

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA



**Geografia da Arquitetura Vernacular no Brasil:
elementos em Vidal de La Blache**

Trabalho de Graduação Individual II

Mariana Mendes de Sousa

Número USP 9438411

Orientador: Profº Dr. Reinaldo Paul Pérez Machado

São Paulo

2023

MARIANA MENDES DE SOUSA

**Geografia da Arquitetura Vernacular no Brasil:
elementos em Vidal de La Blache**

Trabalho de Graduação Individual
apresentado ao Departamento de
Geografia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, como
requisito obrigatório para obtenção do
grau de Bacharelado.

Orientador: Profº Dr. Reinaldo Paul Pérez
Machado

**SÃO PAULO
2023**

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.

Catalogação 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 no Brasil: elementos em Vidal de La Blache

Trabalho de Graduação Individual
apresentado ao Departamento de
Geografia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da
Universidade de São Paulo, como
requisito obrigatório para obtenção do
grau de Bacharelado.

Banca Examinadora:

Sueli Ângelo Furlan

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento:_____

Assinatura:_____

Maria de Lourdes Zuquim

Instituição: Universidade de São Paulo

Julgamento:_____

Assinatura:_____

DEDICATÓRIA

À minha família, namorado e amigos.

Pela conexão com a natureza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, pela presença, acessibilidade e paciência, agradeço ao meu parceiro de vida, que compartilha comigo sua trajetória e conhecimentos, e à orientadora dele, que também pela acessibilidade e contribuições no meu desenvolvimento. Agradeço à minha família pela paciência e aos meus amigos pelos aprendizados e apoio.

RESUMO

A arquitetura vernacular se trata da relação entre o meio ambiente e as culturas que ali vivem, de forma que os materiais utilizados em suas construções são providos pela natureza, contudo as formas de utilizá-los, as técnicas construtivas, dependem da cultura de quem vai realizar a construção.

A partir do método de La Blache, é possível mapear e relacionar as paisagens com as arquiteturas vernaculares. Dessa forma, esta pesquisa traz um exemplo de como seria possível realizar esse mapeamento para o Brasil, a partir dos domínios de natureza definidos por Aziz Ab'Saber. O exemplo trazido por esta pesquisa foi aplicado ao domínio das Caatingas, como uma forma de exercer o raciocínio de La Blache em Princípios de Geografia Humana, para a realidade de um trecho do Brasil, mas com a expectativa de que essa pesquisa traga frutos.

Palavras-chave: Geografia da Arquitetura, Arquitetura Vernacular, Paisagem, Paisagem Cultural, Domínios de Natureza.

ABSTRACT

Vernacular architecture is about the relationship between the environment and the cultures that live there, so that the materials used in its constructions are provided by nature, but the ways of using them, the constructive techniques, depend on the culture of who is going to build the construction.

Based on La Blache's method, it is possible to map and relate landscapes to vernacular architectures. Thus, this research provides an example of how it would be possible to mapping vernacular architecture in Brazil, based on the domains of nature defined by Aziz Ab'Saber. The example brought by this research was applied to the Caatingas domain, as a way of exercising La Blache's reasoning in Principles of Human Geography, to the reality of a peace of Brazil, but with the expectation that this research will bear fruit.

Keywords: Architectural Geography, Vernacular Architecture, Landscape, Cultural Landscape, Domains of Nature.

Relação das Figuras

Figura 1 - Casa gaulesa.....	24
Figura 2 - Isba russa	26
Figura 3 - Os cerrados e a caatinga no Brasil.....	29
Figura 4 - Mapa de localização da área de estudo	30
Figura 5 - Mapa da vegetação da área de estudo.....	34
Figura 6 - Mapa de tipos de clima do Brasil.	35
Figura 7 - Mapa das correntes marítimas.....	37
Figura 8 - Croqui de uma casa de palha	38
Figura 9 – Foto de uma casa de palha no Maranhão.....	39
Figura 10 - Croqui de uma morada na Caatinga	40
Figura 11 - Foto de uma casa no Maranhão.	40
Figura 12 - Croqui de casas de palha	41
Figura 13 - Foto de uma casa de palha no Maranhão.....	42
Figura 14 - Croqui de uma casa de pau-a-pique.....	43
Figura 15 - Foto de uma casa de pau-a-pique no Maranhão.	43
Figura 16 - Croqui de uma casa de taipa	44
Figura 17 - Foto de uma casa de taipa no Maranhão.....	45
Figura 18 - Foto de uma casa de sopapo na Bahia.	46
Figura 19 - Mapa das Terras Indígenas e imóveis de Povos e Comunidades	
Tradicionais, com os domínios de natureza	48

Sumário

Introdução	1
Contexto da Pesquisa	4
Objetivo geral	4
Objetivos específicos	4
Cap. 1 – Conceitos em Geografia da Arquitetura e Arquitetura Vernacular	5
1.1 - Geografia da Arquitetura	5
1.2 - Arquitetura Vernacular	10
Cap. 2 - Elementos em Vidal de La Blache para o Mapeamento da Geografia da Arquitetura Vernacular	18
Cap. 3- Exemplo de aplicação do método de La Blache: Domínios de Natureza de Ab'Saber e a Geografia da Arquitetura Vernacular no Brasil	28
3.1 - Domínio de Natureza das Caatingas – As depressões e interplanálticas semi-áridas do nordeste	30
3.1.1 - O Domínio	31
3.1.2 - Possibilidades das construções (tipologias)	38
3.1.3 - Possibilidades de materiais e técnicas construtivas	41
Folhas e fibras	41
Madeira: pau-a-pique	43
Barro e Taipas	44
Limitações da pesquisa	47
Proposta para pesquisas futuras	47
Considerações finais	48
Referências	51

Introdução

A arquitetura vernacular é um tema cuja abordagem em pesquisas têm crescido nos últimos anos, tendo ganhado até o nome de bioconstrução em alguns cursos livres contemporâneos. Apesar do recente crescimento de pesquisas e cursos sobre o tema, na sociedade existe certo senso comum que tende a ver casebres de barro ou barracos de erva como insignificantes, havendo certo desprezo por eles e até mesmo os considerando como atrasados ou como sinal de pobreza. Contudo, eles apresentam grande qualidade e muito para ensinar.

Na academia, as pesquisas sobre as formas de habitar tiveram início com Friedrich Ratzel (1882) e Paul Vidal de La Blache (1954 [1922]) nos séculos XIX e XX, com a institucionalização da Geografia Humana, e partir da década de 1920, geógrafos da Escola de Berkley se debruçaram sobre o assunto e buscaram compreender os edifícios individuais a partir de contextos mais amplos como Carl Sauer (1925), e em seguida arquitetos como Amos Rapoport (1969) e Paul Oliver (1987) começaram a focar suas pesquisas nesse assunto. No Brasil Gunter Weimer (2012 [2005]) deu início aos estudos que ele chamou de Arquitetura Popular.

Para entender a importância desse assunto, é indispensável considerar que, segundo Kraftl (2010, p. 403), no contexto global, os edifícios são responsáveis pela emissão de aproximadamente 50% de CO₂ produzidos pelos humanos e praticamente 50% do consumo de combustível fóssil também. O autor ressalta que os edifícios têm significância pois tratam-se do “ato literal de criar um lugar”. Ele argumenta que os edifícios são um cenário geográfico de fundamental importância, pois neles e através deles os espaços são feitos, negociados, experimentados e contestados. Sendo assim, ele mostra como os geógrafos da arquitetura contribuem para os debates de ponta na Geografia Cultural, bem como em outras áreas.

A Geografia Cultural nasce com a chamada ‘Escola de Berkeley’, nos Estados Unidos, na década de 1920, com Carl Sauer como protagonista. Ele trouxe a análise das paisagens e das características materiais que as tornam únicas e seus métodos contemplam observação, anotações de campo e mapeamento, observando a expressão de traços culturais nas paisagens.

A história da Geografia Cultural começa com a Escola de Berkeley, nos Estados Unidos, na década de 1920, e o principal autor, Carl Sauer, se ocupou em analisar as paisagens e as características materiais que as tornavam únicas. Ele

utilizou métodos de observação, anotações de campo e mapeamento e, junto de seus colegas, notou a expressão de traços culturais nas paisagens. (KRAFTL, 2010, p. 404)

Sauer divide sua metodologia em duas partes, em que primeiramente se analisa o conteúdo da paisagem como o sítio, que se constitui na área física e o somatório de 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. Já a segunda parte de sua análise se trata da expressão cultural, a marca da ação dos humanos sobre a área. As pessoas estão associadas dentro e com uma área, 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).

Sauer afirma que Vidal de La Blache compreendeu a situação e “restabeleceu a morfologia na sua posição exata”. Ele aponta que as monografias produzidas por La Blache exprimem o conteúdo completo da forma e a relação estrutural da paisagem, descobrindo na paisagem cultural a expressão da área orgânica. Nesses estudos, por exemplo, a posição dos humanos e suas realizações constituem fator e formas na paisagem. (SAUER, 1925., p. 35).

Sendo assim, esta pesquisa busca, a partir do método de La Blache (1954 [1922]), relacionar as paisagens com as construções nelas realizadas, trazendo um exemplo de como seria possível realizar o mapeamento de tipologias da Arquitetura Vernacular no Brasil, a partir dos domínios de natureza definidos por Aziz Ab'Saber (1954) cruzados com dados da Macrocaraceterização dos Recursos Naturais do Brasil (IBGE, 2006) e com os dados resultantes dos estudos de Gunter Weimer (2012 [2005]). O exemplo trazido por esta pesquisa se dará no domínio morfoclimático das Caatingas, como uma forma de aplicar o raciocínio de La Blache em Princípios de Geografia Humana, para a realidade de um trecho do Brasil, mas com a expectativa de que essa pesquisa traga frutos.

Esta pesquisa é composta por um primeiro capítulo que discute os conceitos de Geografia da Arquitetura e de Arquitetura Vernacular, um segundo capítulo que descreve o trabalho de La Blache ao relacionar os aspectos das paisagens na Europa com as construções realizadas e os materiais utilizados, e um terceiro capítulo, com a aplicação do raciocínio de La Blache, a partir dos domínios de natureza definidos por Aziz Ab'Saber.

Contexto da Pesquisa

O contexto acadêmico para esta pesquisa se trata da oportunidade de contribuir com a pesquisa sobre a Arquitetura Vernacular brasileira, que tem sido tão pouco estudada na academia, e a relação com as paisagens brasileiras; a justificativa acadêmica é a oportunidade demonstrar a relação entre a Arquitetura Vernacular, a Geografia e o Gênero de Vida;

O contexto legal engloba a Política de Patrimônio Cultural Material (PPCM) que foi instituída pela Portaria IPHAN Nº 375/2018, que guia ações e processos de identificação, reconhecimento, proteção, normatização, autorização, licenciamento, fiscalização, monitoramento, conservação, interpretação, promoção, difusão e educação patrimonial relacionados à dimensão material do Patrimônio Cultural Brasileiro, bem como a Lei Federal 6.001/73 que dispõe sobre o Estatuto do Índio, assim como o Decreto Federal 6.040/2007 que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

O contexto comunitário é valorizar a arquitetura das populações tradicionais e povos originários, bem como seu conhecimento tradicional.

Objetivo geral

Contribuir para o estudo da arquitetura vernacular brasileira.

Objetivos específicos

- Propor uma forma de analisar a relação entre o meio ambiente e a arquitetura vernacular brasileira;
- Dar início a um projeto de estudo e mapeamento do patrimônio material de povos e comunidades tradicionais e de povo originários brasileiros;
- Contribuir na disseminação do conhecimento sobre construções ecológicas e mais conectadas às culturas brasileiras.

Cap. 1 – Conceitos em Geografia da Arquitetura e Arquitetura Vernacular

1.1 - Geografia da Arquitetura

A arquitetura e sua paisagem do entorno também são estudadas na área da Geografia Cultural, na qual se analisa os aspectos materiais dos edifícios e das paisagens vernaculares¹, bem como da distribuição da arquitetura vernacular em lugares e tempos específicos. (ORANTMANEE, 2020, p. 67)

Segundo Kraftl (2010, p. 402), uma das principais motivações para estudar geografia é que suas técnicas disciplinares permitem o envolvimento com o mundo ao redor. Essas técnicas constituem olhar, medir, ouvir, sentir, até mesmo cheirar e provar de formas que não se costuma fazer na vida cotidiana. A atenção constante aos limites, relações, redes, fluxos, distribuições, proporciona a familiarização de lugares desconhecidos. Essa observação é presente no estudo geográfico da arquitetura. A maioria das pessoas passam muitas horas do dia em edificações, sejam a própria casa, o local de trabalho, a escola ou universidade, de forma que há muitos motivos para visitar, usar, deslocar-se ou abrigar-se dentro (ou fora) de um edifício todos os dias das vidas de cada um. Contudo, não é muito comum despender algum tempo refletindo sobre o significado desses edifícios.

Kraftl explica que a definição de arquitetura poderia ser dada como uma prática profissional ou social, mas ele considera como a arquitetura a criação de edifícios individuais tanto por profissionais treinados, chamados de “arquitetos”, quanto por construtores não treinados.

O autor aponta que

desde a década de 1920 geógrafos têm tentado compreender os edifícios individuais a partir de contextos mais amplos, como em termos de circulação global de estilos arquitetônicos, imperativos ideológicos nacionais ou materiais imediatos, bem como ambientes políticos e econômicos que cercam um edifício. (KRAFTL, 2010, P.402)

No entanto, em seu artigo publicado em 2010, ele foca na produção, habitação e materialidade de edifícios individuais, como também este presente estudo.

Segundo Kraftl, globalmente, os edifícios são responsáveis pela emissão de aproximadamente 50% de CO₂ produzidos pelos humanos e praticamente 50% do

¹ Segundo Oliver (1987, p. XXI), “o 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.”

consumo de combustível fóssil também. O autor ressalta que os edifícios tem significância pois tratam-se do “ato literal de criar um lugar”. Ele argumenta que os edifícios são um cenário geográfico de fundamental importância, pois neles e através deles os espaços são feitos, negociados, experimentados e contestados. Sendo assim, ele mostra como os geógrafos da arquitetura contribuem para os debates de ponta na Geografia Cultural, bem como em outras áreas.

A história da Geografia Cultural começa com a Escola de Berkeley, nos Estados Unidos, na década de 1920, e o principal autor, Carl Sauer, se ocupou em analisar as paisagens e as características materiais que as tornavam únicas. Ele utilizou métodos de observação, anotações de campo e mapeamento e, junto de seus colegas, notou a expressão de traços culturais nas paisagens. (KRAFTL, 2010, p. 404)

Em seu estudo, os edifícios tiveram um significado especial. Para Sauer e a Escola de Berkeley, a forma, a construção e o estilo de um edifício expressam um modo de vida, o nível de desenvolvimento tecnológico e os valores daquela cultura. Nos primeiros anos da Geografia Cultural, a premissa do trabalho da Escola de Berkeley era mapear como diferentes estilos arquitetônicos eram distribuídos pela paisagem americana, e essa abordagem demonstrava a importância das formas arquitetônicas e da importância das construções “cotidianas”.

