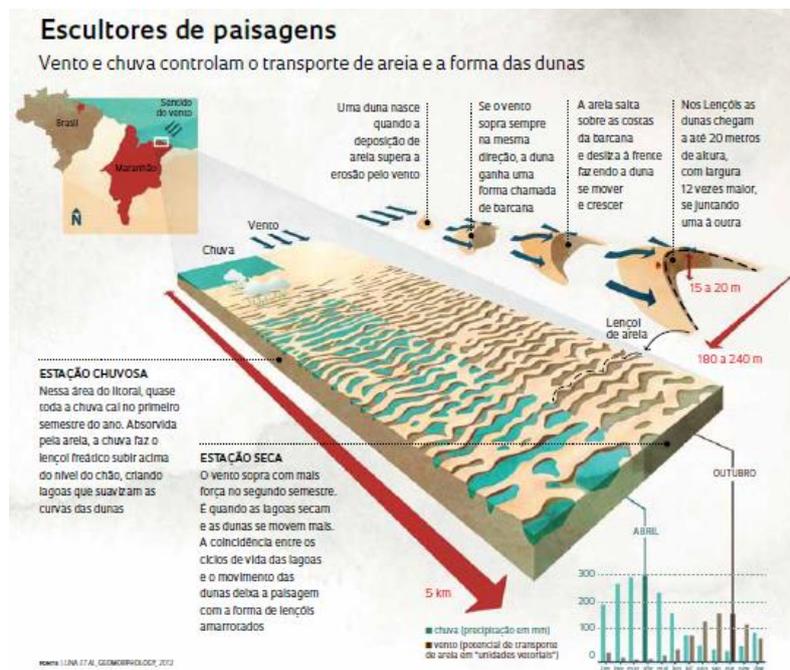
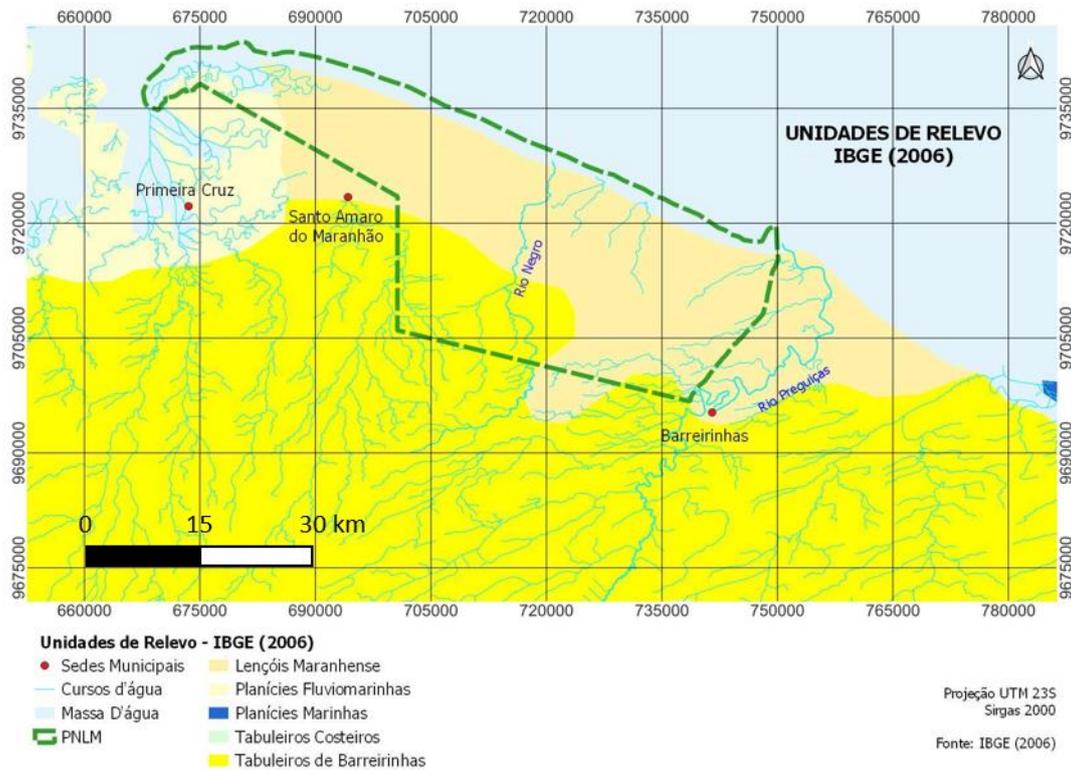


Figura 1 – Modelo esquemático do sistema de dunas.
Fonte: Zolnerkevic, 2013.

3.2.1.2 - Geomorfologia

Segundo o IBGE (2006a) os Lençóis Maranhenses se encontram no compartimento de relevo chamado Tabuleiros Costeiros, que são conjuntos de forma de relevo de topo plano, constituídos por rochas sedimentares, com altitudes relativamente baixas. No Mapa 3 observa-se mais detalhadamente que o PNLM abrange majoritariamente as unidades chamadas de Lençóis Maranhenses e Tabuleiros de Barreirinhas, porém também abrange um pouco de Planícies Fluviomarinhas, em Primeira Cruz.

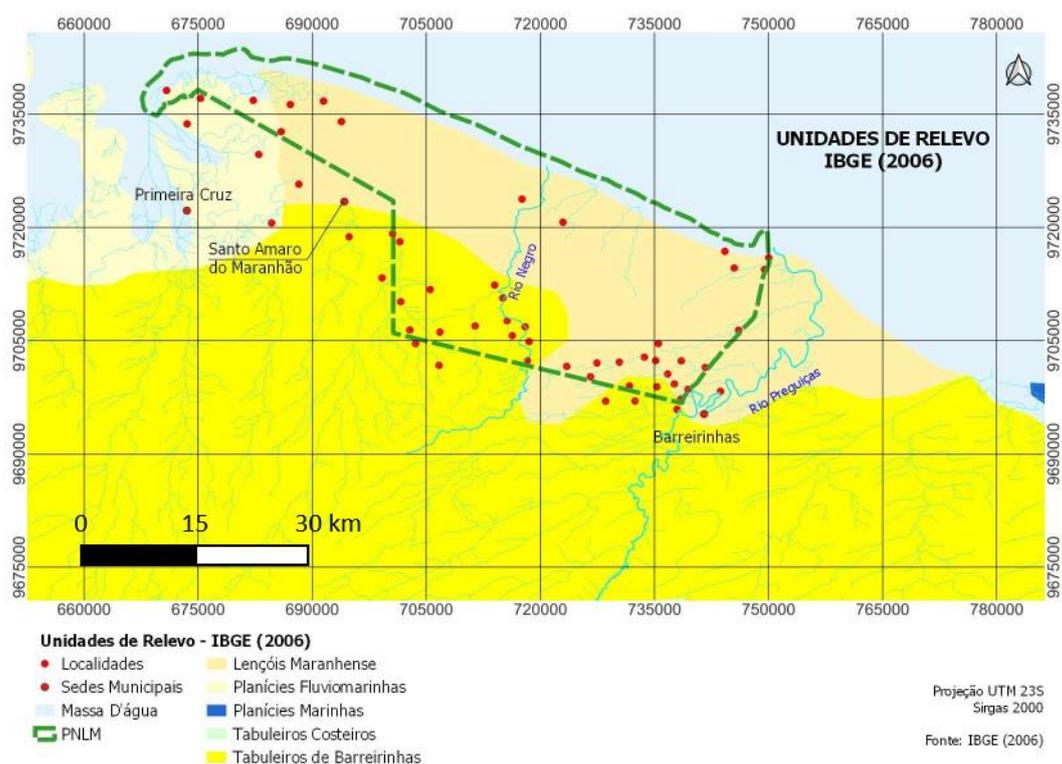


Mapa 3 - Unidades de Relevo.
Fonte: IBGE, 2006a, elaborado pela autora.

Segundo o Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (IBAMA/MMA, 2002), a unidade de relevo Lençóis Maranhenses é estreita, medindo entre 70 e 80 km, além de rasa, com profundidade máxima de 80 m, recoberta de areia, formando extensos campos de dunas.

Além dos campos de dunas livres e fixas (depósitos eólicos), há também feições morfológicas como lençóis de areia, superfícies eólicas orientadas conforme o sentido dos ventos dominantes, planícies de inundação, “áreas pouco elevadas acima do nível médio das águas” (*ibid.*, p. 108), que, durante as cheias, apresentam inundações.

O relevo não é um recurso natural utilizado para constituir outro material, contudo, ele determina onde as populações poderão se acomodar. Sobrepondo o relevo com os pontos de localidades do IBGE (2010), Mapa 4, é possível observar que não há muita ocupação humana na unidade chamada Lençóis Maranhenses, composta pelas dunas de areias, e há maior ocupação humana na unidade Tabuleiros de Barreirinhas.



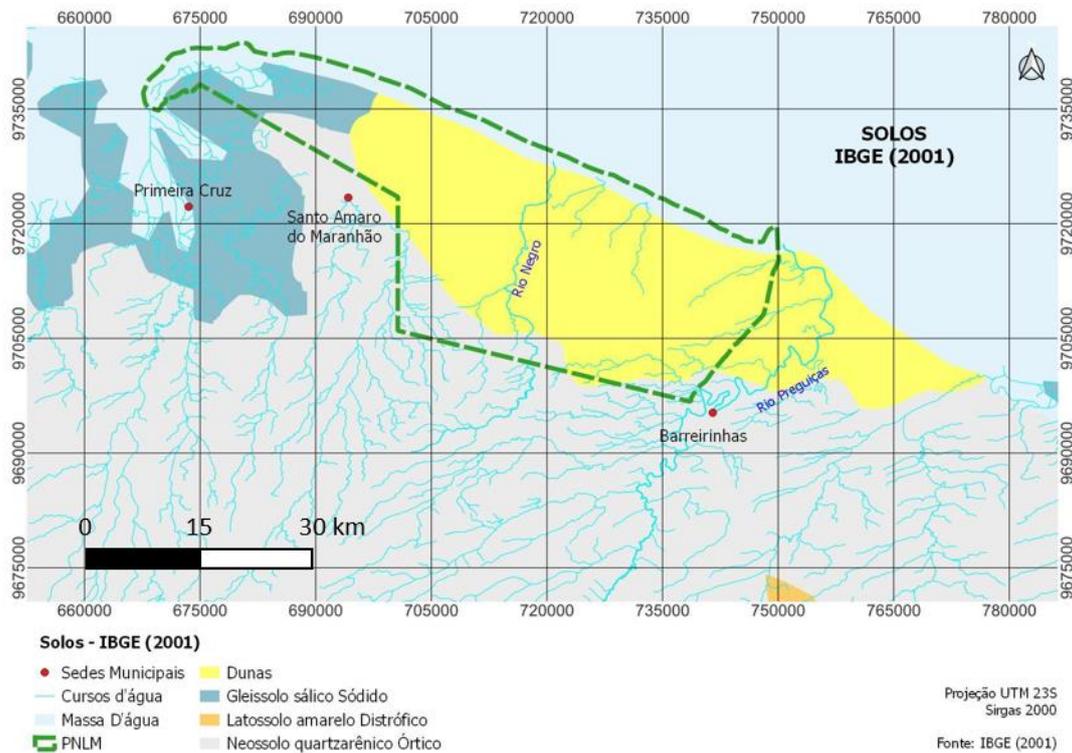
Mapa 4 - Geomorfologia com Localidades do IBGE.
Fonte: IBGE, 2006, elaborado pela autora.

3.2.1.3 – Pedologia

Segundo o Plano de Manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, os solos são caracterizados por areias quartzozas marinhas e alguns mangues. As areias quartzozas apresentam coloração cinza esbranquiçada, de granulometria fina a média, além de algumas porções de argila. No horizonte A desse solo, que mede em torno de 20cm, há presença de matéria orgânica parcialmente decomposta, e podem ser encontrados em áreas flúvio marinhas e em campos hidrófilos de restinga.

Segundo o IBGE (2001), os relevos são encharcados, rasos e abundantes em sal como o gleissolo sálico, ou solos mais arenosos e menos encharcados como o neossolo quartzarênico (Mapa 5). Ambos permitem o crescimento de

vegetação de caráter efêmero. Nos arredores do parque o neossolo quartzarênico é encontrado em relevo suavemente ou moderadamente ondulado, enquanto o gleissolo sálico siltoso é encontrado em relevo plano.

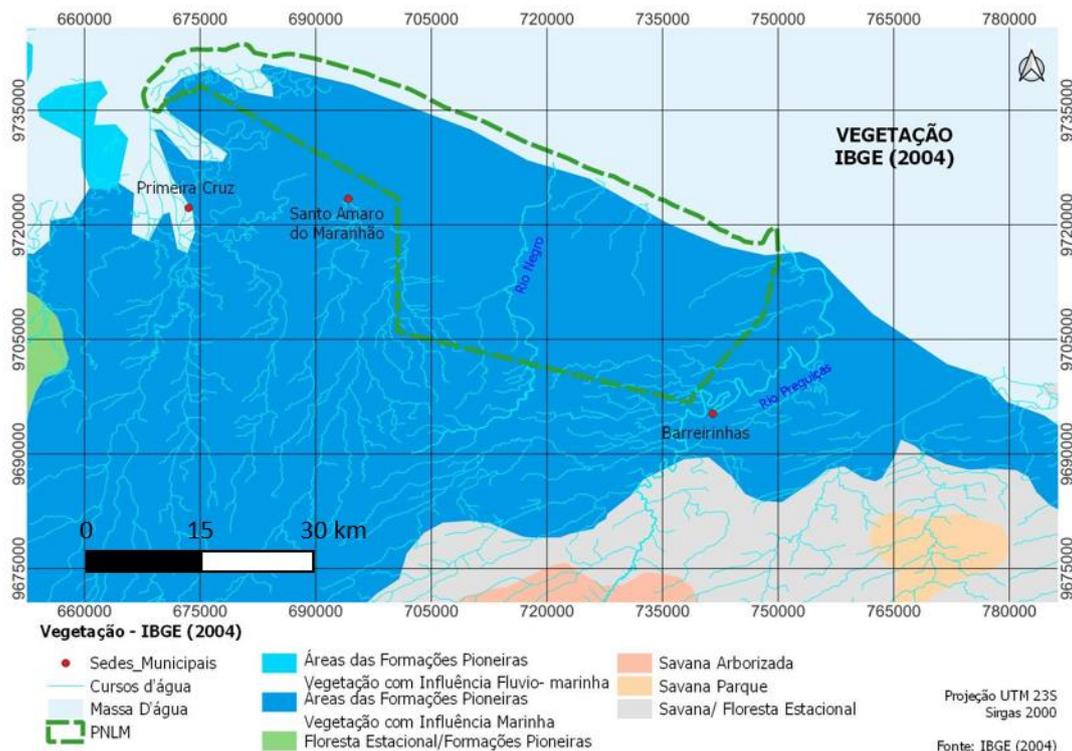


Mapa 5 - Solos.
Fonte: IBGE, 2001, adaptado pela autora.

Como recursos naturais, esses solos permitem a percolação da água e o desenvolvimento do lençol freático, permitindo o uso da água, quando doce, para consumo da população. Além disso, a própria areia apresenta possibilidade de ser utilizada na arquitetura vernacular, como recurso para a elaboração de tijolos, porém com o uso de material industrial, como o cimento.

3.2.1.4 – Vegetação

A costa leste do Maranhão se encontra em uma transição entre três biomas: caatinga, cerrado e floresta amazônica. Segundo IBGE (2004), o PNLM se encontra majoritariamente em áreas de formações pioneiras com vegetação de influência marinha, como restingas Mapa 6. Nos arredores do PNLM observa-se também vegetação com influência fluviomarinha, além de savanas e floresta estacional.



