



UFRR

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS

IGOR ARNÓBIO PINHEIRO DE CARVALHO

**HABITAÇÃO NA COMUNIDADE INDÍGENA DARÔRA: MUDANÇAS NO
PROCESSO CONSTRUTIVO, FORMAS DE MORAR E USO DOS RECURSOS
NATURAIS**

BOA VISTA, RR

2020

IGOR ARNÓBIO PINHEIRO DE CARVALHO

**HABITAÇÃO NA COMUNIDADE INDÍGENA DARÔRA: USO DOS RECURSOS
NATURAIS**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Recursos Naturais, com área de concentração em Manejo e Conservação de Bacia Hidrográfica.

Orientadora: Prof^ª PhD. Maria Bárbara de M. Bethonico

Co-orientador: Prof. Dr. Adriano Frutuoso da Silva

BOA VISTA, RR

2020

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Roraima

C331h Carvalho, Igor Arnóbio Pinheiro de.
Habitação na Comunidade Indígena Darôra: mudanças no processo construtivo, formas de morar e uso dos recursos naturais / Igor Arnóbio Pinheiro de Carvalho. – Boa Vista, 2020.
195 f. : il.

Orientadora: Profª PhD. Maria Bárbara de M. Bethonico.
Co-orientador: Prof. Dr. Adriano Frutuoso da Silva.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Roraima, Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais.

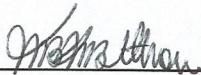
1 – Habitação indígena. 2 – Recursos naturais. 3 – Comunidade Darôra. 4 – Amazônia. 5 – Terra Indígena São Marcos. I – Título. II – Bethonico, Maria Bárbara de Magalhães (orientadora). III – Silva, Adriano Frutuoso da (coorientador).

CDU – 728.1:504(=1-82)

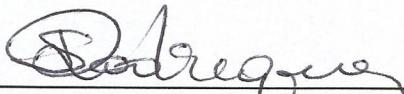
IGOR ARNÓBIO PINHEIRO DE CARVALHO

HABITAÇÃO NA COMUNIDADE INDÍGENA DARÔRA: USO DOS RECURSOS NATURAIS

Dissertação apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Mestrado em Ciências Ambientais (Recursos Naturais) da Universidade Federal de Roraima, defendida em 27 de outubro de 2020 e avaliada pela seguinte Banca Examinadora:



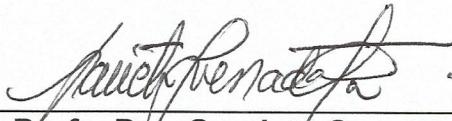
Profa. Dra. Maria Bárbara de Magalhães Bethonico
Orientadora - Universidade Federal de Roraima



Profa. Dra. Francilene dos Santos Rodrigues
Membro - Universidade Federal de Roraima



Profa. Dra. Ananda Machado
Membro - Universidade Federal de Roraima



Profa. Dra. Graciete Guerra da Costa
Membro - Universidade Federal de Roraima

A meu filho Igor Estevão Carvalho, minha
motivação nos momentos mais difíceis, aqueles em
que a luz no fim do túnel parece ser um longínquo
fósforo aceso; a meus pais Marly Pinheiro de
Carvalho e Hélio Dias de Carvalho

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós que inspiraram essa longa caminhada chamada educação formal.

À minha orientadora professora PhD Maria Bárbara.

Aos moradores da comunidade indígena Darôra - vencedores de importantes batalhas nos sucessivos e desiguais embates com aqueles que teimaram em não reconhecer sua legitimidade como donos da terra que tradicionalmente ocupam - por compreenderem a importância desta pesquisa, bem como pelos momentos de aprendizado proporcionados durante as conversas informais e entrevistas, em especial à Rosenira e vovô Fernando.

Aos amigos da família Reyes Hernandez, em especial Karla, Eduardo e Kenny, pelas novas perspectivas abertas na minha vida, pelo exemplo de resiliência e pelo apoio.

Ao amigo e irmão haitiano Jacquelin Bijou, colega de mestrado e um grande batalhador que têm superado sucessivos desafios desde o seu primeiro dia em solo brasileiro.

Aos amigos Edinelson “Macuxi”, Ângela e Inwará, que me abrigaram em sua casa nos meus primeiros dias em Boa Vista e me apresentaram a fascinante história dos Macuxi e Wapixana.

Aos senhores Orlando e Leonardo do Uiramutã, que me hospedaram na sua comunidade durante os meses que lecionei para seus filhos e netos, e com quem eu muito aprendi.

Ao Aos colegas de mestrado, fiéis companheiros durante esses dois anos, com quem compartilhei tantas angústias e alegrias.

À professoras Ana Lúcia, France e Gilmara do Programa de Mestrado Sociedade e Fronteira; ao professor Manoel Rosas do programa em Antropologia Social; ao professor Arthur do mestrado em Geografia.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram ou inspiraram para a execução deste trabalho.

À Coordenação do PRONAT.

Pensar sempre será uma afronta. Ter ideias, compor, por exemplo, é ousar. No umbral da história, o projeto de juntar fibras vegetais e criar a arte de tecer foi uma grande ousadia. Pensar sempre o será.

(Tom Zé)

RESUMO

As comunidades indígenas, como a comunidade Darôra (TISM), desenvolveram sistemas de conhecimentos, passados de geração em geração denominados etnoconhecimentos, que apresentam caráter geográfico e representam de maneira relevante sua relação sociedade-natureza. Seu espaço geográfico têm sofrido transformações de forma mais acentuada e em diversas escalas, a partir da chegada dos europeus ao continente americano, refletindo-se nos modos de produção das habitações da comunidade Darôra. Objetiva-se investigar as mudanças ocorridas no processo de construção das habitações e na utilização dos recursos naturais, bem como seu manejo e alterações na paisagem, as tipologias habitacionais resultantes e as razões para sua escolha. Considerou-se o espaço geográfico da comunidade indígena Darôra como universo amostral; como unidades amostrais, 50% das habitações localizadas no centro da comunidade. Acrescentou-se a habitação da senhora Rosinha, localizada fora do lócus, mas que se mudou recentemente de uma construção tradicional para uma construída de telhas cimentíceas e tijolo cerâmico. A pesquisa teve caráter exploratório. Utilizou-se o método de abordagem indutivo e caráter qualitativo; como método de procedimentos adotou-se pesquisa do tipo: (i) documental; (ii) bibliográfica; (iii) de campo. Como materiais foram utilizados gravador de áudio, máquina fotográfica, livros, artigos científicos, computador, mapas, imagens de satélite, GPS. Para historiar a comunidade Darôra e seu espaço geográfico complementou-se os procedimentos metodológicos por meio de pesquisa documental em processos jurídicos relacionados à homologação da TISM. Realizou-se ainda entrevista semiestruturada com membros da comunidade (N=4). Para o mapeamento dos locais de extração dos recursos naturais utilizados na construção de habitações utilizou-se como método de procedimento, a pesquisa de campo por meio de: (i) observação participante; (ii) observação não-participante; (iii) entrevista semiestruturada com membros da comunidade (N=2). Para correlacionar as antigas e novas formas de edificação das habitações com relação a conforto, complementou-se os procedimentos metodológicos com pesquisa de campo por meio de: (i) observação participante; (ii) observação não-participante; (iii) entrevista semiestruturada. O público-alvo foi formado por moradores do centro da comunidade, a senhora Rosinha e outros moradores mais antigos, sendo agrupados de acordo com o recorte temporal (N=11 e N=13). Registros fotográficos do início do século XX já mostravam influência da sociedade envolvente nas habitações das comunidades indígenas, que se acentuam com os grandes projetos de infraestrutura nacional a partir da década de 1950. O sedentarismo atual da comunidade Darôra tem relação com a construção de habitações de caráter “mais durável” e adoção dos “novos” materiais. Observa-se insatisfação com estes materiais por sua incompatibilidade com o clima. A ajuda mútua e etnoconhecimentos a respeito da geomorfologia local ainda são utilizados nas construções. A escassez dos recursos naturais têm sido objeto de preocupação da comunidade Darôra; ilhas de mata, matas ciliares e igapós são locais de abundância dos mesmos e objetos de cuidado e manejo.

Palavras-chave: Habitação indígena; Recursos naturais; Comunidade Darôra; Amazônia; Terra Indígena São Marcos.

ABSTRACT

Indigenous communities, such as the Darôra community (TISM), have developed knowledge systems, passed down from generation to generation called ethno-knowledge, which have a geographical character and represent in a relevant way their society-nature relationship. Its geographic space has undergone more accentuated transformations and at different scales, since the arrival of Europeans on the American continent, reflected in the production methods of the Darôra community's dwellings. The objective is to investigate the changes that have occurred in the housing construction process and in the use of natural resources, as well as their management and changes in the landscape, the resulting housing typologies and the reasons for their choice. The geographic space of the Darôra indigenous community was considered as a sample universe; as sample units, 50% of the dwellings located in the center of the community. The house of Senhora Rosinha was added, located outside the locus, but which recently moved from a traditional building to one built with cement tiles and ceramic bricks. The research had an exploratory character. The method of inductive approach and qualitative character was used; as a method of procedures, research was adopted as: (i) documentary; (ii) bibliographic; (iii) field. As materials were used audio recorder, camera, books, scientific articles, computer, maps, satellite images, GPS. In order to record the Darôra community and its geographic space, methodological procedures were complemented by means of documentary research in legal processes related to the approval of TISM. There was also a semi-structured interview with community members (N = 4). For the mapping of the natural resource extraction sites used in the construction of housing, the field research was used as a method of procedure through: (i) participant observation; (ii) non-participant observation; (iii) semi-structured interview with community members (N = 2). In order to correlate the old and new forms of building houses with respect to comfort, methodological procedures were complemented with field research through: (i) participant observation; (ii) non-participant observation; (iii) semi-structured interview. The target audience was formed by residents of the community center, Ms. Rosinha and other older residents, being grouped according to the time frame (N = 11 and N = 13). Photographic records from the beginning of the 20th century already showed the influence of the surrounding society on the housing of indigenous communities, which were accentuated by the large national infrastructure projects since the 1950s. The current sedentary lifestyle of the Darôra community is related to the construction of housing in "more durable" character and adoption of "new" materials. There is dissatisfaction with these materials due to their incompatibility with the climate. Mutual help and ethno-knowledge about local geomorphology are still used in buildings. The scarcity of natural resources has been an object of concern for the Darôra community; forest islands, riparian forests and igapós are places of abundance and objects of care and management.

Keywords: Indigenous housing; Natural resources; Darora Community; Amazonia; São Marcos Indigenous Territory

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Interpretação de ilustração de Hans Staden de uma comunidade Tupiniquim	38
Figura 2 – Mapa de Dear	42
Figura 3 – Gráfico com ocorrência dos tipos de alvenarias e suas massas em função das regiões climáticas	42
Figura 4 – Gráfico com ocorrência dos tipos de coberturas e suas massas em função das regiões climáticas	43
Figura 5 – Alvenaria executada em pau a pique	45
Figura 6– Casas sobre palafitas	49
Figura 7– Moradias em “tocas”	50
Figura 8– Moradia dos areiais nos Lençóis Maranhenses	50
Figura 9 – Esquema geral de evolução das habitações parte 1	53
Figura 10 – Esquema geral de evolução das habitações parte 2	54
Figura 11 – Esquema geral de evolução das habitações parte 3	54
Figura 12 – Esquema geral de evolução das habitações parte 4	54
Figura 13 – Esquema geral de evolução das habitações parte 5	54
Figura 14 – Organização espacial circular na comunidade Yawalapití	55
Figura 15 – Organização espacial circular entre os Kamayurá	56
Figura 16 – Organização espacial linear na comunidade Karajá	56
Figura 17 – Variações das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular	57
Figura 18 – Elevação das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular	57
Figura 19 – Corte das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular	57
Figura 20 – Habitação Wapixana com cobertura cônica e planta baixa com forma circular ..	58
Figura 21 – Habitação Ingaricó com cobertura cônica e planta baixa com forma circular	58
Figura 22 – Habitação Macuxi com área aberta e fechada	58
Figura 23 – Variantes da planta baixa elíptica em habitações Tiriyo	59
Figura 24 – Habitação Macuxi com planta baixa elíptica	59
Figura 25 – Representação esquemática de habitação com planta baixa retangular com cobertura e parede contíguas com forma ogival na secção reta	60
Figura 26 – Habitação Macuxi com planta baixa retangular com cobertura de quatro águas	60

Figura 27 – Habitação Macuxi com planta baixa retangular com cobertura de quatro águas sobre palafitas	61
Figura 28 – Planta baixa de habitação antropomórfica xinguana	61
Figura 29 – Corte de habitação antropomórfica xinguana	62
Figura 30 - “Casa Tatu”	69
Figura 31 – Localização da comunidade Darôra, na TISM, Roraima, Brasil	71
Figura 32 – Mosaico montado a partir de imagens de satélite coletadas em outubro de 2019, mostrando o centro da comunidade Darôra, na TISM, Roraima, Brasil.....	72
Figura 33 – Escola municipal em alvenaria e cooperativa da comunidade ao fundo à direita	72
Figura 34 – Casas de apoio	73
Figura 35 – Usina solar	73
Figura 36 – Igreja e escola estadual	73
Figura 37 – Malocção e posto de saúde	73
Figura 38 – Rios Tacutu e Uraricoera formando o rio Branco	74
Figura 39 – Lavrado roraimense e sua vegetação campestre às margens da estrada de acesso à comunidade Darôra.	75
Figura 40 – Distribuição da vegetação de lavrado na fronteira entre Brasil, Venezuela e Guiana	76
Figura 41 – Sistemas lacustres interconectados em região de lavrado em área aplainada	77
Figura 42 – Savana Gramíneo-lenhosa nos arredores da comunidade Darôra	77
Figura 43 – Mapa de Solos em Nível Exploratório - região da comunidade Darôra	79
Figura 44 – Vista geral do local de extração de solo e manufatura de tijolos cerâmicos	83
Figura 45– Produção do etnomapa	84
Figura 46 - Mapa da ocupação colonial na região do rio Branco no século XVIII	106
Figura 47 – Senhor Fernando Augusto	115
Figura 48 – Senhor Edimilson e esposa	115
Figura 49 – Etnomapa com locais de extração dos recursos naturais na comunidade Darôra, TISM, Roraima, Brasil	119
Figura 50 – Fogão improvisado usado durante a manufatura de tijolos cerâmicos	124
Figura 51 – Utensílios para cocção de alimentos durante manufatura de tijolos cerâmicos	124
Figura 52 – Local de extração de solo para manufatura de tijolo cerâmico	125
Figura 53 – Forma para a manufatura de tijolo cerâmico	125
Figura 54 – Tijolos crus secando ao sol antes de serem queimados	126

Figura 55 – Solo umedecido enrolado em lona para utilização posterior	126
Figura 56 – Tijolos empilhados para queima posteriormente	127
Figura 57 – Ferramentas: pá, enxada e “enxadeco” de madeira	127
Figura 58 – Forma para manufatura de tijolo cerâmico sendo umedecida	128
Figura 59 – Solo sendo moldado na forma de “linguiça”	128
Figura 60 – Solo já moldado na forma de “linguiça”	128
Figura 61 – Perfil do terreno escavado para manufatura de tijolo cerâmico	129
Figura 62 – Trama de madeira para uso em técnica similar ao pau a pique - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	134
Figura 63 – Trama de madeira preenchida em técnica similar ao pau a pique - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	134
Figura 64 – Desenho esquemático de habitação com cobertura cônica indo até o chão	136
Figura 65 – Mistura para fazer adobe (parte 1) - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 66 – Mistura na forma de adobe (parte 2) - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 67 – Adobe sendo desenformado - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 68 – Adobe pronto - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 69 – Execução de alvenaria de adobe - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 70 – Arco executado em adobe - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	138
Figura 71– Alvenarias parcialmente eliminadas na habitação antiga de Rosinha na forma de meias paredes	140
Figura 72 – Alvenarias parcialmente eliminadas na habitação antiga de Rosinha funcionando como janela	141
Figura 73 – Supressão de alvenaria de empena na habitação antiga de Rosinha	141
Figura 74 – Alvenaria de empena na habitação atual de Rosinha	141
Figura 75 – Alvenaria de empena na habitação de Jocélio	142
Figura 76 – Alvenaria de empena na habitação de Paulo	142
Figura 77 – Alvenaria de empena na habitação de M. do Carmo	142
Figura 78 – Alvenaria de empena do anexo escola municipal	142
Figura 79 – Alvenaria de empena na habitação de Pedro	142
Figura 80 – Alvenaria de empena na habitação de Eder	142
Figura 81 – Croqui do centro da comunidade Darôra com localização das edificações	144
Figura 82 – Presença de cupins na habitação da senhora Rosinha	152
Figura 83 – Habitação Hilda	153

Figura 84 – Habitação Valdineia	153
Figura 85 – Habitação Maria do Carmo	154
Figura 86 – Habitação Dienisson	154
Figura 87 – Habitação Jocélio	154
Figura 88 – Habitação Frank.....	154
Figura 89 – Habitação Iago.....	155
Figura 90 – Habitação Rosinha	155
Figura 91 – Habitação Lindomar	155
Figura 92 – Habitação Marivalda	155
Figura 93 – Habitação Paulo	156
Figura 94 – Croqui do centro da comunidade Darôa descrevendo materiais construtivos predominante das alvenarias e coberturas das habitações	157
Figura 95 – Habitação Marivalda com alvenaria de tapume e telha cimentícea	158
Figura 96 – Presença de insetos na cobertura de palha da habitação “antiga” de Rosinha ...	160
Figura 97 – Cobertura de palha deteriorada na habitação “antiga” de Rosinha	160
Figura 98 – Habitação Iago com banheiro sem cobertura e esquadrias	164
Figura 99 – Interior da cozinha externa da antiga habitação de Rosinha	165
Figura 100 – Fogão a lenha na cozinha externa da habitação de Paulo	166
Figura 101 – Cozinha externa na habitação de Paulo	166
Figura 102 – Anexo na habitação de Lindomar, à direita	166
Figura 103 – Abrigo de mercadorias na habitação de Paulo	166
Figura 104– Adição de fibras vegetais à mistura para a manufatura de adobe e pau a pique	168
Figura 105 – Aplicação de reboco em edificação de terra crua	169
Figura 106 – Edificação de terra crua com fundações de pedra e longos beirais	169
Figura 107 – Insetos se abrigando na nova habitação da senhora Rosinha	171
Figura 108- Corte de palha - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ.....	179
Figura 109- Blocos de palha encofrada beirais - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ.....	179
Figura 110- Alvenaria de palha encofrada - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ.....	179
Figura 111- Taipal e alvenaria de palha encofrada - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ.....	179
Figura 112- Telhado verde em miniatura beirais - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	179
Figura 113- Telhado verde em miniatura beirais - curso no Tibá, Bom Jardim – RJ	179

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Perfil sócio econômico da família (1ª parte)	86
Quadro 2 - Perfil sócio econômico da família (2ª parte)	86
Quadro 3 – Regime de construção das habitações	87
Quadro 4 – Período de construção das habitações	87
Quadro 5 – Motivações para a construção da nova habitação e características gerais	87
Quadro 6 – Descrição dos materiais construtivos das habitações (1ª parte)	88
Quadro 7 – Descrição dos materiais construtivos das habitações (2ª parte)	88
Quadro 8 – Descrição das instalações hidrossanitárias, elétricas e de lógica das habitações	88
Quadro 9 – Descrição dos cômodos externos da habitação	89
Quadro 10 – Descrição dos cômodos internos da habitação	89
Quadro 11 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (1ª parte)	89
Quadro 12 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (2ª parte)	89
Quadro 13 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (3ª parte)	90
Quadro 14 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas (1ª parte)	91
Quadro 15 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas (2ª parte)	91
Quadro 16 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas segundo os mais velhos (1ª parte)	92
Quadro 17 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas segundo os mais velhos (2ª parte)	92
Quadro 18 – Percepções a das condições de conforto térmico ao longo dos meses nas habitações atuais	94
Quadro 19 – Percepções a das sensações de conforto térmico geral nas habitações indígenas em que os usuários já haviam morado anteriormente	94
Quadro 20 – Data de início da construção e mudança para as habitações	149
Quadro 21 – Grupo de moradores com habitações construídas com pelo menos um “material tradicional”	175
Quadro 22 – Grupo de moradores com habitação construída com telha cimentícia e tijolo cerâmico	175

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição da amostra em função da forma da planta baixa das habitações segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”	133
Tabela 2 - Distribuição da amostra em função dos materiais empregados nas alvenarias segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”	134
Tabela 3 - Distribuição da amostra em função da forma da cobertura segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”	135
Tabela 4 - Distribuição da amostra em função dos materiais empregados nas coberturas segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”	135
Tabela 5 - Distribuição da amostra em função da residência dos moradores em habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura indígena	137
Tabela 6 - Distribuição da amostra em função do material utilizado nas alvenarias de habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura indígena	137
Tabela 7 - Distribuição da amostra em função da forma da cobertura de habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura	139
Tabela 8 - Distribuição da amostra por faixa etária	145
Tabela 9 - Distribuição da amostra por renda	146
Tabela 10 - Distribuição da amostra por fonte de renda familiar	146
Tabela 11 - Distribuição da amostra por atividade não remunerada exercida por membro da família	146
Tabela 12 - Distribuição do regime de trabalho empregado na construção	148
Tabela 13 - Distribuição do tipo de trabalho não-remunerado/ autoconstrução empregados na construção da habitação	148
Tabela 14 - Distribuição da amostra em função dos motivos que levaram à construção da habitação (parte 1)	151
Tabela 15 – Distribuição da amostra em função dos motivos que levaram à construção da habitação (parte 2)	151
Tabela 16 - Distribuição da amostra em função da origem dos materiais construtivos	154
Tabela 17 - Distribuição da amostra em função do tipo de alvenaria predominante	158
Tabela 18 - Distribuição da amostra em função do tipo de estrutura junto à alvenaria	159
Tabela 19 - Distribuição da amostra em função do tipo de instalações existentes na habitação	161
Tabela 20 - Distribuição da amostra em função da forma de abastecimento de água	161
Tabela 21 - Distribuição da amostra em função do tipo de instalação de lógica	162
Tabela 22 - com a distribuição da amostra em função do tipo de cômodos internos	162

Tabela 23 - Distribuição da amostra em função do tipo de cozinha interna	163
Tabela 24 - Distribuição da amostra em função do tipo de cômodo externo	163
Tabela 25 - Distribuição da amostra em função do tipo cômodo externo da habitação	163
Tabela 26 - Distribuição da amostra em função do tipo de banheiro e cozinha da habitação	163
Tabela 27 - Distribuição da amostra em função do tipo de cozinha externa	165
Tabela 28 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 1	167
Tabela 29 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 2	168
Tabela 30 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 3	168
Tabela 31 - Distribuição da amostra em função da sensação geral de conforto térmico em habitações do Grupo 1	175
Tabela 32 - Distribuição da amostra em função da sensação geral de conforto térmico em habitações do Grupo 2	176

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição simplificada da amostra em função da percepção de conforto térmico ao longo do ano	173
Gráfico 2 - Distribuição detalhada da amostra em função da percepção de conforto térmico ao longo do ano	173

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1.	ESPAÇO GEOGRÁFICO	21
1.1.1	Paisagem e Recursos naturais	24
1.1.2	Cultura	26
1.1.3	Terras indígenas	28
1.1.4	Comunidades indígenas	29
1.1.5	Etnoconhecimentos	32
1.1.6	Arquitetura como manifestação da relação sociedade natureza no espaço geográfico	33
1.1.6.1.	Arquitetura popular	35
1.1.6.2.	Arquitetura indígena em território brasileiro	52
1.1.6.3.	Arquitetura popular no meio técnico científico	62
1.1.6.4.	Arquitetura indígena no meio técnico científico	65
2	OBJETIVOS	70
3	MATERIAIS E MÉTODOS	71
3.1.	ÁREA DE ESTUDO	71
3.2.	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	79
3.3.	CAMPO	80
3.3.1.	Procedimentos metodológicos gerais	80
3.3.2.	História da comunidade Darôra e seu espaço geográfico	81
3.3.3.	Mapeamento dos locais de extração dos recursos naturais necessários para a construção das habitações da comunidade Darôra	82
3.3.3.1.	Construção do etnomapa	83
3.3.4.	Descrição das antigas e novas formas de edificação das habitações da comunidade Darôra	84
3.3.4.1.	Conforto térmico	92
3.4.	ANÁLISE DE DADOS	95
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	97
4.1.	A OCUPAÇÃO TRADICIONAL DO ESPAÇO GEOGRÁFICO NA TISM PELOS POVOS MACUXI E WAPIXANA	97
4.1.1.	Os habitantes da comunidade: povos Macuxi e Wapixana	100

4.1.2.	Presença portuguesa no rio Branco	103
4.1.3.	A Terra Indígena São Marcos	107
4.1.4.	A comunidade Darôra	115
4.1.4.1.	Os recursos naturais utilizados nas habitações da comunidade Darôra	119
4.1.4.2.	As habitações “tradicionais” da comunidade Darôra	133
4.1.4.3.	As novas habitações da comunidade Darôra e aspectos sociais, econômicos e demográficos dos moradores	143
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	180
6	REFERÊNCIAS	185

1 INTRODUÇÃO

As comunidades indígenas possuem valiosos conhecimentos a respeito do espaço que têm habitando ao longo dos séculos, desenvolvidos a partir da observação empírica da natureza e seus ciclos, passados de geração em geração. Denominados etnoconhecimentos, apresentam um caráter geográfico, por envolver sistemas de objetos e sistemas de ações (cultura) que interagem com o clima e diversos aspectos da paisagem em que vivem, como fauna, flora, geomorfologia, regime hidrográfico etc. Geram assim, formas próprias materializadas na porção do espaço geográfico correspondente a cada grupo, por meio das quais distinguem-se um dos outros e da sociedade nacional. Representam assim, de maneira relevante a relação sociedade-natureza (FRANCA; SILVEIRA, 2015).

Os moradores da comunidade indígena Darôra, de maioria Macuxi e Wapixana também desenvolveram ao longo dos séculos seus etnoconhecimentos, com os quais transformam a natureza por meio do trabalho. Dentre os elementos da paisagem (recursos naturais) utilizados por essas populações através dessa relação sociedade-natureza, estão o solo, a madeira, a palha e a água, utilizados para a construção de suas habitações (ISA, 2008).

Localizada na Terra Indígena de São Marcos (TISM), na Etnoregião do Baixo São Marcos no estado de Roraima, apresenta tamanho médio em relação às demais comunidades da referida Terra Indígena, e está inserida numa região de campo limpo do lavrado roraimense. Seu centro situa-se numa região de maior cota de nível altimétrica que o entorno, o que faz com a água escoar com certa facilidade no período das chuvas em direção dos corpos d'água próximos. Apresenta duas escolas, um malocão e uma igreja, em torno da qual situam-se as habitações dos seus moradores, construídas com materiais advindos dos etnoconhecimentos como alvenaria de terra crua e cobertura de palha de buriti, mas também com materiais introduzidos mais recentemente, como o tijolo cerâmico, telhas cimentícias e metálicas dentre outros.

Embora a cultura seja um aspecto dinâmico das sociedades como um todo, no caso das comunidades indígenas do estado de Roraima, suas transformações têm se manifestado de forma acentuada no espaço geográfico dessas comunidades, em diversas escalas, desde a chegada dos europeus ao continente americano (FUNAI, 1990 B, folha 40). Dessa forma, tiveram de forma abrupta o contato com um novo código cultural; ora imposto como no caso do trabalho escravo no período colonial; ora assimilado, como nos casos das organizações indígenas surgidas já no século XX, e que tem representado essas populações frente à sociedade nacional. Os reflexos dessas mudanças também se manifestam em escalas distintas do espaço

geográfico, como a da própria TISM.

Também têm se manifestado nos modos de produção das habitações da comunidade Darôra, objeto desta pesquisa. Observa-se uma nova relação sociedade-natureza, que abrange novas relações de trabalho e novas formas de transformação da natureza. O tijolo cerâmico artesanal produzido nas olarias da comunidade, por exemplo, apresenta demandas que vão além do solo, como a água e a madeira (lenha). O tijolo cerâmico industrializado, comprado em estabelecimentos comerciais de Boa Vista, passou a substituir parcialmente a produção e uso de materiais construtivos manufaturados localmente.

Para uma melhor compreensão desses fenômenos que ocasionaram mudanças no processo construtivo e uso dos recursos naturais na construção das habitações da comunidade Darôra, elaborou-se as seguintes perguntas: (i) quais as mudanças ocorridas na construção das habitações e na utilização dos recursos naturais? (ii) existe alguma forma de manejo dos mesmos e como se dá o seu uso? (iii) quais são as alterações na paisagem, as formas habitacionais resultantes e as razões para sua escolha?

Considerando-se que a relação sociedade e natureza no âmbito da construção das habitações é um processo que envolve diferentes escalas do espaço geográfico: (i) doméstica, no que tange às habitações propriamente ditas; (ii) da comunidade, no que se relaciona com as transformações ocorridas na paisagem em função da extração dos recursos naturais para a construção das habitações locais; (iii) uma escala regional, que envolve os processos de aquisição de materiais construtivos industrializados fora da comunidade.

Considerando-se que no âmbito da paisagem do centro da comunidade indígena Darôra, a existência de habitações construídas com técnicas e materiais diversos; que a taipa, o adobe e os tijolos artesanais produzidos na olaria local são um aspecto da cultura e de uso dos recursos naturais locais; que expressam parcela importante da relação sociedade e natureza dessa população; que a adoção de materiais industrializados, tem contribuído para alterações nesta relação.

Esse estudo justifica-se no âmbito social em função: (i) do contato prévio da comunidade Darôra com esta universidade por meio de seus membros que são discentes no Instituto Insikiran e por pesquisas já desenvolvidas no local; (ii) do fortalecimento de um diálogo intercultural entre sociedades indígenas e não-indígenas por meio de uma maior compreensão dos etnoconhecimentos relacionados às diversas formas de uso e manejo dos recursos naturais adotadas pela comunidade; (iii) da elaboração de políticas públicas voltadas às especificidades dessa população, cujo universo cultural é diverso do ocidental, bem como para a compreensão de seus ecossistemas, elaborados a partir da compreensão desses processos

de alteração da relação sociedade-natureza no âmbito da construção de habitações, em diferentes escalas.

Esse estudo justifica-se no âmbito científico, pela importância de compreender as transformações ocorridas no processo de construção das habitações na comunidade indígena Darôra caracterizando-o enquanto atividade social, destacando a relação sociedade e natureza e a introdução de materiais não-tradicionais. Justifica-se pela necessidade de compreender de que forma isso tem afetado a capacidade das habitações em responder às características do clima local, e se tem alterado a forma de utilização do espaço doméstico interferindo, por exemplo, na realização de atividades de relevância cultural desta comunidade. Justifica-se pela necessidade de compreensão das modificações ocorridas no espaço geográfico da comunidade em questão, tanto na escala da comunidade quanto na escala doméstica, bem como as modificações resultantes na paisagem, seu lugar dentro da cultura e dos processos que garantem a sobrevivência dessa comunidade e os novos usos atribuídos ao solo, assim como as relações desenvolvidas fora da comunidade relacionadas com esses processos. Justifica-se pela abordagem multidisciplinar do tema, que possui abrangência relacionada às questões da cultura e das ciências ambientais em conformidade com o Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais, em especial na linha de pesquisa Manejo dos Recursos Naturais, onde esta pesquisa está inserida.

Justifica-se no âmbito pessoal pela necessidade do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFRR, onde atuo como docente, realizar pesquisas que o habilitem a oferecer soluções construtivas, por exemplo via extensão universitária, adequadas à realidade local no âmbito do clima, recursos naturais e cultura do estado de Roraima, oriundas dos conhecimentos e materiais produzidos localmente, para a sua população indígena ou não.

Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo geral investigar as razões para as mudanças ocorridas no processo de construção das habitações e na utilização dos recursos naturais, bem como seu uso, manejo e alterações na paisagem, as tipologias habitacionais resultantes e as razões para sua escolha. Para isso buscou historiar a comunidade Darôra e seu espaço geográfico; mapear os locais de extração dos recursos naturais da comunidade Darôra (solo, madeira e palha) necessários para a construção das habitações relacionando-os com as características descritas pelo etnoconhecimento; correlacionar as antigas e novas formas de edificação das habitações com relação a conforto, segurança e aspectos econômicos.

Para isso, esta pesquisa apresentou caráter qualitativo. Foram utilizadas como unidades amostrais as habitações localizadas no centro da comunidade Darôra. O embasamento para as discussões e análise dos dados desta pesquisa foi oriundo de levantamentos bibliográficos e

observação dos tipos participante (entrevistas) e não participante (observação da paisagem), para a caracterização da área de estudo por meio de abordagem multidisciplinar.

Como resultado da pesquisa, produziu-se por meio dos dados coletados a execução de: (i) croqui do centro da comunidade identificando as habitações, contendo suas tipologias construtivas e as percepções que seus moradores possuem a respeito das mesmas; (ii) etnomapa contendo os locais de extração dos recursos naturais necessários à execução das habitações. Espera-se ainda que por meio deste trabalho seja alcançada uma compreensão maior da atividade social construção de habitações na comunidade Darôra, em especial no âmbito da relação sociedade-natureza.

Dessa forma, o trabalho foi organizado em 5 itens. O Item 1 deste trabalho é composto pela introdução e pela revisão bibliográfica. Esta contempla os conceitos de o espaço geográfico e paisagem. No âmbito deste trabalho, abordou-se também conceitos relativos à arquitetura, em especial aquela de natureza popular, objeto desta pesquisa. Considerou-se a arquitetura sob a ótica do espaço geográfico, explorando sua relação com a cultura, os recursos naturais, clima e aspectos geomorfológicos. O Item 2 é composto pelos objetivos do trabalho e no Item 3 é apresentada a metodologia. No Item 4 apresenta-se os resultados e discussão; no Item 5 as conclusões.

1.1 ESPAÇO GEOGRÁFICO

O espaço geográfico pode ser definido como a própria superfície do planeta terra, que por meio de diferenciação por processos naturais que a transformam profundamente, constitui-se na morada dos seres humanos, e só ganha significado pelo fato do homem ter erigido sobre ela o seu habitat. Pode ser classificado de três formas, o espaço absoluto, o espaço relativo e o espaço relacional. As três categorias não se excluem mutuamente, e em algumas ocasiões o estudo do espaço geográfico tanto pode tratá-lo por meio de uma das categorias como por meio das três simultaneamente. O espaço absoluto “torna-se uma coisa em si mesma, sendo independente de qualquer coisa, constituindo-se no receptáculo que contém as coisas” (CORRÊA, 1988, p. 27). O espaço relativo é entendido a partir da localização relativa, “estruturada por custos de transportes, de onde se extrai do espaço relativo renda diferencial ou renda locacional (CORRÊA, 1988, p. 30). Ainda segundo o autor, o espaço relacional refere-se ao conteúdo do espaço produzido socialmente ou naturalmente.

A sociedade só pode ser definida através do espaço, que deve ser considerado uma totalidade, assim como a sociedade que lhe dá vida (SANTOS, 2012).

[...] os processos espaciais, elementos mediatizadores entre processos sociais e organização do espaço, constituem um conjunto de forças postas em ação por determinados atores que atuam ao longo do tempo, originando localizações, realocações e permanência de atividades e do homem sobre o espaço (CORRÊA, 1988, p. 25).

As explicações referentes ao espaço nunca podem ser dadas apenas pelas condições presentes, uma vez que ele é “sempre um processo de construção histórica, uma herança dos modos de produção do passado” (CAVALCANTE; LIMA, 2018, p. 69). Atualmente, “é (...) um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoado por sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidade, e cada vez mais tendentes a fins estranhos ao lugar e a seus habitantes” (SANTOS, 1996 p. 39). A intervenção do homem no espaço está sendo realizada de forma cada vez mais intensa, em função de indicadores determinantes como o crescimento demográfico, a globalização do espaço, as técnicas e tecnologias “que por un lado, necesitan cada vez más recursos para su funcionamiento y por el otro, intervienen el espacio de manera más eficaz y directa” (TIBADUIZA RODRÍGUEZ, 2008, p. 25-26).

Por outro lado, não existe dialética possível entre formas enquanto formas, tampouco entre paisagem e sociedade (SANTOS, 1996).

Quando a sociedade age sobre o espaço, ela não o faz sobre os objetos como realidade física, mas como realidade social, formas-conteúdo, isto é, objetos sociais já valorizados aos quais ela (a sociedade) busca oferecer ou impor um novo valor. A ação se dá sobre objetos já agidos, isto é, portadores de ações concluídas mas ainda presentes. Esses objetos da ação são, desse modo, dotados de uma presença humana e por ela qualificados (SANTOS, 1996 p. 71).

Assim, o espaço geográfico é um híbrido, formado por sistemas de objetos e sistemas de ação, que tanto participa da condição social como do físico, não havendo significações independentes dos objetos. Tais sistemas de objetos e sistemas de ações são a própria manifestação concreta do espaço geográfico. Resultam da interação entre as coisas (naturais e/ou artificiais) e a sociedade que lhes anima. Expressam “as formas e os conteúdos do espaço, qual sejam, as formas espaciais e os conteúdos sociais” (SANTOS, 1996 p. 71). Atuam em conjunto, e são indissociáveis, uma vez que a existência de um depende da existência do outro (CAVALCANTE; LIMA, 2018, p. 72).

Ao considerar o espaço como processo e ao mesmo tempo resultado, o autor [Milton Santos] evidencia o caráter dinâmico e mutável que assume o espaço, fugindo de uma apreensão meramente estática da realidade socioespacial (CAVALCANTE; LIMA, 2018, p. 72).

As ações humanas resultam de necessidades diversas manifestadas pelo homem, podendo ser naturais ou criadas, que por sua vez conduzem o homem a agir, e levam a funções, que por sua vez desembocam nos objetos. Sendo realizadas por meio das formas sociais, as ações conduzem à criação e ao uso dos objetos, definindo-os, dando sentido, e ao considerarem-se as ações ou os objetos separadamente, não é possível dar compreender sua realidade histórica (SANTOS, 1996).

Qualquer que seja a forma de criação de objetos, esta “responde a condições sociais e técnicas de um determinado período histórico”, que no campo de estudo da Geografia, corresponde a tudo o que existe na superfície da Terra (SANTOS, 1996, p. 46). Em qualquer época, a utilidade desses objetos corresponde ao uso “combinado tanto pelos grupos humanos que os criaram, como pelos grupos humanos que os herdaram de gerações que os antecederam” (SANTOS, 1996, p. 46). Seu papel pode ser simbólico tanto como funcional, sendo este mais frequente.

Os elementos do espaço constituem-se em um sistema de estruturas ou um sistema complexo que se submete em sua evolução a evolução de suas próprias estruturas. Devem ser estudados concomitantemente e vistos como interação para formar o espaço através do tempo. São formados por estrutura, processo, função e forma. Só o uso simultâneo das quatro categorias permitirá apreender a totalidade em seu movimento, pois nenhuma das categorias existe separadamente das demais (SANTOS, 2012).

A forma é primariamente um resultado e um fator social, onde cada mudança é fruto de novas determinações por parte da sociedade e não pode destruir imediatamente e completamente as formas precedentes. Constitui-se na estrutura técnica ou objeto responsável pela execução de determinada função. É governada pelo presente e o passado é parte integrante das formas atuais. Trata-se de um aspecto visível de uma coisa, do arranjo ordenado de objetos, um padrão. Em cada momento histórico, resta ao homem uma mistura de formas novas e velhas (SANTOS, 2012).

O valor da forma deve mudar à proporção que muda a estrutura. A estrutura é a inter-relação da parte com o todo. É o modo de construção ou organização. A organização espacial e sua evolução somente pode ser compreendida por meio da interpretação do processo dialético entre forma e estrutura. A função é uma tarefa ou atividade esperada de uma forma, pessoa, instituição ou coisa. É a atividade elementar que a forma se reveste, a estrutura revelada, mais visível diretamente ligada com sua forma. O processo é a ação contínua que se desenvolve em direção a um resultado qualquer, implicando conceitos de tempo e de mudança (SANTOS, 2012).

Para Milton Santos, fixos e fluxos são indissociáveis, já que um dá origem ao outro e dele depende. Isso possibilita, entre outras coisas, a continuidade do movimento do espaço (CAVALCANTE; LIMA, 2018). Os fluxos estão relacionados com o movimento no espaço, “de pessoas, mercadorias, ordens, capitais, em suma, tudo aquilo que dá vida e que anima o espaço”. São o movimento, a circulação, e ajudam na compreensão da distribuição e do consumo (SANTOS, 1996, p. 98). É por meio deles que se dão as articulações no espaço, criados em função das atividades da população e da herança espacial. O setor governamental, por exemplo, orienta os fluxos econômicos e humanos, determinando a sua viabilidade e direção (SANTOS, 2012). Para Milton Santos, os fixos nos dão o processo imediato do trabalho. Constituem-se nos próprios os instrumentos de trabalho e as forças produtivas em geral, e estão empregados nas instâncias da produção propriamente dita (CAVALCANTE; LIMA, 2018, p. 71). Os "fixos" são dotados de autonomia de existência e não têm autonomia de funcionamento. Numa zona pioneira, dotada de infraestrutura incipiente a ação do Estado pode ser fundamental para criar os fixos a serviço da produção e do homem. Os fixos atraem e criam os fluxos (SANTOS, 2012).

1.1.1 Paisagem e Recursos Naturais

Para Santos (2012), a categoria paisagem tem sua base no espaço geográfico, e sua construção ocorre partindo-se das formas sociais. Isso se dá porque não existe uma sociedade localizada fora da natureza e cujos fenômenos estejam situados temporal e territorialmente “no local onde ocorrem, tendo e recebendo influências de outros lugares e doutros períodos” (DGEDGE; FILIPE, 2011, p. 133).

Assim, a paisagem também “é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza” (SANTOS, 1996 p. 66). O espaço por sua vez, é constituído por essas formas acrescido da vida que as anima. Ela constitui-se no resultado cumulativo da história dos processos produtivos impostos ao espaço e do uso de novas técnicas. Decorre de adaptações verificadas nos níveis regional e local em diferentes velocidades e direções (SANTOS, 2012). É compósita, “pois ela é sempre resultado de uma mistura, um mosaico de tempos e objetos datados” (SERPA, 2013, p. 170). É impossível construir uma análise crítica da paisagem contemporânea, sem a análise do espaço e do todo estrutural.

A existência da paisagem se dá através de suas formas, criadas em momentos históricos diferentes, porém coexistindo no momento atual, cujas formas que lhe compõe preenchem no

espaço, uma função também atual, uma resposta para as necessidades atuais da sociedade (SANTOS, 1996 p. 67). Estas formas nasceram a partir de diferentes necessidades e foram emanadas por sociedades sucessivas. Entretanto, apenas as formas mais recentes apresentam correspondência com as determinações da sociedade atual.

Por constituir-se num reflexo social, revela e esconde necessidades e possibilidades. Carrega contradições e conflitos sociais e apresenta-se como foco de diversas representações efetivadas pelos diversos grupos sociais. Por outro lado, constitui-se num reflexo duradouro, com a capacidade de incorporar algumas das mudanças sociais, (CORRÊA, 2016).