Sauer (1925, p. 22) aponta que a tarefa da geografia é acontece no estabelecimento de um sistema crítico, envolvendo a fenomenologia da paisagem² e captando a variada cena terrestre. Ele entende que, indiretamente, Vidal de La Blache declarou essa posição ao pedir cautela ao considerar a “terra como a cena na qual a atividade dos humanos se desenvolve, sem refletir que essa cena é ela mesma viva”. Nesse ponto de vista, os trabalhos dos humanos estão inclusos como uma expressão integral da cena. Nas palavras de La Blache:

(...) 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 decorso dos acontecimentos da História. (LA BLACHE, 1954 P. 25)

² A abordagem fenomenológica comprehende a paisagem como experiência do ser-no-mundo, de forma que ela não se trata de um suporte físico inerte passível apenas de apreciação, e nem se trata apenas daquilo que se alcança com o olhar. Como todo fenômeno, a paisagem não acontece em si e nem no ser-no-mundo, mas no encontro entre ambos, pois ela acontece na interação, na relação entre ambos.

E seguindo esse pensamento, Sauer afirma que os objetos constituem uma realidade como um todo, uma realidade que não é expressa por uma consideração das partes componentes separadamente. Ele explica que a área tem forma, estrutura e função e, por consequência, uma posição em um sistema, além de estar sujeita a se desenvolver, mudar e ter um fim. Para Sauer, os objetos que existem juntos na paisagem existem em inter-relação. (SAUER, 1925, p.22)

O termo “paisagem” define um conceito de unidade da geografia, para caracterizar a associação geográfica de fatos, se tratando de uma forma da Terra na qual o processo de modelagem não é imaginado como simplesmente físico, 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.24)

Sauer afirma que a geografia é antropocêntrica no sentido do valor ou do uso da terra para os humanos. Ele entende que a sociedade está interessada na parte da paisagem que diz respeito a ela, pois, como seres humanos, são parte dela e vivem com essa paisagem, modificando-a e sendo limitados por ela. Desse modo, a sociedade seleciona aquelas qualidades da paisagem em particular que são ou podem ser úteis para si e elegem as qualidades físicas da paisagem que têm valor de habitat, presente ou potencial. (Ibid, p. 29). 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)

Sauer afirma que não se deve considerar a paisagem desprovida de vida, pois o interesse se encontra nas culturas que se desenvolvem originalmente a partir de uma paisagem natural, a qual cada um está ligado. A geografia baseia-se na união dos elementos físicos e culturais da paisagem. A paisagem é dicotômica. Dessa forma, Sauer divide sua metodologia em duas partes, em que primeiramente se analisa o conteúdo da paisagem como o sítio, que se constitui na área física e o somatório de 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. Já a segunda parte de sua

análise se trata da expressão cultural, a marca da ação dos humanos sobre a área. As pessoas estão associadas dentro e com uma área, 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).

Sauer afirma que Vidal de La Blache compreendeu a situação e “restabeleceu a morfologia na sua posição exata”. Ele aponta que as monografias produzidas por La Blache exprimem o conteúdo completo da forma e a relação estrutural da paisagem, descobrindo na paisagem cultural a expressão da área orgânica. Nesses estudos, por exemplo, a posição dos humanos e suas realizações constituem fator e formas na paisagem. (SAUER, 1925., p. 35). Neste sentido, se lê em La Blache:

Os fatos da Geografia humana ligam-se a um conjunto terrestre e apenas por este são explicáveis; relaciona-se com o meio que, em cada lugar da Terra, resulta da combinação das condições físicas. (LA BLACHE, 1954, p. 26)

A paisagem cultural é a área geográfica em que suas formas são resultantes de todas as obras dos humanos, e elas que caracterizam a paisagem. Sauer afirma que o foco está nas marcas dos humanos na paisagem, que os fenômenos de massa ou densidade em geral e de deslocamento constante como a migração sazonal são as formas de população. Os tipos de estrutura que os humanos constroem em seu agrupamento são as habitações, dispersas como em muitos distritos rurais ou aglomeradas em vilas e cidades. Os tipos de utilização da terra, visando produtos primários, fazendas, florestas, minas, etc., são formas de produção, até áreas impróprias que os humanos não ocupam. (Ibid, p.57)

Segundo o autor, a paisagem cultural é modelada a partir de uma paisagem natural por um grupo cultural, um fato cultural, como nomeia Ulpiano Bezerra de Meneses (MENESES, 2002). A cultura é o agente, a área natural é o meio e a paisagem cultural o resultado. A paisagem apresenta um desenvolvimento, mudando através do tempo, passando por fases provavelmente atingindo no final o término de seu ciclo de desenvolvimento, sob a influência de uma determinada cultura. Com a introdução de uma cultura diferente, estabelece-se um rejuvenescimento da paisagem cultural ou uma nova paisagem se sobrepõe sobre o que sobrou da antiga. A paisagem natural é evidentemente importante, pois ela fornece os materiais com os quais a paisagem cultural é formada. Mas a força que modela está na própria cultura. Sauer explica que diante dos amplos limites do meio físico, há muitas escolhas possíveis para os humanos, como Vidal pontou muitas vezes. Isso significa

adaptação, através da qual, auxiliado por aquelas sugestões que os humanos aprenderam a partir da natureza, talvez por um processo imitativo, amplamente subconsciente, atingiram a harmonia entre o habitat humano e a paisagem com a qual ele se mistura de forma adequada. Porém, são oriundos da mente humana, não são impostos pela natureza, por isso se tratam de expressões culturais. (SAUER, 1925., p. 59)

Segundo Wagner (1962, p.9),

a paisagem cultural é como as pessoas em determinado tempo vivem ou viveram em seus arredores, e os usam ou usaram para se expressar através do simbolismo e como as pessoas aprendem com a transformação do ambiente e mudança no tempo. A paisagem cultural representa mais do que meros recursos. Sem essas paisagens para aprender, talvez não os humanos não pudessem aprender a viver em sociedade, e assim, as paisagens culturais fazem mais sentido quando vistas como ambiente de aprendizagem e comunicação.

Para maior aprofundamento no tema da paisagem cultural, foi publicado o artigo intitulado Interface Cultura-Biodiversidade: Contribuições da Antropogeografia e Geografia Cultural (DOS SANTOS & SOUSA, 2021).

Em relação à teoria e à história da arquitetura, segundo Rapoport (1969, p.1), tradicionalmente essas áreas se preocupavam com o estudo de monumentos, focando no trabalho de gênios, de pessoas incomuns, raras, e esquecendo-se que o trabalho do projetista representa uma pequena porção da atividade de construção em um determinado período. Mas o ambiente físico da humanidade não é controlado pelo projetista, e sim o resultado da arquitetura vernacular (ou folclórica ou popular). As construções que foram foco dessas áreas eram ambientes como da Atenas da Acrópole, das cidades maias e das cidades próximas a templos e túmulos egípcios ou ao redor de catedrais góticas.

O autor aponta que na arqueologia, o interesse deslocou-se dos templos, palácios como expressão de uma cultura e de um modo de vida, mas que a casa, tipo construtivo mais tipicamente vernacular, continuou ignorada. Mudanças semelhantes ocorreram na história geral, na história da arte e, até certo ponto, na música. (RAPOPORT, 1969, p.1) Na arquitetura, porém, tal interesse começou no século XX e tem se tornado mais difundido agora no século XXI.

No senso comum existe uma tendência a ver casebres de barro ou barracos de erva como insignificantes, mas eles têm grande qualidade e muito para ensinar. É

necessário olhar para todo o ambiente a fim de entendê-lo, e é nesse sentido que se deve estudar a história da forma construída.

Se o olhar for direcionado apenas para a menor parte de uma obra, essa parte tende a assumir uma importância indevida, ou seja, se essa obra for vista isoladamente, não será possível apreender sua complexa e sutil relação com a matriz vernacular com a qual ela forma um sistema espacial, como é o caso dos estudos que analisam apenas os monumentos. Não estudas os edifícios vernaculares que formam o ambiente pode fazer com que eles pareçam sem importância. (RAPOPORT, 1969, p.2)

Sendo assim, o estudo das construções vernaculares trata-se de um aspecto da história do ambiente construído, e 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. (Ibid, p. 11)

1.2 - Arquitetura Vernacular

Os edifícios tradicionais vêm sendo estudados no âmbito da etnografia, geografia cultural e cultura material, além da arquitetura, desde os folcloristas do início do século XX. Esses edifícios foram interpretados como artefactos da cultura humana. Escritores de arquitetura como Amos Rapoport e Paul Oliver, a partir da influência desses campos mais amplos de estudo cultural, deram início aos estudos da arquitetura vernacular e ampliaram a compreensão dos elementos que contribuem para a produção e evolução de edifícios tradicionais para incluir práticas culturais e rituais sociais, ou o estudo do impacto cultural. (MAUDLIN & BROWN, 2011, p. 340)

Paul Oliver (1987, p. XXI³) afirma que a arquitetura vernacular foi um termo amplamente utilizado para designar a arquitetura indígena, tribal, folclórica, camponesa e tradicional. Porém, ele explica que essas utilizações foram mal sucedidas, pois o termo foi usado para abranger uma variedade de tipos de construção, formas, tradições, usos e contextos.

³ No livro *Encyclopedia of vernacular architecture of the world*, Oliver faz uma divisão entre a parte 1, que comprehende os conceitos, e a parte 2, que traz exemplos de diferentes comunidades no mundo. A parte 1 tem numeração de páginas em números romanos e a parte 2 tem numeração de páginas em números arábicos.

No entanto, a maioria dos edifícios 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. Geralmente desconhecidos e, até recentemente, pouco estudados, esses construtores moldaram grande parte do ambiente construído pela humanidade, ainda que não tenham sido responsáveis por suas construções mais maciças.

Oliver explica que outros termos foram utilizados para tratar desse assunto, como o termo “abrigo”, que foi usado anteriormente para enfatizar a motivação fundamental para a construção, mas sua aplicação a muitos edifícios é inadequada. Alguns escritores utilizaram o termo “arquitetura indígena”, embora muita arquitetura não formal tenha sido construída por imigrantes e colonos e não por indígenas. O termo “arquitetura anônima” reflete o viés do observador em relação aos edifícios de arquitetos nomeados, enquanto a “arquitetura espontânea” 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 é amplamente aplicável a uma variedade de construções monumentais e de arquitetos. (OLIVER, 1987, p. XXI)

No estudo da linguagem, segundo Oliver, o 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.

Já para Weimer (2012 [2005], p. XXXIX⁴) o termo vernáculo originalmente designava o escravo nascido na casa do senhor, mas que hoje tem significado de língua ou costumes próprios de um país ou de uma região, mas que suas conotações são pejorativas e ele entende que condenam o termo por completo. Para o entendimento de Weimer, o termo mais apropriado seria “popular” que, derivado do Latim, designa o conjunto dos cidadãos menos afortunados, a plebe, os despossuídos, e exclui os mais privilegiados, como os patrícios a quem estava

⁴ Weimer também divide seu livro Arquitetura popular brasileira em duas partes, em que a primeira tem numeração de páginas em números romanos e a segunda tem numeração de páginas em números arábicos.

reservada a representação do senado. Ele explica que a adoção do termo vernacular advém da língua inglesa, mas que a origem germânica do Inglês justifica suas imprecisões ao se tratar de termos latinos, mas que esse não é o caso da língua portuguesa.

Contudo, apesar dessa discussão fazer sentido dentro de uma perspectiva decolonialista, a qual esta autora é adepta, para esta pesquisa a definição de Oliver será a considerada, pois em relação ao termo arquitetura popular, Oliver aponta uma distinção de que ela pode ser entendida como a arquitetura “de lojas, equipamentos públicos, locais de diversão e serviços comerciais relacionados com a alimentação e transportes”. (OLIVER, 1987, p. XXII)

As origens das arquiteturas vernaculares podem ser muitas, segundo Oliver. 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.

Para Oliver 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 influí 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. Na tecnologia, como na função, eles podem ser vistos como semelhantes tipologicamente, 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, p. XXII)

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. p. XXIII)

Segundo Weimer (2012 [2005], p. XLI), a primeira característica da arquitetura vernacular é sua simplicidade, por ser o resultado da utilização dos materiais fornecidos pelo meio ambiente. Apesar disso, se trata de um produto da imaginação humana, e ele afirma que não deve ser reduzido à realização da natureza, apesar dessa arquitetura manter uma vinculação 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 tem maior influência das mais recentes conquistas tecnológicas, empregando materiais sofisticados e a sujeitando aos modos de vida das culturas que lhe deram origem, a arquitetura popular/vernacular, que não tem esse compromisso, acaba se tornando mais criativa em termos de imaginação formal e no emprego de materiais de construção. Exemplos são soluções como a construção

de aldeias sobre ilhas flutuantes, cujo material mais sofisticado é um juncos, ou estruturas adaptáveis executadas com juncos ou com folhas de palmeira. (Ibid, p. XLII)

Weimer aponta que a forma plástica é um dos resultados da técnica e dos materiais empregados. O autor explica ainda que a relação dialética entre forma e cultura não deriva de um resultado mecânico do emprego de uma técnica e de um elenco limitado de materiais, que a arquitetura vernacular (ele chama de popular) é o resultado de uma evolução multissecular e de profundo respeito às tradições culturais do grupo. (WEIMER, 2012 [2005], p. XLIII)

Ele traz o exemplo de soluções para dormitórios na forma de cubículos fechados, com pouca ventilação e iluminação, pois são adaptados ao clima desértico de grandes amplitudes térmicas ao longo do dia e de baixos índices de umidade. Ele entende que é compreensível que essa forma tenha se perpetuado em Portugal meridional pelo fato de que as condições climáticas de lá não são se diferenciam muito do contexto anterior. Contudo, a permanência dessa solução, com poucas adequações ao contexto do litoral brasileiro (como a modificação da ventilação cruzada por sobre paredes de meia altura), não é suficiente para as condições de higiene necessárias para um clima quente e úmido, por um período tão longo que vem desde as invasões europeias até o fim do período imperial. (WEIMER, 2012, p. XLIII)

Weimer ainda complementa que, com as sucessivas desvalorizações a que as classes populares têm sofrido, bem como com as numerosas migrações da população rural para a periferia das cidades ao longo do século XX, os limites entre o popular e as construções dos miseráveis podem ter se tornado muito fluidos, e dessa forma o vernacular tem sido confundido com a miséria. Apesar disso, diante das adversidades e das necessidades de sobrevivência, os seres humanos empobrecidos 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.