Mapa 6 - Vegetação.
 Fonte: IBGE, 2004, adaptado pela autora.

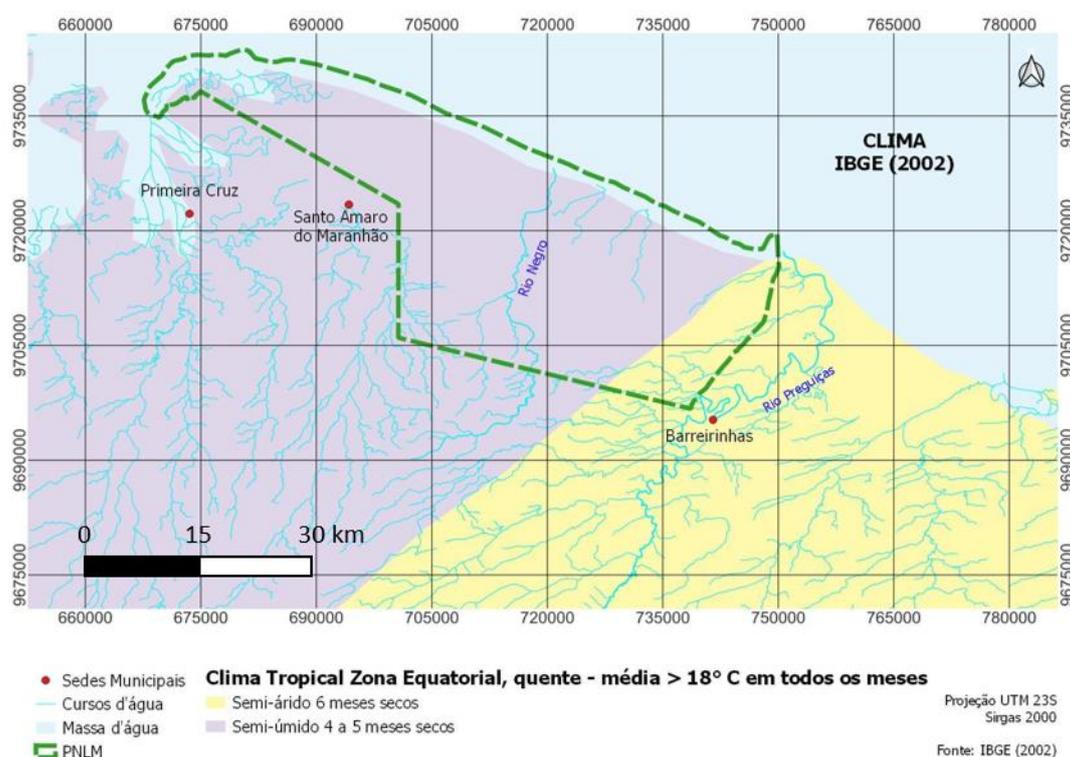
Segundo o Plano de Manejo (IBAMA/MMA, 2002), a restinga compunha 89,4% da vegetação do parque, o manguezal compunha 10,2% e comunidades aluviais/mata ciliares, 0,4%. No PNLM, a restinga apresenta uma variedade de paisagens que refletem as condições dos ambientes onde se encontram, com baixa riqueza, contando com 133 espécies, composta por comunidades herbáceas, higrófilas e esclerófilas arbustivas e/ou arbóreas. As comunidades herbáceas podem ser encontradas nas encostas das dunas, enquanto a vegetação higrófila entre os cordões de dunas, local onde as lagoas entre dunas se desenvolvem no período chuvoso, a vegetação esclerófila arbustiva e/ou arbórea pode ser encontrada nos topos das dunas, o manguezal em ambientes de encontro entre o mar e os rios, e as matas ciliares nas planícies aluviais e/ou nas depressões alagáveis.

A vegetação pode ser o recurso natural mais recorrente na arquitetura vernacular dos Lençóis Maranhenses, sendo a vegetação das comunidades aluviais, mata ciliar, muito composta por palmeiras, aparentemente o recurso mais utilizado nas habitações. Além das palmeiras, para se fazer a estrutura da

casa há necessidade de madeira, que só pode ser encontrada na vegetação arbórea.

3.2.1.5 – Clima

Segundo o IBGE (2002), Os Lençóis Maranhenses se encontram sob o Clima Tropical Zona Equatorial, subtipo quente, com médias superiores a 18°C em todos os meses do ano, tendo majoritariamente um regime hídrico semi-úmido (subequatorial) e apresentando influência da maritimidade, e, em uma pequena porção à leste, regime hídrico semi-árido, com 6 meses secos (Mapa 7).



Mapa 7 - Clima.
Fonte: IBGE, 2002, adaptado pela autora.

Dois aspectos importantes sobre o clima na paisagem são os ventos e as chuvas. Os ventos modelam as dunas, que deram o nome ao local, e as chuvas enchem as lagoas. Ambos são os dois componentes da paisagem que chamam atenção do turismo pela beleza cênica.

Segundo o Plano de Manejo (IBAMA/MMA, 2002), a precipitação anual varia de 1400 a 2600 mm, cuja distribuição pela região é complexa devido a “atuação dos sistemas de correntes perturbadas e a alta variabilidade dos

índices de umidade presenta na área” (IBAMA/MMA, 2002, p. 103), sendo que no oeste do parque os índices pluviométricos anuais correspondem a níveis típicos da Amazônia (acima de 2000 mm), e a leste os índices têm uma característica de transição para áreas mais secas (inferior a 1800 mm). A precipitação varia ao longo do ano, passando de 4 a 6 meses de seca, bem como de 4 a 6 meses de chuva (não contínua).

Já os ventos, com direção predominante de NE, são provenientes da Zona de Convergência Intertropical, além também das altas pressões semi-estacionárias do Atlântico Sul, e também apresentam uma variação conforme a época. Ainda segundo o Plano de Manejo, a frequência dos ventos de NE diminui de 23 a 30% durante o período chuvoso, podendo atingir a velocidade de 6,1 m/s, considerado como vento regular a moderado, ocorrendo o aumento de calmarias e aumento dos ventos de SE e E, bem como no período seco a frequência dos ventos de NE aumenta para 74,7%, podendo atingir a velocidade de 14,1 m/s, considerado como vento forte.

A temperatura média anual é relativamente alta, devido à proximidade com o equador, podendo atingir 28,5 °C e amplitude térmica de 1,1 °C. A temperatura varia pouco conforme a época, apresentando média de 30 °C no período chuvoso e de 31 °C no período seco.

O clima influencia no modo de vida das populações locais, não apenas na arquitetura vernacular, como nos costumes, em que, na época que chuva, que venta menos, a população sai para pescar no mar, e na época de seca, que há muito vento, a população planta mandioca. Na arquitetura, sua influência é na escolha dos materiais. Os materiais naturais têm a tendência de apresentar melhor conforto térmico do que os materiais industrializados, o que, para um local quente como nos Lençóis Maranhenses, é importante. Mas além disso, há também a questão do deslocamento das dunas que, modeladas pelos ventos, avançam sobre as habitações, as cobrindo, de maneira que o material da construção é perdido.

3.2.2 - Ocupação humana

3.2.2.1 – Histórico de ocupação

Conforme mencionado anteriormente, a microrregião dos Lençóis Maranhenses é composta por seis municípios, sendo eles: Barreirinhas, Humberto de Campos, Paulino Neves, Primeira Cruz, Santo Amaro do Maranhão e Tutóia. O distrito de Tutóia é o mais antigo entre os seis municípios que hoje correspondem à microrregião dos Lençóis Maranhenses, sendo que os municípios de Barreirinhas e Paulino Neves já foram distritos subordinados à Tutóia, enquanto Santo Amaro do Maranhão e Primeira Cruz foram distritos subordinados à Humberto de Campos, que se chamava Miritiba de São José do Piriá (IBGE, 1959).

É possível concluir que esses seis municípios eram, no princípio, dois: Tutóia, o distrito mais antigo, conforme explicado anteriormente, e Humberto de Campos. Dessa forma, pode-se considerar que a ocupação da população local não indígena tenha acontecido a partir da formação desses municípios.

O distrito de Tutóia existe, oficialmente, desde 1757, edificado na margem esquerda do rio de mesmo nome, onde se lança um canal. Por volta de 1727 o local era habitado por indígenas da etnia dos Tremembés e, passados alguns anos, migrantes de Parnaíba vieram para a região e erigiram fazendas de gado. No entanto foram expulsos pelos indígenas e acabaram vendendo o gado para um jesuíta que já vivia na região, permitindo assim o estabelecimento dos padres da companhia no local (*ibid.*)

“O município se compunha das freguesias da vila de Tutóia, de Nossa Senhora da Conceição de Araisos e de Nossa Senhora das Barreirinhas, tendo cada uma o seu juizado de paz” (*ibid.*, p. 380). Todas essas freguesias pertenciam à comarca de Brejo -MA, no qual foi feito um arrolamento em 1862 que apontava uma população de 14.554 habitantes, dos quais 1.616 eram escravos (IBGE, 1959). Lembrando que essa região era composta por três dos seis municípios da microrregião de hoje: Barreirinhas, Paulino Neves e Tutóia, cujas populações do Censo de 2010 são, respectivamente, 54.930, 14.519 e 52.788 habitantes.

O distrito de Humberto de Campos existe desde 1835, mas com o nome de Miritiba de São José do Piriá. Essa região também era habitada pelos índios, em meados do século XIX, quando da chegada de José Carlos Frazão na aldeia,

que buscava um local para agricultura e assim, fazendo amizade com o chefe da aldeia, obteve tais informações que o levaram a um local constituído por um “matagal, cortado aqui e ali por extensos lençóis de areia” (IBGE, 1959), às margens do rio Peraiá, onde se estabeleceu e convidou parentes e amigos para morarem na região, originando um arraial que recebeu o nome de São José do Peraiá. O distrito também foi cenário da guerra dos Balaios, em 1840, quando fora tomado pelos manifestantes.

Atualmente com a população estabelecida, a população do último censo (2022) era de 25.680 habitantes em Humberto de Campos, 13.614 em Primeira Cruz, 13.949 em Santo Amaro do Maranhão, 65.589 em Barreirinhas, 17.056 em Paulino Neves e 53.356 em Tutóia, somando 189.244 habitantes na microrregião.

3.2.2.2 – Socioeconomia

Em razão das características geológicas o destaque da área dos Lençóis Maranhenses é a produção de itens relacionados à construção civil. A areia extraída nos arredores é transformada em concreto, vidro, tijolos e outros materiais por diversas empresas instaladas na região. A brita de granito, usada na fabricação de concreto, é também produzida em grande quantidade. O estado, que possui 11 minas, contém reservas de ouro e gipsita, que também é usada na construção civil. As reservas de gás natural e os estudos desenvolvidos para localizar o petróleo na área aceleraram a indústria naval nos últimos anos.

Outra atividade em destaque é o turismo, que desde o ano 2000, vem alterando a dinâmica dos Lençóis Maranhenses e introduzindo o estado do Maranhão na economia global. A construção da estrada MA-402, bem como de outras estruturas, e a ampla divulgação dos atrativos do parque e da região em que está inserido, são marcos do início do aumento da atividade turística na área. Essas transformações alteram de modo direto a vida cotidiana nas cidades e comunidades ao redor, que vivenciam uma profunda mudança no padrão de vida e formas de sociabilidade. Recentemente esse aumento no fluxo turístico tem comprometido a preservação daquela zona, além de contrariar o próprio ato normativo do Ministério do Meio Ambiente sobre a visitação em Unidades de Conservação (GRAÇA, 2010).

Além das grandes indústrias presentes na microrregião dos Lençóis Maranhenses, residem também muitas comunidades que sobrevivem da agricultura, da pecuária, da olaria, da pesca e algumas vezes do turismo. Segundo D'Antona (2000) existem mais de 53 comunidades que vivem dentro do parque nacional, são 93 comunidades dentro do parque e no seu entorno.

Em função do solo areno-quartzoso e abundante em sal a presença de matéria orgânica é muito baixa, fator que dificulta a agricultura de algumas espécies e impõe a prática de outras atividades. Nas comunidades que vivem nas margens e até mesmo no interior do parque nacional, a agricultura, a pecuária, a pesca, a olaria e o extrativismo se misturam em diferentes níveis. A preferência pela mandioca na maioria dos povoados se dá devido a sua transformação em farinha, principal alimento da região.

Como nesse espaço só são percebidas duas estações do ano, o verão onde chove menos e venta mais e o inverno, onde as chuvas são constantes, as atividades se regulam com os períodos de chuva. No verão a agricultura, a pecuária e a olaria são mais presentes, enquanto no inverno, época em que ocorre a desova dos peixes, a pesca oceânica predomina. Dessa maneira, ocorre uma movimentação interior-litoral no inverno, que se inverte no verão. Quanto mais ao sul, maior o predomínio da agricultura, já que fica mais difícil se deslocar até o mar para pescar. Nos povoados onde as terras são mais próximas ao mar, no verão o que se planta é sobretudo para consumo próprio, e no inverno o produto da pesca é essencialmente para a venda. Já nos povoados mais distantes do mar, o peixe pescado em água doce tem o papel de sustentar, enquanto a produção agrícola gera recursos (D'Antona, 2000).

Dentre as 93 comunidades presentes dentro e no entorno do Parque Nacional, as comunidades de Cajueiro e a Ponta do mangue são as maiores e mais conhecidas. A comunidade do Cajueiro que pertence a zona rural de São Luís (MA) mas que foi povoada a partir do município de Santo Amaro, inclui cerca de 500 famílias. Nessa comunidade são desenvolvidas predominantemente a agricultura, a pecuária, a pesca e o extrativismo. A agricultura é voltada principalmente para a subsistência enquanto a pesca garante a renda da família. Os produtos mais plantados na região são hortaliças, banana, milho, coco d'água e mandioca que são cultivados por métodos tradicionais. A pecuária é baseada

na criação de bovinos, suínos e aves que são criados soltos e destinados ao abate local ou a comercialização nos povoados vizinhos (Santos; Feitosa, 2010).

Na comunidade Ponta do mangue a principal atividade exercida é a pesca, mas também praticam o artesanato, a criação de aves e caprinos e a agricultura de subsistência. A comunidade não possui serviços públicos, tais como hospitais, escolas, sistema de água e esgoto e sistema de transporte. (Souza; Soares; Feitosa, 2006).

As comunidades de Atins e Mandacaru, por estarem tanto próximas do rio preguiça quanto do mar, se destacam pela pesca que é praticada o ano todo. Grande parte do peixe pescado é vendida, mas ele também é consumido por aqueles que o pescam. Também plantam arroz e feijão no inverno e mandioca no verão, essencialmente para subsistência. Logo depois que a faixa de areia acaba, o cultivo de arroz, feijão e milho e a mandioca é predominante. A extração do buriti e do caju, a criação de animais e a pesca nas lagoas garantem a subsistência (D'Antona, 2000).

Nesse espaço o conflito entre as comunidades e as grandes indústrias é constante. O povoado do Cajueiro está rodeado de grandes fábricas e termoelétricas, usinas e refinarias que disputam o território da comunidade. O povoado de Ponta do Mangue também é marcado por conflitos com empreendimentos turísticos.

3.2.2.3 – Modo de vida

As populações que vivem no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses e no entorno dele, têm como atividades econômicas a agricultura de subsistência e a pecuária e são consideradas como populações tradicionais. O clima tem influência sob sua rotina, apresentando uma relação com os tempos cíclicos da natureza, de forma que, quando chega a estação chuvosa, a qual eles chamam de inverno, e acontece de janeiro a junho, eles se deslocam para o litoral para pescar e, quando chega a estação seca, a qual chamam de verão e acontece de julho a dezembro, eles voltam para o local de origem e plantam mandioca (D'antona, 1997).