Ao observar a dinâmica dos fenômenos, pode verificar que os homens constroem as paisagens a partir da sua luta pela sobrevivência. É essa luta que se torna o fio condutor construtor de paisagens uma vez que as dificuldades da vida levar-lhe-ão a variar a sua ação sobre os recursos (por exemplo: o cultivo dos campos, o corte de vegetação para venda de lenha, a recolha de frutos etc.). E esta ação ocorre de acordo com a disponibilidade dos recursos e das carências sociais (DGEDGE; FILIPE, 2011, p. 138).

Para visualizar o que foi adicionado à paisagem, é necessário um olhar histórico temporal. Necessita-se “complementar a análise da paisagem estrita ou a configuração real do território com o sistema que o origina”, realizando um diálogo entre os fatos e a percepção dos mesmos, identificando como tal a individualização (DGEDGE; FILIPE, 2011, p. 135).

Por outro lado, a ideia de recursos naturais possui forte relação com as necessidades humanas, “justamente por estar relacionada à ideia de materialidade, à recorrência a um valor material proveniente da natureza” (VENTURI, 2006, p 11-12). Podem ser denominadas assim todas as matérias-primas (renováveis ou não renováveis), obtidas da natureza de forma direta e aproveitáveis pelo homem (IBGE, 2004). São passíveis de uso ou que estejam sendo usadas “direta ou indiretamente pelo homem como forma de satisfação de suas necessidades físicas e culturais, em determinado tempo e espaço” (VENTURI, 2006, p. 15-16).

Os recursos naturais são indispensáveis para a produção da própria vida, uma vez que esta se dá por meio de uma relação dupla, tanto do tipo social, no sentido de ação conjugada de vários indivíduos (sociedade) quanto do tipo natural. Isso se dá tanto no âmbito do trabalho, que gera os meios de sobrevivência, como na procriação, que gera a vida propriamente dita (MARX, 2010). Por meio dessa interação sociedade-natureza, surgem determinadas formas de organização social sobre o território. Estas são influenciadas simultaneamente pelos processos naturais e pelos valores sociais (VENTURI, 2006).

Recorre-se aos recursos naturais independentemente dos meios de apropriação (VENTURI, 2006). Também se recorre a eles independente dos sistemas de objetos e sistemas

de ação. Expressa-se assim formas diversas de intervenção no espaço e na paisagem, proporcionadas por diferentes formas aproveitamento da natureza e de transformação de elementos naturais em recursos naturais. Dessa forma, populações dos países desenvolvidos, onde as modernizações permitem extensa difusão e disponibilidade de técnicas mais avançadas com mais intensidade, utilizam-se da técnica chamada pesquisa para explorá-los (SANTOS, 2012).

Os recursos naturais ainda poderiam ser classificados em diversas categorias, relativas a ser ou não renovável, à sua reprodutibilidade, e à possibilidade do seu esgotamento (VENTURI, 2006). Possuirão graus diferentes de mobilidade sobre o território, que influenciará sua configuração, dependendo do seu valor local. Além disso, recebem graus de beneficiamento diferenciados em função dos usos que terão. Isso ocorre por meio do trabalho, a criação incessante dos homens, a produção, que se constitui na base de todo o mundo sensível existente e base das transformações observadas na paisagem (MARX, 2010). Assim não existe um limite preciso a partir do qual o elemento deixa de ser classificado como tal (VENTURI, 2006).

1.1.2 Cultura

Para Laraia (2001), a compreensão do conceito de cultura equivale à compreensão da própria natureza humana. Embora dotados do mesmo equipamento anatômico, os seres humanos o utilizam em função de um aprendizado que consiste na cópia de padrões que fazem parte da herança cultural do grupo. A herança cultural, desenvolvida ao longo de diversas gerações, condiciona o seu modo de ver o mundo, suas apreciações de ordem moral e valorativa, seus comportamentos sociais e as posturas corporais, fazendo com que indivíduos de culturas diferentes podem ser facilmente identificados por uma série de características. A coerência de um hábito cultural só pode ser analisada a partir do sistema a que pertence, e a compreensão da lógica de um hábito cultural depende da compreensão das categorias constituídas pelo mesmo. É o caso, segundo o autor, dos sistemas de classificação do mundo natural existentes nas diversas sociedades, que divergem entre si pelo fato da natureza não possuir meios de determinar ao homem um só tipo taxionômico.

Para Gasché (2010), toda afirmação de valores sociais, econômicos e políticos universais, se fundamenta na cegueira frente a modelos de alternativas existentes no mundo e na fobia ante o desafio de compreender as diferenças socioculturais subjetivas. Por outro lado, o reconhecimento da validade de um modelo social e uma lógica de vida admitimos que há formas alternativas de vida social que nos permite avaliar e questionar o modelo dominante.

A participação de um indivíduo dentro de sua cultura é sempre limitada, tanto em sociedades complexas com alto grau de especialização como nas simples, cujas especializações são determinadas apenas pelo sexo e pela idade. Segundo Laraia (2001), de uma maneira geral, na maior parte das sociedades humanas aos elementos do sexo masculino é permitida uma mais ampla participação na vida cultural. Entretanto, a participação de um indivíduo também pode ser determinada pela idade, como no caso das crianças que não estão aptas a exercer certas atividades próprias dos adultos, onde são requeridas força física ou experiência de vida acumulada. Apesar dessas restrições, deve haver um mínimo de participação do indivíduo na pauta do conhecimento da cultura, para permitir sua articulação com os demais membros da sociedade, saber agir em determinadas situações, bem como prever o comportamento dos outros. É necessário que esse conhecimento mínimo seja partilhado com os demais membros da sociedade, de forma a permitir a convivência entre os mesmos.

No modelo sintático de cultura definido por Gasché e utilizado no seu Método Indutivo Intercultural, a cultura é entendida como aquilo que os seres humanos produzem durante o seu processo vivencial direto, onde criam os seus meios de subsistência, “transformando la naturaleza, cooperando, interactuando y comunicándose entre ellos. En este sentido, la cultura es la cara manifiesta y el resultado de las actividades humanas” (GASCHÉ, 2013, p. 29). Nesta relação, o conhecimento aparece como um fator produtivo funcional, que participa na atividade, como os gestos e as ferramentas, e se atualiza de forma constante nas atividades que a comunidade realiza. Nestas ocasiões, se expressa verbalmente e se torna visível.

la fuente del conocimiento (...) no son las personas tomadas aisladamente, como conocedores e informantes, sino las personas tomadas en su situación y en su papel de actores, de productores, sea individuales sea cooperando entre varias, es decir, socialmente (GASCHÉ, 2013, p. 30).

Enfoca-se nesta concepção de cultura, o conhecimento sempre de maneira contextualizada “en la situación real de su existencia socio-cultural, de su operatividad y funcionalidad” (GASCHÉ, 2013, p. 30). Isso só é possível por meio de exercícios para identificar os conhecimentos implícitos que vem à tona durante todo o processo de pesquisa, que é complementado pela realização do encadeamento da “explicitação” desses conhecimentos que não se encontravam visíveis no meio das rotinas cotidianas (REPETTO; SILVA, 2016).

1.1.3 Terras Indígenas

Terras indígenas são os espaços ocupados por esses povos, que passaram por um processo de identificação, delimitação e homologação (BETHONICO, 2012). A constituição Federal Brasileira de 1988, por meio do Art. 231, define que essas áreas deverão possuir as seguintes características:

Art. 231. 1º São terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.

Trata-se de uma porção do território nacional, de propriedade da União, habitada por um ou mais povos indígenas, por ele(s) utilizada para suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e necessária à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. É um tipo específico de posse, de natureza originária e coletiva, que não se confunde com o conceito civilista de propriedade privada (FUNAI, 2013). O direito dos povos indígenas às suas terras de ocupação tradicional configura-se como um direito originário e, conseqüentemente, o procedimento administrativo de demarcação de terras indígenas se reveste de natureza meramente declaratória, reconhecida a partir de requisitos técnicos e legais, nos termos da Constituição Federal de 1988 (FUNAI, 2013). Ademais, por se tratar de um bem da União, a terra indígena é inalienável e indisponível, e os direitos sobre ela são imprescritíveis. Além disso, constitui-se no suporte do modo de vida diferenciado e insubstituível dos cerca de 300 povos indígenas que habitam atualmente o território brasileiro (FUNAI, 2013). Pode comportar vários assentamentos ou núcleos sociopolíticos (comunidades) de um ou mais povos indígenas, como é comum ocorrer em terras indígenas de maior extensão na região amazônica (CAVALTANTE, 2016).

O texto da Constituição Federal de 1988 trouxe algumas mudanças muito importantes no que diz respeito aos direitos territoriais indígenas. A principal delas foi o reconhecimento da “originalidade” do direito dos índios às terras de ocupação tradicional (CAVALTANTE, 2016). Ao tratar de terras de ocupação tradicionais necessárias à reprodução física e cultural dos povos indígenas, ampliou-se a compreensão, antes limitada às terras habitadas (no sentido de local de moradia) pelos indígenas, para todas aquelas que sejam de importantes e necessárias para a reprodução física, cultural e social desses povos. Desta maneira, ao se realizar a identificação e

a delimitação de uma terra indígena, o grupo técnico não se limita a levantar os espaços necessários para a habitação e reprodução econômica de um povo, mas também inclui aqueles locais de relevância para a sua cultura (religião, organização social, dentre outros).

A pesquisa destinada à comprovação da tradicionalidade de uma ocupação indígena deve se fixar nos quatro elementos constantes na definição do texto constitucional supracitado, ou seja, não pode se limitar à busca de características que a identifique com o passado mais remoto de um determinado grupo indígena. Espera-se que se atente para as atuais formas de ocupação espacial, que em muitos casos podem reunir elementos identificados como modernos e/ou ocidentais. Deve-se inclusive observar que as atuais configurações territoriais permitem e até estimulam a constituição de ocupações multiétnicas, o que não pode ser utilizado como justificativa para a alegação de não tradicionalidade de uma ocupação. A Constituição Federal de 1988 não estabeleceu limite temporal para o início da ocupação tradicional. Porém, o tempo de ocupação é importante para caracterizar a habitação em caráter permanente, que deve ser um ato concreto, o que pode se dar com poucos ou muitos anos, cabendo ao coordenador do Grupo de Trabalho (GT) justificar as suas conclusões com base nos usos e costumes dos indígenas, explicando-os de acordo com o estabelecido no texto constitucional. (CAVALTANTE, 2016).

O estado de Roraima, na Amazônia brasileira, possui trinta e duas terras indígenas já homologadas representando, aproximadamente, 11% da população do estado e suas terras 46,2% do seu território (BETHONICO, 2012), porém, a luta desses brasileiros ainda prossegue e novas demandas surgiram, entre elas a educação superior. Roraima apresenta as seguintes etnias indígenas: Macuxi; Wapixana; Taurepang; Patamona; Ingaricó; Wai-wai; Wamiri-Atroari; Yanomami; Ye'kuana.

1.1.4 Comunidades indígenas

Segundo Melgarejo et al (2011), o termo comunidade designa uma diversidade de afiliações definidas por determinados atributos distintivos, que funcionam como um quadro de identidade. Não apenas representa a simples fusão de sujeitos, mas também os interesses dos mesmos. Ainda segundo os autores, uma comunidade indígena, não se constitui simplesmente de um conjunto de casas com pessoas, mas de pessoas que possuem uma história, passado, presente e futuro. Pode ser definida como o espaço em que as pessoas realizam atividades de recreação e transformação da natureza. São estabelecidas uma série de relações, primeiramente da Terra com as pessoas, mediada pelo trabalho, e num segundo lugar entre as pessoas. Para

tais relações existem regras, interpretadas a partir da própria natureza e definidas pelas experiências de gerações sucessivas (GOMEZ, 2013).

De uma maneira geral, apresentam os seguintes elementos: (i) um espaço territorial, demarcado e definido pela posse; (ii) uma história comum, que circula oralmente através das gerações; (iii) uma variante da linguagem das pessoas, pela qual identificamos a linguagem comum; (iv) uma organização que define o político, cultural, social, civil, econômico e religioso; (v) um sistema comunitário para a administração da justiça (GOMEZ, 2013).

As relações entre pessoas dentro de uma comunidade ocorrem frequentemente por meio do casamento, que estabelecem vínculos não apenas entre os conjugues, mas também entre as respectivas famílias. Segundo o autor, outra forma de estabelecer relações é por meio do parentesco ritual, como o “compadrazgo”. Trata-se de um vínculo estabelecido através do rito uma relação especial entre os compadres e entre o afilhado e seu padrinho. Prossegue o autor afirmando que a reciprocidade é outra forma de estabelecer relações dentro de uma comunidade indígena. Consiste na atitude permanente e não seletiva de dar para receber ou compartilhar o que se possui, para receber do mesmo futuramente, como trabalho, dinheiro ou comida. Há o compartilhamento por vontade própria com os outros quando há algo que sobra, mas também quando há um evento, como uma festa (MALDONADO ALVARADO, 2015).

Como decorrência dessa vida desenvolvida em um contexto organizacional específico, o tecido social comunitário, surge a “comunalidad”. É ela, segundo Melgareto et al (2011) que dá um sentido de pertencimento, mantendo-se na prática da vida material e simbólica. Ao mesmo tempo, gera a possibilidade de tomar decisões no exercício da autoridade, no desenvolvimento de cerimônias e a respeito à mãe Terra. Trata-se de um modo de vida compartilhado pelos povos pertencentes à matriz civilizatória mesoamericana. Refere-se à forma como se vive e organiza-se a vida nas comunidades.

Para mí la comunalidad define la inmanencia de la comunidad. En la medida que comunalidad define otros conceptos fundamentales para entender una realidad indígena, la que habrá de entenderse no como algo opuesto sino como diferente de la sociedad occidental. Para entender cada uno de sus elementos hay que tener en cuenta ciertas nociones: lo comunal, lo colectivo, la complementariedad y la integralidad. Sin tener presente el sentido comunal e integral de cada parte que pretendamos comprender y explicar, nuestro conocimiento estará siempre limitado (GOMEZ, 2013, p. 367).

Os elementos que definem a “comunalidad”: (i) a terra, como mãe e como território; (ii) a assembleia; (iii) trabalho coletivo como um ato de recreação; (iv) a festa (GOMEZ, 2013). Para os povos indígenas, a Terra como território não tem relação com a noção moderna de estado-nação ocidental. O relacionamento não é de propriedade, mas de pertencimento mútuo.

Ela não é apenas um bem econômico, mas uma mãe que de tudo fornece aos povos indígenas e com a qual eles possuem um respeito profundo (MARTINEZ LUNA, 2009).

Os seres humanos, especificamente os povos indígenas, entram em relação com a Terra através do trabalho como território, e através de ritos e cerimônias familiares e comunitárias, como mãe (GOMEZ, 2013). As terras são concedidas às famílias que se tornam proprietárias legítimas, desde que consigam cumprir suas obrigações (MALDONADO ALVARADO, 2015). Apresentam aspecto comunal não só por causa do tipo de propriedade agrária, mas também por causa da expressão do sobrenatural.

Lo sobrenatural ocupa el territorio natural y para convivir con ellos debemos los humanos de pedirles permiso y tratarlos con respeto, lo que se hace a través de rituales, que establecen una relación de reciprocidad: al dueño del rayo se le dan ofrendas para que en reciprocidad haga llover cuando es necesario (MALDONADO ALVARADO, 2015, p. 161).

Um outro elemento da “comunalidad” é a assembleia, momento do encontro de todos os cidadãos, onde as decisões são tomadas para o exercício de uma plena democracia. Trata-se de uma instância baseada em consenso, diversidade e pluralidade. Todos participam independente do grau de ensino formal a que tiveram acesso, gênero ou estado civil. Embora existam diferenças sobre a forma pela qual a assembleia seja realizada em cada comunidade, pode-se afirmar que é na assembleia que as comunidades indígenas têm a possibilidade de se realizarem socialmente. Trata-se do órgão máximo de governo no território comunitário, que significa que as autoridades atuam apenas como executores do que for decidido (MALDONADO ALVARADO, 2015)

O trabalho comunitário, terceiro elemento da “comunalidad”, ocorre por meio do “tequio” e da ajuda mútua (MALDONADO ALVARADO, 2015). No primeiro caso, prossegue o autor, é realizado para o benefício da comunidade e seus moradores devem comparecer em todos os dias de trabalho com seus instrumentos de trabalho. No caso do trabalho em benefício de uma família, trata-se de ajuda mútua. Ocorre, por exemplo, quando alguém que vai construir uma casa. São chamados parentes e vizinhos para ajudá-lo gratuitamente e fornece comida e bebida. Por outro lado, o proprietário dessa casa deverá retribuir a ajuda caso seja chamado por aqueles que lhe ajudaram. Populações da etnia macuxi, também possuem formas de ajuda mútua, denominados “ajuri”.

O último elemento é a festa, que desempenha no modo de vida comunitário um papel transcendental, permitindo a expressão da identidade sob vários aspectos reunidos, como música, dança, vestuário, gastronomia, linguagem e “comunalidad”. Ela dá significação ao

trabalho, por meio do qual “subrayamos que el trabajo es la comunidad en todas sus dimensiones” (MARTINEZ LUNA, 2009, p. 91). É por meio das festas que os moradores de comunidades indígenas encontram a solidariedade, sinônimo de “comunalidad” em seu ponto culminante (MALDONADO ALVARADO, 2015).

Es parte de la identidad comunitaria, es el reflejo del espíritu de todos. Todos trabajamos para ella (...). Diría que nuestras fiestas nos identifican y reflejan el respeto y la solidaridad que nuestra actitud ha sembrado en las comunidades que nos circundan (MARTINEZ LUNA, 2009, p. 91).

1.1.5 Etnoconhecimentos

Segundo Franca e Silveira (2015), os etnoconhecimentos possuem um significativo potencial como fonte de informações. Referem-se aos conhecimentos produzidos por povos indígenas, afrodescendentes e comunidades locais de etnias específicas transmitidos de geração em geração, ordinariamente de maneira oral e desenvolvidos à margem do sistema social formal.

Os autores prosseguem afirmando que essa forma de conhecimento possui seu valor comprovado pela sua eficiência no cotidiano dessas comunidades e em muitos casos, foram comprovados cientificamente por métodos formais de pesquisas. Ainda segundo Franca e Silveira (2015), o etnoconhecimento se expressa em diversos aspectos da vida dessas comunidades, dentre eles a agricultura, produção de artefatos e a medicina, e devido à riqueza de informações pode ser de grande interesse à pesquisa científica. É importante lembrar, que a pedologia moderna nasceu com V. Dokuchaev no fim do século XIX, a partir de saberes populares dos povos eslavos no cultivo do solo (VALE JÚNIOR et al., 2011).

A etnopedologia é um aspecto etnoconhecimento que enfatiza o estudo das interfaces entre solos, espécie humana e outros componentes do ecossistema por meio de um conjunto de abordagens interdisciplinares desenvolvidas ao longo da história da humanidade (FINATO et al., 2015). Esse campo do conhecimento tem fornecido informações importantes sobre o modo de vida das populações rurais a respeito de suas tradições ancestrais, como a arte de elaborar peças artesanais a partir do barro advindo de solos com características próprias a esse uso (FREITAS et al., 2015).

Moradores de comunidades tradicionais, em especial comunidades indígenas, desenvolveram suas observações, percepções e conhecimentos, de maneira hierárquica, articulando um conhecimento que parte da observação de atributos morfológicos e físicos do solo e sua relação com o ambiente, passando com a identificação de aptidões dos solos para

usos diversos, e culminando com a proposição de iniciativas para melhoria ou convivência com as características limitantes percebidas (FINATO et al., 2015).

Embora não tenha uma base científica, a etnopedologia possui sua própria racionalidade e complexidade (FREITAS et al., 2015). Por isso apresentam correspondência com conhecimentos e critérios técnico-científicos, principalmente em termos de características morfológicas e físicas ao longo dos perfis de solo, e também a fertilidade química do solo e aptidão de uso (FINATO et al., 2015). Em estudo realizado na comunidade Malacacheta, estado de Roraima, observou-se que

(...) consegue identificar e separar de forma objetiva todos os compartimentos ambientais de ocorrência na área, cumprindo o objetivo primordial de relacionar aspectos de simples percepção e identificação (cor, textura, profundidade, vegetação) com aspectos práticos, cognoscíveis (uso, tipo de cultivo, vocação agrícola etc.) (VALE JÚNIOR et al., 2011, p. 163-164).

A abordagem da etnopedologia possibilita a sua interlocução com o conhecimento do meio científico, caracterizando os solos e os ambientes do território de maneira mais ágil e otimizada (MATOS, 2014). Dessa forma, permite

(...) delinear o esboço da distribuição dos solos com base no saber indígena, utilizando a extrapolação cartográfica disponível ao pedólogo; esse fato facilitou o próprio mapeamento convencional, especialmente no reconhecimento de inclusões e associações de solos e desenvolvimento de uma classificação étnica (VALE JÚNIOR et al., 2011, p. 164).

Esse conhecimento pode ser utilizado na solução de problemas cotidianos de comunidades e reunir critérios que podem ser úteis para a classificação do solo local por meio de suas características, mesmo que essas informações não possam ser extrapoladas para outras localidades (FREITAS, 2015). Estão interligados não só pela produção agrícola, mas também pela influência do solo em outros aspectos da vida e das atividades dessas populações, como pesca, construção de habitações, cerâmica e artesanato (FINATO et al., 2015).

1.1.6 Arquitetura como manifestação da relação sociedade natureza no espaço geográfico

A arquitetura é um produto cultural, importante vestígio dos modos de vida de uma determinada população. Por meio dela é possível aprender, sobre hábitos e grau de conhecimento técnico, dentre outros (COLIN, 2007). Para Lúcio Costa, trata-se de construção

“concebida com a intenção de ordenar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa” (COSTA, 2018).

Os gregos antigos possuíam um verbo cuja tradução literal seria “arquiteturar”, e cujo significado é fazer arquitetura, no sentido de “dar forma a” ou “configurar”. Utilizava-o na acepção de “dar forma a uma casa, com seus lugares para cozinhar, comer, dormir; dar forma a um teatro, desenhando um círculo no solo circundado de assentos para os espectadores; [...] dar forma ao templo de um deus, etc.” (UNWIN, 2013, p. 3). A arquitetura tem início quando os seres humanos configuram lugares para que possam ser ocupados e utilizados, que nesse sentido, inclui tanto reconhecer as possibilidades das coisas que já estão presentes, a exemplo da paisagem e seus elementos, como também fazer adaptações nelas, adicionando outros elementos.

Esse processo de “configurar”, por exemplo uma habitação, pode ser feito por meio de vários graus de transformação da natureza através do trabalho conforme as definições de Marx ou de uma atividade social segundo Gasché. Consiste, na sua forma mais elementar, na atribuição de sentido à paisagem para abrigo de alguma atividade humana, podendo mesmo prescindir a inserção de elementos construtivos. Neste sentido pode simplesmente constituir-se em sistemas de barreiras e permeabilidades, ainda que simbólicas (HOLANDA, 2003). A arquitetura consiste no meio pelo qual os humanos criam a matriz espacial para praticamente tudo o que fazem. Dessa forma todos os seres humanos de alguma forma “arquitetram” o mundo – o ambiente físico (e filosófico) no qual vivem – estejam apenas montando um acampamento temporário ou realizando a distribuição de móveis de um recinto. Ela é fundamental para a nossa existência, uma vez que não podemos viver no mundo sem ocupá-lo nem conferir sentido aos lugares em que realizamos nossas atividades (UNWIN, 2013).

Ainda na pré-história os seres humanos começam a utilizar a técnica para transformar os recursos naturais por meio do trabalho, gerando uma arquitetura que garantissem proteção e segurança para sua família, em especial contra animais e vizinhos hostis (NIROUMAND; et al, 2013a). Utilizava para isso os recursos naturais disponíveis na paisagem à sua volta necessários - pedra, madeira e barro - (OLENDER, 2006). Além disso, utilizavam de forma empírica objetos, técnicas e processos apropriados ao modo de habitar específico de cada comunidade (função), aperfeiçoados no decorrer dos anos, por meio dos quais inseriam ao meio ao qual pertenciam. (FERNANDES, 2012; FIGUEIRA, 2015). Dessa forma surgiram técnicas construtivas diversas para adaptar as edificações às condições do clima, materiais autóctones e às características culturais de cada região do planeta (CORDEIRO; et al, 2019). Muitas das

atividades realizadas nessa época ocorriam ao ar livre e os abrigos eram utilizados somente quando as condições climáticas estavam desfavoráveis (NIROUMAND; et al, 2013). A construção de estruturas mais sofisticadas foi possibilitada pela criação de ferramentas (objetos) e técnicas, como pedras afiadas, e meios de transportar água para o canteiro de obras (NIROUMAND; et al, 2013a).

Nessa época, os seres humanos deslocavam-se constantemente, perseguindo a caça e realizando coleta de vegetais pela região em que viviam, impossibilitando o uso de habitações fixas. Com o desenvolvimento da agricultura no período neolítico, que exigia locais fixos para a sua realização, os humanos afastam-se progressivamente do seu modo de vida caçador-coletor, ocasionando um aumento nos requisitos desejáveis. Surgem as habitações escavadas no solo, que utilizavam materiais disponíveis localmente, que exigiam pouco planejamento ou preparação dos materiais a serem utilizados (NIROUMAND; et al, 2013). Trata-se da forma mais antiga de abrigo (KHODABAKHSHIAN, 2016).

1.1.6.1 Arquitetura popular

De acordo com Oliver (2006), a arquitetura vernacular refere-se àquelas realizadas por pessoas em sociedades tribais, folclóricas, camponesas e populares onde não há envolvimento de arquiteto ou designer especializado no processo. Trata-se da linguagem arquitetônica do povo, apresentando dialetos étnicos locais e regionais.

Para Weimer (2005, p. XXXIX):

Enquanto os países europeus – e aqui incluo até os menos desenvolvidos – já reuniram um considerável cabedal de conhecimento a ponto de ter-se tornado matéria de estudo nas academias, a começar pela própria conceituação do tema.

O autor prossegue manifestando algumas reservas em relação ao termo:

(..) Provém do latim *vernaculu* e, originalmente, designava o escravo nascido na casa do senhor. (...) Hoje tem significado de língua ou costumes próprios de um país ou de uma região. No seu sentido figurado significa uma linguagem correta, sem estrangeirismos, de sintaxe perfeita; em resumo, uma linguagem castiça. Em outro sentido, o etimológico, significa escravo, bobo, patife e velhaco. Portanto, o significado está sempre mal-empregado quando aplicado à arquitetura. Está errado se for direcionado no sentido da linguagem em considerações estilísticas. Embora a pós-modernidade tenha ressuscitado esse tipo de discussão, no contexto de semelhante orientação estaria mal-empregado, visto que o equacionamento da arquitetura popular não poderia se reduzir a uma apreciação de suas qualidades plásticas, conquanto nessas manifestações as características funcionais e – principalmente – construtivas são bem mais preponderantes. (...) No sentido etimológico, o emprego do termo seria

ainda bem mais infeliz, para não dizer inoportuno. Suas conotações pejorativas o condenam por completo (WEIMER, 2005, p. XXXIX-XL).

Outros autores também consideram o termo “arquitetura popular” mais adequado para definir esse objeto de estudo por razões diversas. Para Andrade no contexto da Arquitetura Vernacular Brasileira no período colonial, “a limitação territorial dos aspectos materiais da Arquitetura Vernacular é particularmente inadequada no contexto brasileiro” (ANDRADE, 2016, p. 28-29), pois o emprego dos materiais não está restrito ao seu local de origem, mas abrange os modos (técnicas) como eram agenciados nos canteiros de obras.

Para Weimer (2005, p. XL):

O termo mais apropriado em nosso entender é popular, que em sua origem latina, *populus*, designava o conjunto de cidadãos que excluía, por um lado, os mais privilegiados, os patrícios a quem estava reservada uma representação no senado, e, por outro lado, os menos afortunados, a plebe, dos despossuídos. Portanto, em seu sentido mais direto, significa aquilo que é próprio das camadas intermediárias da população. Essa definição parece ser extremamente atual e muito feliz: exclui a arquitetura realizada para as elites – denominada erudita – a dos excluídos em que, modernamente se tem usado o termo favela e outros termos.

Além disso, Sant’Anna (2013) o neologismo “vernacular”, no âmbito do estudo da arquitetura, está restrito ao campo acadêmico e especializado, dificultando sua compreensão fora dele, enquanto o termo “arquitetura popular” apresenta maior facilidade de comunicação com os sujeitos e grupos sociais que este universo envolve:

A arquitetura e o assentamento que são produzidos fora do circuito especializado da arquitetura e do urbanismo e que, independentemente da época de sua construção, se encontra em uso. Além disso, a expressão “arquitetura popular” contribui para dar ênfase e visibilidade àqueles que detêm os conhecimentos que viabilizam essa produção e para ressaltar os valores cognitivos, estéticos, utilitários e outros que podem ser associados a ela e que demonstram seu potencial de resposta a demandas contemporâneas (SANT’ANNA, 2013, p. 3).

Ao longo do tempo o termo “popular” recebeu tanto significados positivos – quando se refere ao que é do agrado do povo – quanto negativos – quando se refere a algo vulgar, ordinário ou trivial.

(...) parece que a forma mais correta de nos referirmos ao saber do povo é, efetivamente, a terminologia arquitetura popular: aquela própria do povo e por ele é realizada. Diga-se de passagem que essa é a terminologia corrente nas mais diversas línguas – com destaque para os países ibéricos (WEIMER, 2005, p. XL-XLI).

No âmbito desta pesquisa será utilizada a terminologia “arquitetura popular”, por abranger de forma mais satisfatória as habitações da comunidade Darôra, fruto dos

conhecimentos locais e do contato com a sociedade nacional.

As características gerais apresentadas pela arquitetura popular são: (i) relação estreita com a natureza, em virtude das limitações econômicas a que está sujeita; (ii) adaptabilidade, seus construtores conseguem adaptar-se aos diversos climas e biomas; (iii) criatividade no emprego de materiais de construção e imaginação formal (técnica e processo); (iv) a forma é o resultado lógico dos materiais e da técnica empregada atuando de maneira dialética com a cultura (WEIMER, 2005, p. XLI-XLIII). Dessa forma, ela evolui com o tempo, refletindo aspectos ambientais, contexto cultural, tecnológico e histórico de um determinado local em que foi construída (NGUYEN et al., 2019).

Algumas ressalvas devem ser tomadas durante a pesquisas relacionadas à arquitetura popular, como: (i) os condicionamentos culturais do pesquisador; (ii) bem como a maneira pela qual determinada cultura é representada no imaginário da cultura à qual pertence o pesquisador; (iii) a escassez das fontes relacionadas ao tema.

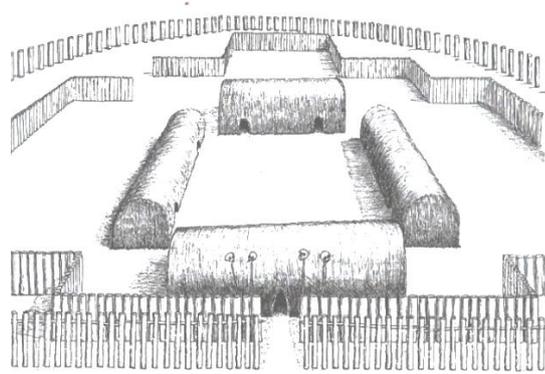
Para Laraia (2001), a herança cultural produz condicionamentos no modo em que um indivíduo vê o mundo. No âmbito das representações das comunidades ameríndias, os registros produzidos por europeus também parecem terem sido afetados por isso. A respeito das imagens das comunidades indígenas que teriam sido encontradas na Península Flórida, que Weimer (2018, p. 119) descreve como “um avantajado número de casas de formato de um ger mongol em torno de uma casa de duas águas, todas de uma só porta e tudo cercado por paliçada”, faz a seguinte reflexão:

(...). É sabido que as aldeias medievais europeias eram cercadas com esse tipo de defesa quando não tinham condições de construir uma muralha de pedra. Assim, essa forma de cerca passou a fazer parte da própria simbologia dessas povoações. A questão é saber se essa imagem europeia teria sido transferida para a América. Na medida em que fica confirmado que a maioria das populações ameríndias eram nômades ou seminômades (ditas perambulantes), não fazia sentido esse tipo de defesa. No entanto, são numerosos os documentos sobre os aldeamentos [comunidades] de nativos americanos que apresentam paliçadas como aparecem em publicações de Staden, Lery, Schimidel e outros autores. Seriam esses um simples indicativo simbólico de um modelo consagrado europeu ou elas teriam existido realmente? Eis uma questão difícil de ser respondida. Uma explicação plausível talvez seja a de que o surgimento das paliçadas possa ser debitado na conta de uma influência europeia na arquitetura indígena, qual seja, na forma como os indígenas passaram a se defender contra ataques dos conquistadores. Mas essa seria questionável, pois qual seria a eficiência das mesmas contra arcabuzes e armas de fogo? (WEIMER, 2018, p. 119).

O autor prossegue citando a documentação produzida por Hans Staden (figura 1), ilustradas fartamente por xilogravuras que teriam sido realizadas sob sua supervisão:

Essas [xilogravuras], no entanto precisam ser tomadas com algumas reservas, como pode ser exemplificado na comparação de duas imagens da mesma aldeia [comunidade] que foram publicadas em livros diferentes (...). Pesquisas atuais demonstram que essas imagens deixam muito a desejar. Hoje sabemos que as casas não eram em arco pleno, apresentavam portas nos dois lados, as proporções das construções estava equivocada. Mas a bem da verdade traziam informações preciosas sobre a forma e a disposição das construções em torno de um pátio cerimonial, os modos de utilizá-lo e as formas de vida praticada na aldeia [comunidade]. Na medida em que a aldeia [comunidade] tinha utilização temporária, tem causado dúvidas o fato de os indígenas terem construído paliçadas tão sofisticadas (WEIMER, 2018, p. 194-195).

Figura 1 – Interpretação de ilustração de Hans Staden de uma comunidade Tupiniquim



Fonte: Weimer, 2018

Ainda segundo Weimer (2018), Schimidel, viajante que entre os anos de 1535 e 1552 esteve pelo Rio da Prata e interior do território castelhano também registrou imagens de comunidades indígenas com esse tipo de cerca, acrescentou que eram protegidas por fossos cheios de paus em pontas recobertas de palha. “Fossos com água pertencem à tradição europeia, e a variante africana previa o fundo minado de estacas pontudas e recobertas de palha, os assim chamados ‘estrepes’. Ao que consta, nenhuma dessas técnicas era empregada por nativos americanos” (WEIMER, 2018, p. 196).

Por outro lado, prossegue o autor, Jean de Léry que esteve no Rio de Janeiro entre 1556 e 1558 fez a representação de uma comunidade indígena sem paliçada ou qualquer forma de defesa,

Essa parece ser uma representação mais realista, pois as temporárias mudanças dos sítios de estabelecimento das aldeias [comunidades] e a ineficiência das mesmas – pelo menos na forma como são representadas – são fortes indicativos de contribuições fantasiosas a respeito desses assentamentos. No entanto, depõe contra essas imagens o fato de representar essas aldeias [comunidades] com as casas distribuídas em disposição totalmente livre, o que parece não corresponder aos fatos. Nesse sentido específico, as imagens de Staden se mostram mais realistas. Além disso, as figuras fantásticas da fauna brasileira deixam dúvidas sobre as ilustrações apresentadas por Lery. Intrigante é o fato de que este autor representa as ‘maiocas’ [habitações] tupis virtualmente na mesma forma como Staden (WEIMER, 2018, p. 197).

Um ponto importante destacado por Weimer (2018), é que povos de uma mesma cultura podem apresentar tipologias arquitetônicas diferentes por razões diversas, como por exemplo as condições climáticas, os recursos naturais disponíveis. O autor ainda cita a influência de vizinhanças de tradições diferentes. É importante citar também o papel que o comércio pode representar como um meio para trocas culturais (FUNAI, 1990b, folhas 42-43), bem como dos casamentos interétnicos onde um dos cônjuges vai residir na comunidade do outro (SANTILLI, 2001).

Outra questão a ser levada em conta é a forma como certas populações são percebidas no imaginário da sociedade envolvente. No século XIX, durante o Primeiro Reinado, entra em declínio a ideia de guerras justas contra grupos indígenas, surge a concepção de que o índio viria a se integrar à nascente sociedade brasileira por meios mais brandos (OLIVEIRA, 2016). Durante o Império do Brasil, surge um processo de homogeneização de estruturas administrativas e de formas de representação na nação. As representações a respeito do indígena passam a assumir formas únicas, a do índio bravo, caindo em desuso o tapuio, o caboclo, o índio colonial (OLIVEIRA, 2016).

As populações indígenas da Amazônia igualmente passaram a ser pensadas tão somente segundo as imagens produzidas para os índios bravos, isto é, como primitivos habitantes das fronteiras internas da nação, exteriores aos circuitos econômicos e sociais. Ou seja, ou coletividades virtualmente perigosas, remetidas aos estágios mais rudimentares da civilização; ou pessoas com parca capacidade de adaptação ao mundo contemporâneo, demandando um olhar complacente, totalmente dependente de uma mediação tutelar e protetora (OLIVEIRA, 2016, p. 174).

Recorre-se ainda frequentemente a relatos de cronistas quinhentistas e seiscentistas ou naturalistas viajantes dos séculos XVIII e XIX, criando uma imagem onde populações indígenas são descritas apenas pelo que foram ou pelo que se imagina que elas foram num passado remoto, em detrimento do que eles são hoje em dia. Em outros momentos alega-se a inexistência de uma distintividade cultural que permita um distanciamento e objetividade diante da cultura dessas populações (OLIVEIRA, 1998). Isso tem um grande impacto sobre a forma pelas quais a sociedade envolvente enxerga a cultura desses povos e os registros materiais produzidos por elas, como no caso da arquitetura.

Outro ponto a ser destacado e que deve ser levado em conta ao fazer generalizações é o número pequeno de publicações científicas sobre o tema da arquitetura vernacular ou popular. Embora o estudo das técnicas da arquitetura, os assentamentos e as construtivas, produzida fora dos circuitos formais da construção civil por meio dos saberes populares e ancestrais constituam-se tanto um recurso para o desenvolvimento socioeconômico quanto um patrimônio

cultural da maior importância, ainda é um tema predominantemente estudado no âmbito da antropologia, da geografia cultural, da sociologia e outras áreas das ciências humanas. No Brasil, os estudos mais abundantes, e são principalmente de autoria de antropólogos, que dão pouca ênfase aos arquitetônicos e construtivos (SANT'ANNA, 2013).

Estudos produzidos por arquitetos e urbanistas sobre o tema não são numerosos, e normalmente estão vinculados à preservação, conservação e restauração do patrimônio edificado ou às questões relacionadas ao déficit habitacional e aos assentamentos urbanos ditos informais. Uma das razões apontadas por Weimer (2005, p. XXXVII) para essa carência é o desprezo histórico da academia pelo tema e a rotulação dessa produção como “construção” e não como “arquitetura”. Além da produção técnica e acadêmica sobre a arquitetura popular não apresentarem a mesma abundância encontrada em outros temas do campo da arquitetura e do urbanismo, observa-se também uma falta de apropriação e divulgação das fontes relacionadas ao tema, certamente, devido à ausência em atividades acadêmicas e didáticas nos cursos de arquitetura e urbanismo.

Tudo isso tem implicado uma certa ausência da produção arquitetônica popular no imaginário dos arquitetos e, em particular, dos estudantes de arquitetura. Essa relativa falta de informações, aliada ao baixo aproveitamento desses conhecimentos e técnicas no projeto arquitetônico contemporâneo, alimenta preconceitos na área da construção civil relacionados à durabilidade e à segurança das obras que produzem, além da ideia, abraçada pelos organismos de saúde pública, de que as técnicas baseadas no uso da terra, como a taipa-de-mão – por si só, e não devido a problemas de execução, proteção e conservação – propagam doenças como o Mal de Chagas. A marginalização da arquitetura de terra e de outras técnicas construtivas tradicionais tem ainda descartado possibilidades acessíveis de construção e de manutenção de habitações, promovido o risco de desaparecimento de modos e formas tradicionais de construir, além da desvalorização desses conhecimentos, ampliando, conseqüentemente, o desinteresse no seu aprendizado (SANT'ANNA, 2013, p 2).

Essa opinião também é compartilhada por Oliver:

Eu não acredito que arquitetos profissionais estejam interessados nas técnicas vernaculares ou em sua difusão. O que significa que se formos falar sobre o aspecto da difusão, é muito interessante, porque existem diferentes tipos de difusão, o que, em todo caso, é a transferência de tradições de uma cultura para outras culturas. Onde as tradições são criadas e o que elas são é tão importante quanto a difusão que não ocorre necessariamente. Para entender isto, há que se desenvolver, de certo modo, uma visão antropológica. O problema é que antropólogos, geralmente não se interessam por arquitetura, e eles usualmente evitam discuti-la. Então, sou sempre referenciado como um “antropólogo arquitetônico”, porque penso nas relações de uma arquitetura tradicional para a cultura que a cria, que é, fundamentalmente, importante. Mas não consigo passar esta mensagem para a maioria dos antropólogos. Ou, de fato, para muitos arquitetos, apesar de acreditar que eles possam trabalhar juntos para trazer a efetiva disseminação dos métodos construtivos que sejam apropriados para prevalecer as fontes e condições. E, mais que isto, para a natureza das culturas envolvidas (OLIVER, 2008).

No âmbito da tecnologia das construções, Niroumand et al, (2013) afirmam que na década passada foram publicados quase cem artigos científico em periódicos. Trata-se de menos de 10% do número de artigos de pesquisa publicados sobre concreto de cimento Portland no mesmo período.

Por outro lado, tradicionalmente os grupos indígenas situados em território brasileiro empregavam como materiais construtivos, de forma predominante a madeira, palha e fibras vegetais. Trata-se de materiais construtivos de natureza biodegradável, em especial nos trópicos úmidos, o que ocasiona uma diminuição do número de exemplares dessa arquitetura que podem servir como fonte primária de pesquisa (WEIMER, 2018).

Para Oliver (2006), só é possível compreender a arquitetura popular em sua totalidade por meio da complexa relação entre a cultura e a produção estética, bem como as motivações e os valores que as pessoas têm ao criá-la, e não só as edificações em si. Incorporando as

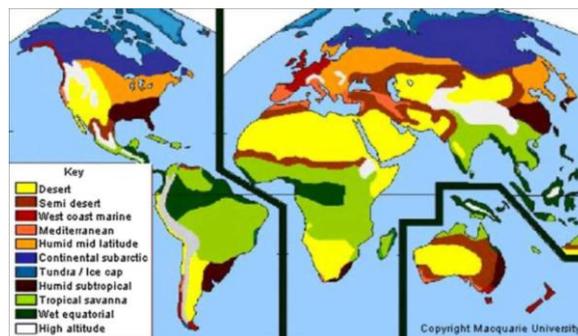
As análises da produção da arquitetura pelas cosmologias, pelo metafísico, pelo sagrado, pela influência do sobrenatural, cria-se uma possibilidade de ampliar sua compreensão, sobretudo nas arquiteturas vernáculas. A cosmovisão é tida como parte de visões de mundo, a partir de cosmologias de origem e evolução do universo que orienta a construção de conhecimentos para acomodar modos de vida específicos (PENHA et al, 2018, p. 3).