O autor afirma que o desprezo pelas manifestações da arte popular tem muito a ver com o autoritarismo das classes dominantes e que nem as eleições democráticas e o voto secreto foram suficientes para retirar do poder essas elites retrógradas. Não faz muito tempo que se apregoava até mesmo que a característica básica da arquitetura era a monumentalidade (Ibid. p. XLVII). Esse extremismo, como

chama Weimer, já começou a ser deixado de lado ao longo dos últimos anos, e a arquitetura vernacular começou a tomar espaços acadêmicos e até mesmo nas construções mais recentes, com a difusão recente da bioconstrução.

Segundo Jackson (1996, p. 85), 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 da arquitetura vernacular que não se pode ignorar. Ele aponta que os geógrafos revelaram 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, passando por uma longa e complicada evolução. O autor entende que o problema foi “mais do que adequadamente tratado por geógrafos e antropólogos”. (JACKSON, 1996, p. 147)

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

Segundo Jackson, em 1996 (p. 3), 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 evitaram a palavra paisagem e preferiram os termos terreno ou ambiente, ou mesmo espaço, quando tinham um local específico em mente. A paisagem era 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 utilizá-la como o faziam há algumas décadas, e agora ela voltou-se como se fosse do domínio público (JACKSON, 1996, p. 4).

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, p. 5), 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 se deve usar a palavra paisagem para descrever o mundo privado, o 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 se vai além da definição de paisagem do dicionário e examina-se a própria palavra, descobre-se que a intuição está correta.

Jackson, (1996, p. 54) 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 (JACKSON, 1996, p. 54).

Cap. 2 - Elementos em Vidal de La Blache para o Mapeamento da Geografia da Arquitetura Vernacular

Segundo Antonio Carlos Robert Moraes (2005, p. 23), Vidal de La Blache publicou suas obras nas últimas décadas do século XIX e nas primeiras do século XX, bem como fundou a escola francesa de Geografia e deslocou para a França o eixo da discussão geográfica, que até então se encontrava sediado na Alemanha. Moraes entende que Vidal de La Blache pode ser melhor compreendido em relação à conjuntura da Terceira República, pois, segundo o autor, ambos La Blache e Ratzel veiculam, através do discurso científico, o interesse das classes dominantes de seus respectivos países.

O autor afirma que La Blache defendeu o componente criativo (a liberdade) contido na ação humana que não se tratava de apenas uma resposta às imposições do meio, e que, assim, valorizou a História, se valendo de sua formação acadêmica de historiador. Nesse aspecto, segundo Moraes, reside a contribuição mais importante de Vidal de La Blache para o desenvolvimento do pensamento geográfico: o que interessaria à análise seria o resultado da ação humana na paisagem, e não a paisagem em si mesma, e, assim, aumentou a carga humana do estudo geográfico. (Ibid, p. 24)

Moraes entende que Vidal de La Blache definiu o objeto da Geografia como sendo a relação humanos-natureza, na perspectiva de paisagem. Colocando os humanos como seres ativos, que sofrem a influência do meio, porém que atua sobre estes, transformando-os. Observou que as necessidades humanas são condicionadas pela natureza, e que os humanos buscam as soluções para satisfazê-las nos materiais e nas condições oferecidas pelo meio. Neste processo, de trocas mútuas com a natureza, os humanos transformam a matéria natural e cria formas sobre a superfície terrestre: para Vidal, é aí que começa a “obra geográfica dos humanos”. Em cada lugar, os humanos se adaptaram ao meio que os envolvia, criando, no relacionamento constante e cumulativo com a natureza, um acervo de técnicas, hábitos, usos e costumes, que lhes permitiram utilizar os recursos naturais disponíveis. Moraes afirma que, a este conjunto de técnicas e costumes, construído e passado socialmente, Vidal denominou “gênero de vida”, o qual exprimiria uma relação entre a população e os recursos, uma situação de equilíbrio, construída historicamente pelas sociedades. A diversidade dos meios explicaria a diversidade dos gêneros de vida.

Vidal de La Blache colocou o aspecto humano em evidência na Geografia, de maneira a vincular os estudos geográficos à Geografia Humana, mas acabou sendo concebida como um estudo da paisagem, daí os humanos interessarem por suas obras e enquanto contingente numérico presente numa porção da superfície da Terra. Contudo, Moraes ressalta que a Geografia de La Blache fala da população, de agrupamento, mas nunca de sociedade. Fala de estabelecimentos humanos, mas não fala de relações sociais; fala das técnicas e dos instrumentos de trabalho, porém não fala de processo de produção. Enfim, Moraes aponta que La Blache discute a relação humanos-natureza, não abordando as relações entre as pessoas, e, por esta razão, ele entende que a carga naturalista é mantida, apesar do apelo à História, contido em sua proposta. (MORAES, 2005, p. 26).

Além da carga naturalista, existe também a carga colonialista em sua forma de analisar as culturas por ele visitadas, colocando juízo de valor em relação à determinadas culturas, as definindo como primitivas, ou mesmo demonstrando preferência pessoal por determinados materiais, coincidentemente, encontrados naquilo que ele considerava que se definia como civilização, como a dos romanos. Apesar disso, este trabalho utilizará seu método de mapear o meio ambiente e relacioná-lo com os materiais encontrados nos locais para a realização das construções humanas, que vêm sendo chamadas de arquitetura vernacular nesta pesquisa.

Sendo assim, citando agora o próprio La Blache (1954, p. 23), ele explica que “do velho tronco da Geografia brotaram alguns ramos, como o da Geografia humana”. E ele ainda acrescenta que, “se não passasse de mais um título, nada seria menos novo, pois o elemento humano é essencial em toda a Geografia”.

Ele aponta ainda que uma ideia essencialmente geográfica é a de um meio heterogêneo, com uma potência que pode agrupar e manter juntamente seres heterogêneos em coabitAÇÃO e correlação recíproca. Esta noção parece ser a própria lei que rege a Geografia dos seres vivos. Cada região representa um domínio, onde se reúnem artificialmente seres díspares, que se adaptaram a uma vida em comum. (LA BLACHE, 1954, p. 30)

La Blache afirma que

toda extensão de superfície, em análogas condições de relevo, de posição e de clima, é um meio compósito, concentrando associações formadas por elementos diversos, indígenas, trânsfugas, invasores, sobreviventes de períodos anteriores, mas unidos pelos laços de uma

adaptação comum, e que desde cedo a espécie humana se expandiu pelas regiões mais diversas, tendo necessariamente de submeter-se a casos de adaptações múltiplas, onde cada grupo encontrou, no meio especial onde deveria assegurar a sua vida, tanto auxiliares como obstáculos. (LA BLACHE, 1954, p.31)

Esse método de La Blache busca compreender como certos humanos, colocados em certas e determinadas condições de meio e agindo conforme a própria inspiração, procederam para organizar a sua existência. (Ibid, p.32) Os humanos criaram para si modos de vida e, com o auxílio de materiais e de elementos tirados do meio ambiente conseguiram, por uma transmissão hereditária de processos e de invenções, compor métodos que assegura suas existências e organiza um modo para viver. (Ibid, p. 162)

Em seu capítulo sobre os materiais construtivos, La Blache faz uma organização dos materiais, separando pelo tipo, como a madeira, a terra e a pedra (sendo esta última aparentemente seu material favorito, segundo seu texto).

Ele explica que os humanos, desde que sentiram a necessidade de se fixar, fizeram seus abrigos com os materiais que tinham ao seu alcance, assim como receberam de volta a influência deles. Ele afirma que motivos de clima e de solo determinaram, segundo as regiões, maior emprego da madeira, da terra, ou da pedra. Mas que estes materiais também conduziram os humanos, tendo cada um as suas exigências, condicionando particularidades de formas, dimensões e resistência aos estabelecimentos humanos. (Ibid. p. 205)

A madeira, por toda a parte onde existiam em abundância, foi o material mais utilizado nas casas e edifícios. A arquitetura tropical, nome que La Blache dá às construções retangulares que se estendem da África Central à Malásia, harmonizava-se com a vegetação e com a paisagem.

Já no caso do clima da grande zona seca que se prolonga em diagonal do Sudão à Índia e que não dispõe de bosque, há um outro gênero de materiais: a terra argilosa. Ela pode ser amassada e absorver ingredientes que a consolidem, em seguida pode ser seca ao sol ou cozida ao fogo, e é de fácil manejo e serve para múltiplos usos. Além das construções, há também a elaboração de recipientes vegetais, feitos por oleiros, como cestos de palma e cabaças.

Na construção, o uso da terra se difundiu na forma de tijolo. Como exemplo do uso desse material, há os palácios caldeus e assírios, palácios na Ásia Ocidental e no Irã, etc., que e tratavam de construções praticamente feitas inteiras de argila.

Nessas regiões secas, que essa arquitetura manteve a sua preponderância, se expandindo do Marrocos até a Pérsia, pois essas áreas permitem o emprego de adobes. (LA BLACHE, 1954, p. 207)

Segundo La Blache, para o mobiliário destas casas, a terra fornece vasilhas para conter e refrescar os líquidos, além de objetos, como móveis de argila e cofres de terra seca. As populações do Irã e da Núbia, por exemplo, eram, conforme La Blache “terrenos no sentido mais absoluto da palavra: terrenos pelo habitat, que o edifice sobre o solo, quer se esconda nele”. (Ibid, p. 208)

Do Alto Nilo, só o telhado e o cercado são de palha, a cabana cilíndrica é de terra. Já na região do Togo nota-se amplas obras de fortificações, cujas torres de terra batida, ligadas por cortinas da mesma matéria, só têm os telhados cônicos feitos de folhas ou de palha. A cidade sudanesa de Zinder tem uma cerca de terra onde há casas de *touba*, tijolos secos ao sol. No Sudão saariano, o emprego da terra e da taipa se encontrava em muralhas, casas, tatas ou fortalezas. Construídas de maneira que a generalização dessa técnica construtiva caminhava paralelamente com a secura. No Marrocos meridional, o material de construção era a *tabia*, variante da mesma matéria, uma terra gorda, pisada e misturada com palha cortada e pequenas pedras. A substituição do telhado pelo terraço ou pela cúpula abatida e o emprego exclusivo da terra são dois fatos característicos que se completam.

Outros materiais também foram utilizados para os estabelecimentos humanos, como as areias endurecidas e cimentadas pelas infiltrações, o solo aluvial e compacto do Egito e da Mesopotâmia, as terras argilosas dos planaltos armênios e do Irã, e mesmo na Europa e na Ásia Central até ao Norte da China, vastas toalhas desses solos estepários, impregnados de concreções calcárias e conhecidas o nome de *laess*.

Na Espanha, o habitat na terra era usado em Guadix, na província de Granada. Entre os Matmata do Sul tunisino, o habitat compunha-se de um pátio retangular escavado na areia e flanqueado de redutos. Nas províncias do Norte da China, era praticada a escavação em vertentes, formando aldeias anichadas como alvéolos nas paredes verticais do *laess*.

A terra e o adobe foram materiais econômicos que os humanos utilizaram ao longo da História, mesmo fora dos climas que favorecem o seu emprego. Segundo La Blache, até na Morávia e na Alsácia, nos tempos pré-históricos, bem como na

Bulgária danubiana ou na Dobrudja, na época dele (século XIX e início do XX), o laess serviu de habitat. (LA BLACHE, 1954, p.209)

Para o autor, o material “mais incorruptível que a madeira e menos exposta a incêndios, mais apta do que o tijolo para fixar as formas e fornecer suportes” era a pedra, que, segundo ele, garantiu duração das obras dos humanos. Pirâmides, edifícios em degraus dos Mayas do Yucatan (Palenqui) ou dos Quitchuas do Peru (Tyahunaco, perto do Lago Titicaca) e estradas pavimentadas que ligava Cuzco a Quito, todos executados com pedras, causaram assombro aos espanhóis. A presença e uso da pedra calcária ou vulcânica permitiram a estes povos, Mayas, Aymaras, Quitchuas, etc., impedirem que os seus nomes desaparecessem. (Ibid. p.211)

La Blache entende que para o geógrafo, o significado da pedra consiste sobretudo no emprego que dela se faz nas construções humanas:

O granito, que permite o desbaste com o picão ou o malho, e o xisto, que se talha em lajes, têm suas utilidades; mas a pedra de construção por excelência é a que se deixa trabalhar pelo cinzel, cortar em lances regulares, aparelhar, prestando-se assim as diversas combinações de formas que a arte do arquiteto imagina e cria. Os calcários, e em menor grau os arenitos, puderam assim fornecer temas variados de desenvolvimento artístico. (LA BLACHE, 1954., p.212)

O autor considera que, “em nenhuma parte a arquitetura da pedra dispôs de um mais belo domínio, nem tirou melhor partido do que à volta do Mediterrâneo”. Ele explica que ao Norte do Mediterrâneo há as cadeias de enrugamentos tauro-dináricos formam a cercadura da bacia oriental, ao Sul, há os planaltos da Palestina e da Arábia Petreia, da Líbia e da Cirenaica. Assim como

Aos Apeninos não tardam em suceder as cadeias e planaltos da Provença, ao passo que as montanhas das Baleares se continuam pelo Sul da Espanha até ao Atlas. Além disso, o calcário presta-se à fabricação do cimento; de modo que mais de uma preciosa ruína de edifício antigo encontrou no forno da cal a humilde construção de seu destino. (LA BLACHE, 1954. p.213)

Segundo o autor, juntar blocos, sobrepor-los em assentadas, ajustar os ângulos reentrantes e salientes, formando paredes espessas e resistentes, é uma arte essencialmente mediterrânea, da qual ainda é possível observar em Tirinto e em Norba, no Marrocos, em cercas de pedra (*decherras*), Na Síria, Palestina, e África do Norte, em reservatórios de grãos ou cisternas cimentadas (LA BLACHE, 1954, p.214).

La Blache afirma que se pode considerar a região mediterrânea como “a pátria da arte da pedra, e onde, após ter criado *in situ* tipos variados, irradiou em seu

entorno". A acrópole helênica, o *oppidum* italiota, o *bordj* árabe a a *casbah* berbere foram feitos com os mesmos materiais e ocupam nos cimos rochosos as mesmas posições.

Toda a vida antiga do Mediterrâneo encontrou a sua expressão na pedra. A velha Apúlia, como o país de Canaã, ainda apresenta esse cunho. Construções cilíndricas, chamadas trulli que estreitam para o alto numa série sobreposta de degraus, estão disseminadas nas *Murgie* da terra de Bari e de Otranto. Reproduzem-se sob a forma mais elementar e primitiva nas construções de acaso edificadas nas vertentes dos Apeninos centrais, no *Karot* dálmata e até nas costas do Sul da França. Entre todos os países, é a Itália que mais vincada tem para sempre a efígie da grandeza romana. (LA BLACHE, 1954, p.214)

O autor afirma que o arquiteto soube desprender a arte da pedra, edificando pirâmides e pilares, colunas e pórticos, arcos de abóbada e cúpulas, toda uma floração que foi expressa pela arte egípcia, pela arte helênica, pela de Roma e pela de Bizâncio. (Ibid, p.216)

A partir dessa reflexão sobre os usos materiais, La Bache organiza seu raciocínio separando a Europa Central e Ocidental da Europa Setentrional para discorrer sua análise da paisagem e das construções nela realizadas.