Consideramos que a presença dessas comunidades não é prejudicial ao parque, porque, em primeiro lugar, elas estão presentes no local há aproximadamente 200 anos, manejando e produzindo o meio por todo esse

tempo, e, em segundo lugar, a degradação que a presença humana apresenta não necessariamente implica em predação, uma vez que não se compara o impacto ambiental proveniente da presença de uma população tradicional com o de uma sociedade industrial (D'antona, 1997).

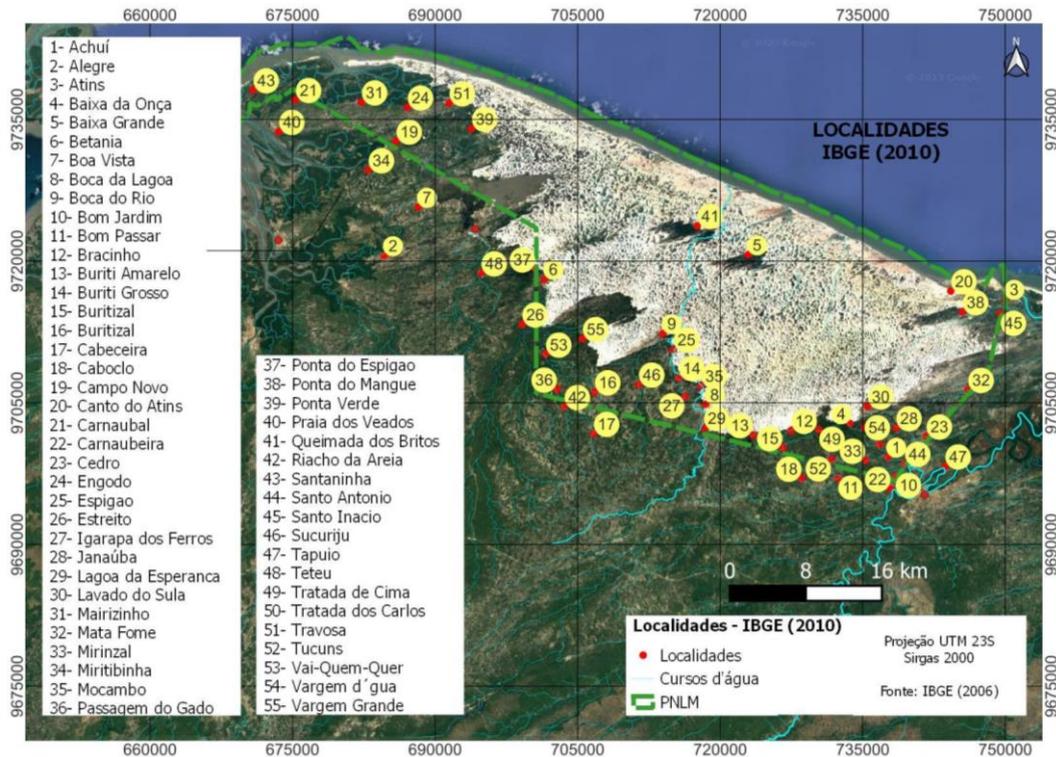
O histórico da ocupação das localidades do PNLM e seu entorno mostra como os processos de territorialização se desenvolveram e ainda explicam a organização social e econômica das famílias, que se constituíram a partir da relação com os ambientes, possibilitando certas atividades, como a pesca e a criação de animais (Andrade; Souza Filho, 2017a).

As populações do PNLM e seu entorno são compostas de grupos de agricultores, pescadores, marisqueiras, artesãos, extrativistas e criadores que vivem e trabalham historicamente na área. O modo de vida das populações tradicionais do local se consolidou e se reproduziu a partir de formas particulares de interação com a natureza, da relação com o meio ambiente, fazendo seu manejo, sua conservação e até sua produção.

Diferentemente de como acontece em outros grupos sociais, em outras regiões do país, como caboclos, quilombolas, seringueiros, ribeirinhos, varzeiros, faxinalenses, Andrade e Souza Filho (2017a) não utilizaram critérios étnicos, raciais ou associados a determinadas atividades, mas critérios associados às particularidades sociais, históricas, territoriais e de relação com os elementos da natureza para caracterizar as populações locais como tradicionais, levando em consideração aspectos como:

1. Identidade resultante da relação estabelecida com a natureza
 - a. Fatores econômicos: garantiram a reprodução material das famílias por sucessivas gerações;
 - b. Fatores simbólicos: as populações percebem a natureza como fonte de manutenção da vida;
 - c. Fatores afetivos: as populações nutrem sentimentos pelos ambientes que lhes proporcionam bem estar, tranquilidade e segurança
2. Densidade histórica: o tempo de ocupação das localidades, juntamente com o tempo de uso dos ambientes que atendem às necessidades materiais, sociais e simbólicas das famílias;

- Marcadores temporais de uma experiência de vida e trabalho, como os nomes das localidades que, geralmente, é uma junção do nome da paisagem com o nome de algum ancestral que ali vivia, por exemplo o “Lavado do Sula” ou “Tratada dos Carlos” (Mapa 8);



Mapa 8 – Localidades.

Fonte: IBGE, 2004, elaborado pela autora.

- Organização social e econômica das famílias proveniente da relação com o meio ambiente;
- Mobilização de saberes específicos, construídos e reproduzidos na relação com ecossistemas, por exemplo, o acesso às áreas de pesca e de pasto, permitindo que as famílias compartilhem “territórios fundamentais à sua organização econômica, pautadas no princípio do usufruto comum” (Andrade; Souza Filho, 2017a, p. 27)

A relação com a natureza pode ser observada nos aspectos materiais e imateriais da cultura. A arquitetura vernacular em si é um aspecto material da cultura, bem como a agricultura, a pesca, a mariscagem, o artesanato, o extrativismo e a criação de animais. Contudo, o conhecimento de como realizar essas atividades é passado de geração em geração, mantendo viva a cultura

local por mais de dois séculos, assim como o conhecimento dos tempos cíclicos da natureza, quando cada atividade pode ser realizada de acordo com a época do ano, e como se alimentar dos produtos produzidos por estas práticas.

Agricultura

Segundo D'Antona (1997), no calendário da agricultura dos Lençóis Maranhenses, na época da seca se cultiva a mandioca e na época das chuvas se cultiva milho, arroz e feijão, que, depois da mandioca, são os principais produtos agrícolas da região e complementam a subsistência familiar. O trabalho da agricultura, independentemente do local nos Lençóis Maranhenses, não costuma utilizar (ou raramente utiliza baixo nível de) implementos químicos, desde a limpeza do solo, até a colheita, executando os processos de maneira manual, com uso de pás, enxadas e às vezes tração animal, sem outros tipos de equipamentos mecânicos. A produção agrícola é destinada ao consumo da família e quando há excedente, é conduzido ao mercado, de forma a obter elementos essenciais para a subsistência. No geral, tratam-se de pequenos produtores, “plantadores de maniva, arroz, milho e feijão” (*ibid.*, p. 93).

A mandioca é um item fundamental na alimentação da população local, de forma que é consumida em todas as refeições do dia, além de fazer articulação com outras atividades como a pesca e o extrativismo, bem como com outros produtos agrícolas. É muito comum haver plantação de mandioca no quintal da maioria das famílias (Figura 2), inclusive moradores da área urbana do município de Barreirinhas plantam.



Figura 2 - Roça de mandioca nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: Reinaldo Paul Pérez Machado, 2018.

A partir da mandioca, são produzidos outros gêneros, como farinha de puba, tapioca e tiquira, uma bebida destilada, com alto teor alcoólico. O processamento da mandioca costuma ser feito nos quintais das casas, na casa de forno ou alambique (Figura 3), instalações anexas às habitações. Segundo D'Antona (1997) as “famílias que não dispõem destas construções, utilizam a estrutura de outra casa em troca de uma parte da produção”.



Figura 3 – Processamento da mandioca na casa de farinha ou casa de forno.
Fonte: Reinaldo Paul Pérez Machado, 2018.

Pesca

Assim como o cultivo de mandioca, a pesca também é comum em todas as localidades, e é praticada tanto em água doce, quanto em água salgada. Na água doce, a população costuma fazer o manejo dos peixes, devido às cheias e às secas, sendo que, durante as cheias, as espécies nativas são transferidas dos poços perenes para as lagoas, e durante as secas, são transferidas das lagoas com baixo nível d'água para poços e outros corpos hídricos perenes. Esse manejo tem sido realizado há muitas gerações, de forma a garantir a perpetuação das espécies nativas, bem como a sustentabilidade da atividade. É um aspecto do modo de vida que tem desempenhado um importante papel na conservação da natureza, ao longo de várias gerações (Andrade e Souza Filho, 2017b).

Em água salgada, mesmo moradores de localidades não tão próximas do mar, como as comunidades da praia, também realizam a atividade, pois os recursos pesqueiros são acessíveis aos pescadores de qualquer comunidade, o que tem garantido historicamente o alcance à todas as famílias. Eles montam estruturas na praia para funcionar como abrigo durante o tempo da pesca (Figura 3)



Figura 4 - Abrigo para pescadores.
Fonte: Reinaldo Paul Pérez Machado, 2018.

Importante salientar que a pesca é uma atividade que visa atender às necessidades alimentares da população, de forma que não é realizada de forma

super exploratória, não comprometendo o ciclo de reprodução das espécies (Andrade; Souza Filho, 2017b).

Mariscagem

Enquanto a pesca é uma atividade comumente associada aos homens, a mariscagem é praticada por mulheres. Trata-se de uma atividade de coleta de moluscos e captura de crustáceos, e demanda um conhecimento e técnicas para sua realização. Devido ao aumento de barcos industriais e à poluição de recursos hídricos, tem havido certa escassez de peixes, ameaçando a produção pesqueira no mar, fazendo com que aumente a participação das mulheres na obtenção de recursos alimentares para a família, além de contribuir na renda (*ibid.*).

A mariscagem é praticada tanto por mulheres das localidades mais próximas do mar, como as comunidades da praia, assim como por mulheres de localidades mais distantes. Essa prática também demonstra como modo de vida das populações está fundamentado nas relações com a natureza.

Artesanato

O artesanato também constitui uma atividade importante na organização econômica familiar, na qual o buriti é a matéria prima mais utilizada. É uma atividade que constitui redes, conectando outras localidades, tanto em torno da produção, quanto em torno do fornecimento de matérias primas, ou seja, famílias de diferentes localidades se articulam na realização dessa atividade.

Através do artesanato são produzidos itens que serão destinados ao mercado do turismo, bem como ao uso cotidiano, como utensílios (Figura 5). A prática contempla saberes sobre a planta, como seu ciclo de desenvolvimento e regeneração. Inclusive, muitas mulheres plantam palmeiras de buriti como parte da atividade econômica. “No entendimento das famílias, muitos palmeirais só existem porque os humanos os implantaram” (*ibid.*, p.293). Elas conciliam o processo de obtenção da matéria prima com os ciclos de desenvolvimento das palmeiras, bem como praticam uma exploração rotativa das palmeiras, para assegurar o equilíbrio da atividade.

Este manejo demonstra que, além dos produtos elaborados com a fibra de buriti (patrimônio material), há também um saber tradicional difundido nas famílias, que se trata de um patrimônio imaterial.



Figura 5 - Artesã produzindo um utensílio nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: Reinaldo Paul Pérez Machado, 2018.

Extrativismo

A comercialização da castanha de caju também integra as atividades econômicas desenvolvidas pelas populações dos Lençóis Maranhenses. De acordo com Andrade e Souza Filho (2017b), um cajual pode ser perene por aproximadamente 50 anos, e um mesmo cajual pode ser explorado por décadas. Quando o cajual torna-se improdutivo, suas terras ser utilizadas novamente como roça, ou esse espaço pode apresentar uma recomposição da cobertura vegetal anterior.

O cultivo de cajueiro é resistente a seca, e para se desenvolver a planta precisa de temperaturas altas, de forma que esse cultivo se adaptou perfeitamente aos ecossistemas dos Lençóis Maranhenses, constituindo-se como uma alternativa econômica local. A maior parte de sua produção é direcionada para Fortaleza, no Ceará, porém, segundo Andrade e Souza Filho (*ibid.*), boa parte alimenta o comércio de Barreirinhas, São Luís e de cidades no percurso entre elas duas.

Criação de animais

A história desta prática remonta ao século XIX, em que havia vegetações de vargens que ainda não tinham sido cobertas pelas dunas, e que eram utilizadas como pasto para criação de gado bovino. Ao longo dos anos, famílias foram se instalando, enquanto as dunas foram cobrindo essas áreas, fazendo com que os rebanhos bovinos fossem aos poucos sendo substituídos por pecuária familiar, com criação de caprinos e ovinos, e ainda alguns bovinos.

Essa substituição se adaptou às características ambientais, em que os caprinos e ovinos passaram a ocupar vargens existentes entre campos de dunas, o que acabou consolidando essa atividade ao longo do tempo. As vargens constituem recursos abertos ao uso comum, não apresentando fronteiras, de forma que foi criado um sistema de identificação dos animais a partir de marcas feitas nos animais.

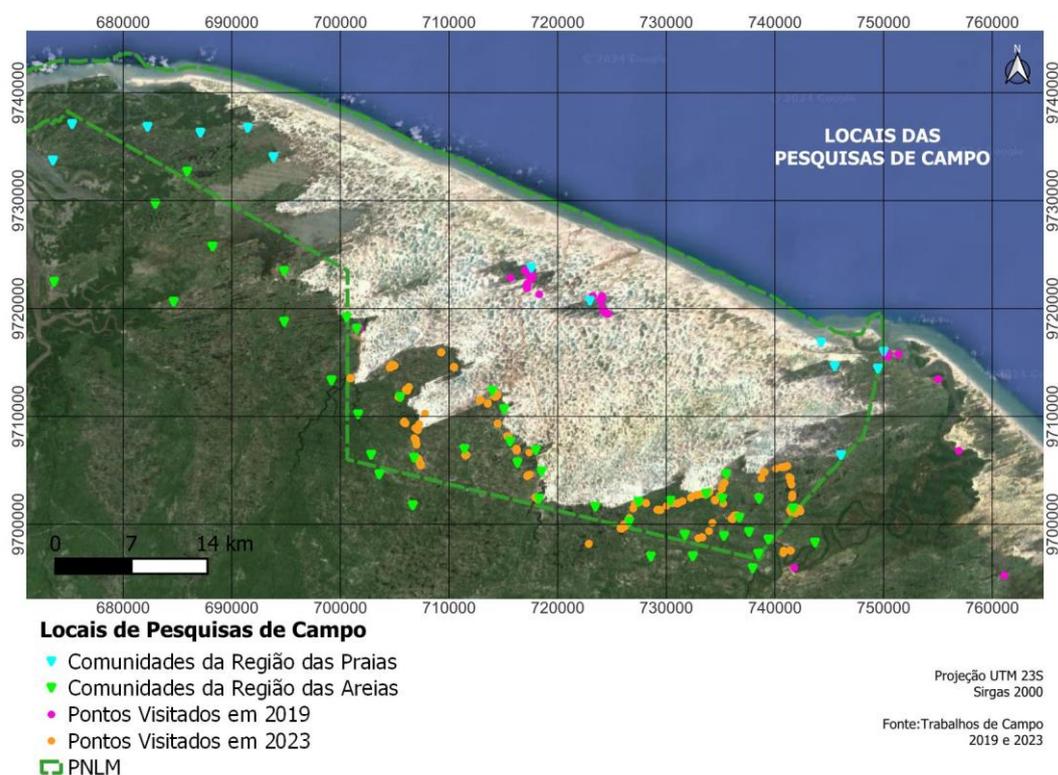
A pecuária de base familiar é uma fonte de alimentos das populações, além de uma reserva de valor para emergências, como em casos de saúde, em que vendem o animal para obter dinheiro e prestar auxílio a quem tiver a necessidade. Além disso, eles também são importantes nos cajuais, para se alimentarem da vegetação que nasce nos pés do caju, que depende desses tratos para continuar se desenvolvendo. Essa prática articula essas duas atividades econômicas locais, e está difundida historicamente em todo o PNLN (Andrade; Souza Filho, 2017b).