A arquitetura popular é fruto de centenas de anos de experiência empírica (PHILOKYPROU et al., 2017), recebendo influência direta de condições geográficas, climáticas, por aspectos culturais específicos de uma região (SINGH, 2009). As edificações resultantes apresentam aspectos interessantes como a utilização de combustíveis não fósseis, além de permitir economia de energia na construção e manutenção ao utilizar materiais locais (lama, madeira, folhas de palmeira, solo etc.) (MAZRAEHA et al., 2017). Os iglus dos Inuit, por exemplo, evoluíram milhares de anos permitindo que as pessoas sobrevivam facilmente em condições climáticas mais severas da Terra (NGUYEN et al., 2019). Dessa forma, a arquitetura popular tem muito a ensinar aos arquitetos e engenheiros contemporâneos em termos de projeto ambientalmente responsável (PHILOKYPROU et al., 2017). Dessa forma, manifesta-se de maneira diferenciada e singular (SINGH, 2009), tendo como consequência tipologias diferentes para cada região do planeta (POZASA; GONZÁLEZ, 2016).

A partir do sistema de classificação climática desenvolvido por Wladimir Koëppen (1846–1940), composto por 14 zonas climáticas que se distinguem entre si por temperatura e umidade, foi desenvolvido o mapa de Dear (figura 2) de aplicação mais adequada ao estudo de arquitetura popular e sua relação com o clima. Combina regiões de tundra e cobertas por calotas

polares, assim como zonas áridas e semiáridas, bem como zonas tropicais e subtropicais. É importante destacar que esse mapa é aceito desde 1997 pela Sociedade Americana de Aquecimento, Engenheiros de Refrigeração e Ar-condicionado (ZHAI; PREVITALI, 2010). A partir da combinação do mapa climático de Dear (figura 2) e do mapa derivado do Projeto Evolução da Linguagem Humana obteve-se 114 regiões vernaculares que apresentavam uma combinação única de idiomas família, clima e continente.

Figura 2 – Mapa de Dear



Fonte: Zhai; Previtali, 2010

O autor fez algumas generalizações a respeito do uso dos materiais de construção na arquitetura popular. Ao tratar das alvenarias das construções (walls), observou que aquelas que possuem grande massa (massive) são localizadas com mais frequência em climas frios, em função da sua capacidade de armazenar e redirecionar o calor, bem como reduzir infiltração de ar frio (figura 3 e 4).

Figura 3 – Gráfico com ocorrência dos tipos de alvenarias e suas massas em função das regiões climáticas

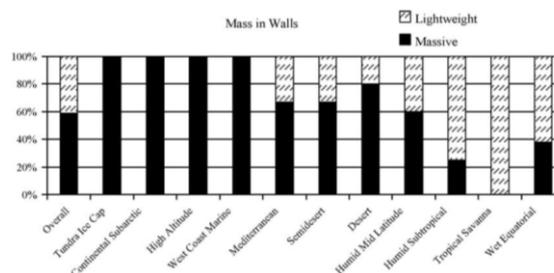
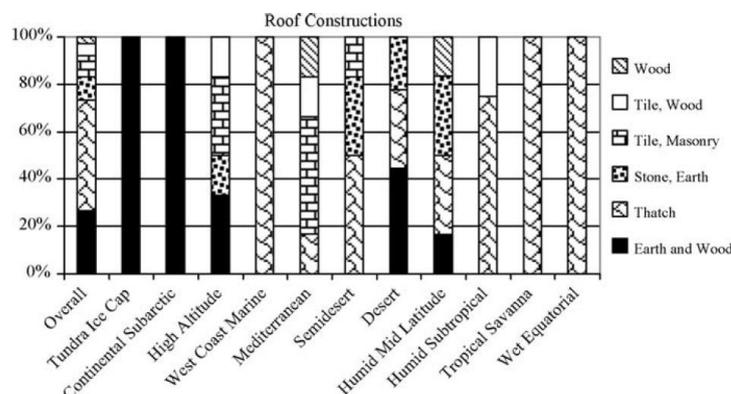


Fig. 3. Observed wall mass types in percentage of dwellings in individual climatic regions.

Fonte: Zhai; Previtali, 2010

Figura 4 – Gráfico com ocorrência dos tipos de coberturas e suas massas em função das regiões climáticas



Fonte: Zhai; Previtali, 2010

Entretanto, prossegue o autor, este tipo de habitação também é encontrada em climas desérticos com variações extremas de temperatura diárias. A sua grande massa, expressa por sua grande espessura, permite que o calor absorvido durante o dia seja liberado lentamente durante à noite. Durante a noite, o oposto ocorre, havendo a devolução desse calor para o interior da edificação. Também foram encontradas habitações de relva, cobertas com solo sobre o qual plantas crescem, mais comumente como habitações nas latitudes setentrionais.

Alvenarias leves, com pequena massa (lightweight), feitas com materiais como palha, madeira, casca ou bambu foram observadas frequentemente em climas temperados e quentes. Estão associados frequentemente à uma maior permeabilidade do ar entre o exterior e interior, de modo a facilitar a ventilação. Tipologias portáteis como tenda, e yurts utilizadas por grupos nômades estão incluídas nessa categoria (ZHAI; PREVITALI, 2010).

As trocas de ar e a ventilação natural são elementos cruciais para controlar a temperatura das habitações populares. Em climas frios, onde é importante para manter o calor no seu interior, encontrou-se muito poucas aberturas nas paredes, exceto um buraco na cobertura para permitir que a fumaça escape e a luz entre durante o dia caso as condições climáticas permitirem. Ao contrário extremo, em climas quentes, uma permeabilidade permite a ventilação (ZHAI; PREVITALI, 2010).

Habitações total ou parcialmente subterrâneas foram observadas frequentemente em climas frios, ocasionalmente em climas muito quentes e áridos muito quentes, sugerindo que algumas tradições populares usem a temperatura constante da terra para reduzir flutuações de

temperatura da habitação (ZHAI; PREVITALI, 2010). Em climas temperados e tropicais, todas as habitações populares observadas situavam-se acima do solo, nos casos de grande umidade, localizavam-se elevadas sobre o solo, de forma semelhante às palafitas (ZHAI; PREVITALI, 2010).

Os beirais parecem servir a vários propósitos (ZHAI; PREVITALI, 2010). Em climas quentes, foram vistos frequentemente em residências com paredes não maciças, sugerindo que são usadas para resfriar a alvenaria. Para climas com altas temperaturas diurnas, como Marrocos e Tunísia, onde alvenarias com grande massa são comuns, beirais não foram vistos. Em climas frios, os beirais parecem servir apenas com o objetivo de proteger a alvenaria da chuva ou neve. Em áreas onde a energia solar pode ser utilizada na forma de calor em alvenarias com grande massa, foram observados sombreamentos mínimos em qualquer dos lados da edificação.

A utilização dos materiais de construção de uma determinada região está sujeita à sua disponibilidade enquanto recurso natural, e não só às suas propriedades físicas. É o caso do sapé, excelente isolante térmico que poderia ter aplicabilidade na fria região de tundra, caso crescesse nesse ambiente (ZHAI; PREVITALI, 2010).

A arquitetura popular brasileira inicia-se com as primeiras construções indígenas, bem como pelo o processo e técnicas pelos quais os materiais eram selecionados e utilizados, em harmonia com as características naturais locais. Para Lima Junior (2007) contribuições indígenas, como a construção com materiais vegetais, uso da varanda, uso de palafitas para se adequar às marés ou cheia dos rios, uso de forquilhas no madeiramento de apoio da cobertura, cobertura em camadas de palha seca, trançado da palha, ausência de divisões internas na casa, dentre outros. Essa influência chegou até as construções populares atuais: desenvolvendo-se em áreas ricas em árvores uma arquitetura popular em madeira, enquanto em locais sem matas e florestas florescerá uma arquitetura de lama ou pedra (PEREIRA, 2012).

Nos primórdios da colonização brasileira, diante das grandes dificuldades encontradas, foi utilizada em solo brasileiro uma combinação de técnicas construtivas que misturavam processos medievais de origem portuguesa, técnicas indígenas e de origem africana, de acordo com Batista (2007). Ainda segundo os autores, normalmente eram aplicado de forma rústica, sendo utilizados materiais construtivos mais elaborados em edificações religiosas e fortificações, assim como em outras consideradas de grande importância. Com isso, as práticas indígenas e africanas foram associadas às lusitanas para adequação à realidade local e, dessa forma difundiram-se para as demais regiões do país (CORDEIRO et al 2019).

De acordo com Olender (2006), uma das técnicas mais difundidas em território brasileiro é a taipa de mão, utilizada nos primeiros edifícios do Brasil (figura 5), e segundo

Vieira (2018), é composta por uma trama de madeira preenchida por terra. Dependendo da região do país, também pode ser conhecida como taipa de sebe, pau a pique, barro armado, taipa de pescoção, tapona e sopapo (PISANI, 2004; OLENDER, 2006). Sua utilização teve início em solo brasileiro no período colonial, com a vinda de portugueses e africanos (VIEIRA, 2018).

Figura 5 – Alvenaria executada em pau a pique



Fonte: Olender, 2006

Na Península Ibérica técnicas de construção com terra haviam sido introduzidas pelos romanos e enriquecidas pelos árabes (CORDEIRO et al, 2019). Havia por exemplo em Portugal, o tabique, técnica onde a proteção das paredes era garantida por meio das fundações executadas em pedra, ou o andar térreo feito com o mesmo material (VIEIRA, 2018). Na África já se utilizava a terra como material construtivo, sendo possível observar diversas formas variações da técnica, “algumas mais elaboradas e outras mais rústicas, talvez devido ao contexto efêmero de determinadas edificações” (VIEIRA, 2018, p. 446), algumas com estruturas preenchidas com barro outras na forma de adobe. Dessa forma, prossegue o autor, os escravos africanos trazidos para o país já possuíam conhecimento dessas técnicas e processos para seu uso para na construção.

Dentre as construções antigas que utilizavam a taipa de mão, é possível destacar, de acordo com Nito e Amorim (2012): (i) o primeiro muro de Salvador, na Bahia; (ii) igrejas e casas de Ouro Preto e Diamantina, em Minas Gerais; (iii) as fortificações militares de Recife, em Pernambuco; (iv) e as fazendas de café do Vale do Paraíba, em São Paulo (OLENDER, 2006). Dessa forma:

No período colonial a taipa de mão permeava os mais distintos ambientes e classes sociais em diferentes configurações, pois ocorre na visão de mundo português e em seu cotidiano o cruzamento com elementos culturais dos agentes sociais dominados por ele, fazendo surgir uma terceira cultura repleta de influências de povos então considerados inferiores (VIEIRA, 2018, p. 451).

Por outro lado, no período colonial o português era o agente social dominante, e buscava certa diferenciação social em relação aos costumes dos povos considerados inferiores: indígenas e africanos, entre eles a taipa de mão rústica (VIEIRA, 2018). Em função disso, surgirão dois momentos decisivos na constituição de poderes que irão orientar no Brasil as relações sociais atuais e contribuir com a formação de uma subcidadania: (i) o período da colonização portuguesa escravagista, que funcionava por meio da estratégia de domínio pessoal do senhor de engenho e; (ii) o período de modernização brasileira em relação ao Período Colonial, iniciado com a vinda da família real ao país, que funcionava sob estratégia de domínio impessoal. Tais processos terão influência decisiva na forma como as técnicas vernaculares serão vistas na sociedade brasileira.

Ainda no período colonial, a taipa rústica, amplamente utilizada em diversas partes do Brasil sem os devidos cuidados técnicos tem sido vítima de preconceito, sendo associada à pobreza e ignorância, e tendo seu uso diminuído ao longo dos anos (VIEIRA, 2018). Prossegue o autor afirmando que esse processo ganha impulso a partir do começo do século XIX, com a chegada da família real, o estilo de vida europeu passa a receber extrema valorização, que passa a ser legitimado por meio do gosto e do conhecimento científico técnico e médico. Por meio desse processo foram importados os estilos arquitetônicos,

Neoclássico e Eclético, que geravam a valorização do conhecimento acadêmico e de arquitetos e engenheiros, além da desvalorização da expressão construtiva local e ilusão de pertencimento ao mundo europeu. O gosto, então, dissemina-se na escala arquitetônica em forma de estilos vigentes e na urbana através das ‘melhorias’ e modernização das cidades. Ainda que uma edificação fosse construída em taipa de mão, essa técnica construtiva era ‘escondida’ sob adornos e revestimentos. Nas cidades as melhorias afastavam gradativamente tudo que remetesse ao passado colonial, abrangendo a taipa de mão. (...) o uso do conhecimento científico atingiu diretamente a taipa de mão, pois ela passou a existir como técnica construtiva ultrapassada diante das novas tecnologias construtivas trazidas por europeus (...). Essa realidade era legitimada através do saber acadêmico, que chega ao final do século XIX no Brasil de forma mais expressiva e disseminada (VIEIRA, 2018, p. 451).

A população brasileira que tinha menos recursos, em razão do processo de libertação ainda recente, não tinha acesso a essas técnicas de construção que passaram a ser valorizadas, usando em sua maioria as técnicas de construção tradicionais, consideradas precárias. Dentre essas técnicas estava a “taipa de mão rústica, “que termina a ocupar as periferias ou locais menos valorizados da zona urbana” (VIEIRA, 2018, p. 451).

A nova lógica implantada e internalizada, de forma invisível e inconsciente, acarreta uma tendência da sociedade de negar o conhecimento local, de se distanciar do mesmo, chegando à sua rejeição, já que este rejeitava o atraso social, tecnológico e

estético de um tempo passado, adotando um padrão europeu e introduzindo elementos longínquos e, muitas vezes, inadaptáveis à realidade brasileira. Todo esse comportamento termina por fomentar o consumo, muito conveniente para o escoamento da produção industrial europeia (VIEIRA, 2018, p. 452).

A forma, técnica e processos de construção das edificações populares varia de acordo com as condições geográficas, climáticas e de biodiversidade das regiões do Brasil, contribuindo também fatores históricos de ocupação, políticos, econômicos, culturais e sociais (SANTOS; COSTA, 2017).

A relação do construtor vernacular com o Meio Ambiente Natural é marcada pelo reconhecimento de que o primeiro é um organismo que integra o ecossistema, e como tal modifica o segundo para atender suas necessidades. Processo que não necessariamente envolve uma consciência ecológica, mas sim fatores de subsistência, organização social da comunidade e baixo custo habitacional. Ressalta-se que o Estudo de Revisão Sistemática permitiu não só aprofundar o conhecimento acerca da Arquitetura Vernacular Brasileira – Arquitetura Popular – mas também abriu possibilidades para novas revisões e discussões em relação ao contexto ambiental, cultural e histórico, no qual existe a partir de diferentes articulações conceituais. (...) O que se verifica na descrição dos aspectos construtivos que permitem identificar a construção Vernacular Brasileira é que cada tipologia se torna mais ou menos frequente em determinada região do país em função, principalmente, das características “biogeoclimáticas” locais e de aspectos econômicos, políticos, culturais e sociais da população que se estabeleceu ali ao longo dos anos. Por exemplo, o enxaimel será encontrado com maior frequência na Região Sul do país, onde se concentra maior quantidade de imigrantes europeus, uma vez que a referida técnica de construção vernacular foi trazida pelos alemães (SANTOS; COSTA, 2017, p. 248-253).

O pau a pique e o adobe podem ser encontrados em praticamente todas as regiões do Brasil, mas são mais frequentes nas áreas rurais da Região Nordeste e Norte do país (SANTOS; COSTA, 2017). A primeira técnica é empregada nas moradias da caatinga, onde o tipo de ambiente impôs um duras condições de vida aos moradores dessa região, que sobreviviam a partir da criação de gado num ambiente de secas prolongadas. Isso impunha um seminomadismo forçado, caracterizado pela busca de cacimbas cavadas nos talwegues dos rios temporários (WEIMER, 2005, p. 5-7). É possível notar a existência de galhos retorcidos construídas de acordo com:

(...) diversas técnicas africanas lembram a descrição de aldeias [comunidades] ganguelas ou muxibas do planalto Huíla, ao longo da costa de Angola (...) Curioso, porém, é o fato de que a tipologia da construção das casas é característica da costa do norte do mesmo país, 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 (...). Nos arredores de São Raimundo Nonato, as casas de pau a pique eram vedadas com taipa de sopapo. A presença de janelas minúsculas ou a inexistência delas indica que a imigração africana dessa região deve ser muito antiga, visto que é

sabido que as casas de tradição dos quimbundos ou dos bacongos, do noroeste de Angola, que certamente de modelo a essas construções, originalmente não tinham janelas” (WEIMER, 2005, p. 7-10).

Tais concessões não impedem a manutenção da tipologia das comunidades norte-angolanas (senzalas), formadas por duas filas de casas geminadas ao longo de uma rua, “zoneadas conforme os clãs e separadas por família, quando as casas passavam a fazer parte do contexto urbano de uma cidade” (WEIMER, 2005, p. 10). O pau a pique também é empregado, na casa dos coqueirais. Este tipo de habitação distribui-se por boa parte do litoral brasileiro e tudo leva a crer que sejam de origem quimbundo, oeste de Angola, seja pela presença de pátios de serviço associados à horticultura, pela terminologia empregada.

Nas construção em tábuas e mata-juntas, as paredes da edificação são confeccionadas de tábuas no sentido vertical das fibras, favorecendo o escoamento das águas da chuva. “O fechamento do vão entre as tábuas é feito com o mata-juntas na face interna e externa (...) possibilitando uma maior flexibilidade na modulação, permitindo ajustes” (SZÜCS; BATISTA, 2007, p. 801). Pereira descreveu a construção em tábuas e mata-juntas da seguinte forma:

Nesse tipo de construção, a estabilidade da edificação é garantida por uma estrutura portante de madeira que geralmente está apoiada em uma fundação de pedra. Basicamente, essa estrutura é formada pelos quadros inferiores, que são interligados através dos esteios (pilares) à estrutura do telhado e às estruturas complementares, tais como as vedações horizontais (assoalhos e forros) e verticais (tábuas e mata-juntas) (PEREIRA, 2012, p. 48).

Quando encontradas na Região Sul, são chamadas de “casas de Araucária” (BATISTA, 2007). A Araucária consiste numa espécie arbórea dominante da floresta ombrófila mista, ocorrendo exclusivamente na Região Sul. “As ‘casas de Araucária’ marcam uma época de extração intensa da espécie para abastecer a indústria madeireira regional” (SANTOS; COSTA, 2017, p. 250). Essa técnica, prosseguem os autores, também poderá ser encontrada em partes da Amazônia (figura 6), onde utiliza-se outra espécie arbórea, o açacu. Em grande parte da região, são os cursos dos rios que formam as vias de comunicação, razão pela qual as habitações são construídas às margens dos rios. Como o nível destes varia em função das estações, há duas soluções: (i) palafita (figura 6), quando é construída acima do nível do rio; (ii) e flutuante (WEIMER, 2005).

As palafitas possuem um caráter interessante que é o da sua desmontagem e montagem em outro lugar. Isso se dá com uma determinada frequência devido a algumas características determinadas também pelas mudanças sazonais do rio. Entre cheias e vazantes, as terras são levadas e trazidas por toda a parte. A terra cede de um lado para se remodelar no outro. A terra cai aqui para se reerguer ali (...). O flutuante

é uma tipologia extremamente interessante de ser utilizada na Amazônia, já que ela tem o rio inteiro como seu lugar. É muito comum pessoas que vivem em flutuantes mudarem com frequência de lugar, já que sua casa pode ser rebocada com a ajuda de uma embarcação, essa, por sua vez é um item bastante comum entre os ribeirinhos em seus mais diversos portes, sendo comum que moradores de flutuantes tenham embarcações que consigam levar a casa. Essas casas sobre balsas, possuem o mesmo formato e concepção que as casas de palafitas encontradas nas áreas de várzea diferenciando apenas que uma está sobre esteios e a outra sobre boias que a fazem flutuar acompanhando o nível das águas, que nessa região mudam sua cota drasticamente. Os flutuantes são casas mais próprias dessa região devido ao Açacu ser uma árvore própria dessa região, pouco encontrada em áreas de terra firme (NOGUEIRA, 2016, p. 175-176).

Figura 6– Casas sobre palafitas



Fonte: Weimer, 2005

As casas flutuantes também podem ser construídas com troncos ou podem ser um barco propriamente dito (WEIMER, 2005). É possível observar esse tipo de solução não só nos rios amazônicos, mas nos variados rios navegáveis brasileiros e até mesmo em regiões mais secas, como a nordeste.

Um dos representantes da tipologia moradias em “tocas” no Brasil é o conjunto da Serra da Capivara, localizado no alto sertão piauiense (figura 7). Embora abrigue pinturas rupestres com datações muito antigas, ainda eram habitadas quando os arqueólogos iniciaram seus estudos (WEIMER, 2005, p. 4-5).

Figura 7– Moradias em “tocas”



Fonte: Weimer, 2012

Em visita à periferia da cidade de a Fortaleza no ano de 1963, Weimer verificou na tipologia moradia dos areiais um exemplar parcialmente enterrado na areia da praia, construído por pescadores. Aproveitava assim as propriedades térmicas da areia. Essa tipologia também é encontrada no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (figura 8), local de moradia de cerca de mil pessoas que vivem de foma seminômade ditado pela sazonalidade da pesca, onde o autor encontrou outra forma de habitação dos areiais. Entre os meses de agosto e dezembro moram em vilas do município de Barreirinhas, dedicando-se à agricultura ou à olaria, que fornece o tijolo com o qual constroem sua casa permanente. No mês de janeiro, os homens dedicam-se à atividade pesqueira, ocasião em que carregam suas canoas com o material necessário para a construção de suas casas temporárias junto ao rio Preguiça ou ao mar. Esta habitação é implantada em local plano em meio ao areal movediço, é composta de seis pilares de madeira que sustentam a cobertura de quatro águas feita de palha de buriti. Este material também é utilizado na construção das paredes, que normalmente não ultrapassam 1,5m de altura. Internamente apresentam em geral um único cômodo e poucos móveis. A construção é realizada por meio de multirão, e uma vez concluída, chegam as esposas e os filhos, que habitam até o fim de julho, quando retornam para suas casas definitivas (WEIMER, 2005, p. 10).

Figura 8– Moradia dos areiais nos Lençóis Maranhenses



Fonte: Weimer, 2005

As casas dos mangues são utilizadas por populações ribeirinhas que encontram nos mangues o seu sustento, por razões diversas, dentre elas a exclusão social. Weimer explica que as habitações em palafita da região de Alagados de Salvador apresenta muitas semelhanças com aquelas situadas na periferia do Golfo da Guiné e no Benin, ambas em lagos. Sabe-se que houve uma grande imigração dessas regiões para Salvador, razão pela qual o autor levanta a hipótese de que os descendentes destes grupos de africanos se constituam na população atual de algumas das palafitas da cidade brasileira (WEIMER, 2005). Já as casas em pântanos são uma variante das casas dos mangues, que podem estar localizadas na periferia das cidades, onde localizam-se as pessoas de menos recursos. Na região do Pantanal mato-grossense, é possível encontrar populações perfeitamente adaptadas à vida em pântanos. Nos períodos de estiagem, constroem suas casas nos períodos mais elevados, nos quais a água não alcança nos períodos de cheias. Em caso de impossibilidade, as habitações são construídas em altura adequada ao nível da água, que segue seu ciclo de forma constante.

As moradias dentro da floresta são uma tipologia, cada vez mais rara no território brasileiro em função do desmatamento. Ainda é encontrada em porções da Amazônia, preferencialmente próximo a cursos d'água, o que dificulta sua classificação. Em função da diversidade dos ecossistemas brasileiros, é possível observar uma multiplicidade de variações dessa tipologia, tanto na a. Foi na floresta, por exemplo, que muitos alemães iniciaram sua vida no país (WEIMER, 2005). As casas dos campos são exemplos menos conhecidos, segundo o autor, por se localizarem em lugares retirados. Cita como exemplo no Rio Grande do Sul, as casas de torrões e de tábuas cobertas com capim santa-fé.

Favelas urbanas tem sido formadas ao longo da história brasileira pelas diversos grupos sociais que não tiveram acesso à condição de vidas dignas, sejam europeus, indígenas adaptando-se aos modos de vida do colonizador, escravos fugitivos ou alforriados. Os projetos higienistas como ocorrido no começo do século XX na cidade do Rio de Janeiro, onde houve a demolição massiva de casas de pessoas de baixa renda, sem oferecer-lhes alternativas dignas, contribuíram para o seu aumento (WEIMER, 2005, p. 34). Com a crescente urbanização brasileira, as favelas passam a concentrar de forma visível a pobreza que anteriormente encontrava-se diluída pelo interior do país.

A solução construtiva dada aos barracos é desprezada por se entender que não passam de 'mera' construção. Os conceitos de espaço público e privado das populações marginalizadas, não se enquadram dentro dos conceitos da cultura dominante, visto como equivocados, quando não 'degradados'. Dificilmente passa pela cabeça desses planejadores que o espaço informal possa ser o produto de uma cultura milenar ou que se constitua na melhor solução possível diante dos escassos recursos disponíveis (WEIMER, 2005, p. 37-38).

1.1.6.2 Arquitetura indígena em território brasileiro

De acordo com Weimer (2018), foi a partir do processo de migração de populações asiáticas para o continente americano, entre 30.000 e 15.000 a.p., que a arquitetura das populações ameríndias foi desenvolvida e aperfeiçoada. A inexistência de animais cordatos como as renas, fonte de alimentação das populações asiáticas que viviam próximas ao estreito de Beringer, fez com que as tendas desmontáveis perdessem parcialmente a sua funcionalidade. Moradias mais fixas passam a ser construídas, nascendo assim o iglu. Entretanto, as tendas não foram abandonadas totalmente, uma vez que no verão os iglus derretiam. Tendo em vista que ambas as formas de moradia se tornaram fixas, ambas foram conjugadas: utilizava-se durante o verão os iglus, construído de forma parcialmente subterrânea; e durante o inverno as tendas eram utilizadas, acima do nível do solo.

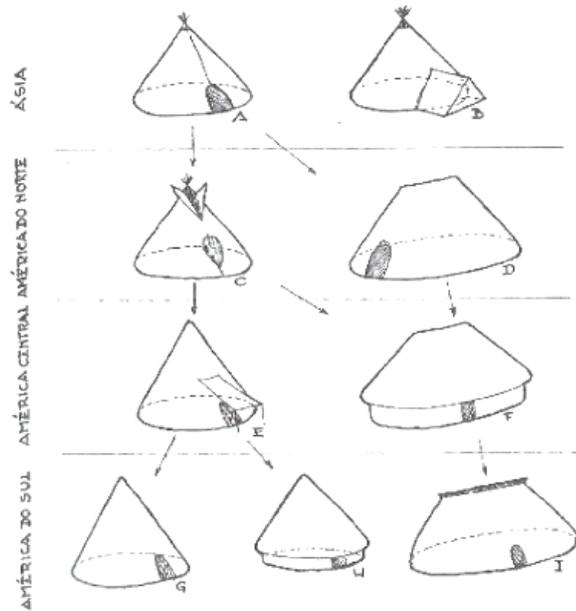
À medida que esses povos aumentavam em número, migravam para o sul, onde encontraram um meio mais ameno. Isso lhes permitiu condições de existência mais favoráveis, permitindo a existência de conglomerados populacionais progressivamente mais densos. Essa mudança pode ser notada pelo progressivo aumento da importância da agricultura, permitindo que essas populações se tornassem cada vez mais sedentárias, resultando no intercâmbio de plantas e formas arquitetônicas e urbanísticas. Por outro lado, o autor observa que a migração de culturas de plantas alimentícias para locais distantes do continente é um demonstrativo de que as relações intertribais se tornaram cada vez mais frequentes. Adicione-se à essas relações de intercâmbio o estabelecimento de relações de dependência hierárquica existentes entre povos como os Tukano e Macu. Isso gerou uma rede extremamente complexa de relações interétnicas, facultando no surgimento de influências recíprocas entre povos de culturas diferentes, fazendo com que adotassem formas e técnicas semelhantes nas formas arquitetônicas (WEIMER, 2018).

Conforme esses novos povos expandiam-se pelo continente americano, ou que aqueles que já estavam estabelecidos migravam para o sul, a dualidade “casa de inverno” (normalmente cúpulas) e “casa de verão” (normalmente tendas), tornou-se desnecessária e esses povos viram-se forçados a aderir à uma das duas formas arquitetônicas. Quanto mais penetravam em direção sul, mais abundantes eram as fontes de subsistência, permitindo que as populações se individualizassem cada vez mais, bem como se tornasse mais densa. Dessa forma, encontros sazonais tornaram-se cada vez mais frequentes fazendo com que se deslocasse na forma de clãs e não mais de pequenos grupos familiares, e as tendas tornaram-se pequenas demais para abrigar todo o clã (WEIMER, 2018).

Surgem novas formas da arquitetura: a tenda original evolui para as formas alongadas;

as cúpulas semiesféricas evoluem para cúpulas semielipsóides (figuras 9-13). É importante observar que esses grupos comportavam um número limitado de pessoas, não mais que 800 indivíduos. Os assentamentos evoluem, passando a abrigar uma praça central para fins cerimoniais cujas casas formam um círculo, modelo que se tornaria hegemônico até os confins da América do Sul (WEIMER, 2018).

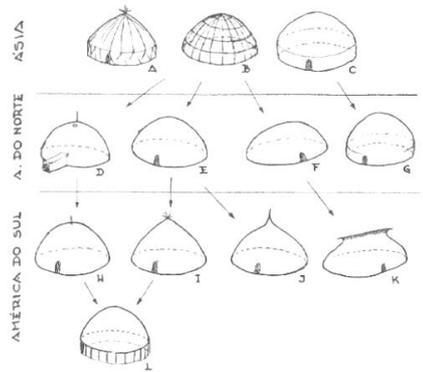
Figura 9 –Esquema geral de evolução das habitações indígenas parte 1



Fonte: Weimer, 2018

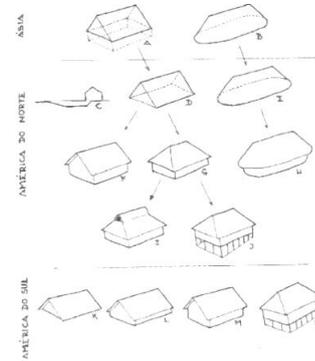
Dessa forma, as habitações de diferentes culturas indígenas manifestam grande variações em relação a seu formato e contém um conjunto, um mundo de elementos significantes e um imaginário fundamentado na compreensão sociedade e cultura que estes povos tem (GALLOIS, 2006). Elas respondem a uma série de necessidades humanas diferentes e nem todas práticas, podendo espelhar mitos, transmitir tradições, definir hierarquias, informar sobre papéis sociais, produtos e produtoras de relações sociais ou simbologias complexas. Dito de outra forma, “a habitação, por mais frágil, precária e transitória que pareça, é sempre importante: ela nunca é um tema simples para pesquisa, pois está sempre embebida de significados, é um suporte para o invisível” (PORTOCARRERO, 2018, p.15).

Figura 10 – Esquema geral de evolução das habitações indígenas parte 2



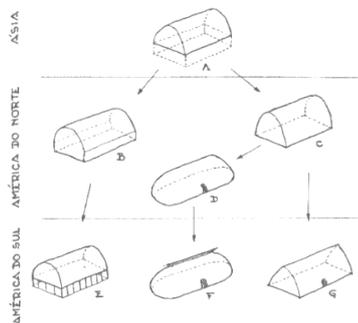
Fonte: Weimer, 2018

Figura 11 – Esquema geral de evolução das habitações indígenas parte 3



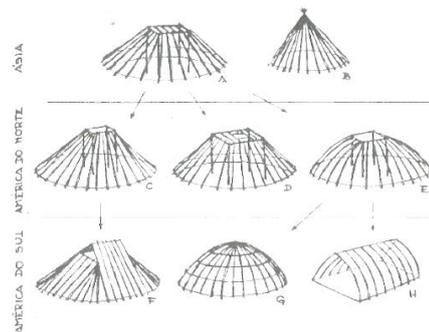
Fonte: Weimer, 2018

Figura 12 – Esquema geral de evolução das habitações indígenas parte 4



Fonte: Weimer, 2018

Figura 13 – Esquema geral de evolução das habitações indígenas parte 5



Fonte: Weimer, 2018

Com o clima cada vez mais quente, na direção sul, surgiu a necessidade de implementação de soluções de ventilação abundante. Empregou-se paredes de trama de madeira (pau a pique sem preenchimento com terra), casas elevadas (palafitas) que permitiam ventilação também sobre seu piso. Além disso, foram empregadas soluções que mantinham a casa o mais fechada possível a fim de preservar o ar fresco da noite durante o dia, associadas ao uso de ventilação cruzada, em que o ar frio entra por aberturas mais baixas e sai por aberturas no telhado. Essas soluções foram combinadas de diferentes formas em distintos contextos (WEIMER, 2018).

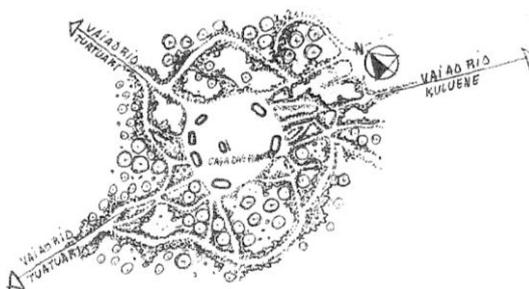
Em função das suas dimensões continentais, o Brasil apresenta uma grande diversidade de ecossistemas, que por sua vez propiciou o surgimento de muitas variedades de soluções arquitetônicas para as habitações indígenas (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013). Por outro lado, apresenta elementos comuns, como o uso de materiais de construção exclusivamente de origem vegetal, como a madeira e a palha (WEIMER, 2005).

Técnicas construtivas, materiais aplicados e adaptações ao meio são partículas do contexto da tecnologia indígena. Geralmente as técnicas e materiais empregados se assemelham entre as tribos [comunidades]. O que difere algumas vezes são as formas aplicadas e o mais importante a adaptação que a tecnologia sofreu em relação a região climática que a tribo está inserida, pois encontra realidades diferentes de composição natural, e conseqüentemente na disponibilidade de materiais diferentes e condições meteorológicas diferentes que interferem e ditam a forma e o emprego da tecnologia (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 28).

Porém, a existência de uma tradição construtiva não implica necessariamente que possa se apresentar como solução única no âmbito da arquitetura. O mais provável é que com o passar dos anos, formas arquetípicas originaram uma série de variantes (figuras 9-13), fazendo com que a quantidade de soluções se potencialize (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013).

A organização espacial das comunidades indígenas também apresentam formas próprias que podem ser agrupadas em grandes grupos: (i) circulares; (ii) retangulares; (iii) lineares. Comunidades indígenas organizadas de maneira circular (figuras 14 e 15) podem ser encontradas no Xingu, cujas extensas habitações são dispostas circularmente na periferia de uma praça central (RIBEIRO, 1987). Aquelas com organização espacial em forma retangular apresentam suas habitações dispostas em torno de um pátio central, formando um “U”, sendo que a etnia Asuriní adota em suas comunidades. A organização linear pode ser encontrada entre os Karajá, cujas habitações situam-se paralelas ao rio Araguaia, podendo estar organizadas na forma de um ou mais arruamentos (figura 16).

Figura 14 – Organização espacial circular na comunidade Yawalapití



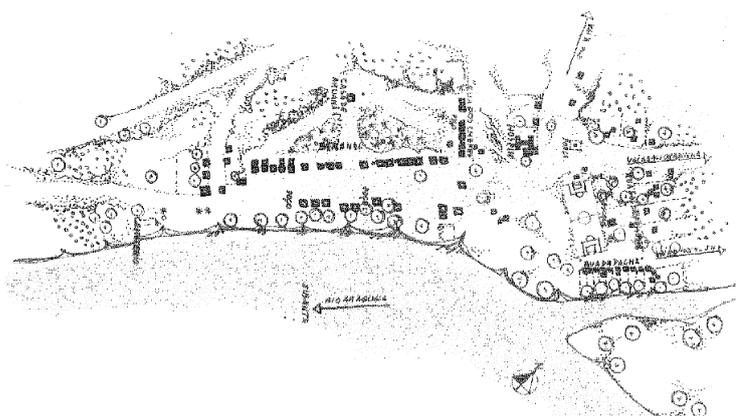
Fonte: Ribeiro, 1987

Figura 15 – Organização espacial circular entre os Kamayurá



Fonte: Ribeiro, 1987

Figura 16 – Organização espacial linear na comunidade Karajá



Fonte: Ribeiro, 1987

Tanto nas comunidades Macuxi quanto nas Wapixana, as habitações compõem um arranjo espacial que à primeira vista parece aleatório, correspondendo a parentelas, unidades políticas cuja interação conduz a vida social e política das comunidades conforme afirmam ISA (2008) e Santilli (2001). Não está claro, porém, se este era a forma de organização espacial utilizadas por estas etnias antes da chegada dos europeus ou se foi adotada após a chegada destes.

Com relação às habitações, é possível elencar as seguintes formas: (i) com planta baixa circular; (ii) com planta baixa elíptica; (iii) com planta baixa retangular; (iv): com planta baixa poligonal; (vii) habitação antropomórfica (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013).

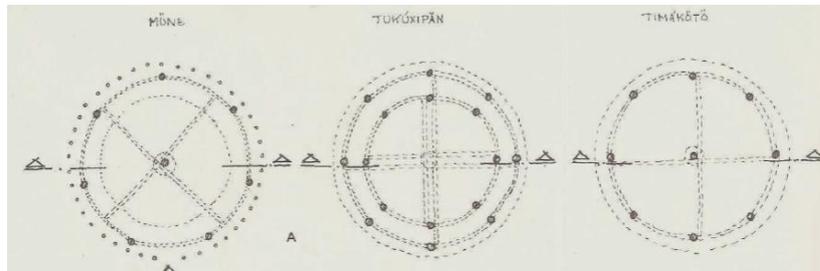
As habitações com planta baixa circular apresentam cobertura cônica, independente da

parede, e colocada sobre esteios verticais. É utilizada pelos Macuxi (figura 17-21), Tiriyo, Wapixana, Patamona e Taurepáng (Arekuna) (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013). Sua ocorrência também é notada entre os Ingaricó (KOCH-GRÜNBERG, 2006b).

Existem variantes da mencionada habitação circular com cobertura cônica, designada como cupular, são elas: mune, tukúxipan e timákötö (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013).

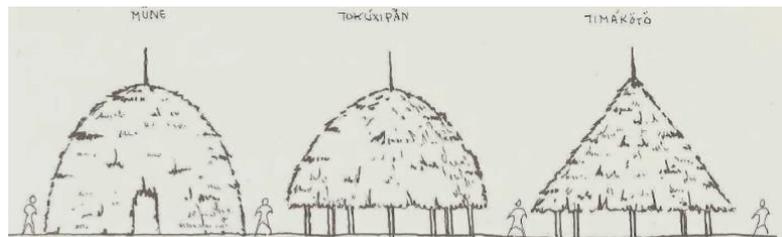
A segunda corresponde de modo geral ao tipo visto entre os Makuxí do Rupununi, embora a forma da cobertura da casa dos Tiriyo seja menos cônica e mais próxima de um zimbório ou cúpula. A primeira forma mune, cupular também, não apresenta diferenciação entre parede e cobertura. A terceira, similar ao mencionado exemplo Makuxí, tem esteios verticais, laterais, não revestidos. Casas de planta baixa circular e cobertura em cúpula eram igualmente encontradas entre os Xavantes (Jê) do Brasil Central (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 16).

Figura 17 – Variações das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular



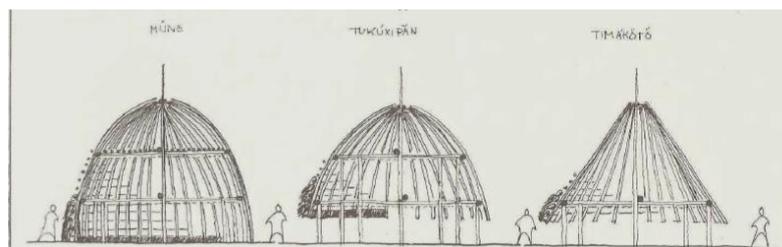
Fonte: Almeida; Yamashita, 2013

Figura 18 – Elevação das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular



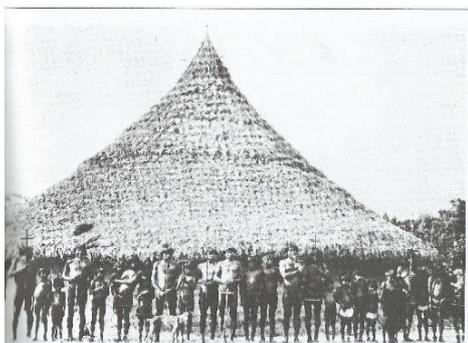
Fonte: Almeida; Yamashita, 2013

Figura 19 – Corte das habitações Tiriyo com planta baixa com forma circular



Fonte: Almeida; Yamashita, 2013

Figura 20 – Habitação Wapixana com cobertura cônica e planta baixa com forma circular



Fonte: Farage; Santilli, 2009.

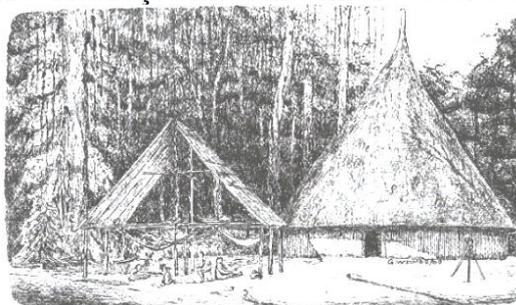
Figura 21 – Habitação Ingaricó com cobertura cônica e planta baixa com forma circular



Fonte: Koch-Grünberg, 2006b.

Weimer (2018) acrescenta que as casas Macuxi poderiam ser compostas pela justaposição das duas partes: aberta (tapiri), de uso diurno com planta retangular e cobertura formada por duas águas; outra fechada de uso noturno, com planta circular e cobertura cônica. Tratava-se de resquícios das antigas casas de inverno e de verão justapostas, que utilizam estratégias de ventilação diferentes, ventilação cruzada no primeiro caso e aprisionamento do ar frio da noite no segundo caso (figura 22).