Na Europa Central e Ocidental, ele apresenta as casas cilíndricas que os Gauleses construíam com barrotes e caniços de vime e cobriam com um telhado de colmo, assim como a madeira substituía em muitas coisas a olaria e a cerâmica mediterrâneas (LA BLACHE, 1954, p. 218).

O uso da madeira como material de construção foi geral e persistiu durante muito mais tempo na Europa Central do que na região mediterrânea. As casas gaulesas (Figura 1), recorria a um agregado de taipa e de madeira que se perpetuou, aperfeiçoando-se e diversificando-se, nomeadamente numa grande parte da França do Norte e da Alemanha.

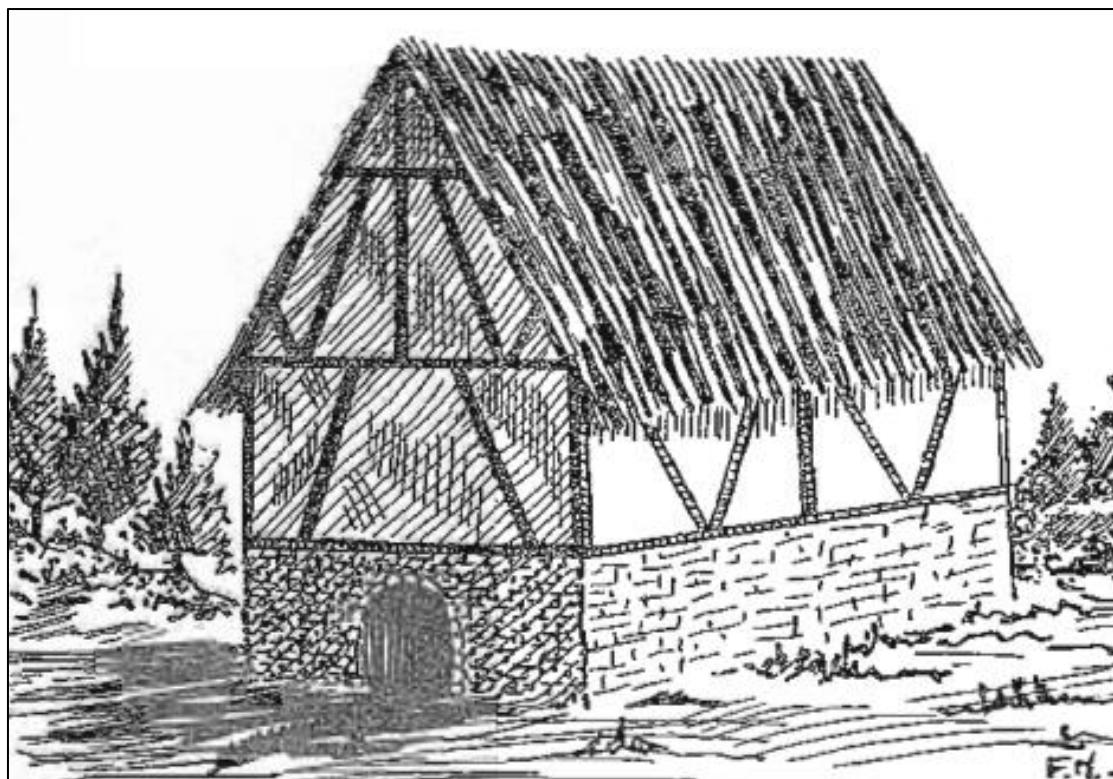


Figura 1 - Casa gaulesa.

Fonte: LA BLACHE, 1954.

A madeira usada como armação servia para sustentar, contra as intempéries as frágeis paredes de *laess* ou de lodo. Uma combinação original nasceu da união destas duas matérias diferentes, uma dotada da resistência ao fogo, a outra servindo para garantir contra as chuvas a solidez do conjunto. Normandia e Picardia, Alsácia, Suábia e Francónia, toda uma Europa se caracterizou de uma arte de construção.

Para La Blache, “pode-se opor, limitando-se aos traços gerais ainda tão distintos na Rússia, uma Europa da madeira, que é a do Norte, a uma Europa da pedra, que seria a do Oeste e do Sul”. (LA BLACHE, 1954, p. 220)

Na Europa do Oeste, as diversidades do solo introduziram nos materiais e nos modos de construção, diferenças que aumentaram com o tempo. O Anglo-Saxão, tal como o Espanhol, transportou para a América os seus modos de construção e as familiares disposições de habitat.

Atualmente, em consequência das facilidades de transporte e do fabricação industrial, nos campos como nas cidades, o tijolo e o ferro, fabricados em grande quantidade e em conta, tendem as substituir todos os outros materiais. Porém diferenças e individualidades regionais nunca serão totalmente abolidas. La Blache,

no século XX ainda, afirma que na Europa tão transformada, havia domínios onde prevaleciam espécies de províncias naturais que mantinham os seus limites.

O chalet era um tipo arquitetônico intimamente ligado aos Alpes. Combinado com as grandes lajes de xisto, que serviam de base, buscando na madeira as traves da sua armação e as lamelas imbricadas do telhado, esta construção característica era frequente desde a Sabóia até à Áustria. Sob outras formas, a casa de madeira também era encontrada na Bósnia e mesmo na Sérvia até aos arredores do monte Kopaonik. (LA BLACHE, 1954, p. 221)

Na Europa Setentrional, La Blache mostra que a mudança mais notável na natureza vegetal é aquela que, sucedeu gradualmente as florestas de coníferas" às essências variadas que reinam nas latitudes mais baixas". Estendendo-se desde a Sibéria à Escandinávia, do Canadá ao Alasca, ao longo das superfícies continentais que orlam o Pólo Ártico, La Blache explica que a "natureza empobreceu", e com isso os estabelecimentos humanos tornam-se mais lentos e mais difíceis, pois não se encontra mais árvores frutíferas próximas às habitações. Na Europa, entre 55º e 60º e na América, pelos 50º, a mudança se pronuncia (Ibid, p. 225).

Entretanto, por mais "empobrecida" que esteja, esta natureza, ela não é estéril, e proporciona novos recursos, que substituem os que faltam. Na floresta de coníferas, os troncos ingurgitados de resina dão às construções materiais "incorruptíveis", como diz La Blache.

A fisionomia das cidades, e mesmo a das regiões, transforma-se rapidamente sob a influência do tijolo e do granito. Contudo, sob estes climas rigorosos, nos quais o inverno se prolonga durante 7 ou 8 meses, a necessidade de reter o calor faz com que exista uma preferência às construções de barrotes. A *isba* russa (Figura 2) substituiu a *Kuta linesa*. O sobrado de madeira substitui o pavimento de terra; as janelas e as aberturas dão passagem ao fumo e à luz; bancos ao longo das paredes e dos tabiques de madeira dividem a moradia em vários compartimentos. Se trata de uma criação inspirada pelos lugares. O *mujik* nasceu carpinteiro pela necessidade, pelo costume hereditário, em virtude das condições da natureza ambiente. Ele utilizou arte para construir uma habitação confortável para as suas necessidades e para os seus gostos, com os materiais que tinha ao alcance e sem outro instrumento além do machado.

La Blache completa com uma pergunta muito pertinente à esta pesquisa: “não é porventura a casa, em todos os países, um dos sinais fiéis da mentalidade daquele que a habita?” (La Blache, 1954, p. 226).



Figura 2 - Isba russa

Fonte: LA BLACHE, 1954.

O método de La Blache (1954) pode ser útil na realização do mapeamento das tipologias da arquitetura vernacular e da paisagem no seu entorno. Para aplicar esse método, foram utilizadas as definições dos domínios de natureza do Aziz Ab'Saber (2003), apoiadas pelos dados vetoriais do IBGE sobre o meio natural, contemplados nos documentos da Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil (IBGE, 2006), permitindo a compreensão dos recursos naturais disponíveis para serem utilizados nas arquiteturas vernaculares das populações que ali naquela paisagem habitam. Para compor a caracterização das possibilidades das construções em si, foram utilizados os dados dos estudos de Weimer (2012 [2005]), bem como seus *croquis*, que ajudaram a ilustrar essas possibilidades proporcionadas pelos domínios de natureza, acompanhadas de fotos da autora, obtidas em trabalhos de campo de outras pesquisas.

Com isso, foram realizados mapas como o dos Domínios Morfoclimáticos do Aziz Ab'Saber (2003 [1977]), cujos vetores se encontram disponíveis no site do IBGE (2006), indicando o domínio selecionado para aplicação do método neste trabalho, bem como o mapa de Fitofisionomias, componente da Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil (IBGE, 2006), ambos disponibilizados na escala 1:5.000.000. O software utilizado para elaboração dos mapas foi o QGIS Versão 3.22.15 - Bialowieza.

Para o mapa de proposta para futuras pesquisas, além dos domínios de natureza, foram utilizados dados das Terras Indígenas disponibilizados pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas - FUNAI e dados dos imóveis de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) do Cadastro Ambiental Rural - CAR.

Cap. 3- Exemplo de aplicação do método de La Blache: Domínios de Natureza de Ab'Saber e a Geografia da Arquitetura Vernacular no Brasil

A partir do método de La Blache, de relacionar as paisagens com as construções nelas realizadas, esta pesquisa traz um exemplo de como seria possível realizar o mapeamento de tipologias da Arquitetura Vernacular no Brasil, a partir dos domínios de natureza definidos por Aziz Ab'Saber (2003 [1977])

Os domínios morfoclimáticos são o agrupamento proposto por Ab'Sáber que, como explicam Conti & Furlan (2005 [1996]), reúne combinações de aspectos geomorfológicos, climáticos, hidrogeológicos, pedológicos e botânicos, que, devido a uma relativa homogeneidade, são adotadas como padrão em escala regional.

Os domínios morfoclimáticos apresentam áreas homogêneas centrais (áreas core) com extensas faixas de transição entre si, nas quais se distribuem formações vegetais mistas, em gradientes ou não. Os domínios morfoclimáticos brasileiros não apresentam uma distribuição sazonal. O que define cada um deles é um conjunto de variáveis semelhantes cuja distribuição pode ser sazonal. Um aspecto importante do conceito de Ab'Saber é a sua dimensão temporal: um domínio depende não apenas da zonação climática atual mas também dos “efeitos acumulados dos climas do passado”. (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], p.158)

Conti & Furlan explicam que o Brasil é um país de grandes extensões territoriais, com diferentes condições climáticas, de relevos e de solos, permitindo o desenvolvimento de uma grande diversidade de ambientes. Os autores afirmam que as florestas são formações vegetais que ocupam maior extensão territorial e que há uma grande variedade dessas formações na bacia amazônica, na região costeira, no Sul do país e nas regiões subtropicais. Cerrados e caatingas também possuem formações florestais que acompanham as drenagens, dentro de sua área de domínio.

Dessa forma, a palavra floresta se trata de um termo genérico para designar um tipo de formação no qual as árvores que formam dossel são o elemento dominante. Para a classificação são importantes a organização ou estrutura da floresta, assim como sua composição florística, bem como o clima e a geomorfologia. No Brasil, as florestas tropicais e subtropicais se desenvolvem em mosaicos com diferentes associações vegetais. Na identificação dessas associações e tipos são usadas algumas características climáticas ou mesmo fenológicas, como: pluviais, deciduais, semi-secas, montanas, etc. As florestas brasileiras apresentam enclaves de formações não florestais, dentro de seu domínio, como as campinaranas na Amazônia ou os campos de altitude na Mata Atlântica.

O Brasil apresenta dois grandes domínios de formações vegetais abertas e semi-abertas, além das grandes extensões de florestas, que são as caatingas e os cerrados. No mapa do Brasil (Figura 3), “esses dois domínios formam uma diagonal de climas mais secos que percorre o país do Nordeste ao pantanal mato-grossense, passando pelo Brasil Central” (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], p.155).

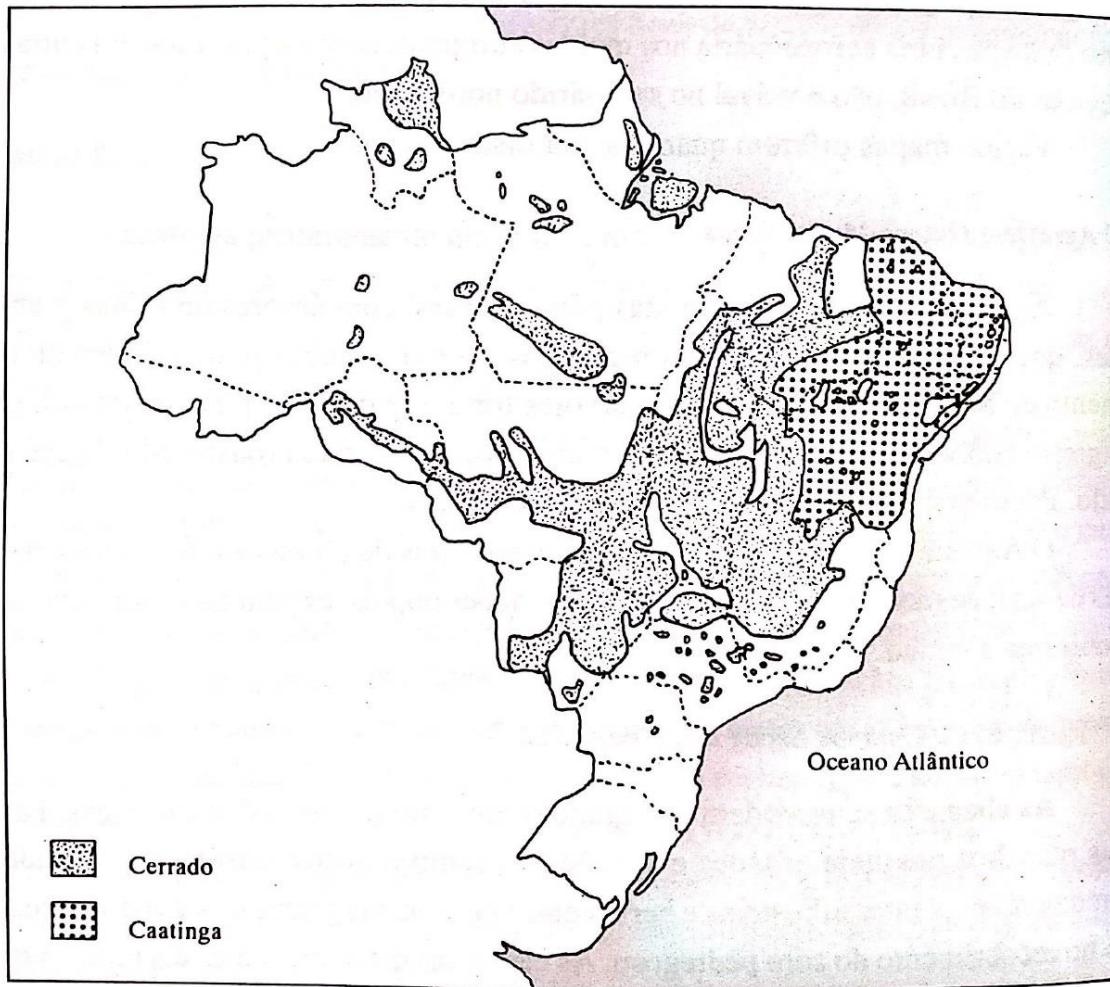


Figura 3 - Os cerrados e a caatinga no Brasil.