Além da relação socioeconômica com o meio ambiente, representada na agricultura, na pesca, na mariscagem, no artesanato, no extrativismo e na criação de animais, há também um aspecto importante da relação com o meio ambiente representado na forma local de classificar a paisagem e os elementos da natureza. Segundo Andrade e Souza Filho (2017a), foi registrado um completo sistema de classificação da paisagem, como o termo “morraria” para falar das dunas, “caruto” para falar da vegetação que cobre o topo das dunas, “carrasco” para falar das matas, “lavado” para falar das planícies de inundação etc. São diversas categorias construídas historicamente pelas famílias, que tratam de lugares marcadores temporais da experiência de vida e trabalho ao longo da história, que carregam personalidade e identidade, pois costumam ser classificações acompanhadas de nome próprio de alguém que ali tenha vivido, conferindo territorialidade ao meio.

3.3 - Pesquisa de campo e dados primários

Foram realizados dois trabalhos de campo para obtenção de dados primários sobre a forma de construir as habitações nos Lençóis Maranhenses e sobre os locais de origens dos materiais utilizados nessas construções.

O primeiro trabalho de campo foi realizado em novembro de 2019 em conjunto com a equipe de pesquisadores do então projeto da FAPESP Atlas Socioambiental dos Lençóis Maranhenses, em que foi feito um primeiro contato com a área de estudo, bem como as primeiras imagens do levantamento fotográfico das arquiteturas, que será melhor explicado a frente. O segundo trabalho de campo foi realizado em janeiro de 2023, no qual se deu continuidade ao levantamento fotográfico. Além da diferença de conteúdo, também houve diferença nos locais visitados nos dois trabalhos de campo. O primeiro foi realizado naquilo que, segundo Andrade e Souza Filho (2017a, p. 147), a população local chama de “região das praias” e o segundo na “região das areias”. No Mapa 9, observa-se as comunidades da praia em azul e as comunidades das areias em verde, além dos pontos visitados em 2019 em magenta e os pontos visitados em 2023 em laranja.



Mapa 9 - Locais da pesquisa de campo.
Fonte: a autora, 2023.

As ferramentas utilizadas nos trabalhos de campo foram os aplicativos de georreferenciamento para celular, Avenza e GPS Tracks (Figura 6).

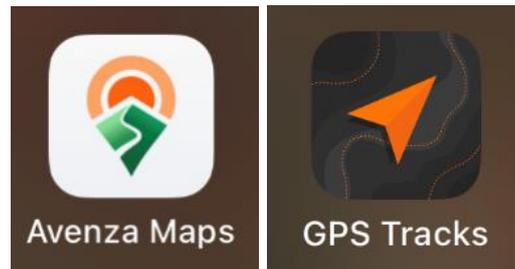


Figura 6 - Aplicativos de campo, Avenza e GPS Tracks.

No Avenza foi utilizado um mapa em PDF com os pontos e nomes de todas as comunidades da área do PNLM e seu entorno (Figura 7a), e conforme nos deslocávamos, podíamos verificar no mapa em qual localidade nos encontrávamos. O aplicativo GPS Tracks foi utilizado para gravar o percurso e marcar os pontos das informações coletadas (Figura 7b).

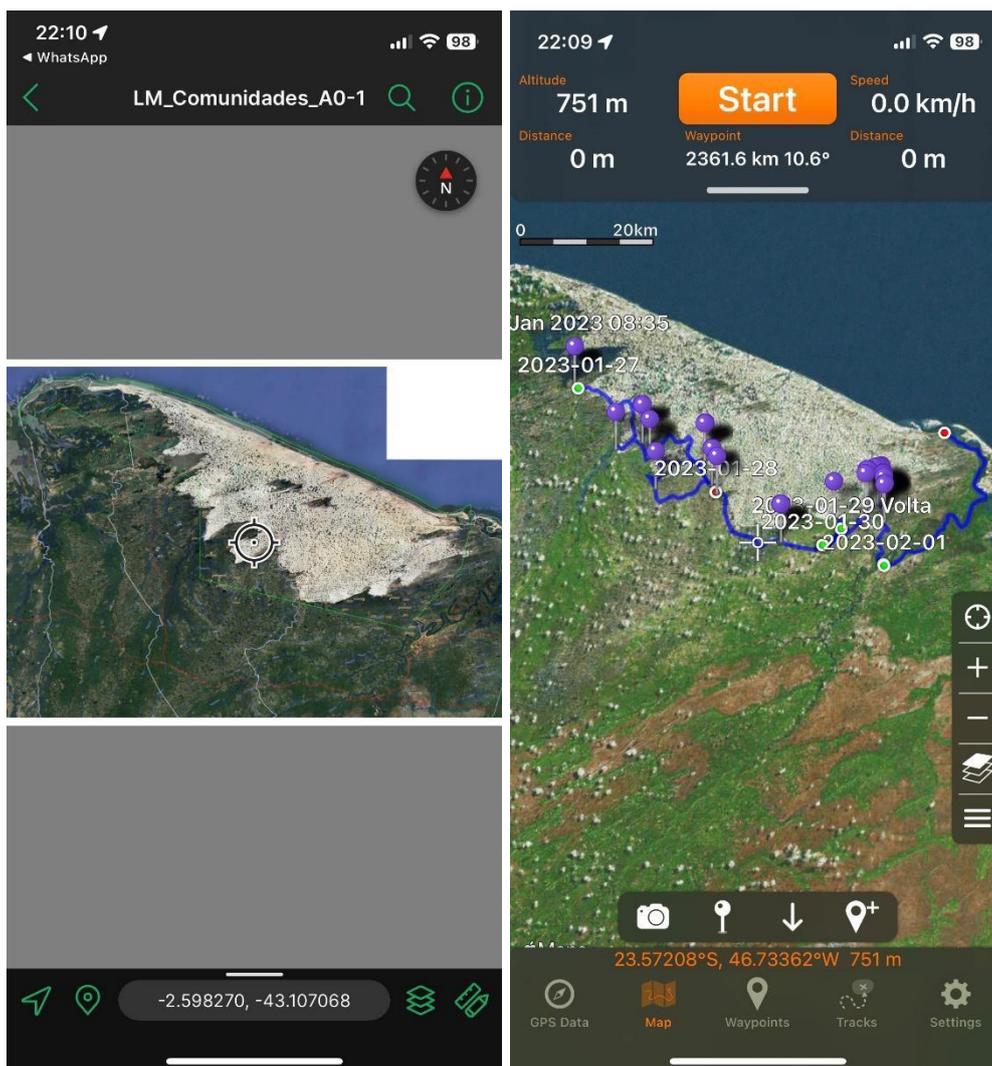


Figura 7 - Interface dos aplicativos Avenza (a - esquerda) e GPS Tracks (b - direita).

Por fim, e mais importante, os principais dados desta pesquisa, as tipologias arquitetônicas e seus materiais, foram registrados através de levantamento fotográfico georreferenciado, produzido por meio de celular *Iphone* 12, câmera grande-angular – 26 mm e f 1.6.

Durante o trabalho de campo, sempre que havia sinal de *internet* ou *wifi*, já era feito o upload em nuvem de todos os dados coletados, ou seja, das fotografias georreferenciadas. Ao voltar para São Paulo, as fotografias georreferenciadas foram exportadas como uma camada vetorial de pontos por meio do QGIS 3.22.14. As fotografias foram organizadas no computador por pastas, de acordo com os materiais representados nelas (Figura 8), e a partir da organização de cada pasta, foram produzidas camadas dos pontos georreferenciados das fotos salvas na pasta. Em seguida, a tabela de atributo da camada foi preenchida com os dados dos materiais contidos nas fotos, permitindo assim que se pudesse elaborar mapas temáticos de informações categorizadas.

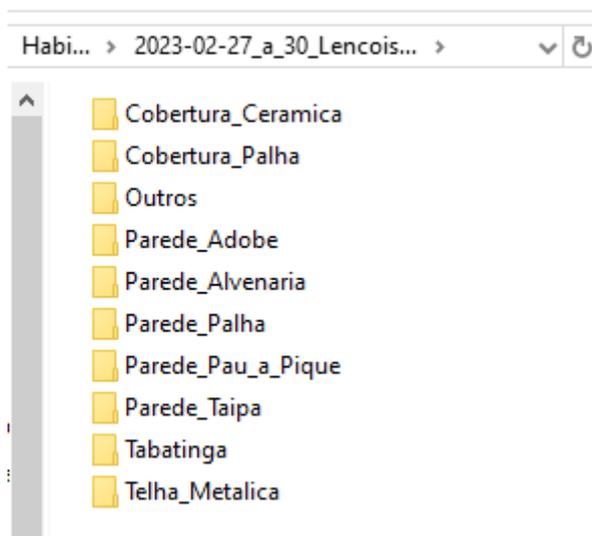


Figura 8 - Pasta do Explorador de Arquivos organizadas por conteúdo das fotografias.

3.3.1 - Levantamentos fotográficos

A fotografia tem caráter multidisciplinar, é utilizada em várias áreas, como nas artes, influenciando e criando novas poéticas, bem como nas ciências, como meio documental, além de ser utilizada em periódicos, jornais e no dia a dia das pessoas, após a democratização e industrialização da técnica. Ela apresenta um

recorte espacial e temporal e é influenciada pela ação de quem a produz, bem como pela sua finalidade (Schvambach, 2008).

Autores como Boris Kossoy (2009 [1999]) e Philippe Dubois (2012) escrevem sobre o uso da fotografia como fonte de dados, sendo que o primeiro elucida que a fotografia propicia provas e indícios e funciona como um testemunho que apresenta evidências sobre algum assunto, pois trata-se de um documento iconográfico sobre uma determinada realidade. A fotografia atesta que determinado objeto de fato existiu naquele tempo e espaço.

Schvambach (*op.cit.*) explica que para trabalhar com dados de fotografias, é necessário delimitar o objeto investigado, conforme o objetivo da pesquisa, que é preciso pré-estabelecer códigos para realizar a leitura da fotografia. É preciso tomar cuidado para a interpretação não se tornar uma ficção, pois a fotografia é carregada de múltiplas interpretações, podendo confundir o pesquisador e que, em publicações, até a legenda pode mudar o significado original da imagem.

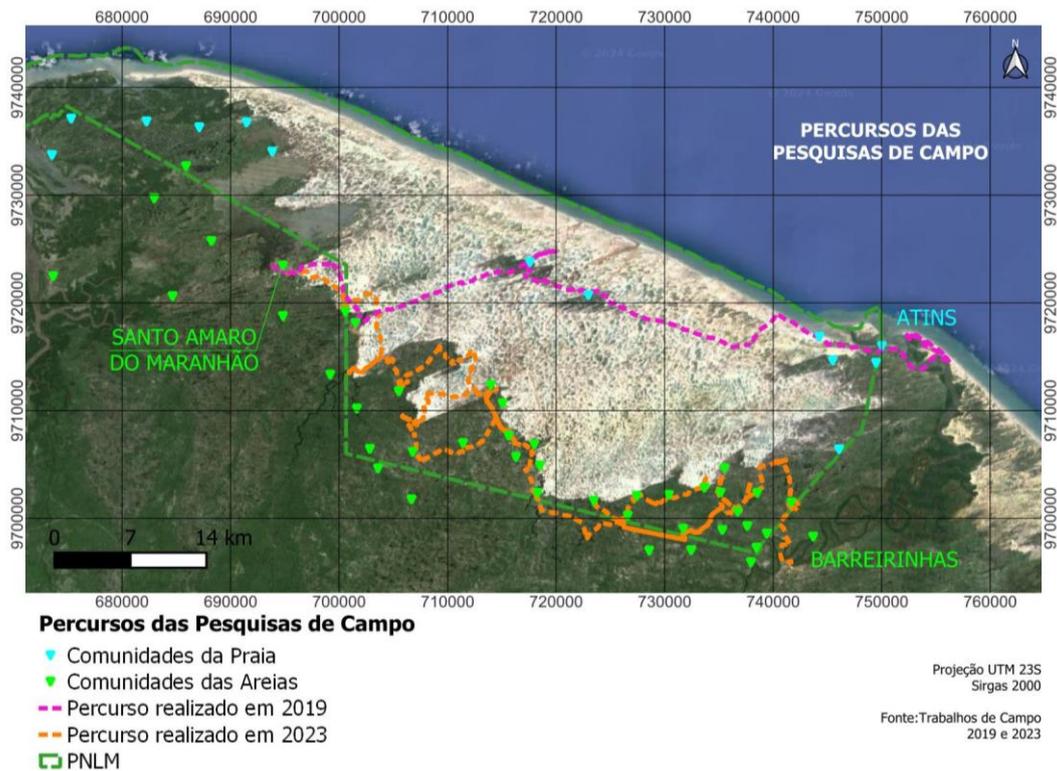
Para diminuir as possibilidades de criação de realidades, Boris Kossoy (2009 [1999]) propôs uma metodologia que considera dois aspectos, a “análise iconográfica” e a “interpretação iconológica”. Na análise iconográfica, separam-se os elementos que constituem a imagem, como o assunto, quem fez o registro, qual tipo de tecnologia, e identificando os detalhes icônicos do conteúdo da imagem. E na interpretação iconológica analisa-se o contexto da imagem, onde e quando foi registrada, e informações que não estão representadas, resgatando a história do assunto, e entendendo qual processo resultou naquela representação.

Dubois (2012) elucida que as fotografias por si só não têm significados, que o significado delas é exterior a elas e é determinado pela relação entre o objeto e a situação exposta. Kossoy (*op.cit.*) e Schvambach (2008) alertam para as inúmeras possibilidades de interpretação das fotografias, que, por sobreviverem ao passado, marcam uma memória, e devido a isso, ao serem investigadas historicamente, se apresentam polissêmicas. Ao trabalhar com as fotografias como documentos, a carga de coerência e verdade constituem uma relação dialógica com quem faz a pesquisa, de forma que esta imagem é capaz de testemunhar um assunto, mas não é capaz de sustentar uma realidade.

A preocupação com a leitura e interpretação das fotografias fica mais clara quando se faz análise de dados provenientes de fotografias de outros fotógrafos,

de banco de dados de terceiros, quando não se conhece o propósito de quem a produziu, pois ela traz uma carga de subjetividade, podendo ser interpretada de forma errada. Este trabalho produziu as fotografias em trabalho de campo, com objetivo de apresentar os materiais vernaculares, as tipologias arquitetônicas e as paisagens dos Lençóis Maranhenses, de forma que o objeto, a narrativa e os códigos de leitura fotográfica foram todos estabelecidos antes da fotografia ser capturada, justamente com o objetivo de documentar aquele objeto visto, que é o objeto estudado. Ou seja, além de utilizar a fotografia como fonte de dados da pesquisa, também produziu fotografias etnográficas.