Figura 22 – Habitação Macuxi com área aberta e fechada

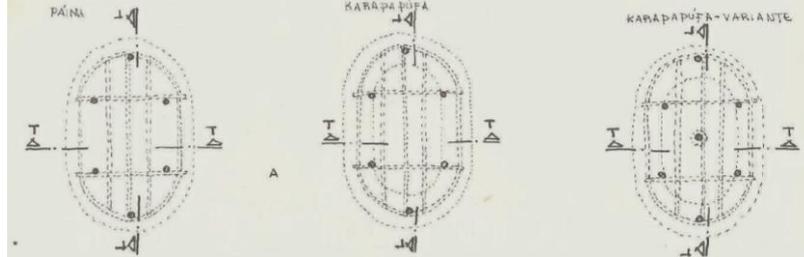


Fonte: Weimer, 2018

A Planta baixa elíptica também está presente entre os Tiriyo (figura 23), que utilizam cobertura com duas águas. Nessa etnia também é possível observar outras variantes, como elipse incompleta aberta em uma das extremidades, apresentando também esteios laterais dispostos obliquamente. A planta baixa em forma de elipse incompleta foi avistada na maloca dos Tuyúka vista por Koch-Grünberg no rio Tiquié, alto Uaupés, porém, após meio século, essa forma foi sendo gradualmente modificada, “até tomar a forma retangular, em virtude da substituição da extremidade arredondada (na fachada posterior). por um acabamento

semelhante ao frontal” (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 18). A casa xinguana também apresenta forma de elipse, além do caráter antropomórfico, já que é comparada ao corpo humano ou animal, de sexo masculino (RIBEIRO, 1987).

Figura 23 – Variantes da planta baixa elíptica em habitações Tiriyó



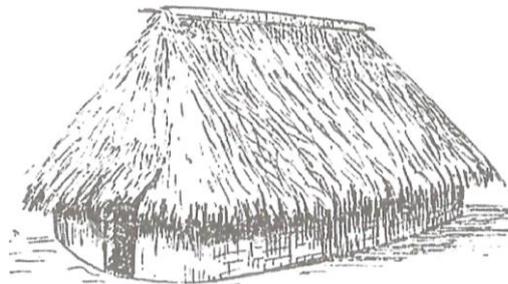
Fonte: ALMEIDA; YAMASHITA, 2013

Os Taurepang,

(...) têm também outras [habitações], de planta baixa elíptica, apresentando cobertura em duas águas. Das duas extremidades da cumeeira partem secções cônicas ‘verticais’ que atingem as paredes nas extremidades circulares da elipse (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 16).

Portocarrero (2018) afirma que os Macuxi também apresentam habitações com planta baixa elípticas similares às Taurepang (figura 24).

Figura 24 – Habitação Macuxi com planta baixa elíptica

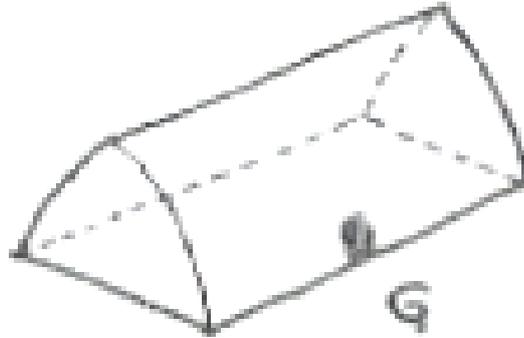


Fonte: PORTOCARRERO, 2018

Habitações com planta baixa retangular com cobertura e parede contíguas com forma ogival na secção reta, foi avistada entre os grupos Karib do alto rio Parima (figura 25). Habitações “com planta baixa retangular também eram encontradas entre os Aruak, Warrau e Karib do Demerara, bem como entre os Galibí (Karib) de Caiena e ainda Macuxi” (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 21). Algumas habitações Tiriyó também apresentam planta retangular com cobertura em duas águas. A grande maloca Tukâno apresenta planta é retangular alongada, apresentando duas portas, uma na fachada principal que dá para o rio, e outra na fachada

posterior (RIBEIRO, 1987).

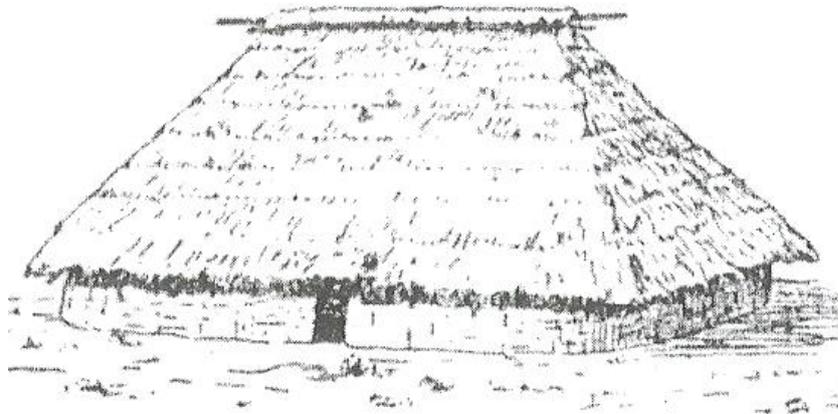
Figura 25 – Representação esquemática de habitação com planta baixa retangular com cobertura e parede contíguas com forma ogival na secção reta



Fonte: WEIMER, 2018

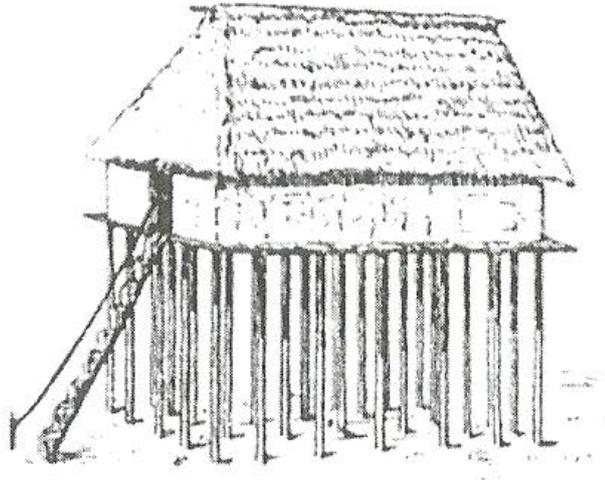
Koch-Grünberg (2006a) enumera duas variantes de habitação Macuxi com planta baixa retangular com cobertura formada por quatro águas (figuras 26-27). A primeira está situada sobre o solo, e corresponde também as descrições realizadas por ISA (2008) não só a respeito das habitações Macuxi, mas também dos Wapixana. A segunda variante, denominada por Koch-Grünberg (2006a) de “cabana retangular lacustre” é encontrada entre os Macuxi, mas também entre os Taurepang, e está situada sobre palafitas.

Figura 26 – Habitação Macuxi com planta baixa retangular com cobertura de quatro águas



Fonte: KOCH-GRUNBER, 2006 a

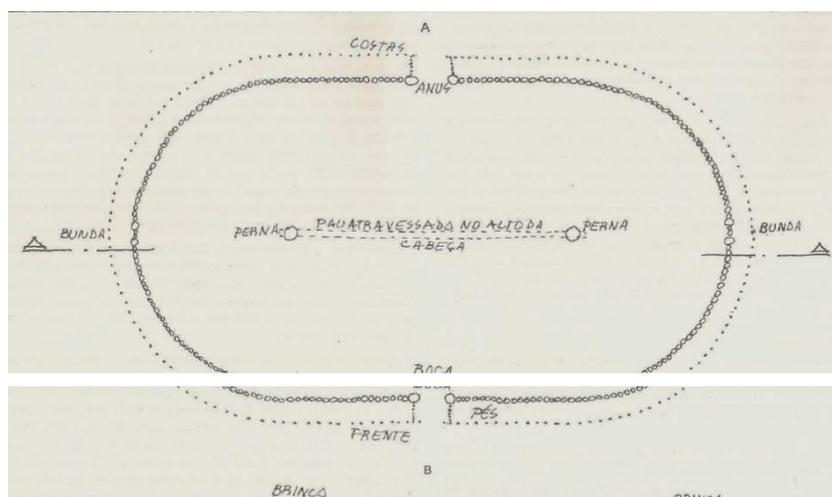
Figura 27 – Habitação Macuxi com planta baixa retangular com cobertura de quatro águas sobre palafitas



Fonte: KOCH-GRÜNBERG, 2006a

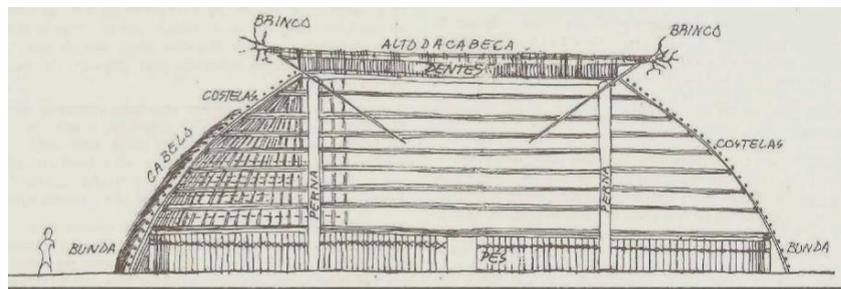
A planta baixa poligonal é encontrada em habitações dos Marúbo e Mayorúna, grupos de língua pano situados na fronteira do Brasil com o Peru. Apresentam respectivamente planta decagonal e hexagonal (RIBEIRO, 1987). Já a planta baixa antropomórfica (figuras 28-29) é encontrada no Xingu, sendo comparada ao corpo humano ou animal, de sexo masculino (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013).

Figura 28 – Planta baixa de habitação antropomórfica xinguna



Fonte: ALMEIDA; YAMASHITA, 2013

Figura 29 – Corte de habitação antropomórfica xinguana



Fonte: ALMEIDA; YAMASHITA, 2013

Tanto os Macuxi quanto os Wapixana, habitantes do lavrado - localizado no mapa de Dear (figura 2) na área correspondente a savana tropical - utilizavam tradicionalmente a palha, material pouco maciço, construção das suas paredes e coberturas, em conformidade com o levantamento realizado por Zhai e Previtali (2010). Nesta área também se situam áreas da África, Oceania e Ásia, América do Sul e Central.

As plantas baixas e coberturas apresentam forma variadas, conforme expostas por Weimer (2018) e Almeida e Yamashita (2013) Koch-Grünberg (2006a) Koch-Grünberg (2006b): forma das plantas baixas das habitações corresponde ao que foi exposto por Weimer (2018) e Almeida e Yamashita (2013) Koch-Grünberg (2006a) Koch-Grünberg (2006b): (i) plantas baixas em forma retangular com cobertura com quatro águas; (ii) planta baixa circular com cobertura em forma cônica; (iii) plantas baixas em forma de elipse com cobertura formada por dois meios cones interligados por duas águas. As formas utilizadas por indígenas Macuxi e Wapixana também são compartilhadas por outras etnias presentes no território brasileiro, sugerindo intercâmbio de técnicas construtivas, conforme mencionado por Weimer (2018).

1.1.6.3 A arquitetura popular no meio técnico científico

Com a revolução industrial no século XIX e o uso de materiais industrializados, acentua-se o declínio do uso das técnicas vernaculares em muitos países, conforme afirmam Santos (2015) e Cordeiro al. (2019). Nos Estados Unidos, com o advento das ferrovias na frente de expansão do oeste na década de 1880, materiais construtivos que anteriormente eram indisponíveis passam a ser abundantes (NIROUMAND; et al, 2013).

O processo de desvalorização de técnicas construtivas no Brasil remete ao período da sua formação social em princípios do século XIX.

No caso da taipa de mão a sua participação na história nacional é dada desde o período colonial e esta compreensão proporciona o destaque do momento histórico seguinte que representou o desejo de distanciamento social da mesma ou o início do preconceito contra essa forma de construir (VIEIRA, 2018, p. 447).

No imaginário cosmopolita a transformação de matéria-prima em produtos manufaturados representou uma evolução da forma de morar. (CORDEIRO; et al, 2019).

Já Sameh (2014) atribui esse declínio a três situações. A primeira, associada à tecnologia, é consequência do domínio do monopólio industrial que passa a ter o controle do mercado de materiais de construção convencionais, como aço e concreto. Passa a incentivar o declínio de técnicas tradicionais, por meio de uma barreira e um revés na defesa da terra e de outros materiais de construção naturais (CORDEIRO; et al 2019).

O acúmulo de capital visado pelo empresariado seria impossível de ser alcançado com o uso de técnicas tradicionais e artesanais como a taipa de mão, que utilizam materiais locais e não sistemas construtivos que atendam a uma grande escala e a números de unidades habitacionais em pouco tempo, culminando no alto consumo de materiais industrializados comuns ao mercado. Contudo, esses, além de inacessíveis para muitos, consomem mais energia em sua fabricação, são mais poluentes e menos recicláveis que a terra, agravando os problemas relacionados ao desequilíbrio ambiental e à escassez de recursos para as futuras gerações (VIEIRA, 2018, p. 455).

A segunda razão apontada por Sameh (2014), é que em função das alegações negativas a respeito da segurança e durabilidade da terra, muitos passam a considerar a arquitetura em terra como algo primitivo, associado a classes sociais mais baixas e culturalmente associada à pobreza. A terceira razão destaca a alta densidade no ambiente construído urbano, que pode gerar dificuldades na aquisição de terra no entorno em função da sua disponibilidade, o que acarreta aumento de preço (CORDEIRO; et., al 2019).

De acordo com Carvalho e Lopes (2012) e Santos (2015) em países como o Brasil, essa técnica também foi relacionada à Doença de Chagas.

Atualmente no cenário da habitação popular rural a taipa de mão rústica e de origem africana ainda carrega o estigma da pobreza formado no passado colonial e, principalmente, a princípios do século XIX (VIEIRA, 2018, p. 455).

A substituição de materiais e técnicas vernaculares ocasionou grandes prejuízos ambientais, já que a indústria da construção civil é um dos setores produtivos que mais consome recursos naturais, incluindo a produção de insumos, transporte, execução das obras, chegando ao uso e operação das edificações (SOUZA et al., 2015). Com o crescimento previsto da população mundial, que em 2030 deverá aumentar em mais de 2000 milhões de pessoas, as

necessidades em termos de edifícios e infraestrutura aumentarão ainda mais o consumo de energia e materiais não renováveis, bem como a produção de resíduos (NIROUMAND; et al., 2013). Em um mundo com rápida disseminação de produtos produzidos em massa, edificações são projetados por equipes de arquitetos e engenheiros muitas vezes às vezes a milhares de quilômetros de distância, sem o conhecimento adequado do contexto geográfico. (ZHAI; PREVITALI, 2010)

Devido à crescente pressão trazida pelos recentes problemas ambientais globais, projetistas estão adotando uma abordagem que enfatiza o contexto geográfico regional (NGUYEN; et al., 2019). Por outro lado, prossegue o autor, a maior parte dos pesquisadores está convicta que a arquitetura vernacular é um modelo comprovado de arquitetura sustentável nos aspectos ambientais, econômicos e sociais. Adapta-se bem ao clima local, características topográficas e recursos disponíveis, podendo ser descrita como uma verdadeira resposta ao clima e arquitetura ecológica (PHILOKYPROU; et al., 2017). Prossegue o autor afirmando que seus benefícios tenham sido reconhecidos durante a maior parte da longa história humana, e que estudos mostraram é possível extrair valiosas lições. Trata-se de um importante elo entre as pessoas e o meio ambiente, ajudando a identificar as características únicas de pessoas, lugares, culturas e climas.

As formas de arquitetura popular prevalecente em cada região uma alternativa interessante, que poderia propiciar que muitas culturas construíssem de maneira econômica e encontrassem o futuro potencial de suas respectivas identidades (OLIVER, 2008). Por outro lado, alerta o autor para os riscos do uso desnecessário ou inapropriadamente da terra, fato que ocorre quando algumas tradições estão sendo extrapoladas, tornando-a um hiper-material. Dessa forma, é importante que os arquitetos se informem melhor sobre os variados materiais e técnicas com os quais as culturas estão envolvidas, para que eles possam utilizá-las com grandes vantagens.

Para Sameh (2014), cursos universitários na área de arquitetura e engenharia deveriam ter módulos obrigatórios que objetivem a implementação da sustentabilidade por meio de técnicas tradicionais de construção vernaculares. Além disso, destaca que também é importante expandir e reviver o treinamento tradicional de habilidades. Por outro lado, essas técnicas tradicionais poderiam ser adaptadas à forma moderna de autoconstrução construção, por meio da sua mecanização (SAMEH, 2014).

Atualmente, a maior parte das pesquisas são realizadas na Ásia e na Europa, enquanto que regiões com o menor número de estudos são Rússia, Ásia Central, grande parte da África, Austrália e toda a maioria da América do Norte e do Sul. Há uma forte tendência a polarização

nos objetivos das pesquisas, sendo que 60% relacionam-se com questões ambientais, enquanto que aspectos culturais, sociais e valores intelectuais embutidos nesse tipo de patrimônio respondem por 20% (NGUYEN et al., 2019).

Atualmente diversos centros de pesquisa tem desenvolvido investigações sobre a arquitetura vernacular, a exemplo do laboratório francês CRATerre, fundado em 1979 e vinculado à Escola de Arquitetura em Grenoble (França). Na Alemanha três universidades que têm oferecendo conhecimentos sobre construção com terra, a Universidade de Kassel, a Universidade de Ciências Aplicadas em Potsdam e a Universidade de Weimar (Bauhaus) (NIROUMAND et al., 2013).

No Brasil as associações a Rede Ibero-americana PROTERRA, têm promovido intercâmbios destinados ao desenvolvimento e a transferência da tecnologia em arquitetura e construção com terra. A Rede Terra Brasil, têm congregado profissionais, entidades de classe e a sociedade em torno desse tema. A Associação Brasileira de Materiais e Tecnologias Não-Convencionais (ABMTENC), que têm buscado contribuir com a divulgação de construções utilizando-se materiais naturais e não convencionais, dentre eles a terra (SANTOS, 2015).

Apesar das inúmeras vantagens que o resgate e uso das técnicas construtivas tradicionais reconhecidas pelos pesquisadores, ainda há muitas dívidas a respeito do uso de materiais como a terra, especialmente quando comparadas à materiais convencionais mais difundidos como o aço e o concreto (SAMEH, 2014). Por outro lado, parâmetros mínimos são muito importante para evitar a execução de construções de baixa qualidade, o que poderia destruir a reputação da arquitetura da terra no mercado de construção em vez de promovê-lo.

1.1.6.4 A Arquitetura indígena no meio técnico-científico

No âmbito da habitação indígena, e como ela se relaciona ao modo dos seus diversos grupos se apropriarem do espaço, levando em conta o seu modo de vida e as condições de sua reprodução socioeconômica, não pode ser pensada dissociada do conjunto das mudanças socioespaciais pelas quais estes grupos têm passado nos últimos anos. Relaciona-se intimamente à da ocupação dos territórios ou terras indígenas como um todo, bem como com as transformações surgidas no rearranjo das relações dos grupos indígenas com a sociedade nacional (GALLOIS, 2006).

Atualmente muitas comunidades indígenas vivem em territórios descontínuos, formando pequenas ilhas cujas áreas variam entre 50 e 300 mil hectares. Frequentemente são cercadas ou invadidas por fazendas de gado e produção de soja ou arroz. A limitação do

território contribui na escassez de caça, fazendo com que a agricultura tenha cada vez mais importância, em sociedades que anteriormente eram caçadoras e coletoras (LADEIRA, 2012).

A sedentarização de populações indígenas insere-se na existência de um contexto maior sobre a relação das sociedades indígenas com a sociedade nacional (GALLOIS, 2006). Diversos elementos apontam para uma tendência à fixação de um número crescente de famílias, prossegue. Entre Wajãpi, frequentemente as famílias têm se sedentarizando em torno dos locais onde se situa a assistência, embora boa parte deles continua a ocupar o território de maneira dispersa. Entre os Timbira, a construção de casas de escolas, enfermarias, posto da Funai, tem acentuado a fixação da comunidade em um mesmo local (LADEIRA, 2012). Também contribui para esse processo de mudança a introdução de trabalho assalariado, aumento da produção artesanal voltada ao comércio, circulação intensa entre comunidades e cidades, entre outras (GALLOIS, 2006).

Algumas intervenções no espaço de comunidades indígenas mostraram-se bastante inadequados, rompendo com a sua relação sociedade-natureza. Em 1935 ou 36 a Missão Salesiana substituiu as malocas tradicionais Bororo por casas de alvenaria de tijolo cerâmico, alterando inclusive a própria forma circular da comunidade por nova forma em "L". No espaço central, local da Casa dos Homens, instalaram um posto meteorológico (PARDI, 1993).

Este espaço vazio apontado, correspondia ao local da antiga maloca daquela família, atesta o significado da distribuição espacial das aldeias [comunidades] de determinados grupos que funcionam como indicadores de genealogia, ou melhor, referenciais concretas para manutenção de memória e identidade. Assim como o conhecimento nos nossos livros, ao serem destruídos, se diluem com o passar do tempo, a mudança de local físico das malocas já provocou perda de referência nas gerações mais jovens. O segundo caso, serve de exemplo de uma intervenção mais recente ocorrida na aldeia [comunidade] Dom Bosco - Sangradouro (MT), com os Xavantes (PARDI, 1993, p. 88).

De acordo com Pardi (1993), em projeto implantado pela missão Salesiana entre os Xavante da comunidade Dom Bosco - Sangradouro (MT),

(...) substitui as ocas de palha por outras com paredes de alvenaria. Basicamente se criou uma distinção entre parede e teto, um piso rígido, estruturas divisórias internas, janelas grandes e fixas. Alterando assim as características fundamentais, que influenciam em questões, desde a higiene ligando até os aspectos social e ambiental. O formato tradicional apresentava-se em semicírculo, mas atualmente observa-se um círculo completo. Este círculo, projetado maior do que as dimensões originais sugeriam auxiliadas pelo terreno acidentado, fez com que uma oca perdesse o acesso visual às outras do outro lado da aldeia [comunidade], o que tem acarretado muitas queixas. Outro motivo de grande insatisfação, relativo à construção das paredes é a alteração do hábito difundido, de se deitar longas horas em esteiras [eles não usam redes] abrindo pequenas aberturas na palha, para observação do movimento da aldeia [comunidade]. Esta integração visual, obstruída também internamente pelas

divisórias, não foi recuperada pelas janelas, não só devido à posição de observação diferente que é exigida para estarem voltadas para as laterais da casa (PARDI, 1993, p.88).

Dentre os moradores, os velhos ficaram mais inconformados com a mudança, e os jovens os mais adaptados.

A abertura das janelas, o grande aumento do tamanho da porta original e a alvenaria de forma geral alteraram o microclima original do interior da maloca. O piso de cimento altera e desestimula o uso das fogueiras internas, agravando o problema. Em suma, nas novas casas, o verão é mais quente e o frio, que chega a 5° C, é acentuado, isto se reflete na saúde dos índios com aumento de casos de resfriados, artrites e reumatismos (PARDI, 1993, p. 88).

Por outro lado, a escassez de recursos naturais têm sido uma das razões apontadas para as transformações das habitações indígenas. Entre os Timbiras, ao longo dos últimos 20 anos, a escassez de palhas, as alvenarias têm sendo feitos de taipa e adobe. Mais recentemente, devido a programas governamentais de financiamento, o tijolo têm sido empregado (LADEIRA, 2012). Essa escassez de recursos naturais de origem vegetal, necessários às habitações tradicionais, também têm feito com que a maioria das comunidades indígenas do Rio Grande do Sul aceitem intervenção da sociedade não-indígena em suas áreas (PRUDENTE, 2017).

Prudente (2017) relata um programa habitacional do governo do estado do Rio Grande do Sul entre os Mbyá-Guarani. A tipologia utilizada, empregava madeira como material construtivo estrutural e nas alvenarias, assim como cobertura de telha cerâmica. Apresentava uma área aberta na frente que pode ser utilizada para fazer o fogo de chão, tradicional da cultura indígena prossegue. De acordo com Zanin (2006), tanto os materiais quanto o processo construtivo geraram problemas de conservação da construção, pois não correspondiam à cultura construtiva desse povo. Algumas ações de conservação não puderam ser resolvidos por seus moradores e algumas casas acabaram sendo abandonadas.

Prossegue Prudente (2017) afirmando que essa nova forma de habitação proporcionou mudanças no comportamento dos Mbyá-Guarani como a indução de necessidades que, até então, não existiam, a exemplo do uso da energia elétrica, também proveniente de intervenções externas.

Desta forma, muitas comunidades vivem entre as duas culturas (indígena e não-indígena), usando tanto casas tradicionais quanto “casas do governo”, o que vem gerando alguns conflitos, sobretudo entre os mais jovens que se distanciam das tradições. Essa questão é apontada justamente pelos mais velhos que se esforçam para tentar fortalecer a cultura material (PRUDENTE, 2017, p. 287).

Se por um lado a imposição de aspectos da cultura da sociedade nacional tiveram impacto negativo dentro das comunidades indígenas, alguns desses elementos foram assimilados e utilizados para garantir o direito sobre seus territórios. Formas ocidentais de organização, tais como as “associações indígenas, compatíveis com a estratégia adotada por estes povos para defender seus territórios ou terras, tornarem-se agentes do processo de contato com a sociedade nacional, demonstrando sua capacidade de controle sobre tal abertura, assim como sobre as transformações que ela acarreta (LADEIRA, 2012).

Outros itens da sociedade envolvente também foram incorporados ao cotidiano de muitas das comunidades indígenas, trazendo-lhes benefícios. A introdução de novas ferramentas ajudou os Kalapalo na fabricação de canoas e no uso de madeiras mais resistentes e duradouras, tornando os trabalhos mais rápidos. Apresentou efeitos semelhantes nas roças, permitindo a derrubada de espécies arbóreas e a abertura de roçados em menos tempo. Na pesca, a chegada de linhas e de redes, possibilitaram novas técnicas antes indisponíveis com o uso apenas da flecha, da lança e do cipó (CARON, 2017). Também foram incorporados cachorro, gado, espingarda, panela, facão, tesoura, tecido, miçanga, bicicleta, entre outros (LADEIRA, 2012).

Nas últimas décadas o reconhecimento da importância da arquitetura indígena propiciou algumas iniciativas voltadas ao seu resgate. Pardi (1993) relata um projeto inicial foi aprovado pelo antigo Sistema Nacional de Museus (SPHAN) e contou com o apoio da FUNAI. Sua etapa inicial foi a construção de uma oca ou maloca numa comunidade pertencente à etnia Bakairí. A partir dessa iniciativa, os moradores dedicaram-se a buscar registros audiovisuais que estavam sob a guarda de alguns museus do tipo convencional e passaram a re-aprender e ensinar as técnicas tradicionais.

Criaram assim, um museu atípico, cuja finalidade não é o acervo, mas as atividades endereçadas a um público-alvo composto basicamente pelos próprios Bakairí. O autor prossegue afirmando que seguramente que foi a arquitetura, materializada na forma da maloca tradicional, o início da concretização de um processo de resgate de outros aspectos da cultura, latente por vários anos, bem como manutenção da memória e identidade étnica. Recuperaram-se roupas de palha e máscaras para a dança do Kapa. Outros costumes ao serem retomados, auxiliaram na fixar os jovens na comunidade.

Outra iniciativa que cabe registrar, com efeitos positivos, foi uma habitação desenvolvida por alunos da Faculdade de Arquitetura da UFRGS e construída pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul em uma comunidade de etnia Mbyá-Guarani (figura 30). Trata-se de um projeto que buscou um diálogo intercultural e teve um resultado razoável por inserir

elementos construtivos tradicionais. Executada no Tekoá Anhetengúá, na capital, foi denominado por eles de “casa tatu” (PRUDENTE, 2017).

Figura 30 – “Casa Tatu”



Fonte: PRUDENTE 2017.

Seu objetivo inicial era ser uma unidade habitacional, mas a comunidade acabou utilizando-a como um centro cultural. Utiliza como materiais de construção a palha (capim santa-fé) como cobertura e vedação lateral, um dos materiais naturais, tradicionalmente utilizado por eles. Na estrutura, a madeira foi o material escolhido. Sua forma arquitetônica permite que seja feito fogo de chão em seu interior, em função da ventilação na cobertura (PRUDENTE, 2017).

Conforme verificado durante a execução desta pesquisa, nas últimas décadas com o acesso dos Macuxi e Wapixana ao trabalho remunerado, bem como a abertura de rodovias têm permitido que essas populações obtivessem materiais de construção industrializados, similares aos encontrados no restante da sociedade nacional. Essas alterações nas habitações tem afetado a sua relação com o clima. Afasta-se assim do padrão observado por Zhai e Previtali (2010) em relação ao uso dos materiais construtivos em áreas de savana tropical, ou como observado por Weimer (2005), a criatividade na construção da arquitetura popular tem fim quando seus usuários passam a ter acesso à recursos financeiros, e passam a recorrer a soluções convencionais.

2 OBJETIVOS

Para responder aos questionamentos levantados por essa pesquisa, foram idealizados os objetivos a seguir.

O objetivo geral:

- Investigar as mudanças ocorridas no processo de construção das habitações e na utilização dos recursos naturais, bem como seu uso, manejo e alterações na paisagem, as tipologias habitacionais resultantes e as razões para sua escolha.

Os objetivos específicos são:

- Historiar a comunidade Darôra e seu espaço geográfico;
- Mapear os locais de extração dos recursos naturais da comunidade Darôra (solo, madeira e palha) necessários para a construção das habitações relacionando-os com as características descritas pelo etnoconhecimento;
- Correlacionar as antigas e novas formas de edificação das habitações com relação a conforto, segurança e aspectos econômicos.

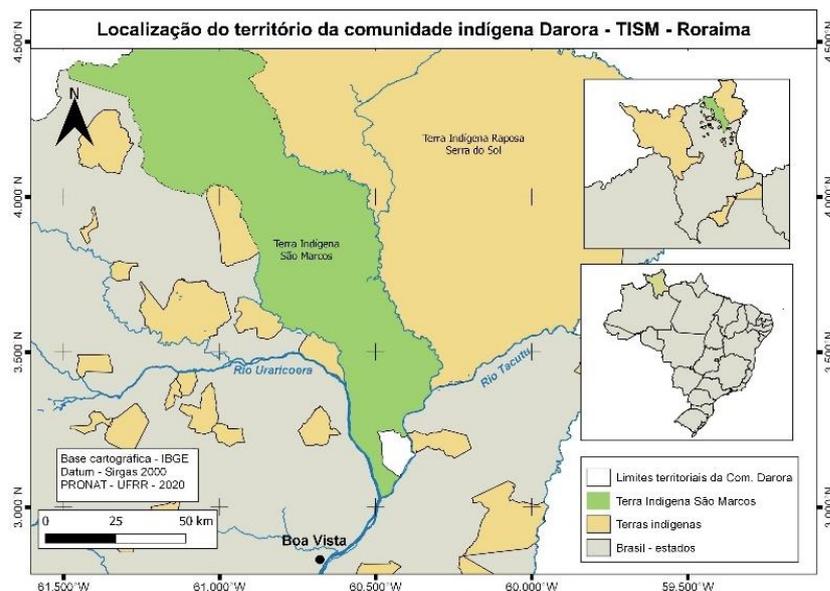
3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa considerou como universo amostral as habitações localizadas no centro da comunidade Darôra, acrescido da habitação da senhora Rosinha, por critérios explicados em item à frente. O trabalho teve caráter exploratório e qualitativo, em conformidade com os objetivos.

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O lócus dessa pesquisa foi a comunidade Darôra, pertencente à TISM, e sua escolha se deu em função do bom relacionamento já construído com a UFRR, bem como pelo apoio das lideranças locais nas pesquisas já realizadas. A comunidade localiza-se na região nordeste do estado de Roraima, no município de Boa Vista (Figura 31 e 32) e seus moradores pertencem às etnias Macuxi e Wapixana. De acordo com dados do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), no ano de 2020, a TISM possuía uma população de 6.571 indígenas, das etnias Macuxi, Wapixana e Taurepang, distribuídos em três núcleos, Baixo, Médio e Alto São Marcos. Ainda segundo o órgão, o censo populacional cadastrado no distrito leste afirma que a comunidade Darôra tem população de 252 indivíduos distribuídos em 51 famílias.

Figura 31 – Localização da comunidade Darôra, na TISM, Roraima, Brasil.



Fonte: IBGE/SEPLAN-RR

Figura 32 – Mosaico montado a partir de imagens de satélite coletadas em outubro de 2019, mostrando o centro da comunidade Darôra, na TISM, Roraima, Brasil.



Fonte: <https://www.google.com/maps/search/comunidade+darora/@3.0518961,-60.5553779,95304m/data=!3m1!1e3>

Segundo alguns de seus moradores, apresenta sistema de água encanada cujo abastecimento é deficiente em determinadas épocas do ano. Anteriormente a energia elétrica era fornecida a partir de gerador a diesel e por painéis fotovoltaicos, mas atualmente é fornecida por rede elétrica convencional, por meio do Programa Roraima Energia. Apresenta algumas edificações de uso comunitário, dentre elas, uma cooperativa de moradores, escola municipal em alvenaria – construída há poucos meses – casas de apoio, usina solar, igreja (em reformas na época desta pesquisa), o “malocão” - onde ocorrem as reuniões comunitárias-, e próximos a ele, o posto de saúde, dentre outras (figuras 33-37).

Figura 33 – Escola municipal em alvenaria e cooperativa da comunidade ao fundo à direita



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 34 – Casas de apoio



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 35 – Usina solar



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 36 – Igreja e escola estadual



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 37 – Malocção e posto de saúde



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

No dia 18 de fevereiro de 2019 um primeiro contato com o atual tuxaua da comunidade, o senhor Jesus. Na ocasião foi exposto de forma geral este projeto, e solicitada a permissão para realização da pesquisa em sua comunidade. Houve concordância inicial por parte da liderança, que decidiu marcar para o dia 28 de fevereiro do corrente ano, uma reunião com toda a comunidade para que a decisão final fosse tomada em assembleia.

Houve nova visita à comunidade na data da reunião, que foi presidida pela vice tuxaua, a senhora Marinalda Augusta da Silva. Na ocasião foram feitos os devidos esclarecimentos a respeito da pesquisa para a comunidade, primeiramente por meio de uma explanação e distribuição de um resumo escrito aos presentes na assembleia, e num segundo momento por meio de uma sessão de perguntas. A partir da concordância da comunidade com a realização desta pesquisa, obteve-se a autorização por escrito formalizada pela tuxaua em exercício.

Ainda foram encaminhados o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), endereçado para cada morador da comunidade indígena Darôra que participou das entrevistas. A documentação referente a esta pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRR para a devida autorização.

A comunidade indígena Darôra localiza-se na sub-região hídrica Tacutu, que abrange a maioria dos compartimentos geomorfológicos identificados na formação geológica Boa Vista. Esta caracteriza-se como uma delgada sedimentação arenosa, de cores claras, cimento argiloso,

intercalando camadas seixosas, onde pode-se verificar a ocorrência de concreções lateríticas sustentadas por cascalhos (FEMACT/RR, 2007b).

O clima desta sub-região hídrica Tacutu apresenta apenas duas estações ao longo do ano, o inverno (período de chuva), e verão (período seco). Segundo o método de Thornthwaite, que estima a evapotranspiração, o clima dessa região apresenta períodos secos mais longos que o restante da Amazônia, com duração de 4 a 5 meses (FEMACT/RR, 2007a).

Para a Classificação Climática de Köppen, que relaciona diretamente as classes climáticas com a cobertura vegetal natural, a porção do estado de Roraima onde está situada a Região Hidrográfica do Rio Tacutu (figura 38) apresentaria a classificação de Aw – Megatérmico Úmido e Sub-úmido, com inverno seco, com 4 a 5 meses secos. A região hidrográfica em questão faz parte da porção do estado que apresenta índices de precipitação pluviométrica menores que 1.500 mm na média anual, cujo período mais chuvoso situa-se entre os meses de maio a julho e o menos chuvoso entre os meses de outubro a dezembro. Também faz parte da região do estado de Roraima que apresenta as maiores perdas de evaporação com valores que oscilam entre 400 a 1200 mm e que apresenta os menores percentuais de umidade relativa do ar (FEMACT/RR, 2007a).

Figura 38 – Rios Tacutu e Uraricoera formando o rio Branco

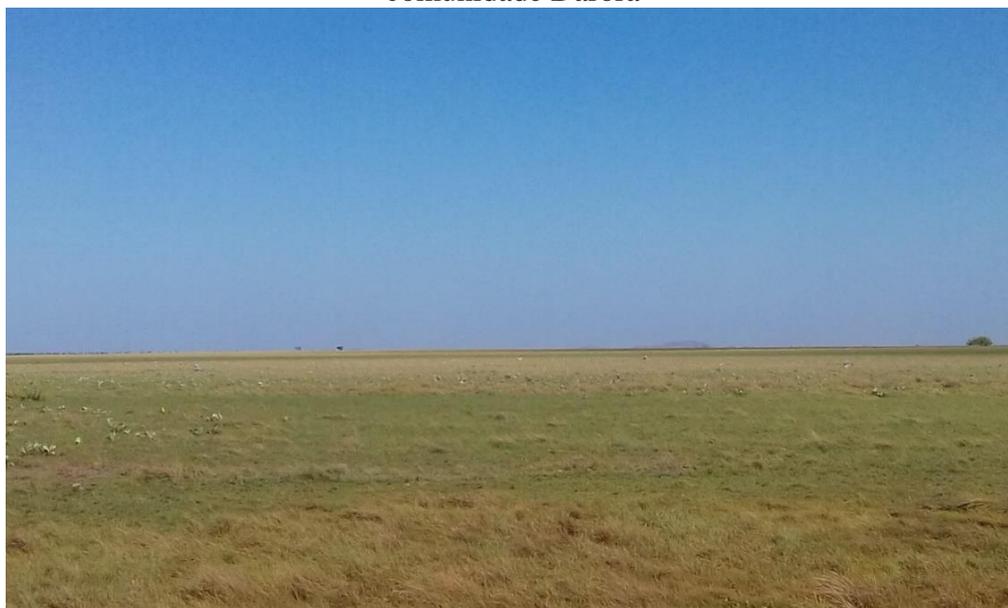


Fonte: <https://folhabv.com.br/coluna/Minha-Rua-Fala-12-07-18/6554>

A sub-região hídrica do Tacutu abriga a maior área de Savana extra bioma Cerrado do Planalto Brasileiro, denominado lavrado (figura 39). Sua formação campestre caracteriza-se

pela reduzida pluviosidade ou ausência de chuvas por período inferior a cinco meses e por ser um ambiente campestre verdejante, em função da farta disponibilidade de água na maior parte do tempo, da faixa climática favorável e do solo ou material geológico (FEMACT/RR, 2007a).

Figura 39 – Lavrado roraimense e sua vegetação campestre às margens da estrada de acesso à comunidade Darôra

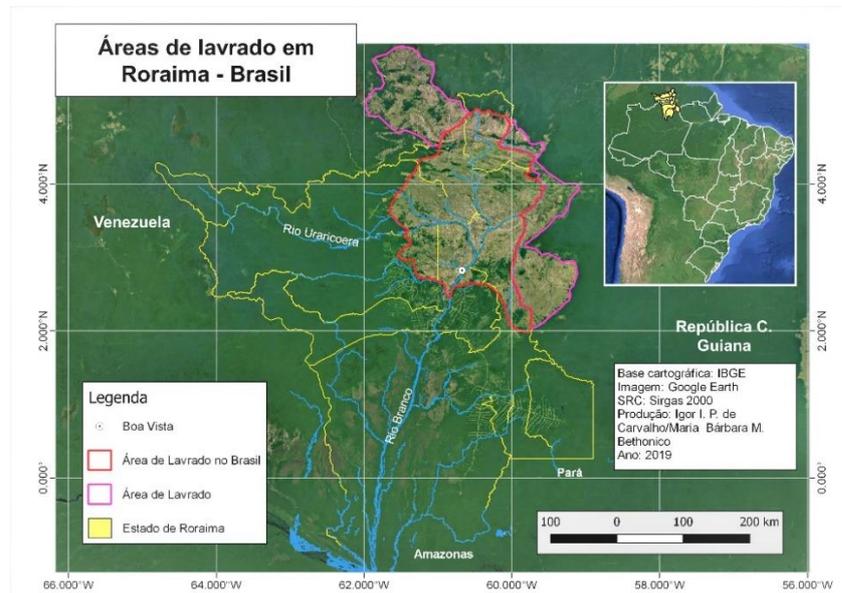


Fonte: Acervo pessoal, janeiro de 2020.

O termo savana entrou na literatura fitogeográfica por meio de Fernández de Oviedo y Valdés (1851-1855). Este utilizou-o para se referir aos “lhanos” da bacia do Orinoco, situado ao norte da América do Sul (IBGE, 2012, p. 108). Esta vegetação ocorre em diversos tipos de clima e “reveste solos lixiviados aluminizados, apresentando sinúsias de hemicriptófitos, geófitos, caméfitos e fanerófitos oligotróficos de pequeno porte, com ocorrência em toda a Zona Neotropical e, prioritariamente, no Brasil Central” (IBGE, 2012, p. 109). Apesar das semelhanças entre as fitofisionomias dos campos do cerrado e do lavrado, observa-se especificidades ecológicas e florísticas que distinguem ambas (BARBOSA; MIRANDA, 2004). As savanas do extremo norte (figura 40) são pontos isolados e pobres em espécies vegetais arbóreas quando comparadas aos sítios localizados no Brasil Central. Prosseguem os autores detalhando essas diferenças:

A descontinuidade geográfica com o Planalto Central Brasileiro e sua posição limítrofe ao Escudo das Guianas, são fontes de variabilidade nos fatores que determinaram a diversidade florística, e a manutenção deste tipo de ambiente como por exemplo, latitude, fertilidade do solo, relevo, clima, etc. (BARBOSA; MIRANDA, 2004, p. 61-62).

Figura 40 – Distribuição da vegetação de lavrado na fronteira entre Brasil, Venezuela e Guiana



Fonte: pesquisa

Dessa forma, florísticamente o lavrado está mais próximo das savanas situadas na Venezuela, Guiana e Suriname que das savanas das nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste do Brasil (Planalto Central), onde concentra-se a maior parte do Bioma do Cerrado brasileiro (BARBOSA; MIRANDA, 2004). Sua vegetação é aberta, dominada pelo estrato herbáceo (ervas e capins), no qual as árvores e os arbustos podem estar presentes ou não sob diferentes densidades (BARBOSA et al., 2007). Muitas das suas espécies são resistentes ao fogo, como a *Curatella americana* e *Byrsonima crassifolia* (NAKA; et al, 2010, p. 552). Associado ao domínio campestre arbustivo encontramos depressões suaves, “por onde se alinham extensas veredas de buritis, ocorrendo, ainda matas ciliares ao longo das principais drenagens” (FEMACT/RR, 2007c, p. 6).

A maior parte da área do lavrado, aproximadamente 44,80%, apresenta declividade de entre 0° e 1°, o que favorece a formação de sistema lacustres interconectados (Figura 41). Pode-se afirmar ainda que “essa extensa área aplainada se caracteriza por ser uma região de aporte de material sedimentar, basicamente arenosos, provenientes das áreas adjacentes elevadas do escudo das Guianas” (MORAIS; CARVALHO, 2015, p. 62). Entretanto, a declividade do seu relevo pode chegar em até 85% em áreas menores. Os lagos do lavrado apresentam morfologias distintas, que são controladas pela precipitação, gradiente do relevo e revestimento basal (solo; rochas). São formados nas depressões de suaves elevações (tesos) do lavrado (inter-tesos).