Fonte: CONTI & FURLAN, 2005 [1996].

Segundo Conti & Furlan (2005 [1996]) o mosaico botânico brasileiro é consequência da expansão e retração das florestas, cerrados e caatingas. Essas expansão e retração foram provocadas pela alternância de climas úmidos e secos durante os períodos glaciais do Quaternário nas regiões tropicais. Segundo os autores, diferente do que aconteceu com as formações vegetais do hemisfério norte, as florestas tropicais e outras formações abertas que já existiam desde o início da era Pleistocênica, não formam destruídas por geleiras. No hemisfério sul, os biogeógrafos admitem que a grande riqueza de espécies que ocorrem na vegetação

brasileira é uma herança pretérita do período quaternário, pois de acordo com Conti & Furlan, as glaciações modificaram a distribuição da umidade e temperaturas, provocando desintegração de grandes espaços contínuos de floresta e favorecendo a expansão de vegetação de clima mais seco e estacional. Os autores afirmam que ainda há dúvidas a respeito desse assunto, e que a hipótese de fragmentação das florestas e de expansão de formações abertas tem motivado um grande número de pesquisas sobre o período quaternário.

Com isso, para aplicar o raciocínio de La Blache, em Princípios de Geografia Humana, para a realidade de um trecho do Brasil, este estudo selecionou o domínio das Caatingas (Figura 4) para realizar a análise das tipologias da Arquitetura Vernacular, mas com a expectativa de que esta pesquisa traga frutos e que se possa realizar estudos em escalas de maiores detalhes nas comunidades brasileiras.

3.1 - Domínio de Natureza das Caatingas – As depressões e interplanálticas semi-áridas do nordeste

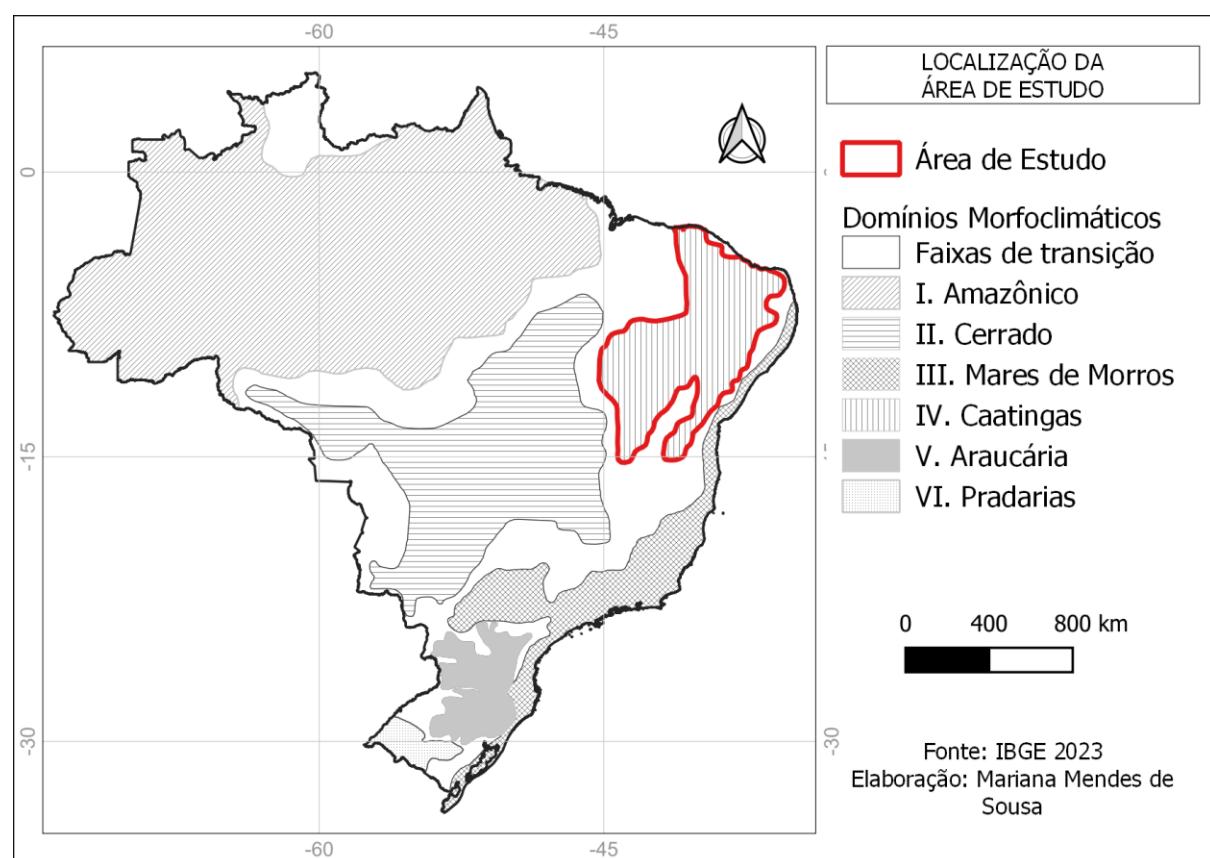


Figura 4 - Mapa de localização da área de estudo

Fonte: a autora, 2023.

3.1.1 - O Domínio

De acordo com Conti & Furlan (2005 [1996], p. 176) o domínio das caatingas engloba diferentes tipos de associações vegetais que formam matas secas e campos.

Os autores explicam que a caatinga propriamente dita é uma mata seca que perde suas folhas durante a estação seca, e que apenas algumas palmeiras e o juazeiro não perdem suas folhas, e no caso deste último, é porque ele possui raízes muito profundas para capturar água do subsolo. Eles explicam que as plantas da caatinga possuem adaptações fisiológicas para sobreviver à seca, apresentando o que eles nomeiam como xeromoria, que se trata de “um revestimento dos tecidos que ajuda a perder menos água por transpiração” (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], 176). As plantas xeromórficas apresentam folhas grossas, porém mais miúdas, e muitas têm forma de espinhos, como nos diversos tipos de cactos das caatingas. A geografia das matas de caatinga tem várias nomenclaturas, a depender dos locais, dos tipos de plantas que são frequentes e da estrutura da vegetação. Carrasco é uma dessa nomenclaturas locais, e se trata de uma formação de matas secas onde, segundo os autores, predomina o pau-pereiro, os juazeiros, os angicos, o pau-ferro e a barriguda, bem como palmeiras típicas, como a carnaúba, o urucuri e o catolé.

Nas caatingas arbustivas, as árvores são mais raras e as cactáceas e cuforbiáceas são mais frequentes, de forma que a caatinga arbustiva tem formações que podem aproxima-la da vegetação de campos.

Os autores distinguem cinco tipos de caatinga: (i) a caatinga seca não-arbórea, que se trata das associações vegetais crescem em grupos, mas não formam dossel. Há grande predomínio de cactáceas e não ocorrem árvores; (ii) a caatinga seca arbórea, onde predominam o pau-pereiro e arbustos isolados; (iii) a caatinga arbustiva densa, que são bosques densos, com árvores isoladas, sendo o tipo mais amplamente distribuído; (iv) a caatinga de relevo mais elevado, que são bosques densos com pluviosidade alta; e (v) a caatinga do chapadão do Moxotó, um tipo especial de caatinga que ocorre nesse planalto arenoso, com muitas cactáceas arbóreas em forma de “candelabros”.

As caatingas são muito ricas em espécies frutíferas, além de muitas plantas produzirem fibras, ceras e óleos vegetais. O que ocorre é que a caatinga tem pouca capacidade para abrigar uma agropecuária nos moldes europeus, como a praticada em outras regiões do Brasil.

Além das matas secas, há também o Agreste, que é o nome dado a matas pouco densas, com árvores de folhas grandes, que ocorrem sobre solos pedregosos ou arenosos, com pouco desenvolvimento de húmus. Se tratam de bosques com árvores tortuosas que não formam dossel, que também perde a folhagem durante a seca, assim como o estrato arbustivo-herbáceo é ralo, e podem ocorrer palmeiras e cactáceas arbóreas. Esta fisionomia transita para matas pluviais costeiras de elevações, formando matas de sopé de morros. Conti & Furlan explicam que existem várias designações populares para essas formações, conforme região.

Por fim, há a vegetação de campos secos das chapadas, que se estendem por grandes áreas no domínio das caatingas, possuem grandes extensões de campos secos xeromórficos, onde predominam plantas arbustivas e herbáceas, bem como apresenta dominância do grupo das gramíneas no recobrimento do solo pedregoso. Há presença de cactáceas e elas predominam no Sertão do Seridó.

Como muitos mapas diferem sobre a distribuição das diferentes associações vegetais das Caatingas, para melhor compreensão da paisagem, este trabalho traz o mapa de vegetação do IBGE (Figura 5).

A maior parte da cobertura vegetal do mapeamento da Macrocaracterização do IBGE (2006) para o limite do domínio das caatingas era de Atividades Agrárias com 33,99% da área vegetada, dos quais 72% seriam Savana-Estépica. Logo atrás das Atividades Agrárias, a segunda maior cobertura era de Savana-Estépica Arborizada, com 32,95% da área vegetada. Logo, é possível concluir que a maior parte dessa área seria, então, coberta por Savana-Estépica Arborizada e Savana-Estépica.

Segundo Conti & Furlan (2005 [1996]) a classificação do IBGE foi criada pelo Projeto Radambrasil, adotada como oficial e segue uma nomenclatura internacional. As definições das classes de Savana-Estépica e Savana-Estépica Arborizada estão descritas no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2006), conforme segue:

A Savana-Estépica é uma classificação cujo binômio foi criado e apresentado por Trochain em 1948/1954 e reafirmado no Acordo Interafricano sobre os tipos de vegetação da África Tropical em 1957, onde foi originalmente usado para designar uma vegetação tropical de características estépicas próxima à Zona Holarctica Africana.

O termo foi empregado para designar a área do “sertão árido nordestino” com dupla estacionalidade, O sertão árido nordestino apresenta frequentemente dois

períodos secos anuais, um com longo déficit hídrico seguido de chuvas intermitentes e outro com seca curta seguido de chuvas torrenciais que podem faltar durante anos.

A dupla estacionalidade climática verificada nessas áreas, aliada à identidade florística e à fisionomia ecológica, implica na semelhança desse tipo de vegetação, que conceituou-se como Savana-Estépica, por analogia dos ecótipos afro-amazônicos e andino-argentinos que migraram através do tempo, formando disjunções bem distintas uma da outra.

A Savana-Estépica Arborizada é um subgrupo da Savana-Estépica, que apresenta as mesmas características florísticas da Savana-Estépica Florestada (micro e/ou nanofanerófitos, mais ou menos densos, com grossos troncos e esgalhamento bastante ramificado em geral provido de espinhos e/ou acúleos, com total decidualidade na época desfavorável), porém os indivíduos que o compõem são mais baixos, existindo claros entre eles.

Na depressão interplanáltica nordestina (Caatinga do sertão árido), dominam ecótipos: *Spondias tuberosa* (Anacardiaceae) sendo o gênero de dispersão amazônica, mas a espécie dessa depressão endêmica; *Comniphora leptophloeos* (Burseraceae), o gênero de dispersão afro-amazônica, mas a espécie também endêmica; *Cnidoscolus phyllacanthus* (Euphorbiaceae) com família de dispersão Pantropical, porém de ecótipo endêmico; *Aspidosperma pyrifolium* (Apocynaceae), o gênero com dispersão andino-argentina, mas de ecótipo endêmico; e vários ecótipos do gênero *Mimosa* (Leguminosae Mim.) que muito bem caracterizam grandes áreas do “sertão nordestino” (Caatinga).

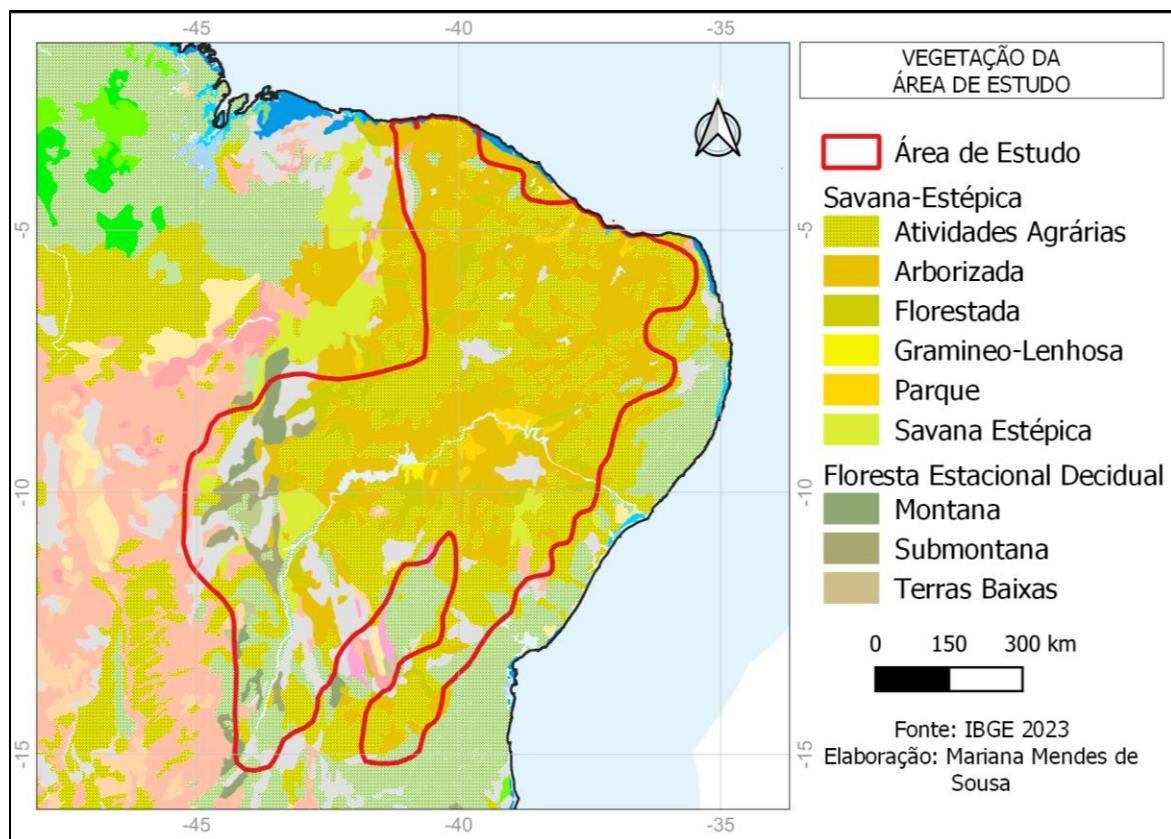


Figura 5 - Mapa da vegetação da área de estudo

Fonte: IBGE (2006) adaptado pela autora.