Para Justiniano (2009), as imagens contribuem geograficamente para ilustrar eventos naturais e sociais, ocorridos em determinado tempo e espaço, assim como devem ser acompanhadas de outras informações, como a localização geográfica, o ângulo de visada, bem como a hora e a data do relato observado. Para utilizá-las nos trabalhos geográficos, é importante fazer o planejamento, considerando o clima, a vegetação e a morfologia do terreno, porém no momento do trabalho de campo ainda podem surgir situações importantes, que não tenham sido previstas em gabinete. Sendo assim, para a realização desta pesquisa, foi elaborado em gabinete um mapa com todas as localidades do PNLM e seu entorno, e, a partir dele, foi feita a seleção de por quais localidades passar com o guia de turismo, para realizar o levantamento das fotografias etnográficas. O mapa foi exportado em PDF, na escala 1:300.000, em tamanho A0 e utilizado através do aplicativo Avenza, para fazer a navegação em campo, e apresentava os mesmos dados do Mapa 8 (subcapítulo sobre Modo de Vida), além das rodovias. Os percursos definidos e realizados nos trabalhos de campo estão ilustrados no Mapa 10. Em 2019 o percurso foi iniciado em Atins e finalizado em Santo Amaro do Maranhão, passando pelas comunidades da praia. E em 2023 o percurso foi iniciado na sede Santo Amaro do Maranhão e finalizado na sede de Barreirinhas, passando pelas comunidades das areias.



Mapa 10 - Percursos das pesquisas de campo.
 Fonte: Trabalhos de campo de 2019 e 2023.

Em ambos os percursos, foram registradas imagens fotográficas georreferenciadas e com teor etnográfico. Segundo Bittencourt (1993), fotografias são artefatos culturais, que apresentam visões construídas sobre uma cultura a partir do olhar de um estranho. A autora explica que a fotografia se prestava a oferecer uma visão objetiva sobre diversos fatos culturais, facilitando a organização sistemática e analítica deles, de forma que as fotografias contribuíssem para a antropologia cumprir sua finalidade científica. Assim, a fotografia se tornou uma técnica de trabalho de campo, com objetivo de coletar fatos pitorescos, bem como faz parte do processo analítico.

A realidade é a matéria-prima da fotografia, que apresenta evidências da realidade, contudo apresenta uma seleção de fragmentos da realidade feita por quem fez o registro. Esta pessoa faz uma escolha desse fragmento, escolha esta que tem a ver com a forma como ela interpreta aquela realidade, de forma que no registro há a participação ativa de quem faz o registro. E ainda com sua participação ativa, a fotografia mantém o compromisso com a realidade, pois a subjetividade de quem faz o registro não ultrapassa a capacidade da câmera de captar as evidências dos fatos. Segundo Bittencourt (*ibid.*), a fotografia contribui

ao relato etnográfico justamente pelo fato de serem produtos da experiência humana, além de que ela representa “o cenário no qual as atividades diárias, atores sociais e o contexto sociocultural são articulados e vividos” (*ibid.*, p. 231), consistindo em um inventário do fenômeno social, se utilizada de maneira sistemática, e seu uso como dado interpretativo contribui na compreensão da cultura material daquela determinada comunidade.

A fotografia etnográfica pode ser interpretada como fonte de dados que informa sobre o outro e seu contexto histórico, capturada sob o olhar de quem fez o registro e com significado atribuído por quem a analisa. Aliada a dados históricos e culturais, contribui na interpretação da história cultural, se apresentando como narrativas visuais, criando possibilidades de interpretação de discursos não explícitos com a palavra escrita (por exemplo as próprias fotografias das arquiteturas vernaculares, que elucidam as tipologias, as formas e a adequação na paisagem melhor do que o texto escrito).

A organização e sistematização das imagens são muito importantes e contribuem na interpretação dos dados. Por serem fontes de detalhes visuais (por exemplo as formas arquitetônicas e a inserção da arquitetura na paisagem), a análise dos conteúdos das fotografias contribui no entendimento da ação humana. A fotografia expressa declarações visualmente, que representam a interpretação do etnógrafo em sua narrativa, bem como servem como “símbolos intermediários no relato etnográfico” (Bittencourt, 1993, p. 234), acompanhado de interpretações explícitas provenientes da elaboração da imagem.

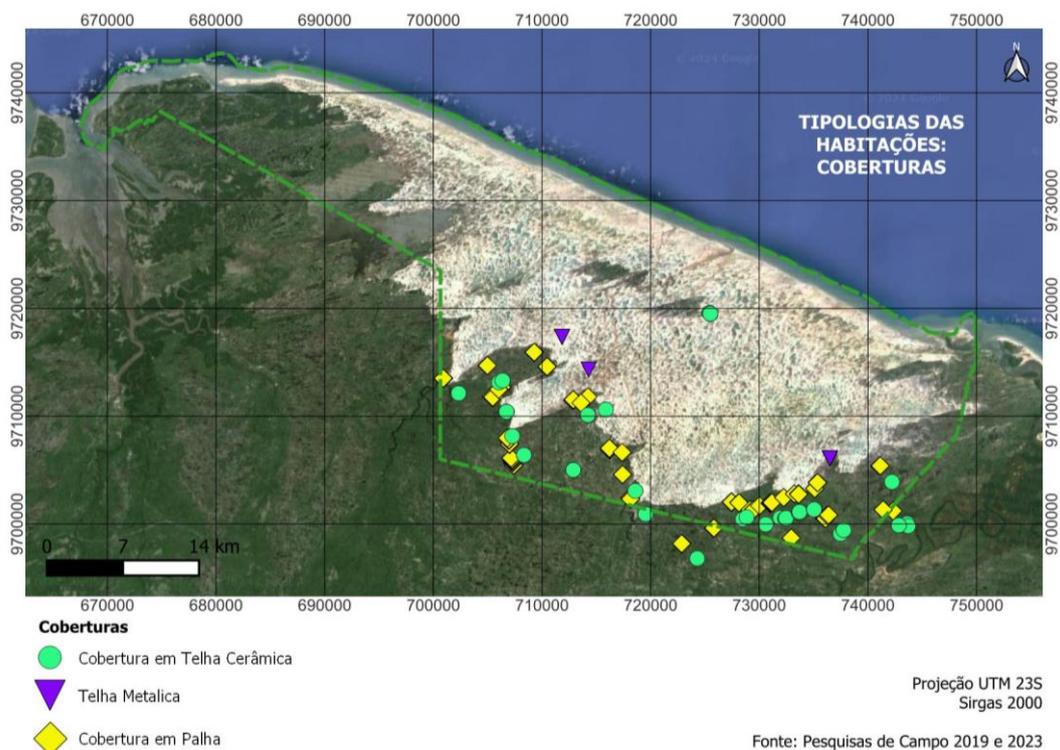
A fotografia etnográfica contribui na compreensão da cosmovisão da comunidade estudada, como se dá seu relacionamento com a vida e sua visão de mundo, além da compreensão da cultura material e, quem sabe, suas transformações ao longo do tempo. Segundo a autora, as fotografias são instrumentos intermediárias da etnografia, fornecendo dados etnográficos, tornando-se instrumentos da interpretação do etnógrafo, que devem ser acompanhadas de interpretações explícitas, além de combinadas, organizadas e sistematizadas para deixar clara a sua narrativa.

4. Resultados: Geografia da Arquitetura Vernacular nos Lençóis Maranhenses

Como resultado, este trabalho apresenta os materiais orgânicos mais utilizados pelas comunidades, cadastrados em trabalho de campo através de levantamento fotográfico, bem como as origens desses materiais, possibilitando a compreensão da relação entre a produção arquitetônica e o meio físico local e a linguagem arquitetônica produzida com esses materiais e esses sistemas construtivos, possibilitando a compreensão da relação entre a produção arquitetônica e a cultura e modo de vida local.

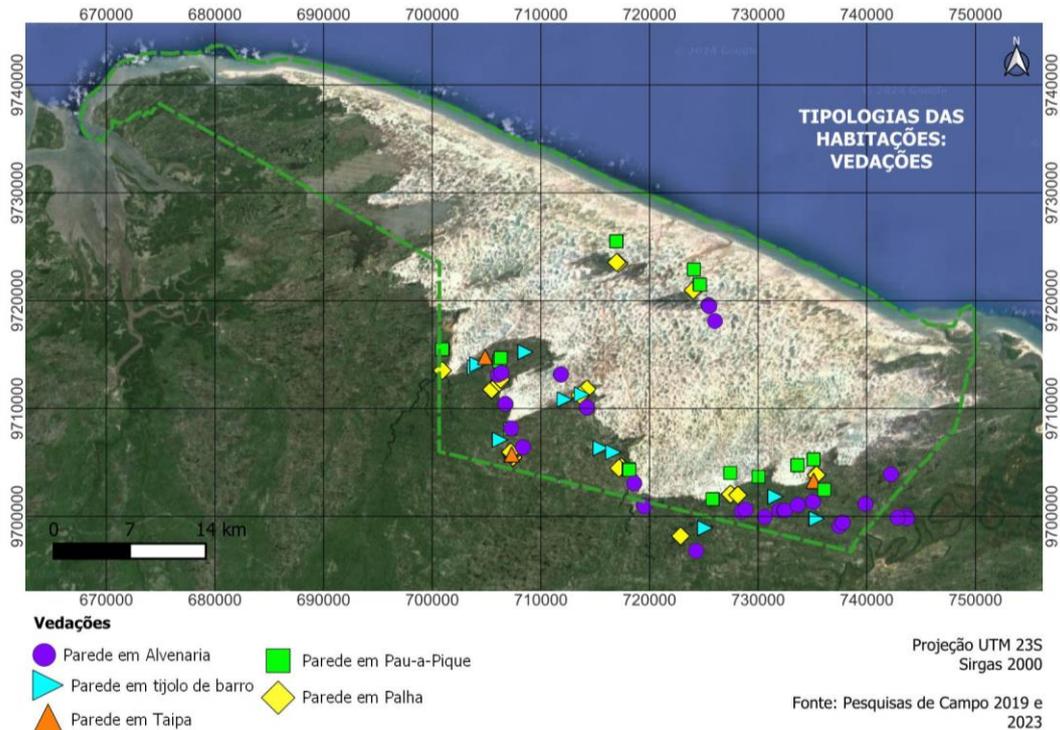
4.1. A arquitetura

As tipologias arquitetônicas encontradas nos Lençóis Maranhenses, com seus materiais, têm tido mudanças ao longo do tempo, contudo, ainda é possível encontrar habitações ou casas de farinha executadas com arquitetura vernacular. As coberturas das edificações observadas em trabalho de campo foram executadas em palha, telha cerâmica ou telha metálica. O uso de cada material pode ser observado no Mapa 11, em que se nota um maior uso da cobertura de palha.



Mapa 11 - Tipologias das habitações: coberturas.
Fonte: dados da pesquisa sobre imagem do Google Earth.

Já os materiais utilizados nas vedações apresentam maior variabilidade, podendo ser em palha, pau-a-pique, taipa, adobe e em alvenaria. Apesar de maior variabilidade, no Mapa 12 nota-se maior dominância do uso da alvenaria, apontando uma mudança na forma de construir da população.



Mapa 12 - Tipologias das habitações: vedações.
Fonte: dados da pesquisa sobre imagem do Google Earth.

Para compreender a geografia da arquitetura vernacular, elaboramos os mapas das tipologias, que foram gerados a partir da tabulação das imagens feitas em campo, de implantação de terreno (forma de ocupar o terreno onde se vive) e das tipologias das habitações. Contudo, uma vez que se trata de uma área muito grande, não é possível enxergar no mapa dos Lençóis Maranhenses como um todo, como se dá a implantação, e como são as tipologias habitacionais. Para isso, detalhamos abaixo a implantação típica, bem como as tipologias arquitetônicas de cada material observado.

Implantação

Para melhor compreender a implantação típica dos terrenos, utilizamos as imagens de satélite da Apple Maps, disponível no aplicativo GPS Tracks, que foi utilizado no trabalho de campo, de forma que, ao mesmo tempo que se fotografava uma habitação e se andava pelo seu terreno, era possível visualizar sua imagem pelo aplicativo em tempo real, mesmo offline.

Segundo Katinsky (1980, p.4), é “uma regra quase absoluta” que a ocupação portuguesa tenha se dado pela fixação próxima de rios. O autor explica que isso acontece por motivos militares, por se tratar de porta de entrada para o continente. Contudo, mesmo já no interior do continente, observa-se os assentamentos próximos a rios. Assim como é possível observar na Figura 9, que mostra a implantação de uma moradia próxima a um curso de rio, onde há um grande buritizal.

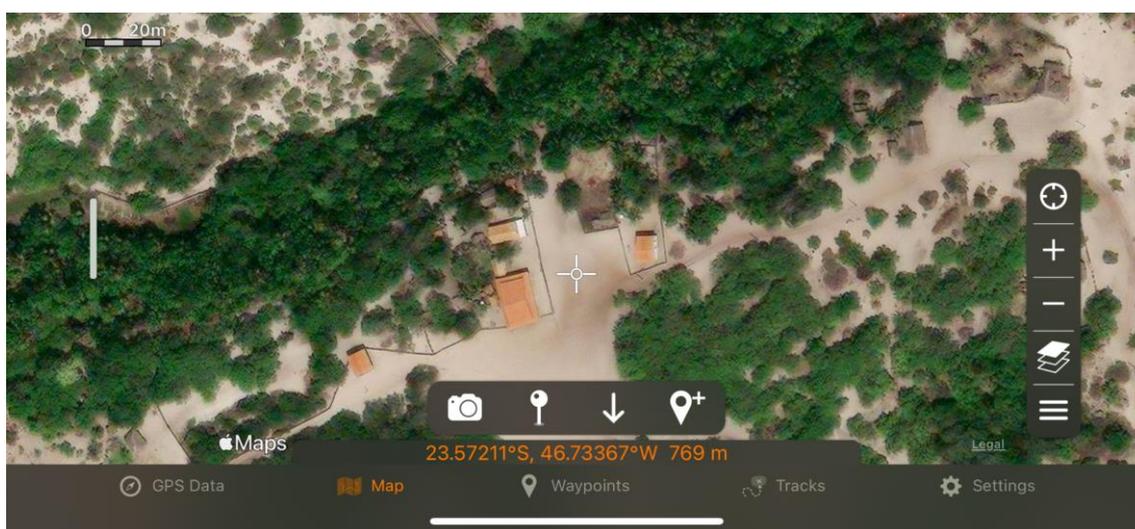


Figura 9 - Imagem de satélite da Apple Maps no aplicativo GPS Tracks, mostrando a implantação de uma moradia próxima a um curso d'água.

Fonte: Apple Maps 2023.

Com isso, pudemos observar que a implantação típica das habitações nos Lençóis Maranhenses apresenta frequentemente um palmeiral, com muitos indivíduos de coqueiro (*Cocos nucifera*), e às vezes outras palmeiras como o próprio buriti, nativo na região, bem como carnaúba e babaçu. Além disso, a implantação costuma apresentar uma casa de farinha, horta, curral para porcos e frequentemente um cajal (Figura 10), que serve como fonte de renda para algumas famílias. Muitas famílias também têm criação de cabras e galinhas, que contribuem na alimentação e na renda familiar.



Figura 10 - Cajual nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

Em muitas casas que já trocaram seus materiais vernaculares por materiais industrializados, a casa de farinha costuma seguir a arquitetura vernacular, e, por vezes, é onde os moradores acabam ficando durante o dia, por serem os locais mais frescos da moradia, pois a palha tem um conforto térmico mais agradável do que o tijolo e a telha cerâmica.