Figura 41 – Sistemas lacustres interconectados em região de lavrado em área aplainada



Fonte: FEMACT/RR, 2007b

De acordo com Brasil (1975) e Barbosa e Miranda (2004), o lavrado roraimense é composto por Savana e Savana Estépica. As Savanas são as unidades de vegetação “situadas em todo o sistema geomorfológico da Formação Boa Vista e quase todo da Formação Surumu” (BARBOSA; MIRANDA, 2004, p. 68). Na sua parte mais ao sul e central caracteriza-se como um grande mosaico com lagoas, que “abastecem pequenos cursos de água por toda esta região”. Ao Norte fazem divisa com o grande complexo da Serra da Memória e ao sul com a confluência dos rios Mucajaí e Branco.

O tipo de vegetação predominante na comunidade Darôra é a Savana Gramíneo-lenhosa (Sg), cuja fitofisionomia (Figura 42) caracteriza-se pela existência de várias classes de solos arenosos em locais com drenagem imperfeita e relevo plano suave ondulado, em que a monotonia do tapete gramíneo é quebrada pelas veredas de buritis (FEMACT/RR, 2007a). Estão localizadas ao longo de toda a bacia do alto rio Branco, caracterizando-se “pelos campos que se estendem pelas ondulações do pediplano de Boa Vista, entremeados de lagoas temporárias, às vezes permanentes, e densa rede de drenagem ladeada por veredas de buritis” (BARBOSA; MIRANDA, 2004, p. 70).

Figura 42 – Savana Gramíneo-lenhosa nos arredores da comunidade Darôra



Fonte: Acervo pessoal, março 2020

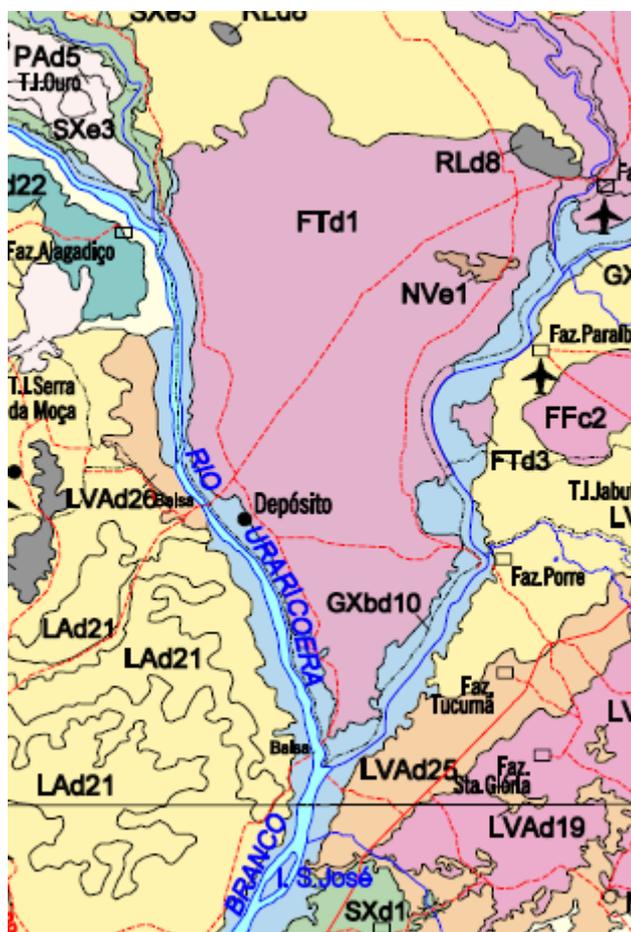
Este tipo de savana pode ser dividida em duas subunidades paisagísticas: (i) campo limpo, caracterizado pela dominância do extrato graminoso e pela presença (ou não) da espécie subarborescente *Byrsonima verbascifolia* (L.) DC. (mirixi orelha-de-burro); e (ii) campo sujo, também com forte presença do extrato graminoso, mas com maior densidade de espécies arbóreo-arbustivas de pequeno porte, como a *Byrsonima cf intermedia* A. Juss. e *B. crassifolia* (L.) H.B.K. e de *C. americana* L. (BARBOSA; MIRANDA, 2004).

Os solos diferenciam-se na paisagem em função da ação dos seus fatores de formação, material de origem, relevo, clima, organismos e tempo. Estes atuam de forma interdependente e são responsáveis pela singularidade e variabilidade pedológica observada em Roraima. Na porção mais central do estado, observa-se um extenso domínio de savanas, o Pediplano Rio Branco, ladeado por formações florestais, situado principalmente nas Bacias Hidrográficas do Branco Norte, Tacutu, Uraricoera e Anauá (FEMACT/RR, 2007c).

De uma maneira geral, os solos situados nas áreas de savana em Roraima apresentam grau relativamente avançado de intemperismo, baixa fertilidade natural, reação ácida e presença de caulinita como o principal mineral da fração argila, além de limitações físicas dos solos para uso agrícola (VALE JÚNIOR et al., 2011). Aliado a isto, o solo da região do lavrado possui baixa capacidade natural de retenção de água devido aos baixos teores de matéria orgânica e textura arenosa a franco-arenosa, caracterizando assim condições de déficit hídrico no solo (ZILLI, 2013). Possuem assim, características distintas dos solos do cerrado do Brasil Central e mais próximas dos solos das savanas do Amapá. Além disso, apresentam uma “estreita relação com seu equivalente ecológico situado do lado venezuelano, logo após os contrafortes da Gran Sabana, sentido sul-norte” (MOURÃO; et al, 2010, p. 302-303).

O tipo predominante de solo na comunidade Darôra, segundo IBGE (2005), é o PLINTOSSOLO ARGILÚVICO distrófico (FTd1), indicado no mapa por uma grande mancha na cor rosa, localizada no encontro dos rios Branco, Tacutu e Uraricoera (Figura 43). Segundo IBGE (2007), este tipo de solo caracteriza-se por expressiva plintização, com a presença ou não de petroplintita. Possuem como característica diagnóstica a presença do horizonte plíntico, identificado principalmente por cores mosqueadas ou variegadas, com tons que vão desde vermelhos até acinzentados. Caracteriza-se ainda por possuir horizonte ou camada de acumulação de argila logo abaixo do horizonte A superficial. Possui drenagem variável, e pode apresentar excesso de água temporário e até mesmo excesso prolongado de água durante o ano (SANTOS; ZARONI; ALMEIDA, 2003).

Figura 43 –Mapa de Solos em Nível Exploratório - região da comunidade Darôra



Fonte: IBGE, 2005

Apresenta também caráter argilúvico, uma vez que com concentração de argila no horizonte B expressa por meio do gradiente textural (B/A) igual ou maior que 1,4 e/ou iluviação de argila, aferível em função de cerosidade moderada ou forte, e/ou presença no sequm de horizonte E sobrejacente a horizonte B (não espódico), dentro da seção de controle que defina a classe (IBGE, 2007). Seu terceiro nível categórico é distrófico, indicando que possui baixa fertilidade (SANTOS; ZARONI; ALMEIDA, 2003).

3.2 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Esta pesquisa teve como embasamento teórico para a discussão e análise dos dados coletados, levantamentos bibliográficos para a caracterização da área de estudo. Teve como base a discussão de conceitos e teorias no âmbito do espaço geográfico e da relação sociedade-

natureza da comunidade Darôra, paisagem, cultura indígena, ecossistema do lavrado, geomorfologia, recursos naturais, etnoconhecimentos, arquitetura. Utilizou a metodologia documental indireta por meio de fontes secundárias e pesquisa bibliográfica (livros, teses, dissertações, artigos científicos, material cartográfico etc.), que perpassou todos os objetivos desta pesquisa.

3.3 CAMPO

O trabalho de campo permitiu historiar a comunidade Darôra, e seu espaço geográfico. Num segundo momento permitiu a coleta de dados relativos aos locais de extração dos recursos naturais empregados na construção de habitações e de realização de observações a respeito das antigas e novas formas de edificação das habitações.

3.3.1 Procedimentos metodológicos gerais

Para a realização deste trabalho foi considerado o espaço geográfico da comunidade indígena Darôra como universo amostral. Como unidades amostrais inicialmente foram escolhidas 50% das habitações localizadas no centro da comunidade, construídas com as diversas combinações de materiais. Entretanto, a fim de permitir uma melhor compreensão das mudanças ocorridas no processo de construção de habitações, acrescentou-se uma moradora cuja habitação localiza-se fora do centro da comunidade. Trata-se da senhora Rosinha André, que se mudou recentemente de uma construção feita de barro, palha e madeira para uma construída de telhas cimentíceas e tijolo cerâmico. Procedimentos metodológicos específicos também foram empregados para a concretização de cada objetivo específico, detalhados ao longo dos itens correspondentes.

Esta pesquisa teve caráter exploratório, e objetivou investigar as razões para as mudanças ocorridas quanto à utilização dos recursos naturais para a construção das habitações na comunidade Darôra, bem como seu uso e manejo, as alterações na paisagem decorrentes, caracterizando os recursos naturais utilizados, as tipologias habitacionais resultantes, as razões para sua escolha e a percepção de seus moradores a respeito do conforto térmico.

O embasamento para as discussões e análise dos dados desta pesquisa foi oriundo de levantamentos bibliográficos, para a caracterização da área de estudo, utilizando como base os conceitos e teorias relacionados ao ecossistema do lavrado, solos, características regionais, clima, relevo, etnias, densidade populacional e direito territorial (demarcação), relações

estabelecidas pelas comunidades com o uso dos recursos naturais, concepção de paisagem, espaço geográfico, etnomapas, conforto ambiental de edificações, técnicas construtivas oriundas dos etnoconhecimentos e da sociedade nacional.

A pesquisa utilizou o método de abordagem indutivo e possui caráter qualitativo em conformidade com os objetivos da pesquisa. Como método de procedimentos adotou-se pesquisa do tipo: (i) documental; (ii) bibliográfica; (iii) de campo. Como materiais foram utilizados gravador de áudio, máquina fotográfica, livros, artigos científicos, computador, mapas, imagens de satélite. Procedimentos específicos referentes a cada etapa serão detalhados nos itens correspondentes.

3.3.2 História da comunidade Darôra e seu espaço geográfico

As informações levantadas a respeito desse item terão um recorte temporal que se inicia durante a chegada dos primeiros colonizadores europeus à região do rio Branco, época dos primeiros registros escritos conhecidos. Seu recorte espacial inicial terá uma escala mais ampla (regional), buscando descrever os fluxos entre a região em questão e Coroa Portuguesa, num primeiro momento, e o estado brasileiro. À proporção que o recorte avança temporalmente, espacialmente vai tornando-se mais específico, passando pela TISM e chegando à comunidade Darôra propriamente. É importante destacar que os demais objetivos específicos também contribuem para a compreensão da história da comunidade Darôra e seu espaço geográfico, especificamente na escala local, e que seus procedimentos metodológicos serão detalhados nos itens correspondentes.

Historiou-se a comunidade Darôra e seu espaço geográfico utilizando-se os procedimentos gerais descritos anteriormente. Complementou-se os procedimentos metodológicos por meio de pesquisa documental nos seguintes processos: (i) FUNAI/BSB – 28870, n. 0434/90 referente à Homologação da demarcação topográfica da Área Indígena da Fazenda São Marcos, localizada no município de Boa Vista, Estado de Roraima sob a jurisdição da ADR de Boa Vista/5ª SUER; (ii) FUNAI – 08620-2/66/90, referente à Solicitação das comunidades da Área Indígena São Marcos, externando a intenção de que a vila de Pacaraima (BV-8) seja excluída daquela área.

Adotou-se ainda a pesquisa de campo realizada por meio de entrevista semiestruturada. O público-alvo foi formado por moradores que em algum momento de suas vidas exerceram atividades de liderança na comunidade ou que atualmente exerçam (N=4). A escolha dos entrevistados baseou-se no atendimento dos seguintes critérios: (i) indicações realizadas pela

liderança comunitária (tuxaua); (ii) chefes de família; (iii) disponibilidade e concordância do morador para contribuir com a pesquisa. Na ocasião da realização das entrevistas, estavam disponíveis a senhora Marinalda (vice-tuxaua atual), bem como os senhores Jesus (tuxaua atual), Fernando (morador mais idoso, ex-tuxaua) e Edimilson (tuxaua na gestão anterior).

3.3.3 Mapeamento dos locais de extração dos recursos naturais necessários para a construção das habitações da comunidade Darôra

As informações relativas a esse item abrangerão inicialmente os recursos naturais (solo, madeira e palha) retirados dentro dos limites da comunidade Darôra. Informações sobre recursos naturais originários fora da comunidade serão abordadas com mais detalhes no item que trata das antigas e novas formas de edificação das habitações.

Para a execução deste tópico (figura 44), utilizou-se os procedimentos gerais descritos anteriormente, complementados pelo método de procedimento pesquisa de campo por meio de: (i) observação participante; (ii) observação não-participante; (iii) entrevista semiestruturada.

A observação participante foi realizada durante a visita aos locais de extração de recursos naturais na companhia de moradores envolvidos na atividade, e complementou as informações fornecidas na entrevista semiestruturada. Na ocasião observou-se o processo de transformação da natureza por meio das técnicas, a forma de organização do trabalho, utilização das ferramentas, dentre outros. Também se observou as formas de identificação das características físicas e visuais do solo utilizado para a manufatura de tijolo, bem como o seu entorno. A observação não participante foi utilizada para a caracterização da paisagem e afins, realizada na referida ocasião. Buscou-se sempre que possível, estabelecer paralelos entre o conhecimento tradicional indígena e o conhecimento científico.

Na pesquisa de campo utilizou-se entrevistas semiestruturadas, cujos entrevistados/guias aos locais de extração de recursos naturais foram escolhidos com base no atendimento dos seguintes critérios: (i) indicações realizadas pela liderança comunitária (tuxaua); (ii) chefes de família; (iii) disponibilidade e concordância do morador para contribuir com a pesquisa; (iv) atuar na extração dos recursos naturais e sua transformação em materiais de construção. Na ocasião da realização das entrevistas, estavam disponíveis a senhora Marinalda e o senhor Edimilson (N=2). Todas as informações coletadas neste item foram especializadas no etnomapa, cujos procedimentos serão detalhados a seguir. Utilizou-se ainda GPS (material) para marcar as coordenadas do local de extração de solo.

Figura 44 – Vista geral do local de extração de solo e manufatura de tijolos cerâmicos



Fonte: Acervo pessoal, março de 2020.

3.3.3.1 Construção do etnomapa

A ampliação dos espaços e a diversificação das formas da representação espacial propiciaram a constituição de um verdadeiro campo da representação cartográfica (ACSELRAD, 2008). Sobre ele,

(...) cabe caracterizar seu modo de instituição; a relação nele estabelecida entre as linguagens representacionais e as práticas territoriais; a relação entre o progresso técnico nas práticas de representação e a distribuição de poder no campo, bem como, ao se problematizar a categoria “participação” aplicada às práticas de mapeamento, a relação entre o poder de cartografar e a legitimidade relativa dos sujeitos da representação cartográfica (ACSELRAD, 2008, p. 10).

O mapeamento participativo pode ser visto como extensão lógica do repertório de estratégias de capacitação para o fortalecimento das comunidades locais. Para tal, “inclui a capacitação, a mudança de relações com os que estão no poder e a promoção de aprendizado, trazendo novas informações e perspectivas” (FOX et al., 2008, p. 72).

Por meio do uso de mapas científicos como forma de comunicação com o Estado, povos marginalizados têm buscando assegurar sua existência, reinserindo a presença das suas comunidades em mapas estatais “vazios” e fortalecendo suas reivindicações sobre a terra e outros recursos. Nesse sentido, o mapeamento reestrutura o controle sobre o conhecimento, dando aos membros da comunidade mais conhecimento sobre os seus recursos em um determinado tempo, assim como pode forçá-las a enfrentar temas latentes com relação à sua gestão.

Ao longo das últimas décadas o mapeamento participativo levou à demarcação e à assinatura bem sucedida de tratados sobre terras reivindicadas (p. ex. em Nigéria); compensação por perda de terras (para indígenas norte-americanos, Maori); e formação de territórios e governos indígenas (por exemplo, em Nunavut) (FOX et al., 2008). (...) Simultaneamente à difusão da atividade de mapeamento, as iniciativas de gestão de recursos em base comunitária ampliaram a agenda do desenvolvimento participativo nos níveis nacionais e internacional. A participação ajuda a resolver problemas à medida em que abre novos caminhos para os cidadãos levantarem questões (FOX et al., 2008, p. 71-72).

A produção do etnomapa da Comunidade Darôra (figura 45) foi realizada a partir de uma imagem de satélite (Google Earth) impressa em formato A1 e em cores. Esta foi exibida aos moradores Marinalda e Edimilson, que apresentam envolvimento em atividades de liderança na comunidade, bem como no conhecimento do território e na retirada de recursos naturais para a construção de habitações. A partir da imagem, ambos indicaram inicialmente o nome de alguns cursos d'água e demais locais de referência para a comunidade, com o intuito de deixar o mapa mais completo e facilitar a orientação. Em seguida indicaram os locais de extração do solo utilizado para a manufatura de tijolos cerâmicos, madeira para a estrutura da casa, e palha para a construção dos telhados.

Figura 45– Produção do etnomapa



Fonte: Acervo pessoal, março de 2020.

Os dados foram preenchidos diretamente sobre a imagem, utilizando para isso uma combinação de cores diferentes e uma legenda, indicando os locais de extração dos recursos. Esse etnomapa inicial foi digitalizado no aplicativo QGIS de modo a garantir a maior fidelidade possível, bem como foram incluídos elementos cartográficos que permitem a localização espacial e compreensão, como coordenadas, escala e legenda.

3.3.4 Descrição das antigas e novas formas de edificação das habitações da comunidade Darôra e correlação entre ambas

Para correlacionar as antigas e novas formas de edificação das habitações com relação

a conforto, segurança e aspectos econômicos, estabeleceu-se três recortes temporais: (i) as habitações que os moradores residem atualmente; (ii) as habitações que os moradores afirmam terem sido construídas com materiais e técnicas indígenas, e que em algum momento de suas vidas residiram nelas; (iii) as habitações que os moradores afirmam terem sido construídas com materiais e técnicas indígenas, que conheceram somente por meio das pessoas mais antigas da comunidade. Decidiu-se que inicialmente as entrevistas partiriam de uma realidade mais concreta, caracterizando as habitações atuais, e a partir disso recuou-se progressivamente para recortes temporais mais distantes.

Havendo a caracterização dos três recortes temporais a correlação entre as antigas e novas formas de habitar, foi possível realizar correlação entre ambas, em diversos parâmetros. Outro ponto a observar é que embora o questionário a respeito das habitações atuais seja mais extenso, implicitamente estabelece comparações entre os diversos recortes temporais.

Para a caracterização das “habitações atuais”, utilizou-se os procedimentos metodológicos gerais (descritos anteriormente), e complementou-se o método de procedimento com pesquisa de campo por meio de: (i) entrevista semiestruturada; (ii) observação participante; (iii) observação não-participante.

Utilizou-se como amostragem as habitações construídas no centro da comunidade, correspondendo a 50% do número total (dez) e posteriormente incluiu-se mais uma. A entrevista semiestruturada (quadro 1 ao quadro 13) teve o público-alvo escolhido com base nos seguintes critérios: (i) indicações realizadas pela liderança comunitária (tuxaua); (ii) serem chefes de família; (iii) disponibilidade e concordância do morador para contribuir com a pesquisa; (iv) morar no centro da comunidade, local de realização da pesquisa. Adicionou-se posteriormente a senhora Rosinha, que residia fora do centro da comunidade, mas que se mudou de uma habitação tradicional para uma executada em tijolo cerâmico. Tendo em vista esse fato ocorreu recentemente, e que dessa forma a moradora poderia fornecer informações importantes ao correlacionar os dois tipos de habitações (N=11).

Inicialmente as entrevistas semiestruturadas caracterizaram os moradores das habitações do centro da comunidade levantando informações sobre os seus perfis socioeconômicos. Aplicou-se para esse fim os questionários que constam no quadro 1 e quadro 2. Em seguida, buscou-se descrever a habitação propriamente dita por meio de sua estrutura, processo, função e forma usando-se questionários que abarcassem os seguintes itens: (i) tipo de organização do trabalho; (ii) o período compreendido entre o início das obras e a mudança definitiva para a referida habitação; (iii) as motivações que levaram à construção da habitação; (iv) origem e os tipos materiais de construção utilizados; (v) as técnicas utilizadas (quadros 3-

13). Como material também foi utilizado croqui do centro da comunidade contendo as habitações e outras edificações.

Quadro 1 - Perfil sócio econômico da família (1ª parte)

Morador	Nº total de moradores/habitação	Distribuição dos moradores da habitação por gênero (em número de indivíduos): (M) Masculino; (F) Feminino; (O) Outros.			Distribuição dos moradores da habitação por faixa etária (em número de indivíduos):					Distribuição dos moradores da habitação por etnia (em número de indivíduos): (M) Macuxi; (W) Wapixana; (T) Taurepang; (O) Outras etnias; (N) Não-índios/ outros.				
		M	F	O	0-5	6-11	12-17	Adultos	+60	M	W	T	O	N
1.														
TOTAL														

Fonte: Pesquisa

Quadro 2 - Perfil sócio econômico da família (2ª parte)

Morador	Renda familiar em número de salários-mínimos (R\$937,00)	Fonte da renda familiar: (1) trabalho remunerado; (2) aposentadoria; (3) pensão alimentícia; (4) pensão por questões de saúde; (5) programa social; (6) Outros.						Serviços não remunerados executados pela família (1) caça; (2) pesca; (3) roça; (4) serviço comunitário; (5) serviço na casa de amigos e familiares; (6) Outros.						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1.														
TOTAL														

Fonte: Pesquisa

Em seguida, buscou-se descrever a habitação propriamente dita por meio de sua estrutura, processo, função e forma usando-se questionários que abarcassem os seguintes itens: (i) tipo de organização do trabalho; (ii) o período compreendido entre o início das obras e a mudança definitiva para a referida habitação; (iii) as motivações que levaram à construção da habitação; (iv) origem e os tipos materiais de construção utilizados; (v) as técnicas utilizadas (quadros 3-13). O público-alvo foi composto por moradores do centro da comunidade e pela senhora Rosinha André (N=11), e aplicou-se os questionários que constam nos quadros 3-13.

Quadro 3 – Regime de construção das habitações

Morador	Trabalho não-remunerado/ autoconstrução realizada: (1) Pelos membros do núcleo familiar; (2) Com ajuda de familiares próximos externos ao núcleo familiar (pais, filhos, netos); (3) Com ajuda da comunidade; (4) Outras modalidades de trabalho não-remunerado				Trabalho remunerado pagando: (1) Familiares próximos (pais, filhos, netos); (2) Membros da comunidade; (3) Pessoas de fora da comunidade; (4) Outros			
	1	2	4	4	1	2	3	4
1.								
TOTAL								

Fonte: Pesquisa

Quadro 4 – Período de construção das habitações

Morador	Data de início da construção das habitações	Data de mudança do morador para a nova habitação
1.		

Fonte: Pesquisa

Quadro 5 – Motivações para a construção da nova habitação e características gerais

Morador	Motivos que levaram à sua construção: (1) Casamento/ formação de um novo núcleo familiar; (2) Aumento da família por nascimento de novo membro; (3) Aumento da família pela chegada de um familiar que não vivia com o núcleo familiar originalmente (sogros, cunhados etc.); (4) Proximidades de familiares; (5) Proximidade de equipamentos públicos (escolas, posto de saúde; igreja etc.); (6) Acesso à infraestrutura (água encanada, fossa, energia elétrica, proximidade da estrada de acesso à comunidade etc.); (7) Trabalho; (8) Outros.								Forma da habitação: (1) É a mesma desde que a família começou a morar; (2) Sofreu alterações por: (a) Mudança nos hábitos da família; (b) Crescimento da família; (c) Outros.					Origem dos materiais de construção das habitações: (1) Comunidade (2) Pacaraima; (3) Normandia; (4) Boa Vista; (5) Outras.				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	a	b	c	1	2	3	4	5
1.																		
TOTAL																		

Fonte: Pesquisa

Quadro 6 – Descrição dos materiais construtivos das habitações (1ª parte)

Morador	Alvenarias: (1) tijolo cerâmico manufacturado localmente; (2) tijolo cerâmico industrializado; (3) adobe; (4) pau a pique; (5) outra técnica de terra crua; (6) tapume de obras; (7) réguas de PVC; (8) chapa ou outra superfície metálica; (9) outros.									Estrutura junto à alvenaria: (10) madeira extraída localmente; (11) madeira processada comprada em cidades próximas; (12) concreto; (13) outros.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.													
TOTAL													

Fonte: Pesquisa

Quadro 7 – Descrição dos materiais construtivos das habitações (2ª parte)

Morador	Telhado (cobertura): Palha; (1) telha cimentícia; (2) telha de barro (3) telha metálica; (4) lona plástica; (5) palha (6) outros tipos de telhados.						Estrutura da cobertura (7) madeira extraída localmente; (8) madeira processada comprada em cidades próximas; (9) outros.			Forro (1) madeira; (2) PVC; (3) gesso (4) laje; (5) outros					Esquadrias (1) madeira manufacturada localmente; (2) vidro; (3) tela de mosquitoiro; (4) madeira processada comprada em cidades próximas (5) cobogó; (6) metal; (7) outros.						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
1.																					
TOTAL																					

Fonte: Pesquisa

Quadro 8 – Descrição das instalações hidrossanitárias, eléctricas e de lógica das habitações

Morador	Instalações existentes na habitação (1) Eléctrica; (2) Hidráulica; (3) Fossa séptica; (4) Fossa negra/buraco no solo (5) Lógica: (a) lógica antena parabólica; (b) lógica internet; (c) lógica outros. (6) Comunicação via rádio para longas distâncias; (7) Outros.							Forma do abastecimento de: Energia eléctrica: (1) Energia fotovoltaica; (2) gerador diesel da comunidade; (3) rede eléctrica convencional; (4) outros. Água: (5) Poço; (6) Água encanada; (7) Outros.								
	1	2	3	4	5			6	7	1	2	3	4	5	6	7
					a	b	c									
1.																
TOTAL																

Fonte: Pesquisa

Quadro 9 – Descrição dos cômodos externos da habitação

Morador	(1) Varanda/tipiti (para receber visitas); (2) Cozinha (especificar se há a presença dos itens a-h); (3) Banheiro (especificar se há a presença dos itens c-h); (4) Casa de farinha; (5) Outros. Especificar para cozinha e banheiro se apresentam os itens: (a) Forno a lenha; (b) Forno a gás; (c) Instalações elétricas; (d) Instalações hidráulicas; (g) Revestimento cerâmico ou de azulejo; (h) Louça sanitária.														
	1	2	a	b	c	d	g	h	3	c	d	g	h	4	5
1.															
TOTAL															

Fonte: Pesquisa

Quadro 10 – Descrição dos cômodos internos da habitação

Morador	(1) Varanda/tipiti (para receber visitas); (2) Cozinha (especificar se há a presença dos itens a-h); (3) Banheiro (especificar se há a presença dos itens c-h); (4) Casa de farinha; (5) Outros. Especificar para cozinha e banheiro se apresentam os itens: (a) Forno a lenha; (b) Forno a gás; (c) Instalações elétricas; (d) Instalações hidráulicas; (g) Revestimento cerâmico ou de azulejo; (h) Louça sanitária.														
	1	2	a	b	c	d	g	h	3	c	d	g	h	4	5
1.															
TOTAL															

Fonte: Pesquisa

Quadro 11 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (1ª parte)

Morador	Maior durabilidade / segurança estrutural	Menor custo econômico menor	Maior segurança a contra invasões	Maior facilidade de limpeza e manutenção	Escassez ou indisponibilidade e de materiais tradicionalmente utilizados, como taipa e telhado de palha	Escassez ou indisponibilidade e mão de obra com domínio das técnicas tradicionais
1.						
TOTAL						

Fonte: Pesquisa

Quadro 12 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (2ª parte)

Morador	Disponibilidade dos materiais no comércio durante qualquer época do ano	Disponibilidade de mão de obra a qualquer época do ano	Possibilidade de contratar mão de obra de fora da comunidade
1.			
TOTAL			

Fonte: Pesquisa

Quadro 13 – Critérios utilizados para a escolha dos materiais da sua habitação (3ª parte)

Morador	Os locais disponíveis para a construção da habitação propiciavam algum tipo de incompatibilidade com as técnicas tradicionais	Soube por meio do ensino formal que os materiais não tradicionais proporcionariam melhores condições de salubridade.	Maior facilidade para a implantação instalações elétricas, hidrossanitária e outras na habitação
1.			
TOTAL			

Fonte: Pesquisa

As informações foram complementadas por meio de método de procedimento observação participante, buscando acrescentar informações adicionais, não contempladas originalmente nas entrevistas semiestruturadas - realizadas simultaneamente a elas e com o entrevistado em questão - mas que sejam relevantes para a caracterização das habitações atuais. Utilizou-se ainda observação não participante, realizada durante o registro fotográfico das habitações do centro da comunidade, buscando caracterizar os materiais construtivos das habitações cujos moradores não foram entrevistados, bem como outros elementos da paisagem.

Para a caracterização das habitações que os moradores afirmam “terem sido construídas com materiais e técnicas indígenas, e que em algum momento de suas vidas residiram nelas”, utilizou-se os procedimentos metodológicos gerais descritos anteriormente. Na pesquisa de campo adotou-se inicialmente como público-alvo, os referidos moradores do centro da comunidade e a senhora Rosinha André. Diante da precariedade das fontes bibliográficas, buscou-se aumentar o número de entrevistados incluindo moradores mais antigos, mesmo que não morassem no centro da comunidade, como entrevistados para a concretização de objetivos específicos anteriores, os senhores: (i) Edimilson (ex-tuxaua); (ii) Jesus (tuxaua); (ii) Fernando (ex-tuxaua e morador mais idoso). Objetiva-se uma amostragem que abrangesse moradores mais velhos, que vivenciaram fatos ocorridos em tempos mais antigos ou de terem ouvido relatos de um tempo ainda mais antigo, podendo assim contribuir com informações que as gerações mais novas já não possuem ou vivenciaram (N=14).

Parte da entrevista foi elaborada com o auxílio das imagens das habitações Macuxi e Wapixana fornecidas nas obras de Koch-Grünberg (2006a), Koch-Grünberg (2006b), Portocarrero (2018), Almeida e Yamashita (2013) e Ribeiro (1987), e abrangeram forma das habitações, técnicas e materiais construtivos (quadros 14-15). As imagens também serviram para ilustrar várias das opções de respostas.

Sobre as “habitações que os moradores afirmam terem sido construídas com materiais

e técnicas indígenas, as quais conheceram somente por meio das pessoas mais antigas da comunidade”, utilizou-se procedimento idêntico (quadros 16-17), mas não foram mensuradas as condições de conforto térmico, já que os entrevistados não a utilizaram, não estando aptos a responder sobre a questão. Além disso, os níveis de conforto térmico variam de pessoa para pessoa.

Quadro 14 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas (1ª parte)

Morador	Você já morou em habitações construídas apenas com materiais típicos da arquitetura indígena? (1) Sim; (2) Não; (3) Não sei.			Formato da planta: (1) Retangular; (2) Circular; (3) Elíptica; (4) Outros.				Material das alvenarias (paredes): (1) Só barro; (2) Pau a pique (barro com varas); (3) Palha; (4) A cobertura vinha até o chão; (5) Adobe; (6) Outros.					
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6
1.													
TOTAL													

Fonte: Pesquisa

Quadro 15 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas (2ª parte)

Morador	Materiais do telhado	Forma do telhado: (1) Cônico; (2) 1 água; (3) 2 águas; (4) 3 águas; (5) 4 águas; (6) outros.						Número aproximado de pessoas que viviam juntas?	Havia malocão aberto ou tapiri ao lado? (1) Sim; (2) Não; (3) Não sabe; (4) Não informou. Descreva.				
		1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	
1.													
TOTAL	--												

Fonte: Pesquisa

Quadro 16 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas segundo os mais velhos (1ª parte)

Morador	Como as pessoas mais velhas da comunidade descreviam as habitações dos Macuxi/Wapixana/Taurepang mais antigos?	Etnia (M) Macuxi; (W) Wapixana; (T) Taurepang.			Formato da planta: (1) retangular; (2) circular; (3) Elíptica; (4) Outros.				Material das alvenarias (paredes): (1) Só barro; (2) Pau-a-pique (barro com varas); (3) Palha; (4) A cobertura vinha até o chão; (5) Adobe; (6) Outros.						
		M	W	T	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	
1.															
TOTAL															

Fonte: Pesquisa

Quadro 17 – Forma e materiais de construção das habitações indígenas segundo os mais velhos (2ª parte)

Morador	Como as pessoas mais velhas da comunidade descreviam as habitações dos Macuxi/Wapixana/Taurepang mais antigos?													
	Materiais do telhado (especificar madeira da estrutura e a palha utilizada)	Forma do telhado: (1) Cônico; (2) 1 água; (3) 2 águas; (4) 3 águas; (5) 4 águas; (6) outros.						Número aproximado de pessoas que viviam juntas?	Havia malocção aberto ou tapiri ao lado? (1) Sim; (2) Não; (3) Não sabe; (4) Não informou. Descreva.					
		1	2	3	4	5	6							
1.														
TOTAL														

Fonte: Pesquisa

3.3.4.1 Conforto térmico

O tema conforto térmico é um dos aspectos mais presentes na bibliografia consultada a respeito da arquitetura popular. O corpo humano produz calor no seu interior, que em parte se dissipa para o meio ambiente, o nível ótimo para esse fluxo situa-se perto de 35°C, situação em que a pessoa se encontra em situação de conforto térmico. Tal fato não depende apenas da temperatura, mas de vários outros parâmetros como a umidade relativa do ar, radiação infravermelha para/ das superfícies vizinhas, velocidade do ar, radiação solar. Em climas e

ambientes quentes, o corpo defende-se do calor extremo enviando água para a superfície da pele (suor), que para evaporar, toma calor da superfície dela, gerando seu resfriamento. A evaporação do suor retira energia térmica da pele, diminuindo sua temperatura e trazendo a sensação de conforto térmico. Entretanto, se a umidade relativa do ar for alta, é preciso renovar a camada de ar adjacente à pele, pois a mesma se encontra saturada com água provinda do processo de evaporação. Nesse caso, se o ar não estiver em movimento, a água não evaporará e a pele ficará molhada com muito suor, e o indivíduo não conseguirá a sensação de conforto. A ventilação consegue renovar a camada de ar saturado perto da pele, substituindo-a por outra em condições de absorver mais água e resfriar a mesma (CORBELLA; YANNAS, 2011).

Para Casagrande et al., 2013 as edificações oferecem uma interface entre o ambiente externo, sujeito às mudanças climáticas, e o ambiente interno, que necessita ser mantida em condições que ofereçam conforto térmico aos seus usuários. Este ocorre não só em função das variáveis climáticas e às propriedades térmicas dos materiais de construção utilizados, mas também em relação à aclimatação de seus usuários ou sua habilidade de adaptação. A ausência de zonas de conforto térmico “contribuem para edificações de baixo desempenho, no que diz respeito à condição térmica do ambiente, o que provoca gastos muitas vezes desnecessários com refrigeração” (STRAUB et al., 2015, p. 99).

Mensurou-se as sensações de conforto térmico oferecido pelas habitações localizadas no centro da comunidade (acrescida da habitação da senhora Rosinha André) por meio de entrevistas semiestruturadas com os moradores das habitações, onde avaliou-se sua percepção sobre sua satisfação com as condições de conforto térmico oferecidas no interior das habitações ao longo dos meses do ano.

Evitou-se termos excessivamente técnicos, buscando sempre que possível utilizar terminologias usuais na linguagem cotidiana da comunidade, bem como relacionar as condições de conforto/desconforto à facilidade/dificuldade de executar tarefas cotidianas, à aparição de enfermidades e às condições climáticas no exterior da habitação. Para isso, usou-se uma escala de avaliação, onde o valor central corresponderia às condições de conforto térmico, denominado “agradável”. Esta escala ainda apresentava valores referentes às condições extremas de desconforto, tanto para ganho como perda de calor, bem como valores intermediários para ambos (quadro 18).

Quadro 18 – Percepções a das condições de conforto térmico ao longo dos meses nas habitações atuais

Morador	Sensação de conforto térmico característica do mês. (1) Muito baixo (muito frio), desagradável, atrapalha o repouso e/ou atividades domésticas. (2) Baixo (frio), mas sem atrapalhar o repouso e/ou atividades domésticas. (3) Temp. agradável (fluxo permite a condição de conforto ambiental). (4) Alto (quente), mas sem atrapalhar o repouso e/ou atividades domésticas (5) Muito alto (muito quente), desagradável, atrapalha o repouso e/ou atividades domésticas																			
	Jan					Fev.					Mar.					Abr.				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.																				
TO-TAL																				

Fonte: Pesquisa

Para mensurar as sensações de conforto térmico oferecido nas “habitações que os moradores afirmam terem sido construídas com materiais e técnicas indígenas, e em que já haviam morado anteriormente”, avaliou-se sua percepção em relação à sua satisfação com as condições de conforto térmico oferecidas no interior das habitações de uma forma mais geral que na anterior, pois para muitos a experiência ocorreu há muitos anos, não sendo possível reconstituí-la mensalmente (quadro 19). Como público-alvo, além dos referidos moradores do cento da comunidade e da senhora Rosinha André, acrescentou-se o senhor Fernando (morador mais antigo da comunidade), bem como os senhores Edimilson e Jesus (N=14).

Quadro 19 – Percepções a das sensações de conforto térmico geral nas habitações indígenas em que os usuários já haviam morado anteriormente

Morador	Sensação de conforto térmico característico: (1) Mais frequente que na habitação atual; (2) Menos frequente que na habitação atual; (A) Mais agradável para o repouso e/ou atividades domésticas que na habitação atual; (B) Menos agradáveis para o repouso e/ou atividades domésticas que na habitação atual.			
	1	2	A	B
1.				
TOTAL				

Fonte: Pesquisa

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados durante a pesquisa permitiram uma maior compreensão de como se dá a relação sociedade-natureza exercida pelos habitantes da comunidade Darôra sobre seu espaço geográfico, sendo para isso trabalhar com várias escalas e recortes temporais. Utilizou-se inicialmente uma escala mais ampla correspondendo às questões geopolíticas mundiais e seus reflexos no período colonial brasileiro, regional, até a escala local, da comunidade propriamente dita e suas habitações. Também foi necessário compreender as motivações dos seus habitantes e como atuam os fixos e fluxos atuam nessa relação – por meio do acesso a bens industrializados, por exemplo - influenciando a forma, função, processo, estrutura do espaço geográfico, bem como na paisagem.

Estes resultados e discussões parciais foram apresentados inicialmente na forma de textos, apresentando o seu histórico dentro de um recorte temporal que se inicia durante a chegada dos primeiros europeus à região. Teve continuidade com as informações mais recentes obtidas por meio das entrevistas e observações realizadas em campo, por meio de etnomapas, imagens de satélite, croqui da comunidade e tabelas com dados das entrevistas semiestruturadas tabuladas. Por outro lado, entende-se que todas as subcategorias também contribuíram com esta finalidade, e que serão abordadas a seguir, embora abordando aspectos mais específicos do espaço geográfico da comunidade Darôra. A respeito das respectivas formas de sistematização dos dados pode-se afirmar o mesmo.

No âmbito da compreensão do território, observou-se como o perfil socioeconômico dos moradores da comunidade (sociedade) influenciam no uso dos recursos naturais e em sua transformação por meio do trabalho. Identificou-se inicialmente os recursos naturais utilizados na construção das habitações, por meio de entrevistas, imagens de satélites e observações, cujos dados foram posteriormente sistematizados na forma de mapas (etnomapa e croqui da comunidade), abrangendo aspectos não visíveis pelos meios descritos inicialmente.

Essas descrições envolveram a catalogação dos nomes utilizados pela comunidade para a identificação dos mesmos, formas de extração, usos atribuídos e formas de controle desses recursos, tanto por meio dos sistemas de ações que mediam as relações entre seus moradores – como as assembleias – quanto por aqueles que mediam as relações com as comunidades indígenas do entorno. Posteriormente esses recursos naturais foram identificados de acordo com os procedimentos descritos pelo conhecimento científico. Estes resultados e discussões parciais também foram apresentados na forma de texto, onde buscou-se contextualizar as informações.

As mudanças ocorridas no processo de construção de habitações foram investigadas por

meio de entrevistas direcionadas a moradores da comunidade Darôra, bem como observações realizadas em campo e registros fotográficos. Essas informações abrangeram os aspectos forma, função, processo, estrutura. Também se realizou por meio de entrevistas a coleta de informações sobre as habitações construídas com o que os moradores da comunidade Darôra entendem como “habitações indígenas”, tanto aquelas em que já residiram em alguma etapa de suas vidas como aquelas que conhecem apenas pelos relatos dos “mais velhos”. Realizada essa coleta de informações, houve uma correlação dos diferentes graus de satisfação dos usuários em relação às habitações produzidas a respeito de parâmetros como conforto térmico – cujos resultados aparecem na forma de gráficos - , segurança, aspectos econômicos, dentre outros.

A forma, enquanto aspecto visível de uma coisa e arranjo ordenado de objetos (SANTOS, 2012), foi apresentada na forma de croqui da comunidade, onde representou-se as edificações localizadas no centro da comunidade Darôra, bem como elementos relevantes da paisagem. Informações complementares a respeito da forma no âmbito das habitações, como materiais construtivos e cômodos foram apresentadas na forma de tabelas resultado da tabulação dos dados tabulados nas entrevistas semiestruturadas. Houve ainda textos aprofundando ou comentando estes resultados parciais. O mesmo procedimento será seguido em relação à estrutura, modo de construção ou organização. Tanto o processo, ação contínua em direção a um resultado, quanto a função, tarefa esperada, terão seus resultados exibidos a partir de tabelas obtidos a partir dos dados das entrevistas semiestruturadas e textos aprofundando ou comentando esses resultados parciais.

Os fixos serão apresentados no croqui da comunidade, exibindo as edificações que exercem esse papel de direcionador de fluxos. Além disso, serão apontados na forma de tabelas, na medida em que os moradores da comunidade apontaram que sua proximidade influenciou nas motivações de diversas habitações, e de croqui do centro da comunidade. Os fluxos também serão apresentados na forma do referido croqui, onde manifestou-se na forma dos diversos caminhos utilizados pelos moradores para as diversas atividades sociais que exercem, bem como na via de acesso à comunidade. Também foram apresentados na forma de etnomapa na medida em que este indicará os fluxos relativos aos recursos naturais originários da comunidade e utilizados na construção de habitações. As tabelas por sua vez, indicarão os fluxos relacionados a cidades próximas de onde obtém-se parte dos materiais construtivos. Todos os resultados obtidos de forma gráfica (croquis, mapas, fotos) ajudaram a apresentar os resultados obtidos a respeito da comunidade

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Será apresentado a seguir os resultados da pesquisa bibliográfica, bem como das entrevistas e observações realizadas em campo, com o intuito de compreender as mudanças no processo de construção das habitações e na utilização dos recursos naturais, bem como no seu uso, manejo e alterações na paisagem, bem como as tipologias resultantes e as razões para a sua escolha.