Para compreender o clima da região, é importante entender que, como apontam Conti & Furlan (2005 [1996], p.178), a seca é um fenômeno explicável e previsível. Os autores explanam que as massas de ar equatorial dos hemisférios norte e sul se contrapõem na região equatorial criando a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). A ascensão de ar na ZCIT produz uma zona de aguaceiros e trovoadas e a posição da ZCIT em relação aos dois hemisférios é o que determina onde vai haver precipitação. Como a massa continental do hemisfério sul é menor e seu ar é mais frio, a ZCIT fica retida ao norte do equador. Contudo, há um período, geralmente de janeiro a abril, em que a ZCIT está ao sul do equador, devido ao intenso resfriamento do Ártico, e é nesse período que chove no Nordeste. Nos meses secos, a região nordestina fica sob domínio da Massa Equatorial Atlântica (MEA), que, por um mecanismo de resfriamento e saturação de água ao chegar no Nordeste, ela perde umidade nas regiões litorâneas, deixando o interior seco, exceto nas regiões serranas.

Segundo os autores:

A Frente Polar Atlântica (FPA) e a ZCIT agem combinadas e seus percursos são feitos com uma periodicidade que pode ser prevista pelo comportamento do clima global. A circulação geral da atmosfera tende ao equilíbrio de pressão e temperatura, e são esses dois fatores climáticos que podem ajudar a prognosticar as secas (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], p. 179).

Conti & Fulan (2005 [1996], p.103) também apontam que a região se trata de um enclave de escassa pluviosidade (inferior a 600mm anuais) dentro do domínio tropical (Figura 6), abrangendo quase 1 milhão de km², desde os litorais dos Estados do Ceará e Rio Grande do Norte até o médio São Francisco.

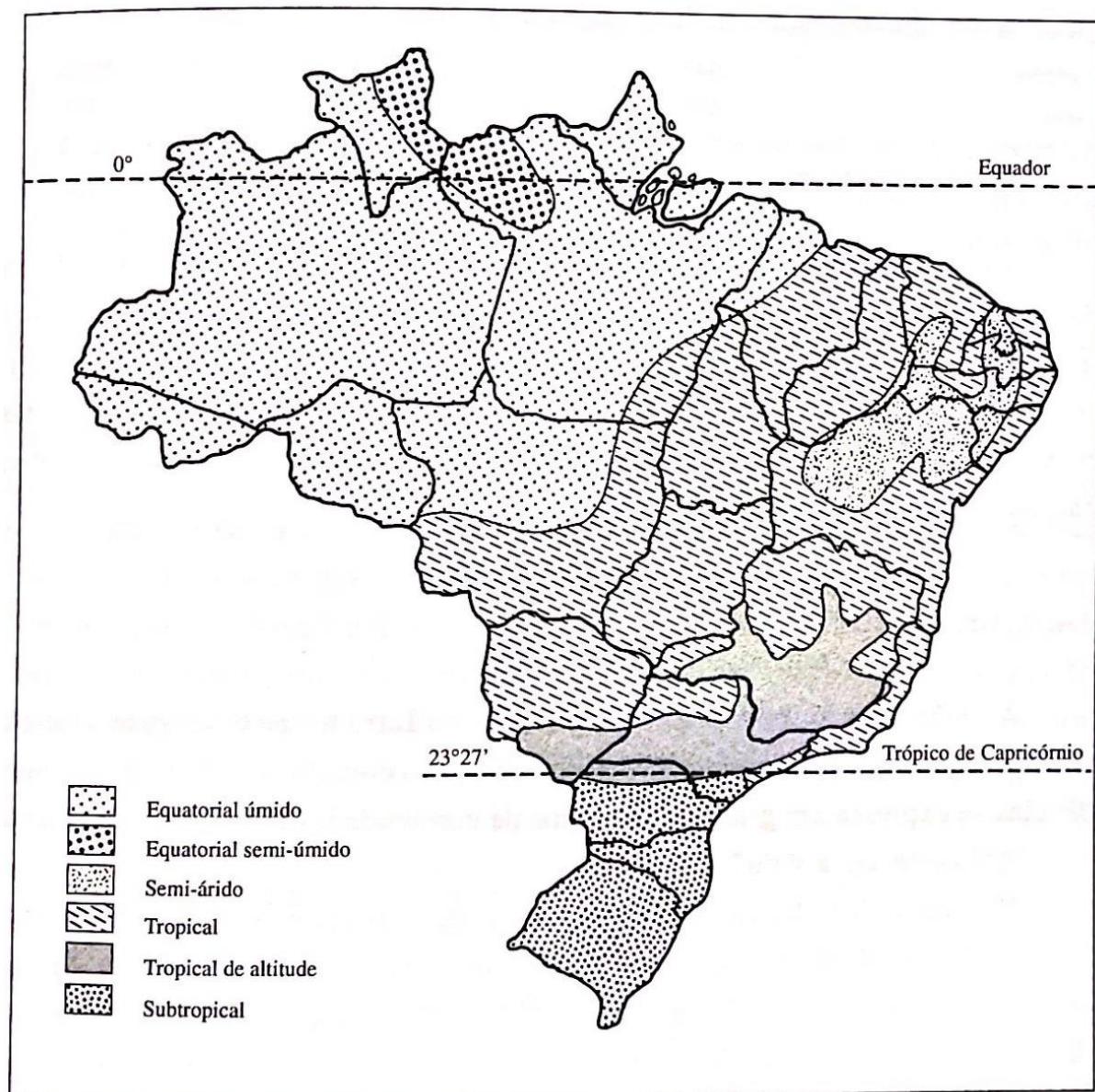


Figura 6 - Mapa de tipos de clima do Brasil.
Fonte: CONTI & FURLAN (2005 [1996]).

Os aurores complementam que nessa região semi-árida as médias pluviométricas não ultrapassam 400 mm anuais, originando áreas secas bem marcadas. As chuvas são não apenas escassas, mas irregulares, com características de torrencialidade, isto é, grandes quantidades concentradas em pouco tempo, provocando desequilíbrios ambientais. Como se registrarem nessa região as médias térmicas mais altas do país (acima de 26°C), o déficit hídrico é severo e os autores apontam que há alguns indícios de desertificação, como na região do Seridó, no Rio Grande do Norte e no Raso da Catarina, na Bahia. O município de Areia Branca, no litoral do Rio Grande do Norte, recebe somente 588 mm de precipitação anual; Cabaceiras, na Paraíba, 331cmm; e na Bahia, na região conhecida como Sertão de Canudos (margem direita do Rio São Francisco, próximo às cabeceiras do rio Vaza Barris), aparece uma das mais extensas manchas áridas, com pluviosidade anual muito reduzida, como em Cocalobó, 457 mm, Formosa, 403 mm, São Saité, 414 mm, Salgado do Melão, 413 mm.

A vegetação xerofítica (a caatinga), o escoamento hidrográfico intermitente e os solos pedregosos, como, por exemplo, os campos de inselbergs, representam essas características climáticas. Contudo, o domínio do semi-árido não se apresenta de forma homogênea, exibindo grande diversidade de um ponto para outro.

O período da estiagem não é o mesmo em toda a região, devido às diferenças da dinâmica e várias hipóteses têm sido propostas para explicar essa ocorrência de semi-aridez. As primeiras hipóteses apontavam o Planalto da Borborema como responsável, argumentando que ele constituiria uma barreira à trajetória das massas de ar oceânicas procedentes do Atlântico, mantendo a umidade na sua vertente a barlavento, onde os totais pluviométricos chegam a superar 1.500 mm anuais. Contudo Conti & Furlan apontam que essa explicação é insuficiente, porque o referido planalto é descontínuo e apresenta altitudes modestas, raramente ultrapassando os 800 m, não sendo capaz de provocar a existência de tão grande mancha semi-árida a sotavento e sua influência pouco ultrapassa a escala local.

São múltiplas as causas da escassez de precipitação no semi-árido brasileiro e ainda não são inteiramente explicadas.

A formação de uma grande célula de alta pressão sobre a região, provavelmente a extensão meridional do anticiclone dos Açores, dificulta a penetração da massa equatorial continental, da tropical marítima e da frente polar atlântica, que seriam mecanismos geradores de instabilidades, porém acabam dissipados pela

divergência anticiclônica estacionada sobre a região. (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], p. 104).

A explicação deve ser procurada também na influência do oceano, pois não está apenas no relevo ou nas características da dinâmica atmosférica regional. O papel exercido pela temperatura da superfície do mar é muito relevante, pois as águas do Atlântico equatorial são menos quentes ao sul do equador, tanto por conta do desequilíbrio térmico entre os dois hemisférios como também porque são alimentadas pela corrente fria procedente da costa sul-africana, a corrente de Benguela (Figura 7). Conti & Furlan explicam que:

O giro anti-horário (sentido anticiclônico) da massa oceânica do Atlântico sul transporta essas águas para latitudes mais baixas, provocando redução da chuva em toda a sua área de influência: costas da Namíbia, de Angola, arquipélagos de Santa Helena, de Ascensão, de Fernando de Noronha e Nordeste brasileiro, especialmente os litorais do Ceará e do Rio Grande do Norte. A mancha semi-árida, que se estende por quase 10° de latitude, poderia ser um prolongamento dessa área de fraca pluviosidade que afeta o Atlântico sul tropical, fenômeno que na escala global não constitui exceção, sendo também registrado no oceano Pacífico. A ilha de Malden, apesar de estar situada em pleno Pacífico equatorial (4° lat. S), apresenta uma precipitação anual de apenas 730 mm e as ilhas Galápagos (0° de latitude) recebem 367 mm. Portanto, a presença de mancha árida na faixa subequatorial brasileira não constitui exceção e deve estar relacionada com causas remotas, de escala global. (CONTI & FURLAN, 2005 [1996], p. 104).

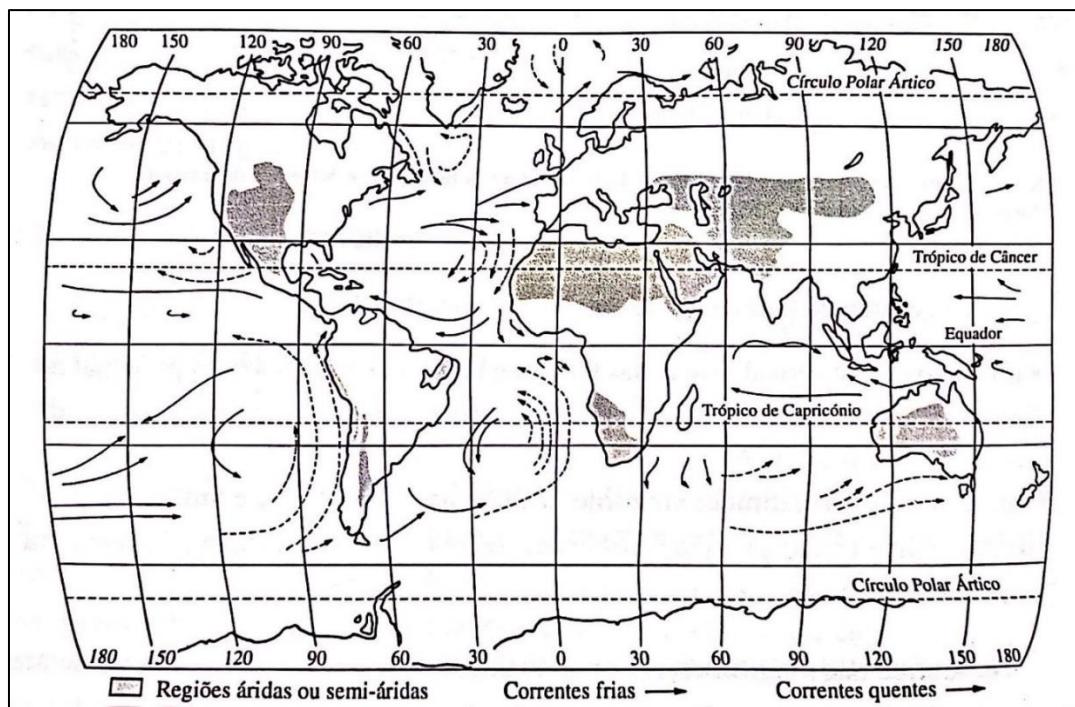


Figura 7 - Mapa das correntes marítimas

Fonte: CONTI & FURLAN (2005 [1996]).

3.1.2 - Possibilidades das construções (tipologias)

Segundo Weimer (2012, p.7), o meio ambiente impôs duras condições aos povoadores do semi-árido brasileiro. Ele explica que criação do gado num ambiente caracterizado pelas secas prolongadas impõe um seminomadismo forçado à procura de cacimbas cavadas nos talvegues dos rios temporários.

Na região são encontradas cercas de galhos retorcidos, cujas técnicas de construção são africanas e, para Weimer, lembram a descrição de aldeias ganguelas ou *muchimbas* do planalto Huíla, ao longo da costa sul de Angola. Ele explica que as técnicas de pastoreio e de construção também são próximas das africanas, e a tipologia das construções das casas também é característica da costa norte da Angola (Figuras 8 e 9), com plantas quadradas ou retangulares, telhados de duas águas com coberturas vegetais de folhas de palmeiras, com um arranjo interno de três compartimentos formados por uma sala na frente e uma cozinha nos fundos, ligadas entre si por um corredor lateral ao longo de um quarto fechado ou com uma janela pequena. Por vezes, o conjunto é provido de uma varanda frontal.