Consideramos, neste trabalho, a casa de farinha a representação mais icônica da arquitetura vernacular e do modo de vida nos Lençóis Maranhenses (Figura 11), pois ela é a edificação que mais mantém o uso dos materiais do meio ambiente local, técnicas construtivas da cultura local, assim como é o recinto onde acontece um dos eventos mais importantes, a “farinhada”. Apesar de praticamente toda habitação ter uma casa de farinha, os comunitários costumam se reunir na farinhada de outras famílias, para contribuir no trabalho. Inclusive alguns entrevistados contaram que conheceram seus respectivos cônjuges em um evento deste.



Figura 11 - Casa de farinha nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

Cobertura de palha

Katinsky (1980) explica que o uso de palmas é uma herança indígena, que vem desde o Brasil colonial, principalmente em construções rurais. Weimer (2012) endossa, aprofundando que os indígenas desenvolveram variadas técnicas do emprego de folhas e fibras, e que serviam bem para a cobertura (Figura 12). Segundo o autor, via de regra os povos originários construía uma estrutura portante de varas de madeira, muitas vezes conjugadas com troncos de taquara sobre a qual fixavam diversos tipos de folhas que serviam de vedação das paredes-telhados. Ele complementa que, preferencialmente, empregavam-se folhas finas e longas, destacando-se o capim e folhas de palmeiras. Essas últimas tinham a vantagem de permitir que a raque (a nervura) servisse de ripa (Figura 13). Seja por influência indígena ou africana, há uma infinidade de formas como elas podem ser trabalhadas no que diz respeito à fixação, ao trançado e ao tratamento cromático (Weimer, 2012).



Figura 12 – Foto de uma habitação com cobertura de palha nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 13 - Foto do detalhe construtivo da cobertura de palha.
Fonte: a autora, 2023.

Weimer (2012) explica que os diversos tipos de folhas naturais têm sido o único material - salvo raras e notórias exceções - empregado em coberturas e paredes das arquiteturas indígenas e, nessas construções, a cobertura é uma continuação da parede.

As populações tradicionais dos Lençóis Maranhenses herdaram muita cultura dos povos originários que ali viviam antes da chegada dos portugueses ao local, e, dessa forma, reproduzem sua arquitetura, assim como o plantio da mandioca e a produção de farinha.

Cobertura de telha cerâmica

A telha cerâmica chegou às arquiteturas das populações tradicionais dos Lençóis Maranhenses (Figuras 14 e 15), e conforme a globalização segue, juntamente com o aumento da urbanização, os produtos industrializados estão cada vez mais acessíveis, até mesmo em um local sem estradas, como nos Lençóis.



Figura 14 - Foto de uma habitação com cobertura de telha cerâmica nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 15 - Foto do detalhe construtivo da cobertura de telha cerâmica.
Fonte: a autora, 2023.

Sendo assim, hoje em dia é muito comum encontrar casas com cobertura de telha cerâmica nas comunidades dos Lençóis Maranhenses. Há olarias muito próximas da região e há muitos depósitos de materiais de construção na sede municipal de Barreirinhas, facilitando o acesso das comunidades.

Vedação em palha

Segundo Lemos (2013), os colonizadores quando chegaram ao Brasil, na impossibilidade de reproduzirem suas técnicas construtivas, precisaram recorrer às técnicas indígenas, fazendo nascer uma “arquitetura sincrética”. O autor explica que as edificações indígenas tinham plantas circulares e cobertura abobadada, e, da relação com os portugueses, nasceu a planta retangular, com coberturas de planos inclinados (Figura 16).



Figura 16 - Foto de uma casa com vedação em palha, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

Weimer (2012) explica que nas habitações indígenas, a cobertura é uma continuação da parede. Nos Lençóis Maranhenses a cobertura nem sempre é uma continuação da parede, contudo há muitas casas cuja vedação é feita em palha (Figura 17), mantendo o clima dentro da moradia muito agradável.



Figura 17 - Foto do detalhe construtivo de uma vedação em palha.
Fonte: a autora, 2023.

Vedação em pau a pique

Segundo Weimer, a técnica de pau-a-pique consiste em utilizar troncos ou galhos de madeira razoavelmente retos, que são fincados no chão em uma das extremidades, e fixados a um suporte horizontal na extremidade superior - via de regra vigas, que servem de suporte para a estrutura do telhado. Em sua forma mais simples, essas paredes não recebem nenhum tipo complementar de vedação (Figura 18). Isso ocorre somente onde o clima é propício. Quando não acontece, as frestas são vedadas com algum tipo complementar de material, que podem ser galhos colocados sobre as frestas, folhas fixadas sobre a parede assim formada ou na forma de esteiras trançadas (Weimer, 2012).



Figura 18 - Foto de uma edificação em pau-a-pique nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

Vedação em taipa

A taipa é uma técnica construtiva realizada com terra, e segundo Katinsky (1976), se trata de um processo construtivo bastante disseminado pelo mundo, inclusive Europa. Esta técnica pode ser de pilão, de mão, de sebe e de sopapo.

Weimer (2012), explica que sebe é o nome dado a uma cerca feita de arbustos ou de ramos. Nas casas feitas de taipa de sebe (Figuras 19 e 20), os galhos são entrelaçados e sustentados por estacas fincadas no chão. A forma mais comum parte da construção de um requadro de galhos: os verticais são fincados no chão, e neles se encaixam ou amarram os horizontais. Esse requadro é preenchido por uma superfície plana de ramos entrelaçados ou amarrados entre si. A forma mais simples é a superposição de duas camadas - uma horizontal e outra vertical - de varas de bambu, brutas ou fendidas, amarradas entre si ou entrelaçadas à maneira das cercas de *querentim* na Guiné. Depois de concluída a confecção desse tramado, são aplicadas concomitantemente duas camadas de barro, uma interna e outra por fora, com as mãos ou, preferencialmente, com um pedaço de madeira, de tal modo que as

duas camadas fazem uma liga perfeita por entre os interstícios do tramado. Para que haja uma boa liga entre as duas camadas, é necessário maior umedecimento do barro, o que tem por consequência o surgimento de fissuras e a possibilidade de desprendimento. Por isso, costuma-se misturar ao barro palha de fibras longas ou fibras animais como crina de cavalo ou lã de ovelha (Weimer, 2012).



Figura 19 - Casa de taipa de sebe nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 20 - Detalhe construtivo da taipa de sebe.
Fonte: a autora, 2023.

É comum como resultado um acabamento relativamente grosseiro entre essas duas camadas, de forma que, depois que secarem, pode-se fazer uma aplicação de novas camadas de barro (sem mistura de outros materiais) para se obter um acabamento mais apurado. Um material chamado tabatinga¹ (Figura 21) atende bem a essa necessidade. (Weimer, 2012).



Figura 21 - Foto de um acabamento em tabatinga, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

¹ Segundo Barbosa, Marques e Guimarães (2018): “Trata-se de um solo silto-argiloso de origem sedimentar e coloração esbranquiçada, apresentando plasticidade superior a diversos solos argilosos locais e elevada expansão quando em contato com a água.”

Vedação em tijolo de barro

Na arquitetura vernacular é comum o uso do adobe, que é um termo de origem árabe e também é uma técnica construtiva realizada com terra. Segundo Lemos e Corona (1998, p.19), se trata de um “paralelepípedo de barro de grandes dimensões, que difere do tijolo por não ser cozido ao forno”, pois é seco à sombra. É composto de argila e areia, misturado com fibras vegetais. Seu uso no mundo tem evidências de aproximadamente de oito mil anos, encontradas nas primeiras cidades e povoados da Mesopotâmia, Creta, Egito, Oriente Médio e Sudoeste da Ásia.

Nas pesquisas de campo feitas nos Lençóis Maranhenses não observou-se exatamente o uso dessa técnica, seca à sombra, porém o uso do tijolo de barro cozido no fogo, composto de argila e areia, de uso mais frequente nas comunidades da região das areias do que nas comunidades da região das praias (Figuras 22 e 23).



Figura 22 - Foto de uma casa de tijolos de barro nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 23 - Foto de um detalhe de tijolos de barro.
Fonte: a autora, 2023.

Vedação em alvenaria

O uso do tijolo no Brasil passou a ser comum a partir do crescimento econômico do ciclo do café (Katinsky, 1980), momento em que as populações rurais começam a deixar suas terras de origem, deixando para trás duas soluções construtivas vernáculas (Lemos, 2013 [1925]).

Nos Lençóis Maranhenses o uso da alvenaria tem se difundido muito ao longo dos últimos anos (Figuras 24 a 25). Dentre os materiais utilizados na vedação das casas, foi o mais notado nas pesquisas de campo, muito provavelmente pelos mesmos motivos mencionados no texto sobre as telhas cerâmicas.



Figura 24 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 25 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 26 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 27 - Foto de uma edificação em alvenaria, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

4.2. Paisagens e possíveis locais de origem dos materiais

Compilando informações sobre os recursos naturais, temos:

Feições geomorfológicas	Solos	Vegetação
1-Campos de dunas	1-Dunas (areias)	1-Restinga – herbáceas
2-Lençóis de areia	2-Neossolo quartzarênico	2-Restinga – higrófilas
3-Planícies de inundação	(solos minerais)	3-Restinga – esclerófilas arbustivas e arbóreas
	3-Gleissolo sálico	4-Mata ciliar
		5-Mangue

Sobre as feições geomorfológicas, as que foram observadas em campo e na literatura que têm relação com a ocupação humana e o modo de vida são as planícies de inundação, que recebem o nome de Lavado, juntamente com um nome de algum ancestral que ali vivia (Andrade; Souza Filho, 2017a).

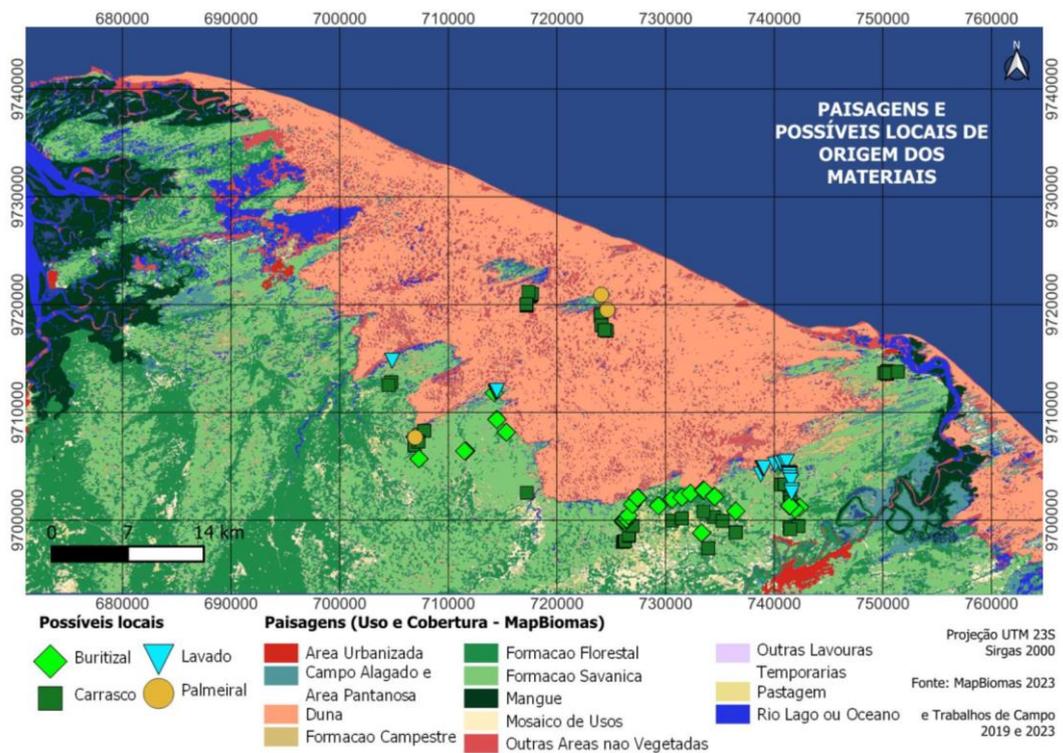
Sobre os solos, a maioria da população do PNLN vive sobre o neossolo quartzarênico, um solo mineral que pode ser utilizado na confecção de tijolos juntamente com cimento industrial. No mapa do IBGE (Mapa 5) não se observa algum solo argiloso na área do PNLN e no entorno, devido a escala do mapa, contudo em trabalho de campo foram observados artefatos feitos de barro branco, chamado de Tabatinga, recurso composto por materiais encontrados no fundo de lagoas ou rios, em área de restinga ou de ligação com águas marinhas. Sendo assim, consideraremos esse recurso como proveniente das planícies de inundação, que chamaremos de Lavado. Além da tabatinga, também foram observadas arquiteturas vernaculares vedadas com tijolos de barro vermelho, material que também não aparece no Mapa 5, mas que, segundo D'antona (1997), nas localidades de Tapuio e Laranjeiras, em Barreirinhas – MA, havia olarias empresariais-comerciais e familiares-domésticas, respectivamente, onde, além de produzir os tijolos, também se obtinha o barro para a confecção do gênero. Essas localidades se encontram próximas à sede do município, podendo estar na beira do Rio Preguiças, em áreas de planícies de inundação.

E sobre a vegetação, o mapa do IBGE (Mapa 6) também não define as áreas das classes descritas no plano de manejo, devido à escala, mantendo-se na delimitação dos grandes grupos restinga (vegetação com influência marinha) e mangue (vegetação com influência fluviomarinha), não mostrando a mata ciliar. Contudo, o detalhe dessas classes é importante, pois foram vistas em campo e têm relação com o modo de vida das populações. Sendo as classes de

esclerófilas arbustivas e arbóreas conhecidas localmente como Carrasco (Andrade; Souza Filho, 2017a), e a mata ciliar como Buritizal. Não há definição de uma classe para os coqueiros que existem nas ocupações humanas, ficando de fora dos dados secundários, e integrando apenas os dados primários.

Sendo assim, podemos considerar, através da combinação entre os dados secundários e os dados primários, que temos quatro tipos de paisagens vernaculares relacionadas ao modo de vida e à arquitetura vernacular nos Lençóis Maranhenses, sendo elas: o Lavado (planícies de inundação), o Carrasco (comunidades de vegetação esclerófila arbustiva e arbórea), o Buritizal (mata ciliar) e os coqueiros, que não estão contemplados nos dados secundários e chamaremos de Palmeiral.

Como forma de representar essas paisagens, elaboramos o Mapa 13 apontando os pontos de possíveis locais de origem dos recursos para a construção das habitações sobre o mapa de uso e cobertura do solo do MapBiomias (2023), uma vez que não conseguimos elaborar um mapa de paisagens, a partir de classificação de imagem de satélite de menor resolução do que a do MapBiomias (30m).



Mapa 13 - Paisagens e possíveis locais de origem dos materiais.
 Fonte: dados da pesquisa sobre mapa de uso e cobertura do solo do MapBiomias, 2023.

Será necessário fazer uma segunda abstração, tendo sido a primeira a mudança das classes observadas com os dados do IBGE (2006) e do Plano de Manejo para os nomes que este trabalho considera para cada paisagem, fundamentado na literatura sobre o modo de vida, e agora entender a quais feições do mapa do MapBiomias (2023) essas paisagens se referem.

A cobertura indicada como formação florestal, por ser a mais próxima dos cursos d'água e por coincidir com alguns pontos de Buritizais fotografados, consideraremos como a mata ciliar, cuja paisagem chamaremos de Buritizal.