4.1 A OCUPAÇÃO TRADICIONAL DO ESPAÇO GEOGRÁFICO NA TISM PELOS POVOS MACUXI E WAPIXANA

Os primeiros registros da presença humana em Roraima foram feitos na região do lavrado e datam entre 4 e 7 mil anos, mas é possível que esta ocupação seja anterior. Com a chegada dos espanhóis pelo Caribe e dos portugueses pelo rio Amazonas, os povos indígenas que habitavam esta parte da América do Sul foram forçados a redefinir seus territórios à medida que outros povos eram empurrados continente adentro fugindo da escravidão imposta pelos colonizadores (CAMPOS, 2001). Desde então, numerosos relatos foram produzidos a respeito dos povos originários.

Para o etnógrafo Henri Coudreau, em fins do século XVIII, a bacia do rio Branco era ocupada totalmente por mais de vinte grupos tribais, caracterizados por apresentar diversidade cultural e linguística (FUNAI, 1990b, folhas 30-31). De acordo com o naturalista inglês Everard Im Thurn, que percorreu a região no ano de 1878, os grupos indígenas que habitavam desde o rio Branco até a Guianas dividiam-se em grandes dois grupos: “tribos nativas” e “tribos estranhas” (ou intrusivas). No primeiro grupo estavam incluídas as nações do tronco linguístico Aruak, dentre os quais pode-se citar os Wapixana. No segundo grupo, do tronco linguístico Karib, incluíam-se os Macuxi e Taurepang (FUNAI, 1990b, folha 40). Durante o século XIX expedições científicas e exploradoras continuaram a ser realizadas no rio Branco, dentre as quais destacam-se aquelas que foram realizadas por: Charles Waterson (1812); Gullifer e Smith (1828); Adam de Bauve (1834); irmãos Schomburgk (1835 e 1838-39); Everard im Thurn (1878); Henri Coudreau (1883-85) (FUNAI, 1990b, folhas 30-31).

Lobo D’Almada ainda cita outras etnias, tais quais os Caribes e Caripunas que habitavam a região do rio Rupununi; os Waicás nas serras dos rios Amajari e Parimé; os Acarapis nas cabeceiras do rio Parimé; os Tucurupis na Serra Canauaru; os Arinas nas cabeceiras do rio Amajari. Na região do rio Uaricoera viviam os Quinhaus e Procotós; Arinas, índios de corso, sem localização certa; Guimaras nas cabeceiras do rio Maracá. Na margem

direita do médio e baixo rio Branco, igualmente populosa, viviam os Aoaquis, Tapicarís, Puxianas, Paruanas, assim como os Saporás no rio Mucajáí. Lobo D'Almada acrescentava ter notícia indireta, mas não confirmada das etnias Chaperos e Guajuros. (SANTILLI, 2001, p. 20).

No ano de 1786, Rodrigues Ferreira, registrava em seu diário de viagem pelo rio Branco a localização dos Wapixana na região do rio Tacutu, assim como no rio Surumu (SANTILLI, 2001, p. 20). Os Macuxi, prossegue, eram prevaletentes no rio Mahu (ou Ireng), afluente do rio Tacutu. Ainda na região do rio Tacutu estavam localizados os Wapixana, assim como no rio Surumu. Manoel da Gama Lobo D'Almada, comissário para a demarcação das fronteiras luso-espanholas em 1787, em momento posterior confirma os relatos anteriores, ampliando-os, indicando que os Macuxi também estavam localizados nas serras que se iam do Rupununi em direção ao oeste, até as vertentes do rio Surumu. Os Wapixana, por sua vez, localizavam-se nas serras das vertentes do rio Mahú até as do rio Parimé (SANTILLI, 2001). A presença Macuxi também é apontada no mapa de Surville de 1778, ocupando ambos os lados do médio Essequibo. No relatório português de 1787, consta que os Macuxi estão na mesma região da “serra de Maracapan” até as fontes do rio Maú (KOCH-GRÜNBERG, 2006a).

Segundo relatos dos irmãos Schomburg, em fins do século XIX, os Wapixana estavam estabelecidos em sua maioria na região do rio Rupunúni, embora também transitassem entre os rios Essequibo e Branco, assim como nos afluentes ao norte do baixo Uraricoera. Contavam então com aproximadamente 1500 indivíduos (KOCH-GRÜNBERG, 2006a). Entre os anos de 1835 e 1844 passam a desenvolver um contato contínuo com os Macuxi, ocasiões em que aproveitaram para realizar apontamentos sobre sua língua, descrições sobre este povo, e observações simpáticas a respeito dos mesmos. Os referidos irmãos realizam registros no intervalo compreendido entre os rios Branco e Essequibo. Koch-Grünberg afirma que Schomburgk estimou o total de indígenas da etnia Macuxi em 3000 indivíduos, Coudreau estimava em três a quatro mil o seu total. Já na década de 1860, Carl Ferdinand Appun e Charles Barrington Brown, atravessam a região de ponta a ponta, mantendo contato frequente com os Macuxi, objeto de estudo realizado por Everard F. Im Thurn em sua obra sobre os indígenas da Guiana. Existem ainda algumas breves anotações realizadas por Barboza Rodrigues, Henri Caudreau e o membro da comissão brasileira-venezuelana de fronteiras, do ano de 1882, G. Grupe y Thode.

Já durante a passagem de Koch-Grünberg (1911-1913), este afirma que os Wapixana habitavam o vale do rio Branco, exclusivamente os campos do lavrado, e as partes centrais do seu território vão do alto rio Rupununi, passando pelo Tacutu até chegar no rio Branco. Na porção oeste do rio Branco, ocupam as imediações do rio Cauamé e as montanhas na margem

direita do baixo Uraricoera, onde habitações isoladas podem ser encontradas até a longitude de 61°N. A partir do norte do rio Uraricoera, o território Wapixana estende-se do baixo Cotingo em direção a oeste, até encontrar as primeiras montanhas ao sul do Surumu, e “mais para lá, além do Parimé-Maruí, até o baixo Majarý”. Sua população havia diminuído para um pouco mais de mil indivíduos. (KOCH-GRÜNBERG, 2006a, p. 70-72).

Entre as décadas de 1930-40 as descrições realizadas por Koch-Grünberg foram confirmadas pelo beneditino D. Alcuyno Meyer, que por meio de suas notas esparsas estimava a população Macuxi em torno de dois mil indivíduos, localizados nos rios Tacutu, Maú, Cotingo, Surumu, etc., bem como nos igarapés e nas serras. (SANTILLI, 2001). No ano de 1927, a Comissão de Inspeção de Fronteiras, instituída pelo Ministério da Guerra, sob comando do General Rondon, percorreu o curso dos rios Tacutu, Surumu, Cotingo e Maú, encontrando em suas margens dezenas de comunidades Macuxi, Ingarikó e Patamona, e ao sul, Wapixana. A comissão testemunhou a migração forçada dos índios que até aquele momento habitavam as margens dos referidos rios em direção a lugares ermos e principalmente para o território guianense, devido a chegada de colonos civis. Apesar disso, ressaltava que a região continuava povoada quase que exclusivamente por seus habitantes indígenas (SANTILLI, 2001).

Para Santilli (2001) é importante marcar a estabilidade da ocupação territorial dos Macuxi e Wapixana ao longo do tempo. Seus contornos foram esboçados nas fontes coloniais e se projetaram para os séculos XIX e XX.

Atualmente o território Macuxi é composto pela TI Raposa Serra do Sol e a TI São Marcos. Por outro lado, observa-se que são bastante tênues as fronteiras étnicas da região, fato ocasionado pelos arranjos residenciais entre parentelas cognáticas integradas por homens de diferentes procedências, principalmente em comunidades localizadas em áreas de intersecção entre etnias, onde é comum famílias de Macuxi com outras etnias (ISA, 2008).

O território Wapixana atual, no lado brasileiro, localiza-se majoritariamente na região da Serra da Lua, entre o rio Branco e o rio Tacutu, afluente do primeiro. No baixo rio Uraricoera, que também forma o rio Branco, as comunidades são majoritariamente de população mista de Wapixana e Macuxi. Nos rios Surumu e Amajari observa-se também comunidades mistas, de Wapixana e Macuxi ou Wapixana e Taurepang. Na Guiana, suas comunidades localizam-se entre os rios Tacutu, Rupununi, e Kwitaro, tendo como limite norte as montanhas Kanuku e o território Macuxi, e ao sul à vizinhança do território Wai-Wai (ISA, 2008).

4.1.1 Os habitantes da comunidade Darôra: povos Macuxi e Wapixana

O termo Pemon refere-se aos povos Arecuna, Taurepang, Kamarakoto e Macuxi, que vivem a oeste e sudoeste da região do Monte Roraima. Habitam a área conhecida como “Gran Sabana” e lavrado, compostos pelos vales dos rios Cuyuni, Caroni, Paragua, Uraricoera, Tacutu e Rapununi. Os Pemon reconhecem a todos como *yomba*, parente, semelhante (SANTILLI, 2001). Trata-se de uma unidade étnica mais abrangente contraposta a Kapon, que engloba os Arakaio (denominados Ingarikó no Brasil) e Patamona, localizados respectivamente ao norte e nordeste (ISA, 2008).

Os Pemon e os Kapon se consideram descendentes comum dos irmãos Macunaima e Enxikirang, heróis míticos e filhos do sol (Wei). Estes irmãos forjaram num tempo antigo a atual fisionomia fisiográfica do mundo. Em várias versões narrativas, estes povos contam que Macunaima percebeu que havia entre os dentes de uma cotia, que dormia de boca aberta, grãos de milho e vestígios de frutas que somente ela conhecia. Macunaima sai em perseguição ao animal e depara-se com a árvore *Wazacá* (árvore da vida). Em seus galhos cresciam todos os tipos de plantas cultivadas e silvestres das quais os indígenas se alimentavam. Macunaima corta o tronco da árvore que caiu para a direção nordeste, direção para onde teriam caído todas as plantas comestíveis, principalmente nas áreas recobertas de mata. A partir do tronco da *Wazacá* jorrou uma torrente de água causando uma grande inundação primordial. De acordo com o mito, esse toco é o Monte Roraima, a partir do qual fluem os cursos d’água que banham o território tradicional desses povos. “O mito fala, assim, da origem do cultivo, que marca a humanidade, bem como de sua diferenciação étnica, expressa também na localização geográfica” (SANTILLI, 2001, p. 15-17).

Tanto os Pemon quanto os Kapon afirmam serem descendentes da mulher que Macunaima fez a partir de materiais diferentes. Os Taurepang, habitantes da “Gran Sabana”, afirmam que essa mulher era feita de terra. Para os Macuxi, que habitam as áreas de lavrado, essa figura seria feita de barro. Assim, os diversos materiais com os quais é feita a primeira mulher pode ser considerado mais um indicativo na da diferenciação entre esses grupos, que se manifesta na geografia. A árvore (no caso dos Kapon), a rocha e o barro (ou terra) expressam três estratos ambientais característicos de cada porção do território ocupado por esses povos. Corresponde de forma análoga a um eixo que vai da floresta que recobre o alto da cordilheira (plano mais alto), ocupada pelos Kapon, às escarpas da cordilheira e ao lavrado que a margeia, ocupados pelos Pemon (plano mais baixo) (SANTILLI, 2001, p. 17).

Para Santilli, (2001), a diversidade de ambiental-ecológica existentes entre as regiões

de lavrado e serras revestidas de mata expressa-se nas áreas de lavrado e de áreas de serra recobertas por mata,

É, assim, tematizada na tradição oral dos povos indígenas habitantes na área *circum-Roraima* de várias maneiras, bem como se expressa, ainda na linguagem coloquial e nas atividades cotidianas, prestando-se a uma infinidade de contrastes estabelecidos com base em especificidades linguísticas, sociológicas regionais e/ou locais, referentes a técnicas e procedimentos específicos de exploração dos recursos naturais. Tais termos designativos produzem, assim, múltiplas significações contextualizadas relacionalmente (SANTILLI, 2001, p. 17).

A designação Macuxi refere-se aos grupos Pemon que habitam o sul da área *circum-Roraima*, as vertentes meridionais do Monte Roraima, bem como os campos que avançam sobre as cabeceiras dos rios Branco e Rupununi (SANTILLI, 2001, p. 19). Apresentam filiação Karib e tal designação serve para realizar um contraste com os povos vizinhos Taurepang, os Arekuna e os Kamarakoto, cuja língua também pertence à família Karib, e que também são muito próximos social e culturalmente, dos Macuxi (ISA, 2008).

É a partir de meados do século XVIII que o termo Macuxi aparece nas fontes historiográficas relativas à área *circum-Roraima*. Trata-se do período que tem início a ocupação colonial na região, que ocorre por meio de duas frentes, a colonização holandesa, estabelecida na costa da Guiana vinha ao rio Branco em busca de escravos indígenas e de viagens esparsas de funcionários da Companhia das Índias Ocidentais (SANTILLI, 2001, p. 19). Acredita-se que o comércio realizado pelos holandeses desde o século XVII, que subiam o Essequibo até o Tacutu para a troca de ferramentas, armas e outros itens por escravos, a fim de utilizá-los nas plantações coloniais da Guiana, se inseriu em uma rede comercial preexistente, formada por comunidades diversas e de grande extensão geográfica. Nesse sentido, pode-se afirmar que o comércio contribuiu para a mobilidade dos Macuxi próximos às fronteiras (FUNAI, 1990b, folha 42-43).

De acordo com Benjamin, os Macuxi,

(...) Empreendem grandes viagens por terra, e todos mais ou menos têm relações com a gente civilizada, quer do rio Branco, quer da Guyana inglesa, onde vão á procura de facas, espingardas, pólvora, chumbo, missangas e tecidos de algodão (BENJAMIN, 1885, p. 129).

Os Macuxi tornaram-se famosos pelo veneno com o qual embebiavam suas flechas e dardos, denominado curare e pelas redes de algodão que teciam. Estes produtos eram muito apreciados pelos outros grupos indígenas da região e eram considerados “produtos de escambo”. É importante frisar a importância que o comércio apresentava entre os povos da

bacia do rio Branco, e de sua abrangência em termos de trocas culturais (FUNAI, 1990b, folha 42-43).

De tronco linguístico Aruak, os Wapixana constituem-se numa das mais numerosas etnias da região do rio Branco. As primeiras notícias a respeito deles são datadas de 1787, época em que eles eram governados por 15 tuxáuas, e cujo território se estendia desde as nascentes do rio Maú até as cabeceiras do Parimé. Num período posterior, em função dos abusos dos brasileiros, eles migram em direção ao interior, em especial para a Guiana. No período em que os irmãos Schomburg realizaram seus registros, os Wapixana estavam estabelecidos em sua maioria na região do rio Rupunúni, embora também transitassem entre os rios Essequibo e Branco, assim como nos afluentes ao norte do baixo Uraricoera. Contavam então com aproximadamente 1500 indivíduos, e posteriormente, já no período em que Koch-Grünberg esteve na região, haviam diminuído para um pouco mais de mil indivíduos. Ainda segundo o autor, atuavam como vaqueiros, remadores e muitos já falavam o português (KOCH-GRÜNBERG, 2006a, p. 70-72).

Os Wapixana habitavam, na época da passagem de Koch-Grünberg pelo vale do rio Branco, exclusivamente os campos do lavrado, e as partes centrais do seu território vão do alto rio Rupununi, passando pelo Tacutu até chegar no rio Branco. Na porção oeste do rio Branco, ocupam as imediações do rio Cauamé e as montanhas na margem direita do baixo Uraricoera, onde habitações isoladas podem ser encontradas até a longitude de 61°N. A partir do norte do rio Uraricoera, o território Wapixana estende-se do baixo Cotingo em direção a oeste, até encontrar as primeiras montanhas ao sul do Surumu, e “mais para lá, além do Parimé-Marua, até o baixo Majary” (KOCH-GRÜNBERG, 2006a, p. 74-75).

De acordo com a mitologia Wapixana, o mundo original era plástico, e a força para moldá-lo encontrava-se na palavra. Esta, sendo eficaz e criativa, provocava transformações contínuas, dando ao mundo as feições que ele ainda guarda cachoeiras, rios, montanhas (ISA, 2008).

O mundo de hoje é, assim, resultado da ruptura de uma ordem primordial, ruptura que diferenciou o tempo e o espaço e provocou a especiação [diferenciação entre as espécies]. A especiação, por seu turno, repousou sobre uma distribuição desigual da fala: perderam-na muitas espécies, motivo básico pelo qual se tornaram outras espécies - ou, como gostam de dizer os Wapixana, qualidades -, fazendo com que a fala articulada seja hoje atributo quase exclusivo da humanidade, que a distingue dos outros entes que povoam o mundo. Assim, a fala articulada é, aos olhos dos Wapixana, o que os faz humanos (ISA, 2008).

No período de arbitragem do território em litígio entre Brasil e a então Guiana Inglesa,

a presença indígena e a circulação dos grupos indígenas através das fronteiras políticas dos dois territórios foi alvo de controvérsia entre os dois países. O governo brasileiro alegou que a existência de numeroso contingente indígena comprovaria a ocupação e consequentemente de direito de parte da região contestada (FUNAI, 1990b, folha 43). Na época do litígio, Ernesto Mattoso manifestou-se sobre o tema, refletindo com clareza a posição brasileira a respeito da população indígena e à região em litígio:

Desgraçadamente, porém, o nosso território já está invadido, e quer no contestado, quer na zona positiva nossa, residem e continuam a estabelecer-se muitos e muitos subditos britânicos (...), todos no intuito de distribuir grammaticas da lingua inglesa, seduzir os indios, ensinar-lhes obediência ás leis inglesas inculcando-lhes no espírito a idéia de que se preferirem viver como brasileiros o pago que estes lhes darão será o de fazel-os captivos, forçal-os a todo o momento, etc. São esses artifícios condemnaveis que os nossos invasores lançam mão para afastar de nós os nossos indios Macuxis e Uapixanas, que a despeito de tudo preferem e trabalham com os brasileiros, apesar de que os inglezes os têm em larga escala nas suas ilegítimas vivendas pelo território brasileiro em litigio e não em litigio (...) (MATTOSO, 1898, p. 29, apud FUNAI, 1990b, folha 43).

A presença indígena também fica expressa nos ofícios que exercem como remadores e vaqueiros. Numa endereçada ao Jornal do Commercio datada de 4 de abril de 1919, o sr. Theophilo Leal retrata o peso dos Macuxi e Wapixana a sociedade rio-branquense (FUNAI, 1990b, folha 44):

São os índios das tribos Macuxy e Uapixana os unicos trabalhadores rurais e braçaes da região. Já nas culturas, já nas campeadas, já nas lutas contra as cachoeiras, que, como disse, retardam e difficultam o desenvolvimento daquela zona, são os indios dessas tribus, repito, que trazem seu esforço e a sua coragem ao civilizado que os explora, os despreza, os maltrata, apesar de facilitarem ao civilizado alimentação, que este não produz, e offerecem-lhe valor, que tambem não possúe (Bandeira, 1919, p. 112)

Mesmo decrescida, a população indígena ainda compunha uma significativa parcela da composição demográfica do rio Branco. São constantes os movimentos migratórios para a Guiana, havendo uma intensificação entre os anos de 1943 e 1965. Verifica-se também uma movimentação dos Taurepang em direção à Venezuela (FUNAI, 1990b, folha 44). Atualmente na região do lavrado de Roraima existem quatro grupos étnicos definidos, Macuxi e Wapixana nas áreas de planície; e Taurepang e Ingarikó na região serrana (FUNAI, 1990b, folha 40).

4.1.2 Presença portuguesa no rio Branco

A região norte da Amazônia, onde situa-se o atual Estado de Roraima, foi alvo de inúmeras expedições que tiveram início desde o século XVI, organizadas por países que haviam

ficado excluídos da partilha do mundo realizada pelo Papa. Holandeses, franceses, ingleses, holandeses, irlandeses, dentre outros, tinham por objetivo a exploração das “drogas do sertão” – cacau, salsaparrilha, cravo, canela, dentre outros produtos - e possíveis tesouros do “Eldorado” - lugar de riquezas fabulosas (FUNAI, 1990b, folhas 28; 45).

No século XVI, quando Portugal pisa de forma definitiva no território da América do Sul que lhe correspondia em função do Tratado de Tordesilhas, a região amazônica ainda estava sob o domínio espanhol. Porém, só no começo do século XVII que a coroa Portuguesa alcançaria a Amazônia para o usufruto de suas riquezas, por meio da instituição da União Ibérica (SANTOS, 2018). Suas ações colonizadoras buscavam assegurar o domínio português nas terras amazônicas assumindo um enfoque estratégico-militar, já que se tratava de uma região fronteiriça (FUNAI, 1990b). Ainda neste século, as regiões localizadas às margens do rio Branco passaram a ser alvo das investidas militares portuguesas (MELO, 2015).

O primeiro marco importante da presença portuguesa na região foi a expedição do Capitão Pedro Texeira entre os anos de 1637 e 1639 (SANTOS, 2018). A empreitada, que contou com a companhia do jesuíta Cristóbal de Acuña como cronista oficial, reforçou o conhecimento da cartografia da região e em especial a composição do seu grande rio designado de Grande Rio das Amazonas. A partir dessa viagem, a presença da Igreja Católica passa a ser permanente na região, distanciando-se progressivamente do rio Amazonas em direção a seus afluentes no interior. Nesse período, prossegue Vieira (2006), a Igreja Católica era aliada do Estado português, o que facilitaria num primeiro momento o projeto de colonização e dominação das novas áreas descobertas.

O rio Branco constituía-se numa fronteira frágil, pois era de conhecimento na época como sair para o Caribe ou a chegar nele por meio dos rios Negro e Caciquiari (VIEIRA, 2006). Entretanto é só no início da década de 70 do século XVIII que a ocupação portuguesa tem início, a fim de garantir a posse dessa área limítrofe, e na metade do século XVIII, o reconhecimento da área ao longo do rio Branco e seus afluentes na zona dos campos do lavrado já havia sido feita pelos portugueses (FUNAI, 1990b, folhas 29; 48).

A integração do rio Branco à economia colonial ocorreu em função da extração das “drogas do sertão”. Sob a ótica do mercantilismo, não eram consideradas produtos nobres, como o açúcar produzido no litoral nordestino, e alcançava preços baixos. Dessa forma, o “droguista” não dispunha de capital suficiente para a compra de escravos de origem africana, mercadoria altamente valorizada que alcançou preços ainda maiores no mercado interno após a demanda gerada pela expansão da atividade mineradora em Minas Gerais. Além disso, havia a distância dos centros fornecedores e o retorno irregular obtido pelo “droguista”. Nesse sentido, optou-se

pela mão-de-obra escrava indígena - por questões financeiras e conhecimento do território - capturada por meio de entradas, tropas de resgate e guerras justas, em que participavam a Coroa, a Igreja e os Colonos (FUNAI, 1990b, folha 47).

As entradas eram organizadas pelos proprietários de terras normalmente e recebiam o apoio das autoridades coloniais (FUNAI, 1990b, folha 46). As tropas de resgate, por sua vez, eram expedições comerciais-militares financiadas pelos “droguistas”, e tinham como objetivo a captura de indígena. Consistiam na troca de indígenas feitos prisioneiros em guerras intertribais por mercadorias como facas e machados, entre portugueses e os grupos tribais com as quais mantinham relações de troca. Praticava-se ainda a escravidão com os chamados índios de corso, contra os quais se praticava as guerras justas. Aqueles indígenas que não morriam ou não haviam conseguido fugir, eram capturados e aprisionados pelos portugueses. Para Santilli (2001), os primeiros contatos com o povo Macuxi datam desse período. Nádia Farage e Paulo Santilli (2009) afirmam que nesse mesmo fluxo temporal, os Wapixana também foram submetidos aos aldeamentos portugueses.

A fim de buscar outras formas de assegurar a posse do vale do rio Branco, Portugal empreende uma série de ações, das quais Vieira (2006) destaca: (i) a implantação do Regimento das Missões de 1686 e (ii) o Estabelecimento do Diretório Pombalino em 1775. A partir da implantação do Regimento das Missões, a Igreja Católica, com o apoio da corte portuguesa, passa a ter o controle espiritual e administrativo da mão de obra indígena, dificultando sua utilização. Os primeiros aldeamentos indígenas na região do rio Branco datam de 1725, transformando-se em depósitos de mão de obra de várias etnias, cuja finalidade era atender à população local de colonos, à Coroa e à Igreja (VIEIRA, 2006).

Os aldeamentos passaram a ter um caráter mais secular a partir da efetivação das reformas pombalinas em 1757 e da expulsão dos Jesuítas em 1759 (VIEIRA, 2006). A política indigenista transfere-se para as mãos do Estado metropolitano, ocasionando a exploração do trabalho indígenas pelo Estado e colonos, sem qualquer forma de punição. A mão de obra indígena foi direcionada para serviços como transporte de canoas, construção de fortalezas, cultivo de roças para consumo próprio e terceiros.

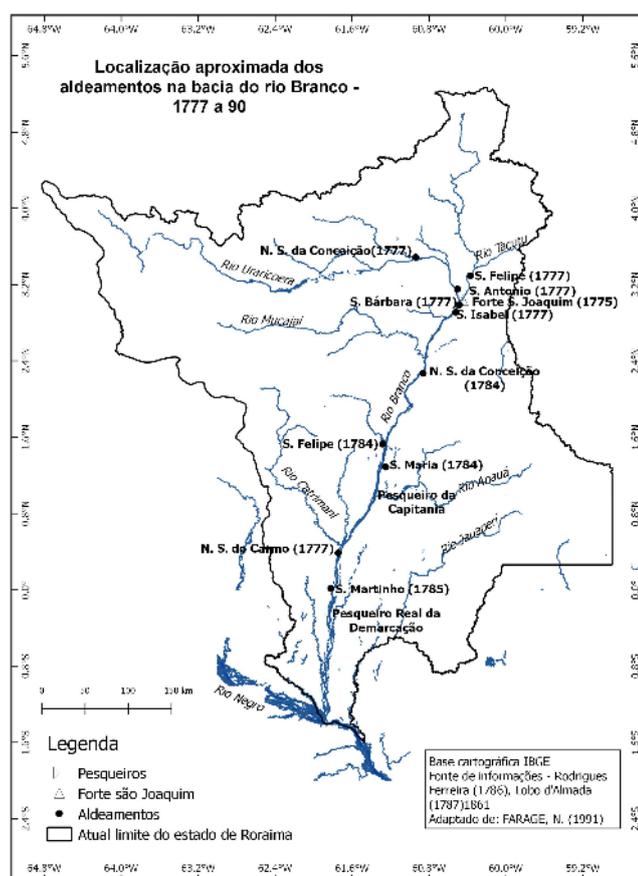
Estes aldeamentos foram se tornando mais populosos, em conformidade com a política pombalina para a Amazônia, que por sua vez ocasionou a construção do Forte São Joaquim em 1755, edificado à margem esquerda do rio Tacutu, na sua confluência com o rio Uraricoera, onde formam o rio Branco, o rio dos mais importantes para a consolidação da colonização da região. Vieira (2006) afirma que a partir desta fortaleza expedições de tropas de resgate início, ocasião em que realizavam a inspeção de fronteiras e desciam indígenas para a imediações do

forte. Conclui afirmando que, embora fosse uma edificação barata, rude e com pouco poder de fogo, inaugurou uma nova fase entre portugueses e indígenas no rio Branco, representada pelos aldeamentos, dentro da nova legislação, o Diretório Pombalino de 1757:

Ao mesmo passo que a obra da fortaleza ia se prosseguindo, se principiaram a reduzir as nações de índios daqueles districtos e a formarem povoações nos lugares que parecem mais cômodos (SAMPAIO, 1850, apud VIEIRA, 2006, p. 31).

Prossegue o autor afirmando que a fundação da fortificação marca o surgimento de novas povoações no rio Branco e seus principais afluentes: (i) Santa Bárbara e Santa Izabel na margem esquerda do rio Branco; (ii) Nossa Senhora do Carmo, na margem direita do rio Branco; (iii) Santo Antônio na margem esquerda do rio Uraricoera (figura 47); bem como edificação de internatos e igrejas (figura 46).

Figura 46 - Mapa da ocupação colonial na região do rio Branco no século XVIII



Fonte: BETHONICO, 2020

O entorno do forte São Joaquim se constitui no primeiro núcleo habitacional não-índio. (VIEIRA, 2006). Sendo uma área de fronteira contestada por outros domínios coloniais iniciou-se a exigir uma espécie de nacionalização do indígena ou pelo menos uma identificação com o Estado Português. Surge a obrigatoriedade do uso da língua portuguesa, incentiva-se ainda os casamentos entre indígenas e brancos, bem como a abolição de distinções entre esses (VIEIRA, 2006).

Assim como ocorrera em outras regiões da Amazônia, os aldeamentos criaram muitos conflitos entre indígenas e portugueses (MARTINS, 2014). No ano de 1781 ocorreu o levante da “Praia do Sangue”, motivando o encerramento das primeiras experiências com as povoações indígenas locais. Na ocasião, indígenas se revoltaram, abandonam as comunidades. Realizam um ataque a uma patrulha militar, matando seus membros e libertando outros indígenas que seriam remetidos para o Rio Negro. Após esse fato, exceto na comunidade do Carmo, quase todos os indígenas desertaram (VIEIRA, 2006).

Apesar do fracasso dos aldeamentos nessa primeira fase, foi realizada uma nova tentativa de submeter os indígenas a aldeamentos, em função das dificuldades financeiras que a Coroa teria para trazer não-índios. Foram organizados mais quatro aldeamentos: (i) Nossa Senhora da Conceição no rio Uraricoera, Santa Maria e São Felipe na margem direita do rio Branco, ambos em 1784; (ii) São Martinho na margem direita do rio Branco em 1785 (FUNAI, 1990b, folha 30).

Vieira (2006) destaca que o levante dos indígenas abalou de forma definitiva o projeto de colonização por aldeamentos, citando relato do Porta Bandeira Rodrigues Barata, que em viagem pelo Suriname na primeira metade do século XIX, afirmava que nada havia resultado dos aldeamentos do rio Branco, exceto as marcas da brutalidade. De acordo com suas estimativas, as populações de Santa Maria e Nossa Senhora do Carmo não passavam de trinta pessoas, cada uma. Em São Felipe, onde contavam-se quinze habitantes, já não havia sequer diretor. Nossa Senhora da Conceição já não existia. Para os serviços do forte São Joaquim, havia apenas um destacamento de indígenas vindos do rio Negro, que se revezavam mensalmente. Apesar disso, essas poucas missões cumpriram seus objetivos, especialmente os políticos, nas áreas de fronteira.

4.1.3 A Terra Indígena São Marcos

Com o intuito de concretizar a ocupação da região do rio Branco, deu-se início à atividade pecuária por iniciativa do Coronel Manuel da Gama Lobo D’Almada que, em 1789,

criou a Fazenda Real. Outras duas fazendas também foram criadas em seguida, sem datas precisas: São Marcos, fundada pelo capitão Nicolau de Sá Sarmento; e São Bento, propriedade de José Antônio Évora, um dos comerciantes mais ricos da capitania de São José do Rio Negro. Após a morte do capitão Nicolau de Sá Sarmento que não tinha herdeiros e da falência decretada pela família Évora, ambas as fazendas passaram ao domínio do Estado, tornando-se assim fazendas nacionais (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). São Marcos, São Bento e São Joaquim estavam instaladas em área próxima ao Forte São Joaquim, que representante do governo, realizava a sua administração (FARAGE; SANTILLI, 2009).

A atividade pecuária visava durante o período pombalino, o aproveitamento econômico desta região de forma sistemática e a fixação do homem não-indígena àquela região (FUNAI, 1990b, folhas 51-52). Também apresentava aspectos políticos-estratégicos visando a consolidação do domínio português, já que a região se constituía numa barreira à penetração de outras nações no rio Negro, em especial Holanda e Espanha (FUNAI, 1990b, folhas 31-32).

Foram oferecidos fortes atrativos que iriam seduzir uns poucos colonos civis, como a grande extensão de pastagens naturais, a mão-de-obra indígena, e acima de tudo, o gado solto que exigia apenas sua captura e instalação num pedaço de terra (VIEIRA, 2006). Para que essa atividade econômica lograsse êxito, tornava-se necessário conquistar novamente a simpatia dos indígenas (FARAGE; SANTILLE, 2009). Entretanto, os objetivos não foram alcançados de pronto, pois a ocupação ocorreu de forma lenta, com insignificante participação do contingente branco na área do rio Branco (FUNAI, 1990b, folha 32).

Após um século, a atividade pecuária permanecia em mãos estatais, sob a administração do Forte São Joaquim, sem grande interesse por parte de colonos civis (MIRANDA, 2018). O elemento indígena ainda era predominante e fundamental para a manutenção da região, embora tenham perdido com esse processo seu território, meios de subsistência e de autonomia (FUNAI, 1990b, folhas 52-53). O gado bovino representou um motor importante dos movimentos de transformações na região, originando as duas principais cidades em Roraima – Boa Vista e Caracará (FUNAI, 1990b, folha 53). Com a lei Provincial de 1858, que havia designado as fronteiras do Amazonas, é estabelecido que a freguesia de Nossa Senhora do Carmo passaria a ser denominada Boa Vista, sede administrativa da região (VIEIRA, 2006). Já no período republicano, em nove de julho de 1890, eleva-se a freguesia de Nossa Senhora do Carmo à categoria de município.

Durante o século XIX, as fazendas particulares multiplicaram-se tanto nas terras das Fazendas Nacionais como fora delas (VIEIRA, 2006). As fazendas São Bento e São José foram progressivamente ocupadas por posseiros ou usurpadas por seus antigos administradores e

arrendatários. Tal processo foi incentivado pelo crescimento dos mercados consumidores em Manaus e Tefé, que naquele momento extraíam borracha (MARTINS, 2014).

Por meio da Lei de Terras de 1850, institucionaliza-se o regime de grande propriedade privada. Segunda a legislação em questão, as terras indígenas enquadravam-se em: (i) reconhecidas como dos indígenas por direito originário, derivadas do indigenato, livres de necessidade de legitimação; (ii) terras reservadas à colonização dos indígenas, devolutas, inalienáveis, destinada para o usufruto dessa população (VIEIRA, 2006). Entretanto, as oligarquias interpretaram essa lei em conformidade com os seus interesses, passando os poderes locais a vender terras de comunidades extintas, assim como utilizá-las para a fundação de vilas, povoações e logradouros públicos. Isso ocorre principalmente após a criação do Ministério da Agricultura, em 1860, e da migração da política indigenista para o referido órgão. Segundo Farage e Santilli (2009), após esse processo, dezenas de comunidades foram formalmente extintas. Em 1887, as terras das comunidades extintas tornam-se domínio das províncias. No ano de 1878, o Ministério da Fazenda viria a precisar os limites das três Fazendas Nacionais do Rio Branco (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019), porém, em 1910, Koch-Grünberg (2006b) relata que das três Fazendas Nacionais criadas originalmente, apenas a de São Marcos ainda funcionava devidamente.

No período republicano, por meio da Constituição do ano de 1891, as terras que eram das províncias passam a ser atribuição dos estados, e as Câmaras Municipais passam a ter o poder de decisão sobre as mesmas. Isso facilitou que as oligarquias locais tivessem o controle total sobre a distribuição de terras, assim como facilitou a regularização de terras ocupadas anteriormente pelos fazendeiros da região. Entretanto, seriam reservadas ao Governo Federal as áreas de fronteiras, que delegaria legislação supletiva sobre as terras devolutas aos Governos Estaduais (VIEIRA, 2006)

No ano de 1900, sob o amparo do Decreto nº 7 de 20 de novembro de 1899, o Governo do Amazonas sob abre concorrência pública para a venda das Fazendas Nacionais, recebendo manifestação contrária do Ministério da Guerra por ser área de fronteira internacional (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). O Ministério da Fazenda passa a administrá-las, em função de situarem-se em áreas de fronteira ainda em litígio. Por meio da Lei nº2.221 de 30 de dezembro de 1909, a administração das Fazendas Nacionais passou para o encargo do Ministério da Agricultura, e foi renovada pela Lei nº2.356 de 31 de dezembro de 1910 (FUNAI, 1990b, folha 56).

Em 1910, cria-se o Serviço de Proteção aos Índios – SPI, órgão indigenista oficial de cujas atividades vão até a 1967 (ISA, 2008). No ano de 1912 é enviado um funcionário para a

área compreendida entre os rios Maú, Tacutu, Surumu e Cotingo. Este registra que a demanda principal dos indígenas à então recém-criada Inspetoria do Rio Branco era a demarcação de suas terras, extremamente invadidas. Em 1914, a demarcação é novamente tema de preocupação, com Bento Pereira, inspetor do SPI do Amazonas e Território do Acre enfatizando a necessidade de demarcação da fazenda São Marcos (FUNAI a, 1990, folha 34).

Em 1915, O SPI assume os cuidados sobre a manutenção da fazenda São Marcos, em que se situavam parte do território Taurepang (entre os cursos superiores dos rios Surumu e Amajari), diversas comunidades Macuxi (incrustadas no médio curso do rio Surumu) e uma parte do território Wapixana (no entorno da junção dos rios Tacutu e Uraricoera) (ISA, 2008). No mesmo ano é criado um posto um Posto Indígena na sede da fazenda São Marcos, que também passa a administrá-la. No período compreendido entre os anos de 1915 e 1930, o SPI realiza várias ações dentre as quais destacam-se: (i) esforços para medição e demarcação da fazenda no ano de 1920; (ii) atendimento à saúde, como o combate à epidemia de febre biliosa de 1920; (iii) instalação de uma Escola Agrícola Indígena no ano de 1920; (iii) criação da escola Indígena Teófilo Leal em 1924; (iv) diversos melhoramentos nas benfeitorias e incremento do rebanho em 1924; (vi) tentativa de reativação da linha regular de navegação entre a fazenda São Marcos e Manaus em 1928 (ISA, 2008). Em 16 de outubro de 1917 criou-se a Lei nº 941, autorizando o governo estadual a conceber posse imemorial todas as terras em posse dos indígenas, com a condição de que houvesse ocupação primária. (FUNAI, 1990b, folha 34).

O sucesso econômico da atividade pecuarista, assim como o do mercado gomífero que lhe deu impulso foi efêmero, e entrou declínio na década de 1920. As fazendas perderam sua pujança econômica, mas não sua grande extensão (MARTINS, 2014).

No ano de 1927, a Comissão de Inspeção de Fronteiras, instituída pelo Ministério da Guerra, sob comando do General Rondon, percorreu o curso dos rios Tacutu, Surumu, Cotingo e Maú, encontrando em suas margens dezenas de comunidades Macuxi, Ingarikó e Patamona, e ao sul, Wapixana. A comissão testemunhou a migração forçada dos índios que até aquele momento habitavam as margens dos referidos rios em direção a lugares ermos e principalmente para o território guianense, devido a chegada de colonos civis (SANTILLI, 2001, p. 26).

Para Andrello (2010), a partir do início da década de 1930, inicia-se um período em que o SPI passa a apresentar sinais de declínio em suas atividades na Fazenda São Marcos. Em fins da década de 1930, a integridade territorial da Fazenda São Marcos e étnica dos grupos indígenas que a habitam também passou a ser atingida e ameaçada pela mineração (FUNAI, 1990b, folha 58). Com a extinção do SPI no ano de 1969, a administração da Fazenda São Marcos para a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), que a transforma na Colônia Indígena

Agropecuária de São Marcos (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). O intuito, de acordo com a Portaria n° 305 de 26 de dezembro de 1969, que entrou em vigor a partir de 1° de janeiro de 1970, seria promover o desenvolvimento agropecuário da referida área indígena, supostamente promovendo a melhoria das condições de vida (FUNAI, 1990a, folha 2). No ano de 1972 é criada pelo mesmo órgão a Ajudância Autônoma de Boa Vista, a fim de garantir aos índios que habitavam a área a sua posse permanente, bem como o usufruto exclusivo dos recursos naturais e utilidades nela existentes (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019).

Por meio da Portaria n° 531, de 09 de abril de 1973, o Incra um edital com data de 10 de setembro, cujo objetivo era a discriminação de terras no Município de Boa Vista, Território Federal de Roraima, existentes na faixa localizada dentro dos cem (100) quilômetros de largura ao longo da BR 174, via de ligação entre Manaus e a fronteira com a Venezuela que tem parte do seu trecho atravessando a TISM. Convoca todos os proprietários, foreiros, arrendatários, ocupantes, posseiros, e quem mais se julgue com direito a qualquer área situada no perímetro da área (FUNAI, 1990a, folhas 14-16).

Partindo do Rio Branco na sede do Município de Boa Vista, RR, sobe-se por este Rio até a desembocadura do Rio Tacutu; daí sobe este Rio até a foz do Rio Surumu; daí, subindo este Rio até chegar a foz do Igapó Timbó; daí, subindo este Igarapé até a sua nascente; daí, segue-se pelo paralelo 3°18'32" de latitude Norte no sentido Oeste até encontrar a Rodovia BR 174; daí segue-se por esta Rodovia rumo ao Sul até a sede do Município de Boa Vista, ponto de partida do presente Memorial (FUNAI, 1990a, folha 16).

A Funai alega que a linha perimetral constante no memorial descritivo atinge terras da própria União cognominada Fazenda Nacional São Marcos, “habitada e ocupada pelos silvícolas e administrada pela Fundação Nacional do Índio – FUNAI”, citando para uma série de documentos comprovando tal fato (FUNAI, 1990a, folhas 16-17). Cita por exemplo, o Relatório do Exmo. Sr. Ministro da Fazenda de 1878, onde os limites da Fazenda São Marcos estão descritos:

Ao Norte, confina com terreno neutro, que termina na Cordilheira de Pacaraima, lado pouco explorado; ao Sul, com os Rios Branco e Tacutu, sendo aí a confluência destes dois Rios; a Leste com o Tacutu e Surumu; a Oeste com o Rio Branco e Parimé (FUNAI, 1990a, folha 17).

Cita ainda o mapa de autoria do Comandante Ermano Stradelli, elaborado no ano de 1903, utilizado por Joaquim Nabuco em litígio sobre os limites entre Brasil e Guiana Inglesa, onde são citadas as comunidades indígenas na margem direita do Rio Tacutu e Surumu, a partir da confluência do rio Branco (FUNAI, 1990a, folha 20). Outros documentos apresentados que

tratam da antiguidade da habitação e ocupação indígena nas terras da Fazenda São Marcos são: (i) uma conferência proferida por Alípio Bandeira, na Biblioteca Pública da Capital federal em 08 de março de 1919; (ii) a obra publicada em Manaus em 1922 “Através do Amazona”, publicada em 1922 por Joaquim Gondim; (iii) discursos proferido em 1924 pelo deputado Basílio de Magalhães realiza alguns em defesa dos povos indígenas e das Fazendas Nacionais; (iv) relatórios apresentados pelo Inspetor do SPI no Amazonas e Acre, referentes aos anos de 1930-1931; (v) “Anotações sobre a Fazenda Nacional de São Marcos”, produzido pela Secção de Estudos do Serviço de Proteção aos Índios a partir de uma expedição datada de 14 de novembro de 1947.