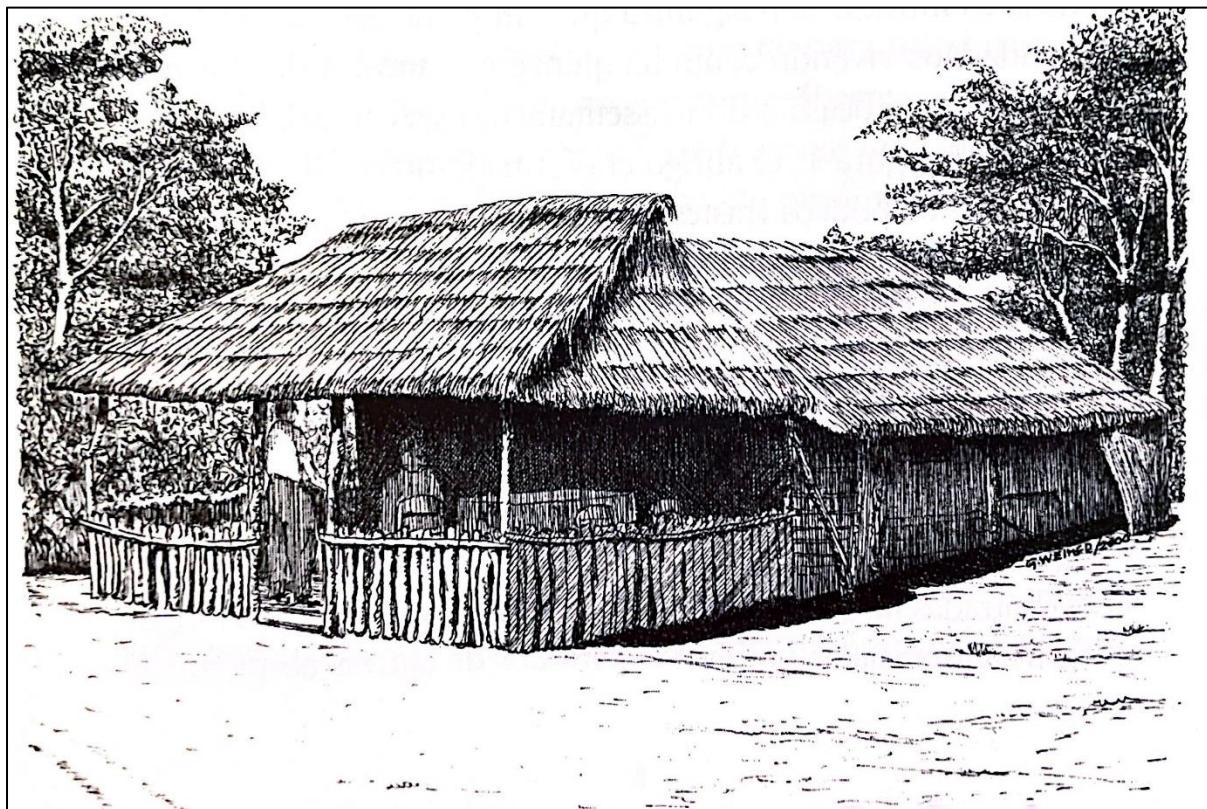


Figura 8 - Croqui de uma casa de palha

Fonte: Weimer, 2012.



Figura 9 – Foto de uma casa de palha no Maranhão.
Fonte: a autora, 2023.

Weimer explica que no Piauí as casas de pau-a-pique eram vedadas com taipa de sopapo e que as janelas eram minúsculas ou nem existiam, indicando que a imigração africana dessa região deve ser muito antiga, já que as casas da tradição dos quimbundos ou dos bacongos, do noroeste de Angola, que certamente serviram de modelo a essas construções, originalmente não tinham janelas. Na África, as janelas foram introduzidas pelo colonizador europeu, mas com muita resistência. Weimer considera que o tamanho pequeno delas é um atestado dessa resistência, e que esse fato continua a ser percebido no sertão nordestino. Se coloca a porta à esquerda e uma janela à direita da fachada principal da casa, e este é mais um indicativo da origem banta (Figuras 10 e 11). O frequente uso de plantas medicinais ou de prevenção de males como o “mau-olhado” junto à porta da casa aponta na mesma direção. (WEIMER, 2012, p. 10)

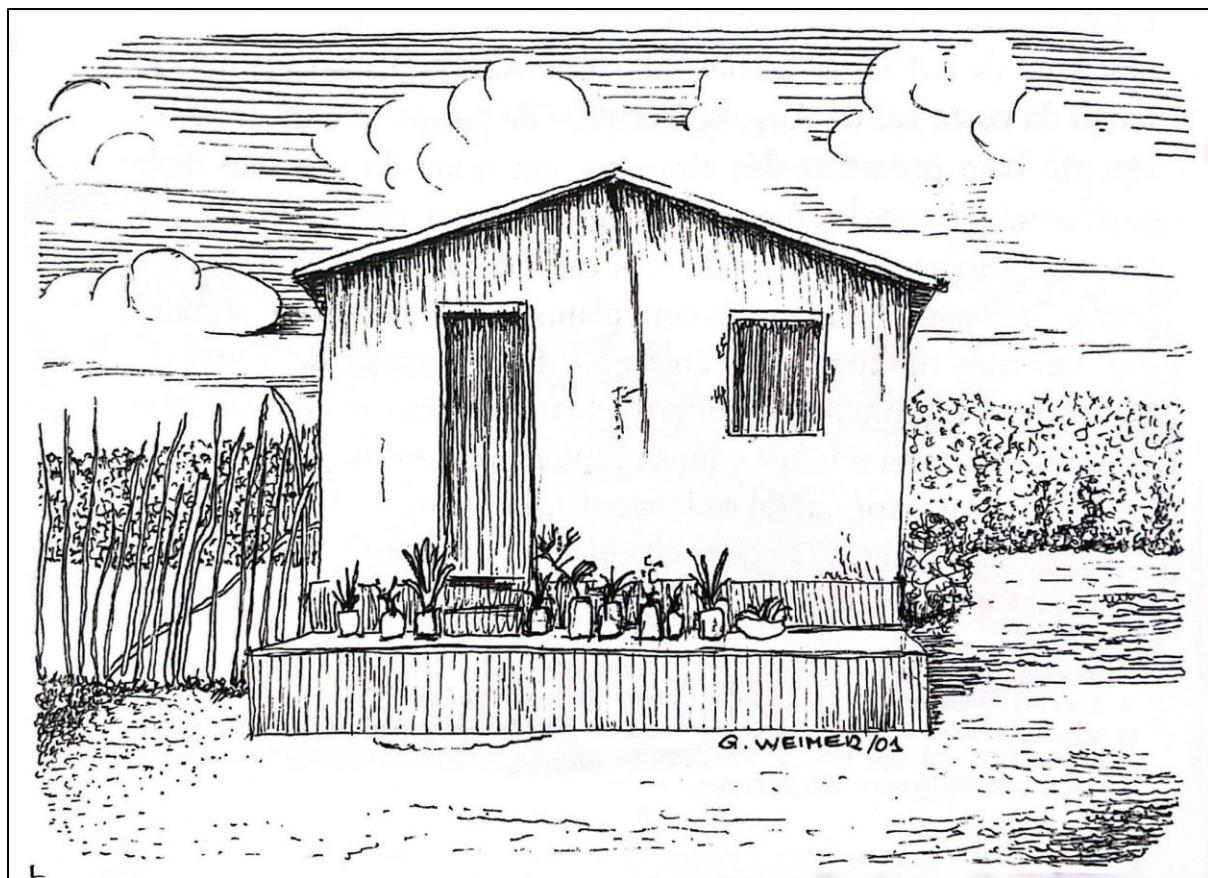


Figura 10 - Croqui de uma morada na Caatinga
Fonte: Weimer, 2012.



Figura 11 - Foto de uma casa no Maranhão.
Fonte: A autora, 2023.

Contudo, algumas inovações ibéricas foram aceitas com muita tranquilidade, como a substituição da palha por telhas canal nas coberturas em virtude de sua durabilidade e eficiência, bem como o emprego de telhados de quatro águas ou a colocação de frontões ou empenas na fachada principal da casa. (WEIMER, 2012, p.10)

3.1.3 - Possibilidades de materiais e técnicas construtivas

Folhas e fibras

Weimer afirma que a natureza é pródiga em variedades de folhas, razão pela qual os humanos não tiveram dificuldades em selecionar as qualidades que mais bem se adaptavam à construção de seus abrigos (Figura 12).

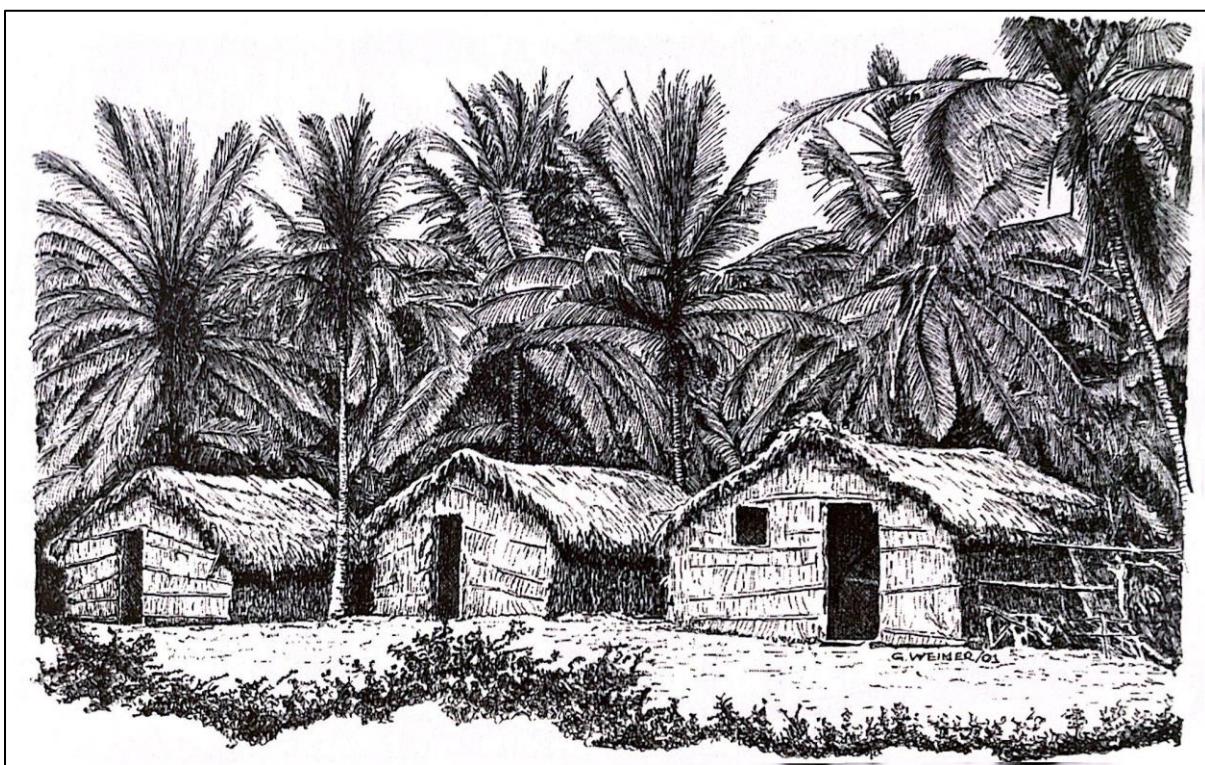


Figura 12 - Croqui de casas de palha

Fonte: Weimer, 2012.

Ele explica que os indígenas desenvolveram as mais variadas técnicas do emprego de folhas e fibras, que serviam bem para a cobertura. Via de regra construíam 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 (Figura 13). 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. 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, p. 230)



Figura 13 - Foto de uma casa de palha no Maranhão.
Fonte: A autora, 2023.

Weimer 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. Via de regra, nessas construções, a cobertura é uma continuação da parede. (Ibid, p. 232)

Segundo o autor, as construções de origem africana também empregam palha como material quase exclusivo para a cobertura. Não raro, as paredes também o são, como ele aponta que é o caso típico dos mocambos de origem angolana de Pernambuco. A cultura negra quase sempre distingue a cobertura da parede e dá preferência à confecção da última em taipa. Mas não pode ser desprezada a confecção de paredes com camadas superpostas de palha amarrada em ripas ou em folhas de palmeira, em que a raque pode fazer o papel de suporte, com palha trabalhada na forma de esteiras, ou ainda as folhas usadas como material de vedação das frestas do pau-a-pique. (Ibid, p. 233)

Madeira: pau-a-pique

Weimer explica que esta técnica consiste em utilizar troncos ou galhos de madeira razoavelmente retos, que numa das extremidades são fincados no chão e na extremidade superior são fixados a um suporte horizontal - 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 (Figuras 14 e 15). 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, p.235)



Figura 14 - Croqui de uma casa de pau-a-pique

Fonte: Weimer, 2012.

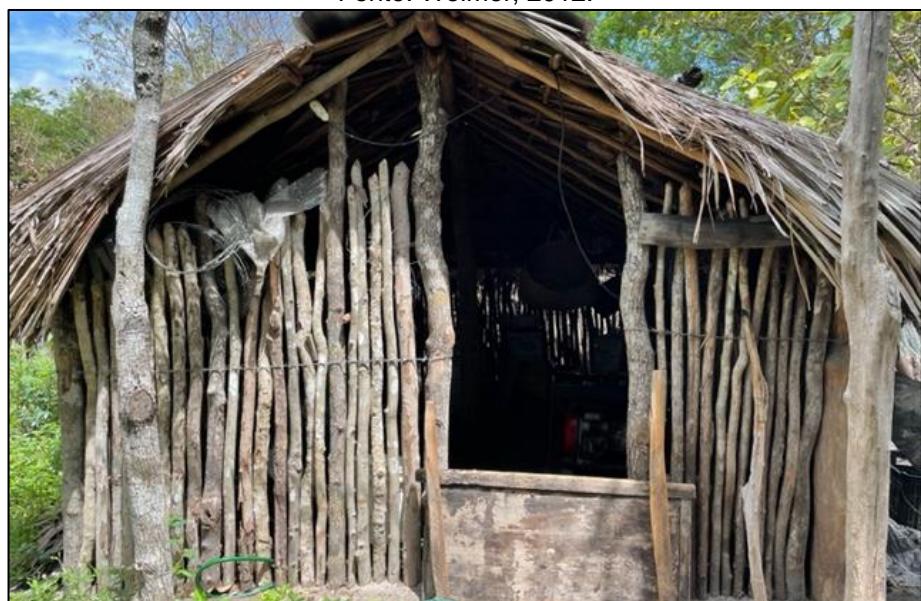


Figura 15 - Foto de uma casa de pau-a-pique no Maranhão.

Fonte: A autora, 2023.

Barro e Taipas

As técnicas construtivas realizadas com terra são as taipas (Figura 16), que podem ser de pilão, de mão, de sebe e de sopapo, bem como o adobe e a cerâmica. Como mencionado anteriormente, as moradas na Caatinga apresentam casas de taipas de sebe e de sopapo.