A cobertura indicada como formação savânica, por estar mais afastada dos cursos d'água e por coincidir com alguns pontos de Carrasco fotografados, consideraremos como as comunidades esclerófilas arbustivas e arbóreas, que neste estudo chamaremos de Carrasco.

A cobertura indicada como campo alagado e área pantanosa, por conta da própria característica e por coincidir com alguns pontos de Lavados fotografados, consideraremos como planícies de inundação, que neste estudo chamaremos de Lavados.

As coberturas indicadas como outras áreas não vegetadas e dunas coincidem com alguns pontos de Palmeirais fotografados, paisagem que ficaria difícil apontar nas classes do MapBiomias (*ibid.*), por estarem presentes nas ocupações familiares e não aparecerem nessa escala. Essa paisagem não poderá ser ilustrada no mapa, mas foi uma paisagem estudada em campo e que faz parte do modo de vida das populações.

O objetivo é entender essas paisagens como parte da cultura local, tanto na forma imaterial e no modo de vida, e principalmente na cultura material, nas construções das habitações e forma de morar.

Como a área dos Lençóis Maranhenses é muito grande em relação ao detalhe das informações dos locais de origens dos recursos naturais, o mapa que trataria deles não dá conta de informar suas particularidades. Dessa forma, expomos abaixo um detalhamento dos locais individualizados, a partir da comparação entre as fotos elaboradas em campo com as imagens de satélite da Apple Maps, disponível no aplicativo GPS Tracks, utilizado no trabalho de campo.

Buritzal

Segundo Lorenzi (2010) o buriti é considerado a palmeira mais abundante no Brasil, ocorrendo em florestas fechadas ou abertas, em áreas de baixa altitude, sobre solos arenosos e brejosos, como fundos de vales pouco íngremes. São encontrados na Amazônia, Brasil Central, Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Gerais, Piauí e São Paulo. Suas folhas são utilizadas na cobertura e vedação de casas, enquanto o pecíolo é utilizado na confecção de móveis, brinquedos, e os frutos na alimentação, como suco ou doce. Nos Lençóis Maranhenses há presença marcante dos buritizais (Figuras 28 e 29).



Figura 28 - Foto de um buritzal nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

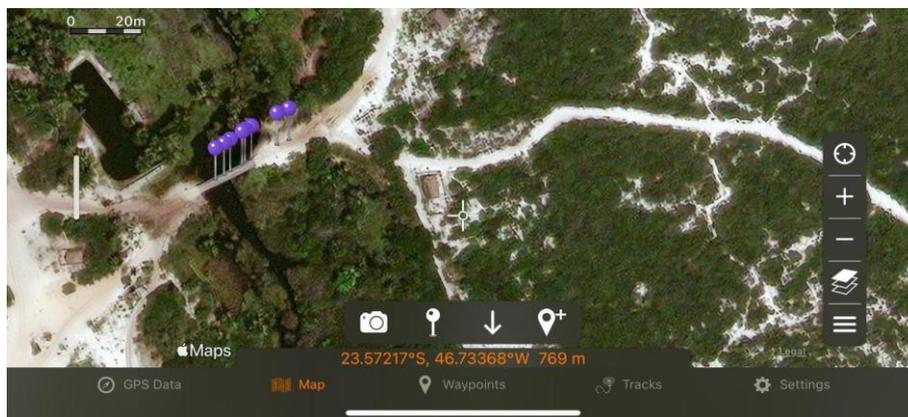


Figura 29 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritzal.
Fonte: Apple Maps 2023

Os buritizais encontrados nos Lençóis Maranhenses (Figuras 30 a 33) podem ser confundidos com veredas, que, segundo Sano, Almeida e Ribeiro (2008), é uma fitofisionomia, onde os buritis (*Mauritia flexuosa*) emergem em meio “a agrupamentos mais ou menos densos de espécies arbustivo-herbáceas” (*ibid.*, p.182), contudo, os autores explicam que são diferentes, uma vez que no buritizal há formação de dossel descontínuo e não há associação típica de vegetação arbustivo-herbácea, como na vereda. Os autores afirmam, inclusive, que os buritizais podem ser considerados como formações florestais, o que nos permite compreender melhor o mapa das paisagens e possíveis locais de origem dos materiais, apresentando no início deste capítulo, em que se pode observar os pontos do carrasco sobre as formações savânicas, e os pontos dos buritizais sobre as formações florestais. Sano, Almeida e Ribeiro (*ibid.*) informam que a cobertura arbórea pode variar de 60 a 80%, formando galerias, porém diferencia-se de Mata de Galeria Inundável porque esta última é composta por muitas espécies, enquanto o buritizal tem uma presença dominante do buriti.



Figura 30 - Foto de um buritizal nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

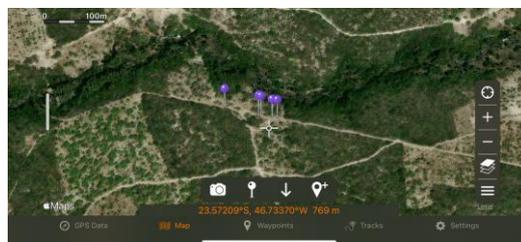


Figura 31 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritizal.
Fonte: Apple Maps 2023



Figura 32 - Foto de um buritizal nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

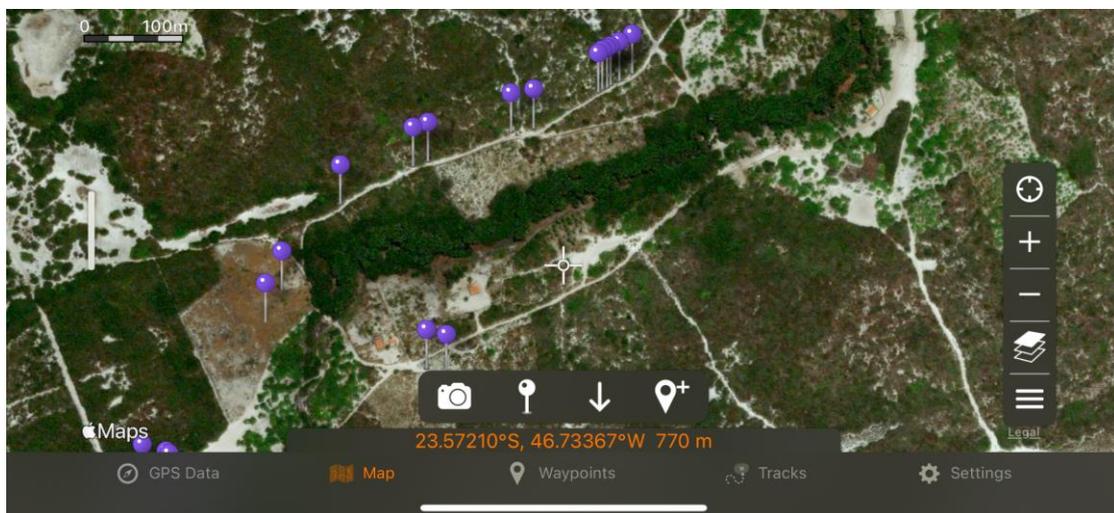


Figura 33 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando um buritizal.
Fonte: Apple Maps 2023

Carrasco

Segundo Vodonis (2019), carrasco é um termo utilizado para tratar de diferentes tipos de vegetação, e no nordeste do Brasil abrange caatingas arbustivas de solos pedregosos, capoeiras/vegetação secundária, e vegetação aberta, com arbustos de pequeno porte. Já Araújo e Martins (1999) afirmam que carrasco também é um termo usado no Nordeste para designar áreas de cerrado denso, além de caatingas arbustivas sobre solos pedregosos, e que esta fitofisionomia apresenta espécies de caatinga, cerrado e floresta.

Este estudo utiliza essa nomenclatura a partir da linguagem local para designar as comunidades de vegetação esclerófila arbustiva e arbórea, indicada no plano de manejo, de onde é possível obter as madeiras para serem utilizadas nas estruturas das habitações (Figuras 34 a 37). Uma vez que essas madeiras farão parte da estrutura, elas não podem ser curtas e precisam ser menos tortas possível.



Figura 34 - Foto do carrasco, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

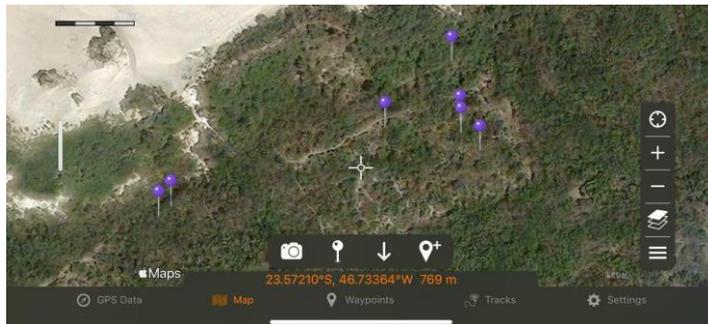


Figura 35 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando o carrasco.
Fonte: Apple Maps 2023

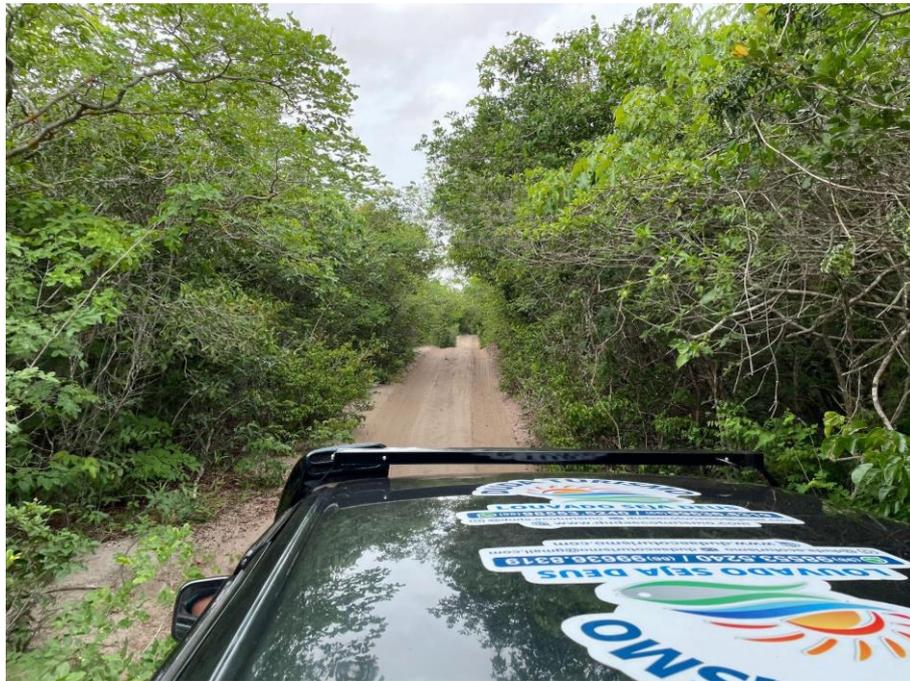


Figura 36 - Foto da do carrasco, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

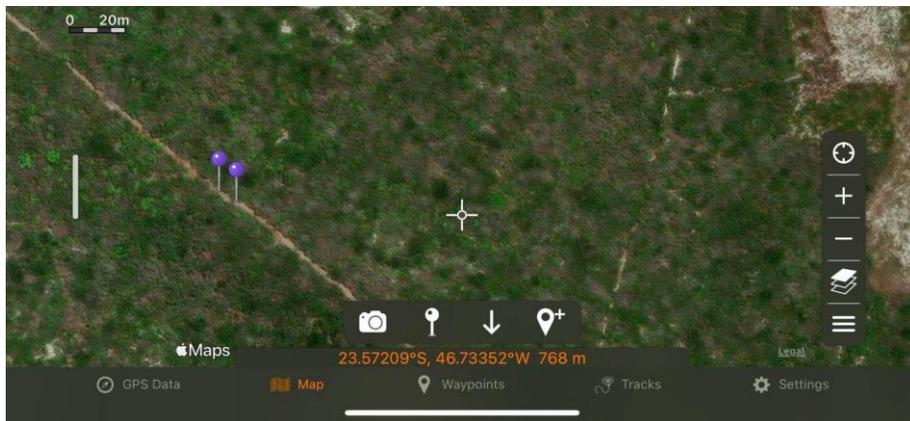


Figura 37 - Imagem de satélite Apple Maps apresentando o carrasco.
Fonte: Apple Maps 2023

Lavado

Lavado (Figuras 38 e 39) é o nome local para alguns povoados que se encontram em campos alagados, conforme nomenclatura do Mapbiomas (2023), que diz respeito a áreas sujeitas a inundações sazonais, com vegetação predominante de estratos herbáceos, como Campo Úmido, bem como vegetação com influência subfluvial/lacustre, como Brejo, exatamente como em algumas áreas dos Lençóis Maranhenses. Conforme o Mapbiomas (*ibid.*), a vegetação herbácea, em algumas regiões, está associada a espécies arbóreas de formação de savana, como Parque Cerrado, ou palmeiras, como Veredas e Palmeirais. Para o IBGE e o plano de manejo, essas áreas são restinga, com comunidades herbáceas.



Figura 38 - Foto de um lavado, nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

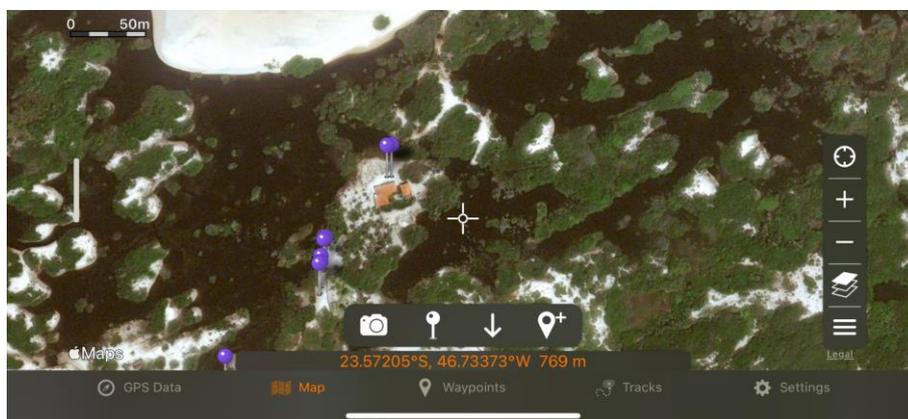


Figura 39 – Imagem de satélite Apple Maps apresentando o lavado.
Fonte: Apple Maps 2023

Apesar de haver habitantes nos povoados que se encontram em campos alagados e recebem o nome de Lavado, normalmente há uma casa só, e o povoado costuma ser conhecido com o nome de um morador que já tenha vivido ou sido o primeiro pelo local, como por exemplo, Lavado do Sula. Nestes ambientes foram observadas poucas influências da cultura, porém eles podem disponibilizar o barro branco, conhecido como Tabatinga, que podem ser usadas nas habitações ou utensílios de cerâmica, como fornos e fogões (Figura 40).



Figura 40 - Foto de fogão feito de cerâmica nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.

Palmeiral

De acordo com a botânica e a ecologia, para a fitofisionomia Palmeiral, existem quatro subtipos, sendo eles o Babaçual, Buritizal, Guerobal e Macaubal, tratando-se de uma fitofisionomia bem característica do Cerrado. Contudo, neste trabalho não estamos tratando de ecologia no *stricto sensu*, mas de como as paisagens encontradas nos Lençóis fazem parte da cultura local, influenciando nas construções e sendo influenciadas pelo modo de vida, de forma que, mesmo que coqueiro não seja classificado como um subtipo da fitofisionomia palmeiral (Sano; Almeida; Ribeiro, 2008), este trabalho nomeou a paisagem cultural de palmeiral, pelo motivo de que algumas ocupações apresentam também o Babaçual e o Macaubal, além de muitas apresentarem o Buritizal, de forma que não seria aplicável à todas as ocupações a nomenclatura de coqueiral.