No ano de 1974 uma portaria emitida pela FUNAI mudou o nome da fazenda para Colônia Agrícola Indígena de São Marcos, conforme previa o Estatuto do Índio, a fim de que fosse possível legalizar as posses particulares existentes (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). Cerca de cerca de 1000 hectares foram excluídos da antiga fazenda, para a implantação de um pelotão do Exército no ano de 1975 (ISA, 2008). Tal procedimento foi oficializado pelo Decreto nº 76.311 de 19 de setembro de 1975, e executado pelo Ministério do Exército, com a assistência da Fundação Nacional do Índio (FUNAI, 1990a, folhas 7-10). Na data de 12 de abril de 1975 a FUNAI lançou o Edital de Tomada de Preços 001/75 para recebimento e execução dos trabalhos de medição e demarcação de diversas áreas indígenas, dentre elas a Colônia Agrícola Indígena de São Marcos, no município de Boa Vista-RR (FUNAI, 1990a, folhas 50-60). O referido edital estabeleceu especificações técnicas diversas para os trabalhos topográficos de medição e demarcação, como o perímetro a ser medido, a precisão da medição dos limites, tipo de marco, precisão, escala, dentre outros. A demarcação física da terra indígena ocorreu em 1976, e foi realizada pela empresa Plantel que ganha a concorrência.

Por meio de um documento redigido em 22 de setembro de 1990 e endereçado ao Ministro da Justiça, a Associação dos Povos Indígenas de Roraima (APIR) assinado por tuxáuas da área indígena de São Marcos solicita a regularização como Área Indígena, o título definitivo em suas mãos e a retirada dos fazendeiros (FUNAI, 1990a, folha 134). No ano de 1991 é homologada a demarcação da Terra Indígena São Marcos por meio do Decreto Presidencial Nº 312 de 29 de outubro de 1991, pelo então presidente da República, Fernando Collor de Melo (FUNAI, 1990a, folhas 146-159). Estabeleceu ainda a caracterização de ocupação tradicional e permanente indígena, bem como área de 654.110,0998 ha e perímetro de 648.926,30 ha. Foi utilizado como base o Mapa de Demarcação da Firma Plantel; (ii) escala 1:1.000.000; (iii) ano de 1985 (FUNAI, 1990a, folha 146).

O Art. 2º descreve os limites da referida área indígena:

Desenvolve-se a partir da confluência do Rio Tacutu no Uraricoera, local onde foi implantado o Marco 0 (zero). Segue daí pela margem direita do Rio Tacutu acima até sua confluência com o Rio Surumu, onde foi colocado o marco nº1 de cimento, numa extensão de 52.396,87 metros. Segue do marco nº1 pelo Rio Surumu acima até sua confluência com o Rio Miang, onde foi colocado o marco nº2, numa extensão de 179.831,24 metros. Segue do marco nº 2 pelo Rio Miang acima até a sua cabeceira onde foi cravado o marco de cimento nº3 pela divisa BRASIL-VENEZUELA numa extensão de 3.211,46 metros, até o marco nº4 localizado à margem direita da BR-174 e na divisa BRASIL-VENEZUELA. Segue do marco nº4 por uma linha reta com o rumo de 07°00'13"SE e com 1.334,65 metros até o marco nº5; segue daí com o rumo de 63°24'00" SW e com 1.488,84 metros até o marco nº8, localizado na divisa BRASIL-VENEZUELA. Do marco nº4 ao marco nº8 divide com uma ÁREA DO EXÉRCITO. Segue do marco nº8 pela divisa BRASIL-VENEZUELA até o marco nº9, numa extensão de 57.454,76 metros. Segue do marco nº9 por uma linha reta e seca com a distância e rumo de 68°13'36"SE e 21.365,85 metros, o marco nº10 está localizado na cabeceira do Rio Parimé. Segue do marco nº 10 pelo Rio Parimé abaixo, pela sua margem esquerda até sua confluência com o Rio Uraricoera, numa extensão de 191.971,58 metros, onde se localiza o marco nº11. Segue o marco nº11 pelo rio Uraricoera abaixo até sua confluência com o Rio Tacutu, numa extensão de 46.727,62 metros até o marco nº Zero, marco inicial. (FUNAI, 1990a, folhas 131-132).

O art. 3º exclui da Terra Indígena a área destinada à instalação do Pelotão de Fronteira pelo Ministério do Exército. Por meio do Memorando nº 047/DEF/CRF/99, datado de 9 de fevereiro de 1999, a Administração Regional da FUNAI solicita o cancelamento de registro de presumíveis títulos de propriedade expedidos pelo então Governo do Estado do Amazonas, no interior da Terra Indígena São Marcos (FUNAI, 1990a, folha 159).

Mesmo com a homologação da TISM, os conflitos territoriais ainda se estenderam até os dias atuais. Em 1995 o Congresso Nacional cria as Áreas de Livre Comércio nos Municípios de Boa Vista e Bonfim por meio do documento intitulado "SUBSTITUTIVO ao PLS nº 51 de 1995 (FUNAI, 1990a, folha 338). No mesmo ano, a vila de Pacaraima é elevada à categoria de município através da Lei Estadual nº 96 de 17 de outubro de 1995, em data posterior a demarcação e homologação da terra indígena São Marcos, cujo marco inicial foi a exclusão de 100 hectares da Fazenda São Marcos na fronteira para implantação do Pelotão Especial de Fronteira (OLIVEIRA; BETHONICO, 2019). Como consequência, houve um aumento da infraestrutura e novas famílias de não-índios foram atraídas com a distribuição de lotes urbanos. O Governador de Roraima neste período realizou um grande esforço para legitimar a permanência dos invasores por meio de um acordo de liberar um dos lados da rodovia aos posseiros e o outro para as comunidades indígenas (ISA, 2008).

Ainda nessa época, uma nova forma de invasão já estava acontecendo, a construção de estradas na Amazônia e a rodovia BR-174 interligando Manaus a Boa Vista, e daí até a fronteira com a Venezuela. Era um total de 66Km de estrada no interior da então Colônia Agrícola

Índigena de São Marcos, que atravessava a porção norte, região em que terminam os campos e começa a mata, cujas terras são muito férteis e concentram-se os Taurepang (ISA, 2008).

Essa ação de acordo com Rocha e Silva (2012), esse conjunto de intervenções na década de 1970-1990 constituíram-se em grandes ações do Governo Federal que intensificaram o processo de ocupação da referida área, em especial nas proximidades da fronteira com a Venezuela, originando a pequena vila denominada BV-08 (marco de fronteira Brasil - Venezuela de número 08), habitada principalmente por militares e seus familiares, e que posteriormente deu início ao processo de urbanização que daria origem ao município em questão. Para Santilli (2001), este empenho em criar municípios fizeram parte de estratégias da elite política local para inviabilizar o processo administrativo de demarcação de áreas indígenas contínuas no estado. Rocha e Silva (2012) por sua vez afirmam que essa ação foi uma tentativa de manutenção de não índios nas áreas passíveis de demarcação contínua, mas também uma questão de cunho geopolítico onde a presença de militares e áreas de urbanização reforçariam a segurança e soberania do país.

A política indigenista oficial ainda sofria forte ingerência por parte do Conselho de Segurança Nacional, por meio do Projeto Calha Norte (ISA, 2008). Buscava-se transformar as terras habitadas por populações indígenas supostamente aculturadas em colônias agrícolas, a fim de promover o povoamento das fronteiras do norte do país. A São Marcos, nesse contexto, era a mais forte candidata, em função do próprio nome, do crescimento da vila de Pacaraima dentro de seus limites, bem como pela chegada de novos posseiros que iam se instalando às margens da BR-174 (ISA, 2008).

No ano de 1997, as Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte) receberam autorização do governo federal para a implantação de uma linha de transmissão de energia ligando Boa Vista ao complexo hidrelétrico de Guri, na Venezuela. Esta obra incidiria sobre a TISM, deixando as lideranças e comunidades indígenas preocupadas quanto às consequências dessa construção.

O pragmatismo demonstrado pelos índios ao aceitar o acordo deve-se à situação em que se encontrava São Marcos: o crescimento demográfico nas aldeias [comunidades] e a permanente chegada de famílias de outras áreas indígenas do lavrado foram apontados como fatores que poderiam acarretar problemas sérios de espaço caso a desintrusão não se efetivasse, com agravante de que a principal perspectiva de desenvolvimento em voga entre as aldeias [comunidades] é o crescimento de seu rebanho de gado (ISA, 2008).

Dessa forma, firmaram um acordo com a empresa estatal, por meio do qual foram repassados recursos para a retirada dos fazendeiros mediante indenizações, bem como

solicitaram a implantação de um projeto de segurança e de desenvolvimento para todas as comunidades da região (ISA, 2008).

4.1.4 A Comunidade Darôra

A comunidade Darôra foi fundada no ano de 1940 pelo senhor Paulo Augusto, morador da comunidade Xumina, localizada na Terra Indígena Raposa Serra do Sol, de acordo com entrevista concedida pelo morador Edmilson Silva de Albuquerque¹ (figura 47). Nesse processo migratório, prossegue o entrevistado, trouxe consigo um núcleo original de pessoas da mesma comunidade, dentre eles o Sr. Fernando Augusto (figura 48), atualmente seu morador mais idoso e filho do fundador da comunidade.

Figura 47 – Senhor Edmilson e esposa



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 48 – Senhor Fernando Augusto



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Os povos indígenas de Roraima, como muitos do restante da Amazônia, possuem uma organização espacial hierárquica, com o local (a comunidade) e a região, formada por uma parcela de uma terra indígena ou por um conjunto de pequenas terras que apresentam proximidade espacial. O termo comunidade representa uma diversidade de afiliações definidas por determinados atributos distintivos, funcionando como um quadro de identidade (MELGAREJO et al, 2011). Trata-se do espaço em que as pessoas realizam atividades de recreação e transformação da natureza. Na comunidade, seus moradores estabelecem uma série de relações: (i) primeiramente da Terra com as pessoas, mediada pelo trabalho; (ii) num segundo momento entre as pessoas (GOMEZ, 2013). Essas relações possuem regras, interpretadas a partir da própria natureza e definidas a partir das experiências de sucessivas

¹ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

gerações. As relações entre pessoas dentro de uma comunidade ocorrem frequentemente por meio do casamento, que estabelecem vínculos entre os conjugues e as respectivas famílias (MALDONADO ALVARADO, 2015)

De acordo com o senhor Fernando², os primeiros moradores da comunidade, constituíram famílias através do casamento. Sua irmã casou-se com o senhor Miguel, e fixou residência na comunidade, assim como os senhores Zé Vaqueiro, Terêncio, Gilberto Sarmento, José Alves, Pedro Macuxi e Miguel Cuíca. O núcleo familiar do entrevistado foi fazendo com que o número de moradores fosse aumentando. Em 1960, com os casamentos, o número de moradores foi aumentando, “aí pronto, começou, uma família gerando uma comunidade”.

É importante observar que sempre que o senhor Fernando faz referência às pessoas externas ao núcleo familiar (pai, mãe e irmãos) que vieram compor a comunidade, todas pertencem ao gênero masculino. De acordo com Santilli (2001), no casamento entre Macuxi, o costume é que o noivo vá morar na comunidade dos pais da noiva e a organização social forma-se em torno da figura de um líder-sogro. Presume-se que ao fundar essa nova comunidade, o senhor Paulo tenha desempenhado o papel de líder-sogro nos anos iniciais, trazendo para junto de si seus genros ou até mesmo sua parentela. Por outro lado, a forma de organização social em comunidade é marcada frequentemente pela reciprocidade, atitude permanente e não seletiva onde seus moradores compartilham o que se possui, para receber do mesmo futuramente, como trabalho, dinheiro ou comida (MALDONADO ALVARADO, 2015).

De acordo com o Sr. Edimilson³, a fundação da comunidade Darôra foi motivada por uma estiagem muito forte, que gerou grande escassez de água. Na Região das Serras, local em que o senhor Paulo Augusto nasceu os efeitos da estiagem foram extremamente severos, fazendo com que ele se dirigisse até a região de lavrado. O entrevistado prossegue afirmando que de acordo com pessoas mais velhas, já falecidas, o leito do rio Tacutu havia secado, permanecendo água apenas nos grandes poços, sendo possível ir caminhando por dentro do leito do rio até a cidade de Boa Vista.

Observa-se, que a criação da comunidade Darôra está relacionada à necessidade de reprodução da vida, em que a água é um recurso natural essencial para a sobrevivência do grupo. Por essa razão, o rio Tacutu, os igarapés, os buritizais e as ilhas de mata despertaram a atenção dos primeiros moradores, quando escolheram a localização geográfica da comunidade.

2 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

3 Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Inicialmente, o destino do senhor Paulo Augusto e as pessoas que o acompanhavam era uma outra localidade, “*do outro lado do rio ali*” afirma o Sr. Jesus⁴ enquanto aponta em direção aos fundos do seu sítio, localizado nos arredores da comunidade. O convite teria vindo de uma sobrinha, que falava que diferente da situação da comunidade Xumina, haveria exuberância da vegetação e da caça.

Observe-se que, para os povos indígenas, a ideia da terra como território não apresenta relação com a noção moderna de estado-nação ocidental (MARTINEZ LUNA, 2009). Relaciona-se com as condições de reprodução da vida, abrangendo os aspectos geofísicos e culturais, sem as fronteiras nacionais como fator limitante.

Inicialmente, prossegue o Sr. Fernando⁵, seu pai havia gostado da localidade. Porém, após menos de um ano de estadia no local, os efeitos da estiagem tornaram sua permanência no local muito árdua. O senhor Paulo decidiu procurar outro local e disse à sobrinha: “*minha filha, parece que nós não vamos morar aqui não (...) Eu quero estar na beira (do igarapé) onde tem água*”. Coube então ao Sr. Armando lhe sugerir um novo lugar para morar, que agradou o Sr. Paulo, próximo à atual casa do senhor Fernando. Era um local “*limpo, esse lavrado era até na (comunidade) Vista Alegre, não tinha mata nem nada*”. Na beira do rio Tacutu, que passa nos fundos da casa, havia riqueza de caça e pesca. Atualmente, segundo o entrevistado apresenta muitos caimbezais.

A escolha do nome da comunidade foi feita após o senhor Armando⁶ perguntar ao senhor Paulo, que escolhe o nome de Darôra, árvore que cresce na região e que tem usos diversos, como na construção das habitações. Em seguida, recebe do senhor Armando a orientação de ir à Fazenda São Marcos, sede do SPI na época, e falar “*com o chefe (...) vocês vão lá falar com ele*”. Tratava de alguém que exercia cargo de chefia na seção responsável pela área do atual estado de Roraima, que na ocasião funcionava na sede da referida fazenda (FUNAI, 1990b).

O Sr. Paulo, liderança indígena, além de exercer a articulação interna de sua comunidade, também realizou a articulação desta com a sociedade envolvente, representada por agências indigenistas, funcionários governamentais, dentre outros, de forma semelhante à descrita por Santilli (2001).

4 Jesus Mota (tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

5 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

6 Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Chegando à Fazenda São Marcos o Sr. Paulo⁷, dirige-se ao referido funcionário, de nome Mamede e vai fazer um tipo de formalização sobre o local escolhido para sua comunidade. Ainda segundo o entrevistado, o senhor Mamede respondeu: *“pode morar onde você quiser, fazer casa pode fazer, isso aí é de vocês”* (...).

O Sr. Paulo e família ficaram abrigados nos primeiros dias após a chegada, debaixo de uma árvore de manga brava Fernando⁷. Construíram abrigos temporários conhecidos como *“tapiri, (...) rabo de jacu, (...) uma coisa muito mais simples e muito mais rápida (de ser construída), para abrigar pessoas no caso de urgência (...) até que fosse construindo a casa definitiva”*.

Sobre os alimentos dos primeiros dias, era à base de farinha e beiju que eles traziam consigo⁶. Por outro lado, *“o local era muito farto de caça e de peixe”*, e após o Sr. Paulo construir sua casa, fez sua roça⁸.

A escolarização indígena iniciou-se em Roraima na primeira década do século XX por ação dos missionários católicos (ISA, 2008). O primeiro professor na comunidade Darôra, foi um não-índio indicado pela *“(Secretaria de) Educação e até pela FUNAP”*⁸, em 1962. Ele trabalhou durante o prazo de um ou dois anos, e em seguida outro foi indicado para o seu lugar, realizando uma espécie de rodízio. Atualmente, destaca o entrevistado, a comunidade está recebendo aproximadamente quarenta professores, que atuarão na rede municipal e estadual. Antes da primeira escola da comunidade, poucas pessoas tinham acesso à educação formal. Era preciso estudar em Boa Vista, e muitos dos que terminaram o ensino médio retornaram para a comunidade, atuando como professores.

Nos dias de hoje, a comunidade Darôra mantém as características de uma comunidade indígena. Isso se expressa, principalmente em sua organização social e política. O tuxaua é a liderança máxima, o seguido do vice-tuxaua, capataz, agente de saúde, agente ambiental. Vários professores são vistos como autoridades por todos na comunidade. As decisões são tomadas de forma coletiva, nos momentos de reunião que ocorrem no malocão. Nestas ocasiões decidem sobre questões diversas, como a organização territorial (locais de construção de habitações, bem como demais obras coletivas demandadas pela comunidade), locais de produção (roças) e extração de recursos naturais (solo para tijolos, caça, pesca, palha de buriti e madeira), e outros assuntos de interesse.

7 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

8 Jesus Mota (tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

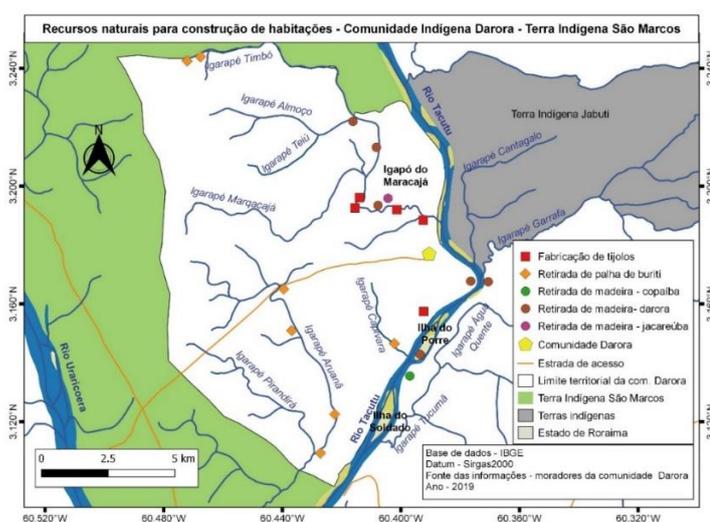
De herança do período colonial ficou a língua portuguesa, falada pela maior parte de seus moradores. Também ficou a pecuária extensiva, com rebanho de dois tipos: o coletivo, formado a partir de projetos governamentais, e o individual, formado pelas famílias que possuem alguma renda.

4.1.4.1 Os recursos naturais utilizados nas habitações da comunidade Darôra

Conforme visto nos procedimentos metodológicos, o mapeamento participativo dá aos membros de uma comunidade mais controle sobre os seus recursos naturais, assim como ajuda a lidar com sua gestão (FOX et al., 2008). Nesse sentido, o etnomapa produzido durante essa pesquisa com o auxílio de imagem de satélite e entrevista ajudou a localizar os locais de retirada dos recursos naturais utilizados na construção de habitações (figura 49). Também ajudou a compreender como as atividades sociais são organizadas para a referida finalidade.

Durante o processo de produção do etnomapa ficou claro que alguns dos recursos naturais estão tornando-se escassos, o que tem motivado os moradores da comunidade Darôra a substituí-los por materiais construtivos comprados em cidades próximas. Por outro lado, os moradores entrevistados demonstram grande preocupação, já tendo inclusive realizando reuniões com outras comunidades a esse respeito, visando melhorar a gestão sobre eles.

Figura 49 – Etnomapa com locais de extração dos recursos naturais na comunidade Darôra, TISM, Roraima, Brasil



Fonte: Pesquisa

Utiliza-se na construção de habitações diferentes tipos de madeira para cada finalidade, sendo que foram apontadas no mapa a copaíba, abacatirana, jacareúba e darôra. No decorrer da entrevista, outros tipos de madeira também foram citadas - a castanheira, o miri e o macacaquiri - mas os moradores não as apontaram imagem de satélite, pois estavam absorvidos no ato de transmitir as informações.

A copaíba é encontrada na beira do rio Tacutu, na margem localizada fora da comunidade Darôra, próxima à parte sul da ilha do Torre, de acordo com o senhor Edmilson⁹. A maior parte das madeiras é extraída do igapó Maracajá. No caso da darôra, “*tem muito (...) de uma beira a outra dele tem*”. Também é encontrada no igarapé de mesmo nome, além da referida ilha e no rio Tacutu, em trecho situado ao norte da ilha, inclusive na margem localizada fora da comunidade (margem direita).

A jacareúba cresce no igapó do Maracajá, assim como na margem do igarapé de mesmo nome e nos igarapés Almoço e Ponta Grossa, prossegue o entrevistado. O entrevistado ainda cita a madeira abacatirana, utilizada na construção de habitações, mas não indicou sua localização na imagem de satélite. Ainda de acordo com entrevistado, os diferentes tipos de madeira são identificados a partir das características físicas visíveis e externas das suas respectivas árvores. Trata-se de um conhecimento transmitido de uma geração a outra. A retirada da madeira ocorre na fase da lua nova, chamada por ele de “*época de noite escura*”, acrescentando que adquire maior qualidade e evita a ocorrência de insetos xilófagos.

Na execução dos trabalhos, prossegue, os mais velhos orientam os mais novos “*(...) que tem mais força (...) [que] vão carregar [a madeira], que é pesada. (...)*”. Além disso, vão abrindo uma picada com facões no meio da vegetação para que os mais jovens possam passar com a madeira coletada. Frequentemente, utiliza-se motosserra para a derrubada das árvores, e seu transporte é realizado por meio de caminhões.

Os diferentes tipos de madeira utilizados no processo de construção das habitações, afirma o entrevistado, são escolhidos de acordo com suas características. A darôra é utilizada na estrutura da casa em função de sua resistência às cargas, relata o entrevistado apontando para os pilares de madeira da habitação, acrescentando que a mesma madeira também é usada na estrutura do telhado. Além disso, ela é resistente ao fogo, que “*pode ardear ela, que ela fica fina, mas não tora não*”⁹. A resistência às cargas também é observada na castanheira, miri e macaquiri, sobre as quais o entrevistado afirma serem “*duras*” e por isso utilizadas em “*estacas*” (pilares e vigas das habitações). Para a manufatura de esquadrias, utiliza-se madeiras

⁹ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

mais “leves”, como a jacareúba e a copaíba. Ambas também tem facilidade de combustão, e a segunda apresenta resistência à ação de insetos xilófagos, além de ser utilizada “para queimar tijolo” cerâmico manufaturado na comunidade.

De acordo com o senhor Edimilson¹⁰, não há regras para a extração da madeira pelos moradores da comunidade, como permissões. As ferramentas utilizadas são o machado e o motosserra. Esse conhecimento é compartilhado de uma geração para a seguinte. Prossegue afirmando que há sempre o cuidado de não retirar todos os exemplares das árvores de uma mesma espécie:

Só tira o (...) mais maduro e o necessário também, não pode estar tirando à toa também (...). A gente não derruba tudo também, tem que deixar [uns exemplares], para não prejudicar nem acabar. Por que assim, ela [a árvore] passou tantos anos para crescer, chegar à aquela grossura, aí chega lá e derruba e não deixar nem um pezinho? (...) deixa um ou dois.

De acordo com o entrevistado, atualmente “na nossa comunidade existe uma grande dificuldade de encontrar madeira mais grossa” [com maior diâmetro], para a construção de habitações. Para obtê-la, têm sido necessário percorrer distâncias cada vez maiores. Ele também nota um aumento populacional na comunidade, que contribuiu para um aumento na demanda e no conseqüente escasseamento do recurso natural, fazendo com que “madeira para a construção de casas ninguém tem mais”. A senhora Marinalda¹¹ compartilha da mesma opinião, acrescentando que a madeira não é apenas utilizada na construção de habitações, mas também nas cercas e currais. Em comunidades vizinhas o mesmo problema é observado, segundo o entrevistado¹⁰:

Antigamente era até fácil [conseguir madeira em outras comunidades], para a gente conseguir, conversava com o tuxaua, ele não vendia. ‘Não, você tira’. Também tinha com abundância, já também não tem mais. [Os que] tem, já estão sovinando, está bem pouquinho. (...) a escassez é geral.

Anteriormente, prossegue o entrevistado, no centro da comunidade havia muita darôra, mas há aproximadamente cinco anos, houve um incêndio que “queimou muita madeira, nesse período agora [março] do verão [amazônico, estiagem]”. Ele esclarece que esta árvore após queimada, geralmente não serve mais para a construção de habitações, o que contribuiu para a

¹⁰ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

falta de madeira na comunidade, “*principalmente a copaíba, (...) ela cresce que nem esse pilar*”, diz apontando para a casa da senhora Marinalda. Por essa razão, parte dos moradores passaram a usar outros materiais de construção, ainda segundo o entrevistado¹²:

Como não tem [madeira], (...) obriga a gente a fazer isso também [construir com tijolo cerâmico e telha cimentícia]. O pessoal está vendo hoje essa grande dificuldade, necessidade de [obter] madeira, que não tem mais, que existia ainda há um tempo quando tinha pouca gente. Ainda tinha, mas agora não tem mais. (...) O pessoal vendo isso, não tem madeira mesmo, o jeito é comprar, fazer tijolo, comprar tijolo, comprar cimento, comprar madeira serrada [processada, vinda de cidades próximas].

Trata-se segundo o entrevistado, de um processo de “*perda*” de conhecimentos tradicionais parecido com o que ocorre com “*a língua materna*”:

Se ninguém fala, nossos filhos também não falam, quem é que vai falar? Aí nós vamos perder. Daqui pra frente ninguém mais vai falar mais, ninguém vai mais saber nem contar a história da palha, da casa, ninguém vai saber contar a história de como plantava a roça sem precisar de adubo químico (...).

Atualmente a comunidade tem discutido algumas estratégias para mitigar a escassez de madeira. A senhora Marinalda¹³ afirma que numa “*reunião com o tuxaua Jesus ali na escola*” propôs realizar uma coleta de sementes das árvores que fornecem madeira, para realizar futuramente um “*reflorestamento*”. Ela acrescenta que durante uma reunião das mulheres da OMIR (Organização das Mulheres Indígenas de Roraima) no Truaru, da qual participou houve entre os participantes, uma conversa sobre trocas de sementes para a referida finalidade. “*Por exemplo, lá naquela região eles tem muito pau rainha, que aqui não tem*”, e na ocasião lhe propuseram que levasse algumas sementes para sua comunidade Darôra. Ela acrescenta que a coleta de sementes também poderia ser utilizada como atividade da escola da comunidade. O senhor Edmilson¹² compartilha de opinião semelhante, e relata o “*sonho*” de realizar um “*reflorestamento*” no igapó do Maracajá. Ele ainda esclarece que o gado vai muito nesse local na época da estiagem, que é problemático pois come as mudas das árvores.

De acordo com a entrevistada, os solos que apresentam as propriedades adequadas para a manufatura de tijolos cerâmicos, localizam-se próximos a corpos d’água, como rios, igarapés e igapós, sempre adjacentes à área de “*matinha*” - a mata ciliar de igarapé. Estes solos podem estar alagados ou não em parte do ano. Ela acrescenta que no “*lavradão*”, longe desse tipo de

¹² Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

corpos d'água, nunca observou a execução dessa atividade. Essa proximidade de corpos d'água também facilita a obtenção de água para umedecer o solo para moldá-lo.

A senhora Marinalda¹⁴ fala que atualmente há vários locais da comunidade, denominados por seus moradores como olaria, onde se extrai o solo para a manufatura de tijolos cerâmicos, sempre seguindo as descrições anteriores. A área em que ela atualmente está trabalhando, situa-se próximo ao igapó Maracajá, “*no início*”, às margens do igarapé de mesmo nome, um local que fica inundado na época das chuvas. Próximo ao igarapé Capivara, prossegue, outros moradores andaram “*testando*” o solo, concluindo que ele é bom, mas não chegaram a fazer tijolos. Trata-se de um lugar mais afastado da comunidade, além de ter uma variedade menor de recursos naturais que o igapó Maracajá. O senhor Edimilson¹⁵ esclarece ainda que a quantidade de solo adequado à finalidade de manufatura de tijolos na comunidade é suficiente para atender das suas necessidades.

No início a entrevistada relata, “*não havia esse conhecimento na comunidade indígena, as casas eram só de barro, feitas de taipa as vezes*”. Esse conhecimento começou a ser difundido dentro da comunidade por meio dos “*profissionais que fazem*”, moradores que anteriormente viviam em outras localidades e realizavam a atividade, mas que atualmente vivem na comunidade. Esse conhecimento começou a ser compartilhado inicialmente por meio de uma atividade comunitária, na qual destinaram uma semana para construção de algumas casas na comunidade. “*Veio todo mundo, crianças, jovens, adultos, idosos, homens e mulheres para um mutirão, uma ajuri (...) As crianças vendo aquilo já foram aprendendo*”. A partir desse evento, prossegue, “*as pessoas da comunidade foram aprendendo a fazer tijolos e foram fazendo em outras áreas da comunidade*”.

A senhora Marinalda¹⁴ esclarece que a “*época boa para fazer tijolos*” é no início da estiagem, entre os meses de setembro e outubro. Nessa época, afirma, o solo ainda está úmido por causa das chuvas, e o trabalho torna-se mais fácil, como cavar, pois “*o solo ainda não está tão duro*”. Antes desse período, “*baixão*” (situado no igapó Maracajá) está alagado, sendo impossível atravessá-lo e chegar ao local que a moradora manufatura os tijolos cerâmicos. Em abril, época em que se iniciam as chuvas, os trabalhos são encerrados.

A entrevistada relata que a atividade não é “*tão difícil*”. Normalmente os grupos de pessoas envolvidas na manufatura de tijolos são famílias, “*pai, mulher e filhos*”. No ano

¹⁴ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

anterior havia três famílias fazendo tijolos, em localidades próximas à que ela está mostrando. Este ano, apenas ela resolveu manufaturar tijolos. As pessoas envolvidas, prossegue, permanecem o dia inteiro ocupados com a atividade. No local é possível observar utensílios utilizados para preparar as refeições, como panelas e um pequeno fogão improvisado (figuras 50-51).

Figura 50 – Fogão improvisado usado durante a manufatura de tijolos cerâmicos



Fonte: Acervo pessoal, março 2020.

Figura 51 – Utensílios para cocção de alimentos durante manufatura de tijolos cerâmicos



Fonte: acervo pessoal, março 2020.

Na manufatura de tijolo cerâmico existe uma divisão do trabalho em função do gênero e da idade. Inicialmente, afirma a senhora Marinalda¹⁶, o solo, umedecido previamente ou não,

¹⁶ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

é escavado (figura 52), retirado e colocado sobre uma lona. Em seguida é pisoteado e vai recebendo água aos poucos, até que fique úmido e bastante “*machucado*”. As fibras vegetais, como raízes e capim, vão sendo retiradas ao longo do trabalho. Atingido esse ponto, o solo está pronto para ser colocado na forma para fazer o tijolo (figura 53).

Figura 52 – Local de extração de solo para manufatura de tijolo cerâmico



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 53 – Forma para a manufatura de tijolo cerâmico



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Uma vez saído da forma, o tijolo ainda cru é seco ao sol antes de ser queimado (figura 54). A manufatura de tijolo, desde o preparo do solo à confecção dos blocos, pode ser feita num mesmo dia ou pode ser concluída no dia seguinte. Neste caso, enrola-se o solo pisoteado numa

lona para que conserve a umidade (figura 55). Estas etapas da atividade social são compartilhadas por homens e mulheres.

Figura 54 – Tijolos crus secando ao sol antes de serem queimados



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 55 – Solo umedecido enrolado em lona para utilização posterior



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

O solo da “olaria” foi escavado progressivamente em função das demandas de tijolos da comunidade. Na ocasião da pesquisa de campo, estava com um diâmetro de aproximadamente 2m e 1,30m de profundidade (figura 52).

Além das atividades descritas, as mulheres ainda cozinham; por outro lado, o empilhamento dos tijolos crus para serem queimados (figura 56) é realizado pelos homens, e

exige “*bastante habilidade*”, segundo a entrevistada. “*Crianças de sete, oito anos*”, carregam tijolos e empilham os mesmos quando prontos e “*os idosos vem mais para olhar*”. A entrevistada exhibe diversos tijolos secos ao sol, que ela afirma estarem no ponto de “queimar”.

Figura 56 – Tijolos empilhados para queima posterior



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Para umedecer o solo, afirma a entrevistada, retira-se a água do rio com um balde, com o qual enche-se um recipiente plástico de 200L, que possui uma tubulação direcionada para o local de sua extração. Em algumas “*olarias*”, utiliza-se uma bomba para esta finalidade. Utiliza-se ainda como ferramentas a enxada, “*enxadeco*”, pá (figura 57) e as formas (figura 58), que precisam ser imersas em água para que o solo não fique aderido em suas paredes e gere um bloco defeituoso. Posteriormente os tijolos são retirados do local por meio de caminhões e tratores e empilhados próximo ao local da obra. É importante destacar que o início do período das chuvas marca o fim da atividade de manufatura de tijolos cerâmicos, e o término das chuvas marca o reinício da referida atividade.

Figura 57 – Ferramentas: pá, enxada e “enxadeco” de madeira



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 58 – Forma para manufatura de tijolo cerâmico sendo umedecida



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

De acordo com a senhora Marinalda¹⁷, a identificação do solo se dá inicialmente por meio do toque, “quando é molhado suja bastante a mão, só de olhar não é possível identificar”. Além disso é importante notar se há “liga”, e em caso positivo, é possível “machucar o solo” deixando-o como uma “massinha”, é possível fazer uma “linguiça” (figuras 59-60) e ele não quebra. Ela ainda afirma que experimenta fazer uma “panelinha” com o solo para testar se ele possui essas características. Este tipo de solo quando umedecido fica “liso e mais frio”. Após moldado, seca com poucas rachaduras.

Figura 59 – Solo sendo moldado na forma de “linguiça”



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 60 – Solo já moldado na forma de “linguiça”



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

¹⁷ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

A ocorrência do solo utilizado na manufatura de tijolos cerâmicos se dá normalmente na beira de rios e igarapés ou no “baixão”, segundo a entrevistada. Trata-se de áreas com drenagem variável excesso de água durante o ano (SANTOS; ZARONI; ALMEIDA, 2003).

Observa-se assim, que o conhecimento etnopedológico consegue relacionar aspectos de simples percepção e identificação - como cor, textura e vegetação - com aspectos práticos, cognoscíveis (VALE JÚNIOR et al., 2011), que neste caso é a manufatura de tijolos cerâmicos. Identifica dessa forma um horizonte ou camada de acumulação de argila logo abaixo do horizonte A superficial (SANTOS; ZARONI; ALMEIDA, 2003).

Para Minke (2015) a argila apresenta minerais com uma estrutura hexagonal cristalina laminar, cujas lâminas se constituem em diferentes camadas que se formam em torno do núcleo de silício ou do alumínio. Ainda segundo o autor, a maior parte dos minerais de argila possuem cátions intercambiáveis, que influenciam diretamente a capacidade aglutinante (que a entrevistada denomina de “*liga*”), assim como a resistência à compressão. Em núcleos de silício, átomos de oxigênio estão à sua volta; em núcleos de alumínio orbitam grupos de hidróxidos (OH).

Minke (2015), acrescenta o percentual correto de agregados (areia etc.) junto ao solo argiloso diminui a sua retração, evitando rachaduras como a descrita pela entrevistada. Para o autor, a areia grossa (1 a 2 mm de diâmetro) produz resultados melhores que a areia normal (0 a 2 mm de diâmetro). Nesse sentido, compreende-se que embora o solo não tenha recebido as correções mencionadas pelo autor, apresenta propriedades que o tornam satisfatório para a finalidade dada pela comunidade (figura 61).

Figura 61 – Perfil do terreno escavado para manufatura de tijolo cerâmico



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Segundo a entrevistada¹⁸, a gleba atual é melhor que a anterior, permitindo “uma queima de tijolos melhor, gerando tijolos mais resistentes. Durante a “*queima*”, o solo melhor “*fica com um som tim-tim*”, semelhante à sua unha batendo no tijolo. Quanto com solo adequado, o tijolo também é mais resistente às cargas, e o segredo de acordo com a entrevistada, começa no preparo: o tijolo precisa estar bem pisado, machucado. Há a quantidade correta de água e o tempo correto de amassar com os pés. São os cuidados mais importantes, assim como o tipo de solo. Dona Marinalda fala ainda da possibilidade de fazer panela de barro com aquele mesmo solo.

Nem todos os tipos de solos argilosos servem para a manufatura de tijolos, prossegue a entrevistada. Ela cita uma experiência anterior em que o solo era argiloso e quebradiço, não dando bons tijolos. Outros tijolos feitos com solo de qualidade inferior, com o tempo começam a “se dissolver”, com a chuva, por exemplo.

De acordo com a senhora Marinalda¹⁸, para iniciar a manufatura dos tijolos cerâmicos, é necessário solicitar autorização na assembleia da comunidade. Trata-se de uma forma de controle do território e uso dos recursos naturais exercidos pela comunidade, por meio da qual toma conhecimento de qual recurso está sendo utilizado, bem como a quantidade e o destino. Na ocasião da assembleia também se pergunta a respeito de outros possíveis interessados em realizar a atividade. Normalmente os tijolos são feitos para uso próprio, embora a entrevistada relate a possibilidade de serem feitos também para a venda para moradores da comunidade.

A entrevistada, não nota grandes alterações no local de retirada do solo. Se inicialmente a cobertura vegetal é retirada, “*já no ano seguinte ela já cresce novamente*”, relatando ainda que não houve casos de erosão.

Ainda de acordo com a entrevistada e o senhor Edimilson¹⁹, a única palha usada na construção de habitações é a do buriti, cuja ocorrência acompanha as margens inteiras dos igarapés, até suas cabeceiras. De acordo com o entrevistado, a palha retirada dos buritizais estão localizados nas margens dos igarapés Capivara, Ponta Grossa, Maçarico, Aruanã e Maracajá. Ela também é encontrada no igarapé Timbó, que demarca os limites da comunidade, mas não é utilizada pelos moradores da comunidade Darôra, e sim por pessoas de outras comunidades indígenas. Junto aos buritizais de onde se extraem a palha, prossegue o entrevistado, encontram-

¹⁸ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁹ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

se palmeiras de açaí. São lugares relativamente planos, com solos pouco pedregosos, que alagam na época da chuva.

De acordo com o entrevistado²⁰, os conhecimentos sobre a palha são compartilhados dentro da comunidade, transmitidos através das gerações sucessivas. *“A gente vai passando esse conhecimento para justamente não esquecer, não perder”*. Essa forma de conhecimento tem sido objeto de seminários na comunidade, assim como as línguas maternas, *“por que nós estamos praticamente perdendo a nossa cultura (...) é melhor nós estarmos no que é nosso, no nosso conhecimento, na nossa cultura”*. A senhora Marinalda prossegue afirmando *“(...) por que futuramente (...) vai ter pessoa na comunidade que não sabe como trabalhar (...) tiração de palha, como construir uma casa”*. Ambos os entrevistados demonstram dessa forma uma preocupação com o futuro da comunidade e do uso dos recursos naturais, bem como a falta de interesse das novas gerações por essas atividades.

De acordo com o senhor Edimilson, para que a palha tenha uma maior duração, *“tem que ser retirada no tempo certo”*, no *“tempo da lua certa”*. Trata-se do período de *“noite escura”* (fase de lua nova). *“Então trabalhando ela de forma adequada, bem juntinha ela dura de 15 a 30 anos”*. Além disso, no período *“das chuvas”* ninguém tira palha, em função da umidade elevada que não deixa a palha secar e ocasiona seu apodrecimento, prossegue. O *“período do vento”*, que corresponde aos meses de estiagem janeiro-março é ideal para a retirada da palha, pois o vento faz com que a palha caia longe daquele de quem a retira, evitando acidentes, além da ocorrência de menos umidade.

O entrevistado prossegue afirmando que a extração da palha *“quando é para finalidade comunitária, o tuxaua convoca a comunidade para o trabalho comunitário”*. Quando a retirada visa atender uma necessidade individual *“a própria pessoa se programa para tirar (...) com sua família, seus filhos ou sozinho”*, não precisando de permissão prévia.

A senhora Marinalda²¹ fala sobre como é a divisão do trabalho na atividade de tirar palha. *“Quando é na família, o pai ou a mãe sobem para tirar a palha e os demais ficam no chão puxando a palha, um cortando, outro arrastando”*. Quando há um filho um pouco mais velho, *“um jovem”*, este também sobe para retirar a palha. É um processo em que os maiores vão se alternando na retirada de palha e os demais carregando as palhas para a beira do buritizal para esperar sua secagem. Quando a retirada de palha é feita perto de casa, a comida é feita na

²⁰ Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

²¹ Marinalda (vice-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

própria casa. Quando a retirada é feita em local distante, como foi no igarapé Almoço ou Maracajá, “foi uma turma, (...) uns foram cozinhar, outros foram tirar [palha], outros carregar [palha], e uma mulherada lá cozinhando”.

De acordo com o senhor Edimilson²²: uma vez retirada a palha, essa é estendida, depois é fechada, e levada até a obra em que será utilizada. Ainda segundo o entrevistado, anteriormente utilizava-se uma foice “do tipo que corta arroz”. Atualmente, prossegue, utiliza-se a lâmina do facão, que é amarrada num pedaço de vara que serve de cabo. Este deve ser de madeira dura, como timbó, galho de laranjeira e outros. É uma atividade executada pelos homens da família, pois exige força física, que permanecem no chão e precisam manejar o longo cabo de madeira preso ao facão. Visualmente a palha é identificada pelo fato de crescer em palmeiras do fruto buriti, afirma o entrevistado. Quanto mais madura, de coloração verde mais clara e amarelada, mais resistente a palha será, e melhor será o seu uso; já a palha mais nova é “mais fraca”.

A palha é escolhida porque diferentemente das telhas cimentíceas, “ela é fria”, deixando o interior das habitações com temperaturas mais baixas, prossegue o entrevistado. Tal afirmação está em conformidade com as afirmações de Zhai e Previtali (2010) a respeito da adoção de materiais com pequena massa (lightweight) em climas quentes, bem como do isolamento térmico proporcionado pelas fibras vegetais que permitem que o interior das habitações em climas quentes fiquem com temperaturas mais baixas.

Este ainda afirma que o processo de retirada está descaracterizando a paisagem, pois deixa as palmeiras com poucas folhas. Isso se acentua quando “tocam fogo no buritizal”. Ele esclarece que é necessário ter o cuidado de não cortar o “olho dela todo”, pois assim, “ela já começa a brotar em poucos dias”. O entrevistado ainda relata a importância de cortar “pouca palha de cada vez”, para que a árvore possa se regenerar.