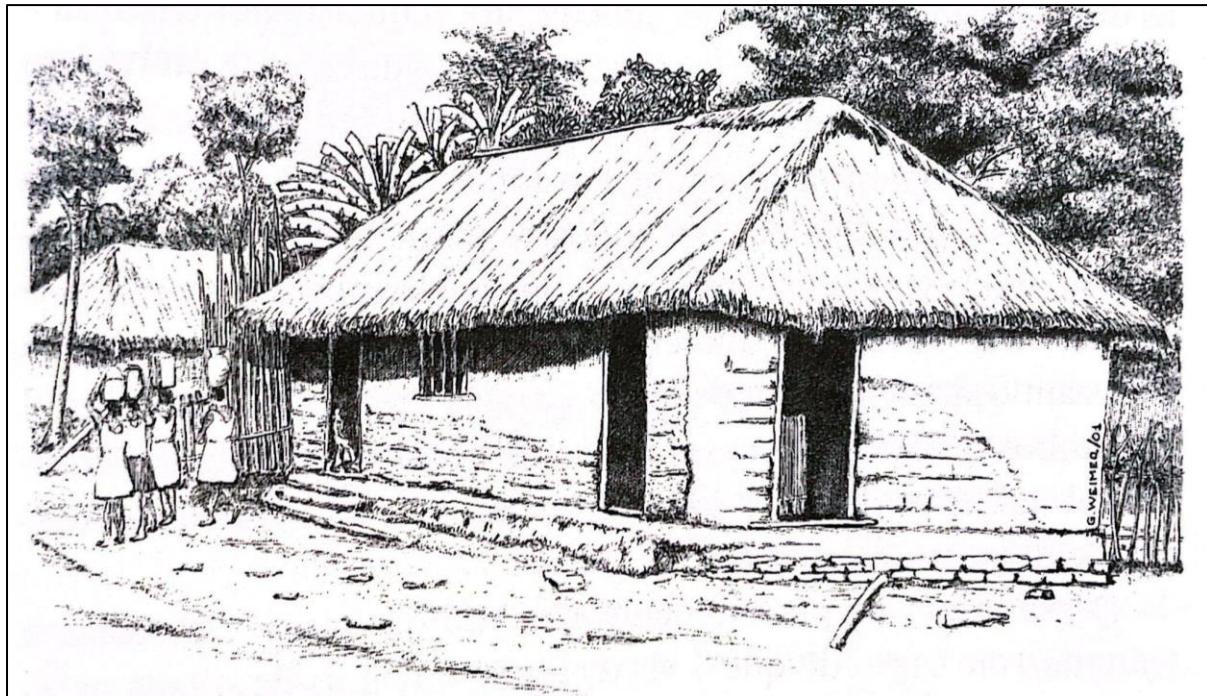


Figura 16 - Croqui de uma casa de taipa
Fonte: Weimer, 2012.

Segundo Weimer (2012), sebe é o nome dado a uma cerca feita de arbustos ou de ramos. Nas casas feitas de taipa de sebe (Figura 17), 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 façam 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, p. 262)

Em geral, essas duas camadas têm um acabamento relativamente grosseiro, em razão do que, depois de secas, pode-se fazer uma aplicação de novas camadas de barro - este sem mistura - para um acabamento mais apurado. Para isso se presta muito bem a tabatinga⁵. (Ibid, p. 263)



Figura 17 - Foto de uma casa de taipa no Maranhão.

Fonte: A autora, 2023.

Uma das variantes da taipa é a de sopapo (Figura 18). Sua especialidade consiste na forma de aplicação do barro. Em vez de amassado concomitantemente pelos dois lados no tramado de ramos, ele é arremessado na forma de bolas, que vão sendo moldadas manualmente. Por se atirar o barro, consegue-se uma ligação mais perfeita entre as duas camadas. A aplicação, no entanto, requer maior destreza e uma sincronia perfeita dos arremessos. Para que estes se processem ao mesmo tempo, normalmente os taipeiros e seus auxiliares cantam uma cantiga ritmada, em que as tónicas são aproveitadas para o arremesso. Isso significa que todos os participantes precisam estar sincronizados com o ritmo, para que o barramento se processe de forma continuada e ininterrupta. Por outro lado, os taipeiros precisam ficar atentos para que o barro seja jogado no mesmo local em ambos os lados. Para essa forma de construção valem as mesmas observações quanto à retração do barro e à consequente necessidade de mistura com fibras de ligação. (WEIMER, 2012, p.263)

⁵ Segundo Barbosa; Marques; 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.”

Dessa forma de procedimento resulta uma superfície bastante irregular, em razão do que - via de regra - , depois de seca, a parede recebe em cada lado uma camada de acabamento em barro sem mistura e de maior plasticidade. (Ibid, p. 264)



Figura 18 - Foto de uma casa de sopapo na Bahia.

Fonte: A autora, 2023.

Como é possível perceber, a diferença entre os diversos tipos de taipa está relacionada à sua execução, sendo que, depois de concluídos, o aspecto é idêntico, o que explicaria possíveis confusões em suas designações.

Limitações da pesquisa

A caracterização das arquiteturas vernaculares produzidas no país, principalmente associadas com a paisagem nas quais estão inseridas, ainda mais com a diversidade de paisagens que o Brasil oferece, necessita da realização de prospecção e inventário, para, assim, conhecer de perto as paisagens e habitações produzidas, e, então, poder relacioná-las. Com isso, a limitação desta pesquisa se dá pela dificuldade de ir à campo para realizar essa prospecção e o inventário, ficando mais restrita aos dados secundários.

Proposta para pesquisas futuras

Devido à necessidade de realizar trabalhos de campo para mapear as tipologias da arquitetura vernacular brasileira e a impossibilidade de tamanha façanha em um trabalho de graduação, nasce aqui uma proposta de um projeto de Atlas da Arquitetura Vernacular no Brasil, a ser executado em escala de detalhe para cada área de estudo selecionada, no futuro.

Esta autora apresenta interesse em seguir pesquisando sobre este tema e esmiuçar o mapeamento da Geografia da Arquitetura Vernacular no Brasil, conduzindo estudos que possam demonstrar relações entre os Domínios de Natureza de Ab'Saber e as arquiteturas produzidas, utilizando como objetos de pesquisas terras indígenas (FUNAI) e imóveis de povos e comunidades tradicionais (CAR), bem como de populações não reconhecidas como tradicionais pelas instituições públicas, mas que vivem em torno de unidades de conservação e mantém uma relação com o tempo cíclico da natureza.

O mapa da Figura 19 apresenta uma sugestão de locais para desenvolver pesquisas futuras sobre a Geografia da Arquitetura Vernacular.

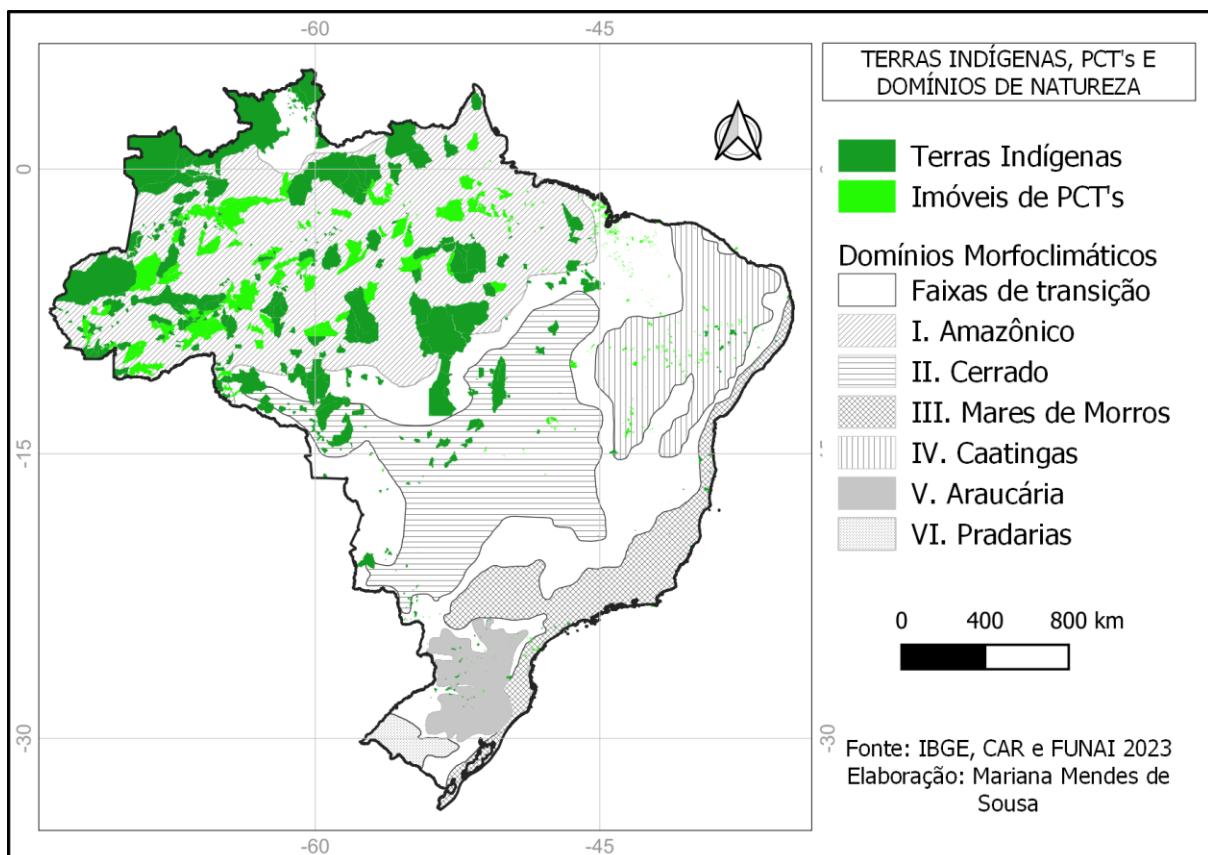


Figura 19 - Mapa das Terras Indígenas e imóveis de Povos e Comunidades Tradicionais, com os domínios de natureza
Fonte: A autora, 2023.

Considerações finais

Esta pesquisa buscou, a partir do método de La Blache, que relaciona as paisagens com as construções nelas realizadas, trazer um exemplo de como seria possível realizar o mapeamento de tipologias da Arquitetura Vernacular no Brasil, a partir dos domínios de natureza definidos por Aziz Ab'Saber. O exemplo trazido por esta pesquisa foi aplicado ao domínio das Caatingas, como uma forma de exercer o raciocínio de La Blache em Princípios de Geografia Humana, para a realidade de um trecho do Brasil, mas com a expectativa de que essa pesquisa traga frutos.

Foi possível observar que, para o domínio das Caatingas, se faz muito uso da terra nas construções, como já afirmou La Blache sobre seu uso imperante nas áreas secas, e elas aparecem nas construções de taipa de pilão, de mão, de sebe e de sopapo, bem como o adobe e a cerâmica. Além do uso predominante da terra para as paredes, há também o uso de folhas e fibras predominante nas coberturas (mas também usados em algumas paredes), pois como afirma Weimer a “natureza é

pródiga em variedades de folhas” e os indígenas desenvolveram as mais variadas técnicas do emprego de folhas e fibras, que serviam bem para a cobertura, ficando esse conhecimento na cultura da população.

Em relação à vegetação, Ab'Saber explica que não existe melhor termômetro para delimitar o Nordeste seco do que os extremos da própria vegetação da caatinga e que o mapa da vegetação é mais útil para definir os confins do domínio climático regional do que qualquer outro tipo de abordagem.

Ab'Saber afirma que os sertanejos têm pleno conhecimento das potencialidades produtivas de cada espaço ou subespaço dos sertões secos. Vinculado a uma cultura de longa maturação, cada grupo humano tem sua própria especialidade no pedaço em que trabalha.

Uns são vaqueiros, dizem-se “catingueiros”, homens das caatingas mais rústicas. Outros são agricultores dos “brejos”, gente que trabalha nas “ilhas” de umidade que pontilham os sertões secos. Outros são “vazanteiros”, termo recente para designar os que vivem em função das culturas de vazantes nos leitos ou margens dos rios. Outros são “lameiristas”, aqueles que se especializaram em aproveitar a laminha fina, argilosa e calcária do leito de estiagem, nas margens do úmido rio perene que cruza os sertões (São Francisco). Muitos outros, ainda, cuidam de numerosas atividades nas “terras de sequeiro”, plantando palmas forrageiras, cuidando de caprinos e magotes de gado magro, plantando algodão ou tentando manter roçados de milho, feijão e mandioca. E, acima de tudo, esforçando-se para conservar água para uso doméstico, a fim de aguentar os duros meses de estiagem que estão por chegar. (AB'SABER, 2003 [1977], p. 95)

Nesse contexto, na paisagem cultural das caatingas, observa-se cercas de galhos retorcidos construídos conforme técnicas africanas, casas com tipologias características da costa norte de Angola, com plantas quadradas ou retangulares, telhados de duas águas com coberturas vegetais de folhas de palmeiras, bem como casas de pau-a-pique vedadas com taipa de sopapo, assim como algumas inovações ibéricas, como a substituição da palha por telhas canal nas coberturas em virtude de sua durabilidade e eficiência.

As formas de usar os materiais disponíveis neste domínio de natureza se relacionam também com o povoamento dessas regiões. Os indígenas desenvolveram variadas técnicas empregando folhas e fibras em suas construções, que serve bem para a cobertura e vedações, assim como as construções de origem africana também empregam palha como material quase exclusivo para a cobertura e terra para as paredes.

A arquitetura vernacular trata exatamente dessa relação entre o meio ambiente e as culturas que ali vivem (indígenas, colonos portugueses, e africanos), de forma que os materiais são providos pela natureza, mas as formas de utilizá-los, as técnicas construtivas, dependem da cultura de quem vai realizar a construção.

Referências

- AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003 [1977].
- 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**, 2018.
- DOS SANTOS, R. M., SOUSA, M. M. Interface Cultura-Biodiversidade: Contribuições da Antropogeografia e Geografia Cultural. **Anais do XIV ENANPEGE**. Campina Grande-PB: ANPEGE, 2021. ISSN 2175-8875. Disponível em <http://bit.ly/3IR8EEM>, acesso em 06/03/2022.
- CONTI, J. B., FURLAN, S. A. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. In.: ROSS, J. L. S. (org.) **Geografia do Brasil**. São Paulo, Edusp: 2005 [1996], 5^a edição.
- IBGE. **Macrocaracterização dos Recursos Naturais do Brasil**. 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3xBJ9d8>, acesso em 06/03/2022.
- JACKSON, J.B. **Discovering the vernacular landscape**. London: Yale University Press, 1996.
- KRAFTL, P. Geographies of Architecture: The Multiple Lives of Buildings. In: **Geography Compass**, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3Cxzc2d>, acesso em 06/03/2022.
- LA BLACHE, V. **Princípios de Geografia Humana**. 1954 [1922].
- 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.
- MORAES, A. C. R. **Geografia: Pequena História Crítica**. 20^a ed. - São Paulo: Annablume Editora, 2005.
- OLIVER, P. **Encyclopedia of vernacular architecture of the world**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

ORANTMANEE, 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.

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.

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

WAGNER, P.L. and 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/3KjFk0q>, acesso em 06/03/2022.

WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. 2^a ed. - São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2012.