Além disso, separamos a paisagem do Buritizal das outras palmeiras, por conta de como essas paisagens são encontradas nos Lençóis Maranhenses. Os buritis aparecem sempre junto a algum curso d'água, enquanto as outras palmeiras como carnaúba, babaçu e coqueiro, aparecem sempre junto às habitações (Figuras 41 e 42). Dessa forma, nomeamos como palmeiral todo conjunto de palmeiras (coqueiro principalmente, carnaúba, buriti e babaçu) encontrados junto às habitações.



Figura 41 - Foto de um palmeiral nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: a autora, 2023.



Figura 42 - Imagem de satélite Apple Maps de um palmeiral nos Lençóis Maranhenses.
Fonte: Apple Maps 2023

Inclusive, a necessidade de apontar essa paisagem como palmeiral surgiu justamente por conta da observação do topo de uma duna, em que se enxergam “ilhas” de palmeiras em meio a um “mar” de vegetação arbóreo-arbustiva (Figura 43), que este estudo chamou de “carrasco”, influenciado pela nomenclatura utilizada pelos comunitários.



Figura 43 - Foto da vista do alto de uma duna sentido interior, mostrando uma "ilha" de palmeiras no "mar" de vegetação arbóreo-arbustiva.
Fonte: a autora, 2023.

Dessa forma, nota-se que onde há palmeiras há pessoas, e onde há pessoas, há palmeiras, o que corrobora ao que informam Sano, Almeida e Ribeiro (2008, p.193) sobre a “ilhas” de palmeiras dos cerrados, que teriam sido plantadas por indígenas, e que as populações originárias poderiam ter “moldado alguns ecossistemas tropicais”, que anteriormente se considerava como naturais. As populações tradicionais que ali vivem hoje, herdaram muitos costumes e hábitos dos povos originários em suas culturas, e seguem dando continuidade não apenas em seu modo de vida, mas em suas paisagens.

5. Limitações da pesquisa

Esta pesquisa se dispôs a realizar prospecções e inventário, para assim, conhecer de perto as paisagens e habitações produzidas, e, então, poder relacioná-las, contudo, devido ao tamanho da área e a limitação nos meios de transporte locais, a pesquisa teve um custo alto de permanência em campo, e foi organizada para visitar o máximo de comunidades possíveis.

Embora a região apresente um certo padrão em suas tipologias arquitetônicas e paisagens, apresentar estes resultados em um mapa também foi algo limitante. A princípio foram realizadas tentativas de fazer classificação de imagens de satélite orientada a objeto para produzir o mapa de paisagens, contudo, uma vez que os dados são muito detalhados e necessitariam de imagens de média a alta resolução e a área de estudo é muito grande para utilizar imagens desta resolução, as paisagens classificadas “desapareciam” na escala de trabalho desta pesquisa. Por conta disso, optou-se por representar o que seriam as paisagens com o mapa de uso e cobertura do solo do MapBiomias (2023), acompanhado dos pontos das fotografias georreferenciadas dos possíveis locais de origem dos materiais.

6. Considerações finais

Como resultado da pesquisa de campo alinhada à pesquisa de gabinete, elaboramos um mapa apontando os locais de origem dos recursos para a construção das habitações, como os buritizais, de onde se obtém as palhas, o carrasco, onde se encontram as madeiras das estruturas, e os lavados, onde se encontram as argilas utilizadas nas paredes e nos utensílios. Os nomes dos locais dos recursos naturais foram usados conforme a nomenclatura da região, como o nome “carrasco” para a vegetação de formação savânica do Mapa de Uso e Cobertura do MapBiomias e o nome “lavado” para as áreas de campo alagado. O objetivo é entender estes locais como parte da cultura local, ou seja, paisagens culturais, tanto na forma imaterial e no modo de vida, e principalmente na cultura material, nas construções das habitações e forma de morar.

Dois pontos importantes da conclusão desta pesquisa são: (i) a casa de farinha como a representação mais icônica da arquitetura vernacular e do modo de vida nos Lençóis Maranhenses, pois ela é a edificação que mais mantém o

uso dos materiais do meio ambiente local, técnicas construtivas da cultura local, assim como é o recinto onde acontece um dos eventos mais importantes, a “farinhada”; e (ii) a presença das “ilhas” de palmeiras em meio a um “mar” de vegetação arbóreo-arbustiva, chamada de carrasco por esta pesquisa, mostrando que onde há pessoas, há palmeiras, marcando a influência da cultura na paisagem vernacular (a implantação da habitação e o plantio de palmeiras) e da paisagem vernacular na cultura (o uso das palmas na construção).

7. Referências bibliográficas

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Editora Elefante, 2016.

ANDRADE, M. P.; SOUZA FILHO, B. **Plantar, Criar, Pescar: Comunidades tradicionais e modalidades de interação com a natureza no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Humanas, Grupo de Estudos Rurais e Urbanos, 2017a. V.1.

_____. **Plantar, Criar, Pescar: Comunidades tradicionais e modalidades de interação com a natureza no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, Centro de Ciências Humanas, Grupo de Estudos Rurais e Urbanos, 2017b. V.1.

ARAÚJO, F. S. de; MARTINS, F. R. **Fisionomia e organização da vegetação do carrasco no planalto da Ibiapaba, estado do Ceará**. Acta Botânica Brasílica, 1999.

BARBOSA, V.H.R.; MARQUES, M. E. S.; GUIMARÃES, A. C. R. Caracterização mineralógica de um solo do Acre visando à produção de agregados artificiais de Argila Calcinada para uso em pavimentos. In: **Revista Matéria**, v. 23, nº 03, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rmat/a/dVdn5Fcbdvr9d3Hk5DQMNhK/>, acesso em setembro de 2023.

BRASIL. **Decreto Nº 86.060, de 02 de junho de 1981**. Senado Federal. Secretaria de Informação Legislativa, 02 jun. 1981.

_____. **Decreto Nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007**. Senado Federal. Secretaria de Informação Legislativa, 07 fev. 2007.

BITTENCOURT, L. A fotografia como instrumento etnográfico. In.: **Anuário antropológico**, v. 17, n. 1, p. 225-241, 1993. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/download/6536/7576/>, acesso em 01/09/2023

D'ANTONA, A. O. **O Verão, o inverno e o inverso: sobre o modo de vida de comunidades residentes na região do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. 1997, 243 p. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

_____ **O Lugar do Parque Nacional no espaço das comunidades dos Lençóis Maranhenses**. Brasília: Ed. IBAMA, 2000.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 6 ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

DUBOIS, P. **O ato fotográfico e outros ensaios**. Campinas: Papiрус, 14 ed. 2012.

FEITOSA, A. C. Relevo do Estado do Maranhão: Uma Nova Proposta de Classificação Topomorfológica. In: **VI SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOMORFOLOGIA**, 6, 2006, Goiânia-GO. Geomorfologia tropical e subtropical: processos, métodos e técnicas. Disponível em: <http://sie.unb.br/ugb/sinageo/6/11/476.pdf>, acesso em 27/05/2018.

FLORENZANO, T. G. Introdução à Geomorfologia. In: **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. Florenzano, T. G (org) Oficina de Textos. São Paulo, 2008.

GRAÇA. I. M. **Barreirinhas em tempo de mudança: reconstrução de identidades nas rotas do turismo**. Ceará, 2010.

GONÇALVES, R. A. et al. Classificação das feições eólicas dos Lençóis Maranhenses - Maranhão - Brasil. In: **Mercator - Revista de Geografia da UFC**, ano 02, número 03, 2003.

IBAMA/MMA. **Plano de manejo do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. Brasília – DF, 2002.

IBAMA; Fernandes-Pinto, Érika (org). **Populações Humanas no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses**. IBAMA/PNLM, 2003.

IBGE. Tutóia (MA). In: **ENCICLOPÉDIA dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. 15. p. 378-385. Disponível em:

http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_15.pdf, acesso em março de 2019.

Mapa de solos do Brasil. 2001. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em agosto de 2023.

_____. **Mapa de clima do Brasil.** 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em agosto de 2023.

_____. **Mapa de vegetação do Brasil.** 2004. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em agosto de 2023.

_____. **Mapa de unidades de relevo do Brasil.** 2006a. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em agosto de 2023.

_____. **Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil.** 2006b. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em 06/03/2022.

_____. **Cadastro de localidades selecionadas.** 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/27385-localidades.html>, acesso em 06/03/2022.

JACKSON, J.B. **Discovering the vernacular landscape.** London: Yale University Press, 1996.

JUSTINIANO, E. F. Registro fotográfico. In.: BITTAR, L. A. V. (org.). **Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental.** São Paulo: Oficina de Textos, 2009. p. 187-195

KATINSKY, J. R. **Casas bandeiristas: nascimento e reconhecimento da arte em São Paulo.** São Paulo: IGEOG-USP, 1976.

_____. **Um guia para a história da técnica no Brasil Colônia.** 2ed. São Paulo:FAU/USP,1980

KOSSOY, B. **Realidades e ficções na trama fotográfica.** São Paulo: Ateliê Editorial, 2009 [1999].

KRAFTL, Peter. Geographies of Architecture: The Multiple Lives of Buildings. In: **Geography Compass**, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3Cxzc2d>, acesso em 06/03/2022.

KRUEGER, A. et al. Deposition and deformation in the deepwater sediment of the offshore Barreirinhas Basin, Brazil. In: **Geosphere**. December 2012; v. 8; no. 6; p. 1606–1631.

LA BLACHE, V. **Princípios de Geografia Humana**. 1954 [1922].

LEMOS, C. A. C. **Da taipa ao concreto: crônicas e ensaios sobre a memória da arquitetura e do urbanismo**. Organização: José Tavares Correia de Lira. São Paulo: Três Estrelas, 2013 (1925).

LEMOS, C. A. C.; CORONA, E. **Dicionário da arquitetura brasileira**. São Paulo: Companhia das Artes, 1998.

LORENZI, H. **Flora Brasileira - Arecaceae (Palmeiras)**. 1 ed. Nova Odessa-SP: Instituto Plantarum, 2010. 368 p.

LUNA, M.C.M et al. Model for a dune field with na exposed water table. **Geomorphology**. V. 159-60, p. 169-77. Jul. 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169555X1200147X>, acesso em 01/09/2023.

MAPBIOMAS. **Coleção 8: Uso e Cobertura do Solo**. 2023 Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/>, acesso em agosto de 2023.

MARANHÃO. **Atlas do Maranhão**. 2a Edição. ed. São Luís: Geplan, 2002.

MARETTI, C. C.; SIMÕES, J. F. **TICCAS: Análise da Situação Legal e da Implementação no Brasil**. Brasília: Instituto Sociedade População e Natureza, 2020.

MAUDLIN, D.; BROWN, R. **Concepts of Vernacular Architecture**. 2011 DOI 10.4135/9781446201756. Disponível em: <https://bit.ly/3vQRVnQ>, acesso em 06/03/2022.

MENESES, U. T. B. Paisagem como fato cultural. In: YAZIGI, E. (org.). **Paisagem e Turismo**. São Paulo: Contexto, 2002.

MMA. **Macrodiagnóstico da zona costeira do Brasil na escala da União**. 1996.

MORAES, A. C. R. **Geografia: Pequena História Crítica**. 20ª ed. - São Paulo: Annablume Editora, 2005.

MUEHE, D. O litoral brasileiro e sua compartimentação. In> GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (org). **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

OLIVER, P. **Encyclopedia of vernacular architecture of the world**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

ORANRATMANEE, R. Cultural geography of vernacular architecture in a cross-cultural contexto: houses of the Dai ethnic minority in South China. In: **Journal of Cultural Geography**, 37:1, p. 67-87, 2020, DOI 10.1080/08873631.2019.1658441. Disponível em: <https://bit.ly/35ZqH3p>, acesso em 06/03/2022.

PERDUE, M. C. Common Places: Reading in American Vernacular Architecture. In: **The Journal of American Folklore Society**, 1988, Vol. 101, No. 400, pp. 248-250. Disponível em: <https://bit.ly/3vMKApA>, acesso em 06/03/2022.

POMPÊO, M. L. M.; CARLOS, V. M. Características gerais da região do parque nacional dos lençóis maranhenses, maranhão, brasil. In: **USP – IB, Departamento de Ecologia**, 2002. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001513502>, acesso em maio de 2018.

RAPOPORT, A. **House form and culture**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1969.

RATZEL, F. Geografia do Homem (Antropogeografia). In: MORAES, A. C. R. (Ed.). **Ratzel: Geografia**. São Paulo: Ática, 1990. p. 32–107.

SANTOS, J. H. S. dos. **Lençóis Maranhenses atuais e pretéritos: um tratamento espacial**. Orientador: Jorge Xavier da Silva. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: Ecologia e Flora**. Brasília: EMBRAPA, 2008. v. 1.

SANTOS, J. H. S. dos. **Lençóis Maranhenses atuais e pretéritos: um tratamento espacial**. Orientador: Jorge Xavier da Silva. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

SANTOS, J. S.; FEITOSA, A. C. Configuração geomorfológica do povoado de Cajueiro em Santo Amaro do Maranhão/MA no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. In: **VIII Simpósio Nacional de Geomorfologia**, Recife, 2010.

SAUER, C.O. **The morphology of landscape**. Berkeley: University Press, 1925.

SCHVAMBACH, J. **A fotografia como fonte de pesquisa e sua ficção documental. Fotografia e Memórias: Ensaio**. Pelotas: Editora e gráfica Universitária da UFPel, p. 153-161, 2008. Disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2544.pdf>, acesso em 01/09/2023.

SOUZA, U. D. V.; SOARES, J. M. A.; FEITOSA, A. C. Caracterização geomorfológica do povoado Ponta do Mangue - Lençóis Maranhenses. In: **VI Simpósio Nacional de Geomorfologia**. Goiânia, 2006.

SUZUKI, J. C. Território, modo de vida e patrimônio cultural em sociedades tradicionais brasileiras. **Espaço & Geografia**, v.16, 2, 627-640, 2013.

UPTON, D. The Power of Things: Recent Studies in American Vernacular Architecture. In: **The Johns Hopkins University Press**, American Quarterly, 1983, Vol. 35, No. 3, pp. 262-279. Disponível em: <https://bit.ly/3hPMeOV> , acesso em 06/03/2022.

VIEIRA, B. C.; SALGADO, A. A. R.; SANTOS, L. J. C. dos (Eds.). **Landscapes and Land forms of Brazil**. World Geomorphological and scapes Collection. New York: Springer, 2015.

VODONIS, S. F. **Ecologia de uma área de carrasco no domínio cerrado: estrutura e relação solo-vegetação**. Porto Nacional, 2019. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Tocantins.

WAGNER, P.L.; MIKESELL, M.W. The themes of cultural geography. In: **Readings in cultural geography**. Chicago: University of Chicago Press, 1–24, 1962. Disponível em: <https://bit.ly/3KjFk0g>, acesso em 06/03/2022.

WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. 2ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012 [2005].

ZOLNERKEVIC, I. Segredos nos Lençóis Maranhenses, alternância perfeita entre ventos e chuvas garante a beleza das dunas e lagoas do parque nacional. In.: **Pesquisa Fapesp**, edição 205, março de 2013. Disponível em <https://revistapesquisa.fapesp.br/folheie-a-edicao-205/>, acesso em 01/09/2023.

ZUQUIM, M. L. **Os caminhos da Bocaina: uma questão agrária ambiental**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.