De acordo com Sganzerla (2017, p. 131-134):

Conforme observado nos resultados descritos anteriormente referentes à estrutura e dinâmica populacional dos buritizais, a retirada de palha pelas comunidades indígenas não afetou de forma negativa a produção de novas folhas e a mortalidade dos indivíduos descritos também não esteve relacionada com este manejo, provavelmente respondendo a um processo natural de desenvolvimento do buriti, a senescência e conseqüentemente a morte. (...), No entanto, a partir dos levantamentos realizados em campo foi possível concluir que os buritizais estudados encontravam-se com perturbações. Alguns fatores de extrema importância foram observados e que podem estar relacionados com essas perturbações nesses buritizais. (...) Outro ponto relevante observado foi a presença de animais de grande porte nesses ambientes, como cavalos

²² Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

e gado. Assim como, e ainda de extrema relevância, nos deparamos com a prática da ateadada de fogo durante o verão. (...) O fogo é na maioria das vezes ateadado pelos indígenas durante o verão, com intuito de renovar as pastagens para o gado. No entanto, o fogo ateadado se descontrola e, impulsionado pela vegetação seca do lavrado e pelos fortes ventos da região, acaba devastando os buritizais 131-134.

4.1.4.2 As habitações “tradicionais” da comunidade Darôra

Buscando compreender um pouco mais como eram as habitações Macuxi e Wapixana num recorte temporal mais antigo, foram endereçadas aos entrevistados uma série de perguntas, a respeito de como as “pessoas mais velhas da comunidade” descreviam as habitações. A planta baixa com forma retangular foi apontada por oito dos entrevistados (tabela 1). Sete afirmaram que este era a forma encontrada na habitação da etnia Macuxi e uma moradora, Marivalda²³, afirmou que essa era a forma encontrada na habitação Wapixana. Valdineia²⁴ acrescenta que a habitação Macuxi era composta por um cômodo único. A planta baixa de forma circular foi citada por três dos entrevistados. Dois afirmaram que essa era a forma encontrada nas habitações de origem Wapixana e um afirmou que era a forma encontrada nas habitações Taurepang (Jarikuna). Maria do Carmo²⁵ afirma que sua avó, moradora do Xumina e acompanhou o grupo de Rondon rumo ao Monte Roraima, lhe contou que as plantas baixas com forma circular e retangular coexistiam entre os Macuxi. Embora a planta baixa de forma retangular tenha sido apontada pela maioria dos entrevistados, a literatura consultada não deixa claro se estes resultados podem ser extrapolados para uma região geográfica maior ou num recorte temporal mais antigo.

Tabela 1 – Distribuição da amostra em função da forma da planta baixa das habitações segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”.

Retangular	Circular	Elíptica	Outros	Não sabe
8	3	1	1	3

Fonte: Pesquisa.

Entre os entrevistados, a maioria citou que as alvenarias eram feitas de pau a pique, seguido pela opção “não sabe” (tabela 2). É importante observar que a literatura consultada esclarece que as habitações indígenas eram feitas exclusivamente de materiais de origem

²³ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

²⁴ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

²⁵ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

vegetal (WEIMER, 2018), e sugere que o pau a pique (figuras 62-63) chegou ao atual território brasileiro durante a colonização. A segunda opção citada foi palha e a opção “outros”, que se refere a um gradeado de madeira similar à estrutura do pau a pique.

Tabela 2 - Distribuição da amostra em função dos materiais empregados nas alvenarias segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”

Pau a pique	Palha	Adobe	Outros	Não sabe
6	4	0	1	4

Fonte: Pesquisa.

Figura 62 – Trama de madeira para uso em técnica similar ao pau a pique - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 63 – Trama de madeira preenchida em técnica similar ao pau a pique - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

A maior parte dos entrevistados afirmou que as coberturas eram compostas por telhados de quatro água (tabela 3), seguidos por aqueles que não sabiam. Em seguida vem o telhado de forma cônica, seguido por aqueles que afirmaram que as coberturas eram formadas por telhados de uma água. Senhor Fernando²⁶ afirmou que a cobertura vinha até o chão, mas foi uma descrição dada por seu pai, de origem “*Jarikuna*” (Taurepang). Os entrevistados não souberam afirmar se havia malocão aberto ou tapiri ao lado da edificação que formava a habitação. Todos os moradores, exceto Rosinha, afirmaram que as coberturas eram construídas com palha (tabela 4).

26 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Tabela 3 - Distribuição da amostra em função da forma da cobertura segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”

Cônica	1 água	2 águas	4 águas	Outros	Não sabe
2	1	0	6	0	5

Fonte: Pesquisa

Tabela 4 - Distribuição da amostra em função dos materiais empregados nas coberturas segundo as “pessoas mais velhas da comunidade”

Palha	Outros	Não sabe
13	0	1

Fonte: Pesquisa.

Essas formas de planta e cobertura correspondem às descrições realizadas por Koch-Grünberg (2006a) e Koch-Grünberg (2006b); a respeito das habitações Macuxi. Também corresponde ao que Almeida e Yamashita (2013); Portocarrero (2018); ISA (2008), afirmam sobre as habitações Macuxi e Wapixana. Não houve relatos sobre “cabana retangular lacustre” descrita por Koch-Grünberg (2006a).

Edimilson²⁷ fala de habitações Macuxi com plantas baixas com formas diversas: “*tinha uma casa que nem era quadrada nem era redonda (...) ela é redonda aqui na frente com o corpo comprido e reto (...) é redondo tanto na frente quanto atrás*”. Essa planta baixa em forma de elipse corresponde às afirmações de Portocarrero (2018) a respeito de algumas habitações Macuxi. Essa forma de planta baixa também era encontrada entre os Taurepang, mas não há menção se os Wapixanas a utilizavam também.

O entrevistado prossegue enumerando outras formas de planta baixa:

Outros é tipo um ‘L’; com essa mesma [forma] (...) eu cheguei a ver aqui também, feita a casa (...) a parede era de taipa e a cobertura de palha (...) quando não [as alvenarias] eram feitas tipo para fazer taipa, mas colocada as palhas, era fechada de palha todinha (...) tanto a cobertura de palha, quanto os fechamentos aqui, tudo de palha (...) eu cheguei até a morar [numa habitação desse tipo] um tempo desse aí (...) meu cunhado fez (...) tinha duas portas [como aberturas].

Nesse sentido, a habitação descrita segue o que foi descrito por Weimer (2018) e Weimer (2005) a respeito do uso exclusivo de materiais de construção de origem vegetal nas habitações indígenas. Também segue as afirmações de Zhai e Previtali (2010) quanto ao uso de materiais leves, com pequena massa, feitas com materiais como palha, madeira, bem como

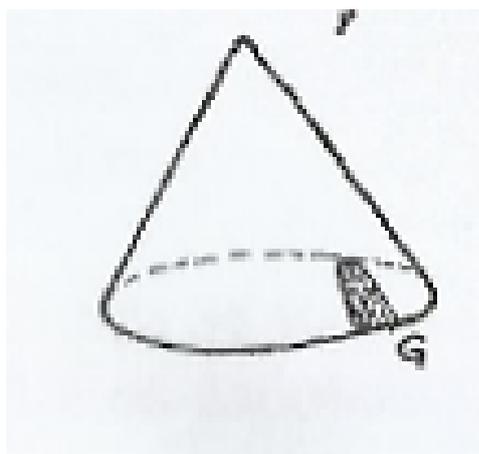
27 Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

proporcionando maior permeabilidade do ar entre o exterior e interior, de modo a facilitar a ventilação em climas quentes. A forma de elipse, corresponde ao que Portocarrero (2018) apontou. De todo modo, reafirma Weimer (2018), que descreve o conhecimento entre os indígenas de um grande repertório de formas arquitetônicas, fruto do conhecimento adquirido nos processos de migração e contato com outros povos, acionadas de acordo com as necessidades.

O senhor Fernando²⁸ afirma que as habitações tinham plantas baixas com forma “redondas (...) essas aqui [de formato retangular e cobertura de palha de quatro águas], eu vim ver depois (...) só [tinha] uma porta”. “É assim mesmo!”, diz apontando para as imagens de habitações Macuxi cujas plantas baixas têm a forma circular e cobertura cônica conforme apresentado por Weimer (2018); Almeida e Yamashita (2013), Koch-Grünberg (2006b).

Ainda observando as imagens prossegue: “Isso é [feito] de vara, não é? Mas não tem barro não, não é?”. O entrevistado aponta para a cobertura cônica e diz: “Isso aqui, vinha até no chão (...), a cobertura (...) só tinha duas portas, uma para ali e outra para cá (...) não tinha parede (...) parede é [a] cobertura mesmo”, afirma referindo-se a uma cobertura cônica que vinha até o chão (figura 64). O entrevistado esclarece que assim eram as habitações descritas por seu pai, da etnia Taurepang. Em ambos os casos, foi observado o uso da palha como material de construção “leve”, descrito por Zhai e Previtali (2010) na arquitetura popular próxima dos trópicos.

Figura 64 – Desenho esquemático de habitação com cobertura cônica indo até o chão



Fonte: Weimer (2018)

28 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua) e Jesus Mota (tuxaua), entrevistas realizadas em 22 de janeiro de 2020 na comunidade Darôra, Boa Vista/RR; Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

O senhor Fernando²⁹ esclarece que essa forma de habitação era construída na época de seus avós paternos de origem Taurepang, e que na época de seus pais a planta baixa já tinha a forma retangular com quatro águas. *“Dormiam todos juntos, eles faziam filhos lá dentro”*, prossegue, dando a entender que internamente havia um único cômodo. A cozinha funcionava *“lá dentro mesmo, fazia o fogo lá dentro mesmo”*. Seu pai lhe dizia: *“olha meu filho, vocês não vão viver assim como nós vivemos, vão ficar diferentes de como nós éramos primeiro (...) vocês vão mudar o jeito de vocês (...) o jeito nosso, vai se acabar, até [a língua] Macuxi, já estão deixando de falar”*.

Buscando fazer um recorte cronológico intermediário, entre as habitações citadas anteriormente e as atuais, foram realizadas algumas perguntas sobre as habitações construídas com materiais “tradicionais” que os entrevistados tenham morado em algum momento de sua vida. A maior parte respondeu que já morou em habitações construídas apenas com materiais “tradicionais” da arquitetura indígena, como a palha e madeira (tabela 5). De acordo com os moradores, técnicas como pau a pique e adobe também são consideradas técnicas indígenas, e referem-se a eles como “tradicionais” ou “típicos”. Dienisson³⁰ foi o único morador que nunca morou em habitações deste tipo, que viveu parte de sua vida em Boa Vida.

Tabela 5 - Distribuição da amostra em função da residência dos moradores em habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura indígena

Sim	Não
93%	7%

Fonte: Pesquisa

A maior parte dos entrevistados (tabela 6) aponta que as alvenarias eram executadas em pau a pique, seguido de adobe (figuras 64-70) e palha. A planta baixa na forma retangular é apontada pela maioria dos entrevistados (13), enquanto apenas um não soube responder.

Tabela 6 - Distribuição da amostra em função do material utilizado nas alvenarias de habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura indígena

Pau a pique	Adobe	Palha	Outros	Não sabe
7	5	2	3	2

Fonte: Pesquisa.

29 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua) e Jesus Mota (tuxaua), entrevistas realizadas em 22 de janeiro de 2020 na comunidade Darôra, Boa Vista/RR; Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

30 Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Figura 65 – Mistura para fazer adobe (parte 1) - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 66 – Mistura na forma de adobe (parte 2) - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 67 – Adobe sendo desenformado - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 68 – Adobe pronto - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 69 – Execução de alvenaria de adobe - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 70 – Arco executado em adobe - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

A forma da cobertura é majoritariamente formada por quadro águas, apontada por onze moradores; seguido daqueles que não sabem, dois entrevistados (tabela 7). Apenas um morador apontou a opção forma da cobertura com duas águas; outras opções não foram apontadas. Com relação aos materiais empregados, a palha de buritizeiro foi o material unânime, em número de doze, correspondendo às descrições de Weimer (2018) e ISA (2008). Dois moradores não souberam responder e nenhuma outra opção foi apontada.

Tabela 7 - Distribuição da amostra em função da forma da cobertura de habitações construídas apenas com “materiais tradicionais” da arquitetura

Cônico	1 água	2 águas	3 águas	4 águas	Outros	Não sabe
0	0	1	0	11	0	2

Fonte: Pesquisa

As primeiras habitações da comunidade Darôra, de acordo com os senhores Fernando³¹, Jesus³² e Edmilson³³ apresentavam planta baixa retangular, alvenarias de pau-a-pique preenchidas com barro retirado de local próximo à construção. A cobertura possuía quatro águas feitos com palha de buriti e estrutura de madeira. Esses recursos naturais eram sempre extraídos da própria comunidade, das margens dos rios e de locais próximos. As formas das habitações apontadas pelos entrevistados correspondem a algumas das variantes citadas por Koch-Grünberg (2006a), ISA (2008), bem como Almeida e Yamashita (2013), com planta baixa retangular e cobertura de palha com quatro águas.

O senhor Fernando afirma que o piso era de terra, mas não era terra batida. A madeira darôra era tirada do igapó Maracajá. Tamires, esposa de Paulo³⁴ comenta durante a entrevista concedida pelo esposo que sua bisavó da etnia Macuxi, morava em uma habitação construída com os mesmos materiais e forma. Jesus acrescenta: *“quando a minha avó fazia o alimento era numas três pedronas assim que tinha, que chamam de tripa (...) não existia esse fogão que hoje a gente tem, era no chão mesmo”*. De acordo com os moradores locais, o pau a pique era manufaturado a partir dos recursos naturais como a madeira e o solo. A madeira era sempre

31 Fernando Augusto da Silva (morador mais antigo da comunidade e ex-tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

32 Jesus Mota (tuxaua), entrevista realizada em 22 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

33 Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

34 Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

extraída dos igarapés mais próximos do local das obras das futuras habitações, e o solo (barro) do local da própria obra. Era tirar e usar.

Edmilson³⁵ vivia numa habitação com as características descritas anteriormente, e dá a entender que o uso do pau a pique precede o uso de outros materiais:

Era assim que eram as casas, não tinha negócio de tijolo, adobe, que são coisas que vem [mais recentemente] (...) até mesmo um tempo nossa casa era de taipa (...) não existia quase prego, mas existia a imbira para amarrar as varas, para amarrar os caibros.

É importante destacar que a estrutura de madeira utilizada no pau a pique guarda grandes semelhanças no esquema descrito por Weimer (2018). Este afirma que nas habitações indígenas houve uma progressiva eliminação das vedações, à proporção em que migraram para os trópicos úmidos, para melhorar a sensação de conforto térmico, incrementando a ventilação cruzada. As alvenarias se constituíam de um gradeado de madeira, similar à estrutura de madeira do pau a pique.

A estratégia de eliminação de vedações nos trópicos úmidos, mostra-se presente na casa antiga da senhora Rosinha³⁶ (figuras 71-73), onde a cozinha, local de altas temperaturas por causa do fogão à lenha, possui alvenarias que não chegam a se encontrar com a cobertura de palha (meia parede). Weimer (2005) afirma que essa estratégia também é utilizada na região dos Lençóis Maranhenses, onde as paredes não chegam a 1,50 m de altura. Também é possível observar a supressão parcial das vedações em pequenos vãos na alvenaria de adobe da casa da mesma moradora, que funcionam como “janelas”. Nesse sentido, a habitação antiga da senhora Rosinha está de acordo com as afirmações realizadas por Zhai e Previtali (2010) para construções populares situadas em regiões de clima quente (mas não muito quentes e áridos) em relação à maior permeabilidade entre o exterior e interior, facilitando a ventilação.

Figura 71– Alvenarias parcialmente eliminadas na habitação antiga de Rosinha na forma de meias paredes



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

35 Edmilson Silva de Albuquerque (ex-tuxaua), entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

36 Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Figura 72 – Alvenarias parcialmente eliminadas na habitação antiga de Rosinha funcionando como janela



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 73 – Supressão de alvenaria de empena na habitação antiga de Rosinha



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Também na habitação nova da moradora, observa-se a supressão de alvenarias de tijolos cerâmicos na empena do telhado (figura 74). Seis moradores (figuras 75-80) utilizaram nas empenas das alvenarias de suas habitações outros materiais distintos do restante das alvenarias de tijolo cerâmico. Não é possível afirmar que também houvesse a intenção por parte deles de suprimir esta parte da alvenaria para incremento da ventilação, e que por algum inconveniente, o vão necessitou ser vedado posteriormente. Os materiais empregados, como réguas de PVC, tábuas, compensado e lona não possuem resistência a cargas necessária para suportar o peso da cobertura, necessitando para tal, uma peça de madeira robusta, como a empregada nas habitações de Jocélio, Paulo, Maria do Carmo, Eder, Pedro e no Anexo da antiga escola municipal . É importante observar, que durante a pesquisa foi apontado pelos entrevistados, a escassez da madeira adequada para tal finalidade. Por outro lado, teria sido mais simples preencher o vão com o mesmo material do restante da alvenaria de cada habitação.

Figura 74 – Alvenaria de empena na habitação atual de Rosinha



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 75 – Alvenaria de empena na habitação de Jocélio



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 76 – Alvenaria de empena na habitação de Paulo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 77 – Alvenaria de empena na habitação de M. do Carmo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 78 – Alvenaria de empena do anexo escola municipal



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 79 – Alvenaria de empena na habitação de Pedro



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 80 – Alvenaria de empena na habitação de Eder



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

A hipótese levantada por esta pesquisa é que inicialmente a intenção dos moradores era deixar o vão da alvenaria de empena aberto, mas que algum fator gerou incômodos, como por exemplo, a entrada de insetos ou de chuva, ou a iluminação de habitações próximas que seria inconveniente nos horários de descanso noturno.

Para Marivalda³⁷, a habitação que ela morava anteriormente tinha alvenarias de adobe e palha, telhado de palha. Lindomar ainda mora em habitação feita parcialmente com esses materiais, o adobe. A habitação anterior de Hilda³⁸ tinha alvenaria e cobertura de palha.

³⁷ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

³⁸ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Para todos os moradores que já haviam morado em habitações feitas com materiais típicos da arquitetura popular, as condições de temperaturas internas eram mais baixas e a sensação de conforto térmico mais frequente. Houve apenas um morador, Dienisson³⁹ que não sabe informar, pois não havia residido em habitação deste tipo.

Agenor⁴⁰ afirma que a *“palha não dá tanta quentura como a telha [cimentícea]”*, opinião compartilhada por Hilda⁴¹, para quem as temperaturas internas das habitações cobertas com esse material também eram mais baixas, em função *“do frio da palha”*. Valdineia⁴² afirma que na habitação feita com pau a pique e cobertura de palha pela sua família na sua comunidade de origem Flexal, na região das Serras, as temperaturas eram mais baixas e agradáveis, mas ressalta a região como um todo era mais fria. Por outro lado, Marivalda⁴³ prossegue *“(…) agora depois que passa a telha [cimentícea], passa o forro, é melhor”*, afirma referindo-se ao colchão de ar que se forma entre a telha e o forro, melhorando as condições de conforto térmico, em acordo com o que afirma Corbella e Yannas (2011).

A senhora Rosinha⁴⁴ se mudou da sua antiga habitação construída com pau a pique e cobertura de palha para uma habitação de telhas cimentíceas e alvenaria de tijolos cerâmicos, considera que as temperaturas internas da nova habitação são muito elevadas, razão pela qual demorou a se acostumar com ela. Prossegue afirmando que frequentemente voltava para a sua antiga habitação para dormir, pois as temperaturas eram mais agradáveis. Atualmente já consegue dormir na nova edificação, mas necessita resfriar a temperatura interna com a ajuda de um ventilador.

4.1.4.3 As novas habitações da comunidade Darôra e aspectos sociais, econômicos e demográficos dos moradores

A partir das entrevistas e observações realizadas em campo, elaborou-se um croqui do centro da comunidade Darôra (figura 81), descrevendo suas edificações, representadas por círculos vermelhos. As habitações foram identificadas por meio de números dentro dos círculos

³⁹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴⁰ Agenor Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴¹ Hilda Cristiane Souza dos Santos e Dilermano Augusto da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

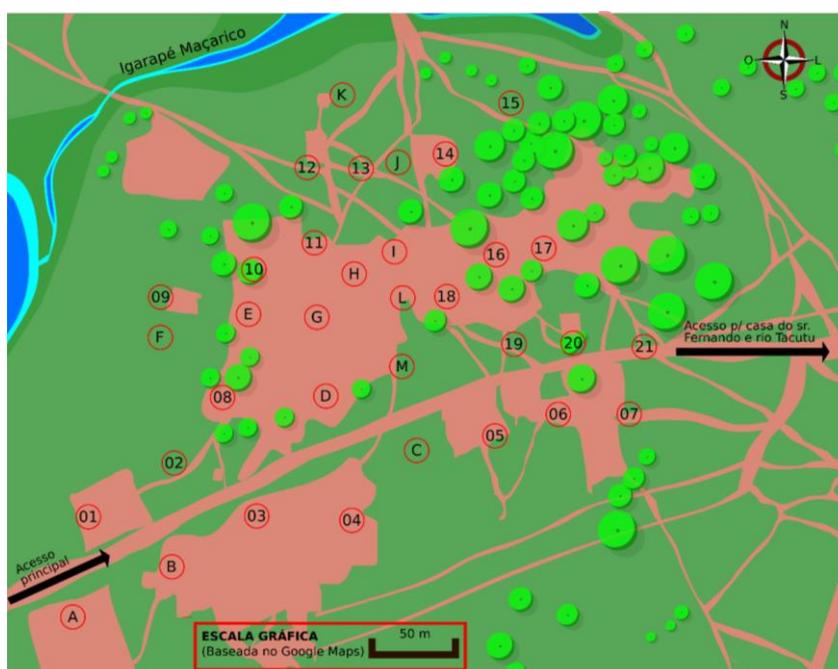
⁴² Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴³ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴⁴ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

vermelhos, enquanto as outras edificações foram identificadas por meio de letras dentro destes círculos. Também foram representados elementos da paisagem considerados representativos como: (i) vegetação gramínea, típica da região de lavrado (em verde); (ii) igarapé Maçarico (em azul ciano e azul marinho); (iii) mata de galeria e/ou de várzea (em verde escuro); (iv) terreiros e trilhas (cor rosa), porções do solo com pouca ou nenhuma cobertura vegetal, normalmente em função do uso humano; (v) árvores de grande porte (círculos predominante em verde claro), normalmente mangueiras.

Figura 81– Croqui do centro da comunidade Darôra com localização das edificações



EDIFICAÇÕES		ELEMENTOS DA PAISAGEM	
HABITAÇÕES 1. Marinalda 2. Casas apoio 3. Pedro 4. Bobby 5. Jacilene 6. Valdineia 7. M. Carmo 8. Hilda 9. Estevão 10. Lindomar 11. Dienison 12. Marivalda 13. Eder 14. Israel 15. Iago 16. Ozair 17. Wenio 18. Casa apoio 19. Jesus 20. Paulo 21. Jocélio		OUTRAS EDIFICAÇÕES A. Cooperativa B. Escola mun. C. Usina solar D. Igreja E. Banheiro público G. Escola estadual F. Dep. de diesel e máquinas H. Malocão I. Posto de saúde J. Cozinha Comunitária K. Bomba d'água L. Anexo da escola municipal antiga M. Escola mun. antiga	
Vegetação gramínea Igarapé Terreiro e trilhas		Mata de galeria/várzea Árvore de grande porte	

Fonte: Pesquisa.

É possível perceber que os equipamentos comunitários (fixos) como igreja, escolas, malocão, posto de saúde etc., localizam-se em volta de um pátio central (mancha maior na cor rosa) ao longo da via principal de acesso à comunidade (fluxo). Com base nas entrevistas concedidas pelos moradores e nas observações realizadas, é possível perceber que a presença desses fixos se constitui num forte atrativo para os moradores, que construíram a maior parte

das habitações nesta porção do espaço geográfico da comunidade. Por outro lado, é possível observar que a partir desses fixos localizados no pátio central, partem inúmeros caminhos ou fluxos (na cor rosa) em direção ao igarapé Maçarico, ao rio Tacutu, à via de acesso principal da comunidade, bem como em direção de habitações que se situam mais afastadas.

A geografia desempenha importante papel entre os Pemon e Kapon, não só na diferenciação cultural entre eles, mas também a respeito do conhecimento do território, em especial dos regimes de cheias dos corpos d'água nesta porção plana do lavrado, em acordo com as observações de Santilli (2001). Observa-se que o local escolhido para a localização da comunidade, onde foram construídas a maior parte das edificações, situa-se em uma cota de nível maior que o entorno, um divisor de águas entre os igarapés Maracajá e Capivara, além do rio Tacutu. Este também ainda recebe as águas de vários outros igarapés.

De acordo com os dados coletados na amostra (N=11), o número de moradores residentes nas habitações correspondentes às amostras totaliza 52 indivíduos. Distribuem-se igualmente entre os gêneros masculino e feminino e pertencem exclusivamente às etnias Macuxi (90%) e Wapixana (10%). São majoritariamente adultos (tabela 8), cujos filhos encontram-se em sua maior parte na faixa de 0-5 anos, seguida pelas faixas de 6-11 anos e 12-17 anos (gráfico 8). A única idosa entrevistada foi a senhora Rosinha⁴⁵, que reside em uma área mais afastada do centro da comunidade. Embora ela resida só na sua habitação, é visitada durante o dia inteiro pelos netos, que moram em habitações vizinhas à sua. Também é possível observar o casamento interétnico entre ambas as etnias, presente nas habitações dos casais Agenor e Marivalda⁴⁶; Lindomar e Gilmara⁴⁷; Valdineia e Edilson⁴⁸, em acordo com o afirmado por ISA (2008), para quem são bastantes tênues as fronteiras étnicas da região, embora a comunidade esteja localizada em área tradicionalmente Macuxi.

Tabela 8 - Distribuição da amostra por faixa etária

0-5	6-11	12-17	Adultos	Mais de 60
19%	17%	15%	47%	2%

Fonte: Pesquisa.

⁴⁵ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴⁶ Agenor Pereira da Silva e Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴⁷ Lindomar da Silva Homero e Gilmara Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁴⁸ Valdineia Barbosa da Silva Souza e Edilson de Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Dentre os entrevistados, observa-se que apenas um não possuía renda e um não soube responder (tabelas 9-10). Todos os demais apresentavam renda familiar variando de 1 a 4 salários-mínimos, proveniente majoritariamente do trabalho remunerado e em segundo lugar de programas sociais. Houve um caso de aposentadoria, o da senhora Rosinha⁴⁹, que complementa seu sustento com roça, caça e pesca.

Tabela 9 - Distribuição da amostra por renda

0 SM	1 SM	2 SM	3 SM	4 SM
12%	37%	25%	13%	13%

Fonte: Pesquisa.

Tabela 10 - Distribuição da amostra por fonte de renda familiar

Trabalho remunerado	Aposentadoria	Programa social	Outros
8	1	6	1

Fonte: Pesquisa.

O casal Iago e Cauani⁵⁰, recebe bolsa família, sua única fonte de renda; Paulo e Tamires⁵¹, trabalham como autônomos sem renda fixa, possuem roça e praticam caça e pesca. O casal Hilda e Dilermano⁵², recebe bolsa família, trabalham como autônomos, vendem artesanato, possuem roça e praticam a pesca. Jacilene e Frank⁵³, casados, também exercem trabalho remunerado e complementam o sustento da família com a criação de animais (tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição da amostra por atividade não remunerada exercida por membro da família

Caça	Pesca	Roça	Serviço comunitário	Serviço na casa de amigos e familiares	Outros
4	7	4	10	10	1

Fonte: Pesquisa.

⁴⁹ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵⁰ Iago Pereira da Silva e Cauani Carneiro de Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵¹ Paulo Luís da Silva Mota e Tamires Silva Albuquerque, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020 de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵² Hilda Cristiane Souza dos Santos e Dilermano Augusto da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵³ Jacilene da Silva Mota e Frank Mota de Lima, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Alguns casais moradores são formados por funcionários públicos estaduais como Agenor e Marivalda⁵⁴; Valdineia e Edilson, que complementam o sustento com pesca. Há ainda aqueles casais em que ambos os conjugues possuem vínculo empregatício com o município, como Maria do Carmo e Charles⁵⁵, que também caçam, pescam e planejam fazer uma roça em 2020. Dienisson e Joedina⁵⁶, também se encaixam nessa situação, complementando o sustento da família com a venda de produtos vindos da “cidade”. Em alguns casais, apenas um dos conjugues possui o referido vínculo, como Gilmara⁵⁷, cujo esposo Lindomar contribui com o sustento da casa com trabalho na roça, embora já tenha sido funcionário municipal e da Norte Elétrica. Não houve nenhum morador entrevistado que recebesse pensão alimentícia ou pensão relacionada a problemas de saúde.

O acesso à renda está associado a um conjunto das mudanças socioespaciais pelas quais estes grupos têm passado nos últimos anos, em especial, no rearranjo das relações dos grupos indígenas com a sociedade nacional (GALLOIS, 2006). A construção de escolas, postos de saúde, instalação infraestrutura de água e energia elétrica, dentre outros, inicialmente foram demandas das comunidades indígenas para a sociedade nacional. Atualmente, alguns desses serviços públicos são executados por indígenas, por meio de trabalho remunerado, originários ou não da comunidade Darôra. Programas sociais governamentais também contribuíram para o acesso à renda.

Todos os moradores participam de atividades de trabalho comunitário e bem como na casa de amigos. Observa-se assim, que a organização social em comunidade ainda é marcada pela reciprocidade. Por meio dessa atitude permanente e não seletiva seus moradores compartilham trabalho com outros membros da comunidade, para receber do mesmo futuramente (MALDONADO ALVARADO, 2015).

Um exemplo dessa reciprocidade é o processo de construção das habitações. Construídas em sua maior parte (55%) pelo próprio núcleo familiar (tabelas 12-13), frequentemente contou com a ajuda de terceiros, por meio de trabalho não-remunerado em sistema de reciprocidade (MALDONADO ALVARADO, 2015). Contribuíram na execução da

⁵⁴ Agenor Pereira da Silva e Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵⁵ Maria do Carmo Augusta da Silva e Charles Wilson da Silva Rocha, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵⁶ Dienisson da Silva Peixoto e Joedina Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵⁷ Lindomar da Silva Homero e Gilmara Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

obra, membros da comunidade, como familiares que não pertencem a esse núcleo, e outros membros da comunidade.

Tabela 12 - Distribuição do regime de trabalho empregado na construção

Trabalho não-remunerado/ autoconstrução	Trabalho remunerado
55%	45%

Fonte: Pesquisa.

Tabela 13 - Distribuição do tipo de trabalho não-remunerado/ autoconstrução empregados na construção da habitação

Membros do núcleo familiar	Familiares próximos externos ao núcleo familiar (pai, filho, netos etc.)	Membros da comunidade	Outros
60%	20%	20%	0%

Fonte: Pesquisa

O casal Maria do Carmo e Charles Edilson⁵⁸, inicialmente moraram em outro local da comunidade, até que no ano de 2007 construíram sua habitação. Iago e Cauani⁵⁹ construíram a casa recentemente, no ano de 2019, e anteriormente ele vivia com sua avó. Dienisson e Joedina⁶⁰ encontraram a habitação só com a cobertura e posteriormente quando se mudaram, as alvenarias foram construídas. Um caso particular de habitação construída com trabalho não-remunerado foi o de a de Lindomar e Gilmar⁶¹, em que o marido a construiu sozinho.

O acesso dos moradores à renda sugere a criação de novas relações de trabalho na construção das habitações. O trabalho remunerado se torna presente em 45% dos casos, sempre mediante a contratação dos próprios membros da comunidade. Trata-se da situação de Paulo e Tamires⁶², que o pai dele pagou pela mão de obra.

Alguns dos moradores viviam em outras localidades e quando vieram para a comunidade Darôra, encontraram sua habitação parcialmente ou totalmente construída por

⁵⁸ Maria do Carmo Augusta da Silva e Charles Wilson da Silva Rocha, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁵⁹ Iago Pereira da Silva e Cauani Carneiro de Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁰ Dienisson da Silva Peixoto e Joedina Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶¹ Lindomar da Silva Homero e Gilmar Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶² Paulo Luís da Silva Mota e Tamires Silva Albuquerque, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

diferentes razões. Valdineia e Edilson⁶³ compraram a sua casa pronta, quando vieram trabalhar como professores da comunidade.

As habitações da amostra foram construídas no período compreendido entre o ano de 2000 até o 2019 (quadro 20). Alguns moradores não sabem o período em que a habitação foi construída, a exemplo de Valdineia e Edilson⁶³, que já a encontrou pronta quando foi morar na comunidade para atuar como professor. A senhora Rosinha⁶⁴ também não se recorda da data da sua construção, que ficou sob a responsabilidade dos seus filhos.

Quadro 20 – Data de início da construção e mudança para as habitações

Morador	Início da construção	Data de mudança
1. Jocélio da Silva Mota e Mariana Gomes de Souza	2000/ jan.	2000/ fev.
2. Frank Mota de Lima e Jacilene da Silva Mota	2007	2010
3. Maria do Carmo Augusta da Silva e Charles Wilson da Silva Rocha	2007/ dez.	2007/ dez.
4. Lindomar da Silva Homero e Gilmar Pereira da Silva	2009	2009
5. Paulo Luís da Silva Mota e Tamires Silva Albuquerque	2009	2009
6. Agenor Pereira da Silva e Marivalda Matias de Oliveira	2015/ ago.	2015/ set.
7. Dienisson da Silva Peixoto e Joedina Peixoto	2015/nov.	2016/jan.
8. Iago Pereira da Silva e Cauani Carneiro de Souza	2019	2019
9. Dilermano Augusto da Silva e Hilda Cristiane Souza dos Santos	Não sabe.	Não lembra
10. Edilson de Souza e Valdineia Barbosa da Silva Souza	Não sabe.	Não lembra
11. Rosinha André	Não lembra	Não lembra

Fonte: Pesquisa

Alguns moradores afirmaram que se mudaram para suas habitações quando ainda estavam inconclusas. Essas dificuldades em concluir as obras da habitação em que residem atualmente, associadas ao emprego de materiais de construção comprados no comércio de cidades próximas e as relações de trabalho remuneradas, podem sugerir que os custos totais da construção possam ter superado suas estimativas iniciais dos seus moradores. Jacilene⁶⁵, afirma que a habitação foi construída com tijolo cerâmico manufaturado localmente, cimento e telhas cimentíceas e utilizaram trabalho remunerado, afirmam que depois de iniciada a obra, esta ficou por três anos parada. Entretanto precisou mudar-se com o esposo para a nova habitação, mesmo não estando concluída. Maria do Carmo⁶⁶ afirma que ela e o esposo utilizaram os mesmos

⁶³ Valdineia Barbosa da Silva Souza e Edilson de Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁴ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁵ Jacilene da Silva Mota e Frank Mota de Lima, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁶ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

materiais de construção e trabalho não-remunerado, mudaram-se para a nova habitação tão logo ela estava com a cobertura pronta, e consideram que ela ainda não está concluída. Valdineia⁶⁷, que reformou com o esposo a habitação com tijolo cerâmico manufaturado localmente e cimento, bem como trabalho não-remunerado, afirmam que a habitação foi concluída após um ano do início das obras, pois de acordo com ela “*passaram um tempo sem comprar materiais*” de construção. Como será visto mais a frente, nenhuma das habitações estudadas apresentou acabamentos nas alvenarias, como emboço, reboco ou revestimento cerâmico, e nem todas contam com louça sanitária, o que parece confirmar a suposição.

De fato, materiais construtivos como o adobe e o pau a pique, utilizados anteriormente em diversas habitações da comunidade, apresentam um custo menor ao da alvenaria de tijolos cerâmicos. Embora estes possam ser produzidos localmente, há os custos com o cimento para assentá-lo. Além disso, por estar disponível próximo ao local da habitação, com o uso do adobe e do pau a pique é possível economizar custos de transporte, combustíveis e no preço final da obra (MINKE, 2015).

Dentre os motivos apontados para a construção das habitações (tabelas 14-15), a causa principal refere-se à formação de um novo núcleo familiar. Hilda⁶⁸, afirma que anteriormente morava com o marido em terreno próximo ao da habitação atual, “*do ladinho*”. Motivados pelo casamento construíram a casa atual, assim como Dienisson⁶⁹ e Iago⁷⁰. Jacilene⁷¹ afirma que ela e o esposo anteriormente moravam em uma habitação cedida pela comunidade, e que construíram a casa atual pelo mesmo motivo. Lindomar⁷² veio com a esposa em 2017 para a comunidade, local de nascimento dela, após o casamento. Inicialmente a comunidade lhe prometeu ceder uma primeira habitação, mas a cessão não foi possível. Em seguida lhe cederam uma outra habitação, mas era muito velha, razão pela qual decidiu construir a habitação atual. Esta localiza-se em terreno que pertencia ao sogro, que atualmente mora na comunidade Morcego. A questão do trabalho também foi uma das grandes motivações para a construção das habitações atuais, empatando com a opção anterior.

⁶⁷ Valdineia Barbosa da Silva Souza e Edilson de Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁸ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁶⁹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷⁰ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷¹ Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷² Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Tabela 14 - Distribuição da amostra em função dos motivos que levaram à construção da habitação (parte 1)

Casamento/ formação de um novo núcleo familiar	Aumento da família por nascimento de um novo membro	Aumento da família pela chegada de um familiar que não vivia com o núcleo familiar originalmente (sogros, cunhados etc.)	Proximidade de familiares
4	2	2	3

Fonte: Pesquisa

Tabela 15 – Distribuição da amostra em função dos motivos que levaram à construção da habitação (parte 2)

Proximidade de equipamentos públicos (escolas, posto de saúde, igreja etc.)	Acesso à infraestrutura	Trabalho	Outros
2	2	4	5

Fonte: Pesquisa

O entrevistado prossegue afirmando que a proximidade do trabalho da esposa, que atua na escola municipal, influenciou na construção da habitação no local atual. Marivalda⁷³ veio com o esposo de outra comunidade para trabalhar na escola estadual e inicialmente residiram na casa de apoio que a comunidade ofereceu. Como só tinha um cômodo que não atendia às necessidades dos cinco membros da família, o casal decidiu construir uma nova habitação, em local escolhido pela comunidade. Não quiseram investir muito dinheiro na nova habitação, pois não sabem quanto tempo permanecerão na Darôra. Valdineia⁷⁴ e esposo, que anteriormente viviam na comunidade Vista Alegre, também vieram morar na Darôra por causa do trabalho. A entrevistada recebeu um convite por parte de algumas professoras para lecionar na escola estadual (onde o marido também leciona), razão pela qual trouxe a família. Maria do Carmo⁷⁵, nascida na comunidade, havia morado em Boa Vista por oito anos, mas decidiu retornar em função do trabalho.

⁷³ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷⁴ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷⁵ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

De fato, a construção de escolas e postos de saúde, dentre outros, têm contribuído para a fixação de pessoas no entorno dessas edificações de forma muito frequente em comunidades indígenas (LADEIRA, 2012). Por outro lado, o fato de na comunidade Darôra, indígenas estarem assumindo exercendo o trabalho remunerado como professores e agentes de saúde têm acentuando o processo (GALLOIS, 2006).

Em seguida é citada a proximidade de familiares. A entrevistada prossegue e aponta a proximidade com a família de uma forma geral. Lindomar⁷⁶ aponta a proximidade com a sogra; razão também apontada por Dienisson⁷⁷. Por último foram citados empatados: (i) o aumento da família pela chegada de um familiar que não vivia com o núcleo familiar originalmente; (ii) proximidade de equipamentos públicos; (iii) acesso à infraestrutura; (iv) aumento da família por nascimento de um novo membro.

Embora a categoria “Outros” apareça como a causa mais enunciada pelos entrevistados, é preciso lembrar que ela corresponde à diversas opções não contempladas nos outros itens. Rosinha⁷⁸ se mudou por sua casa original, feita de pau a pique e palha, já estar “*velha*”, cheia de cupins e trincas (figura 82). Ela também relata, que a mudança foi uma escolha do filho.

Figura 82 – Presença de cupins na habitação da senhora Rosinha



Fonte: Acervo pessoal, março de 2020.

⁷⁶ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷⁷ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁷⁸ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Por outro lado, é importante observar que a moradora demorou a se acostumar com a habitação nova, feita de tijolos cerâmicos artesanais e telha cimentícea, pois apresentava temperaturas internas mais altas que a sua habitação anterior. Por essa razão, nos primeiros dias voltava para dormir na sua habitação antiga várias vezes, pois achava mais fresca. Lindomar⁷⁹ aponta a mesma justificativa. Marivalda⁸⁰ aponta que o terreno da sua habitação foi escolhido e cedido pela comunidade; Paulo⁸¹ afirma que anteriormente moravam numa área que alagava na época das chuvas. “*A casa ia para o fundo*”, então procuraram “*um lugar mais alto*”.

Alguns moradores não alteraram a forma das suas habitações desde que passaram a viver nelas. Assim afirmam Marivalda⁸²; Jocélio⁸³; Jacilene⁸⁴; Iago⁸⁵; Paulo; Rosinha⁸⁶. Por outro lado, Lindomar⁸⁷ construiu um anexo da habitação principal em 2019, a fim de hospedar os filhos já adultos, que ele e sua esposa tiveram em relacionamentos anteriores, quando vêm visitá-los. Hilda⁸⁸ (figura 83) afirma que a habitação foi ampliada para abrigar a sogra temporariamente, assim como para dar mais conforto aos filhos. Quando Valdineia⁸⁹ (figura 84) e o esposo compraram a habitação, esta possuía alvenarias de palha, mas substituíram-nas por tijolo cerâmico manufaturado na comunidade.

Figura 83 – Habitação Hilda



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 84 – Habitação Valdineia



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

⁷⁹ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁰ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸¹ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸² Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸³ Jocélio da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁴ Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁵ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁶ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁷ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁸ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁸⁹ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

A habitação de Maria do Carmo⁹⁰ (figura 85) inicialmente também tinha alvenarias feitas de palha, mas para dar maior comodidade aos filhos e netos (que posteriormente se mudaram), também a substituíram por tijolo cerâmico manufaturado na comunidade. Dienisson⁹¹ (figura 86), cuja habitação cedida pela comunidade originalmente possuía cobertura de palha, completou-a com alvenarias com tijolo manufaturado localmente.

Figura 85 – Habitação Maria do Carmo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 86 – Habitação Dienisson



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Alguns dos materiais utilizados na construção de habitações foram extraídos da própria comunidade Darôra (tabela 16). É o caso do tijolo cerâmico manufaturado localmente, presente na maior parte das habitações (figuras 87-90).

Tabela 16 - Distribuição da amostra em função da origem dos materiais construtivos

Comunidade Darôra	Pacaraima	Normandia	Boa Vista	Outros
9	1	0	7	3

Fonte: Pesquisa.

Figura 87 – Habitação Jocélio



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 88 – Habitação Frank



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

⁹⁰ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹¹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Figura 89 – Habitação Iago



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 90 – Habitação Rosinha



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

O adobe, assim como a palha utilizada nas coberturas, também são materiais originários da comunidade. O primeiro é empregado na habitação de Lindomar⁹² (figura 91), o segundo nas habitações de Marivalda⁹³ (figura 92), Dienisson⁹⁴ e Valdineia⁹⁵, assim como a madeira. A madeira utilizada na estrutura da maior parte da comunidade é outro material extraído localmente.

Figura 91 – Habitação Lindomar



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 92 – Habitação Marivalda



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

⁹² Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹³ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹⁴ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹⁵ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

As esquadrias também foram em sua maioria manufaturadas com madeira da comunidade. Em menor número estão aqueles que optaram por comprá-las em cidades próximas. Outras opções não foram encontradas.

Nas alvenarias observa-se tapumes de obra e tijolo industrializado, vindos de Boa Vista e utilizados nas alvenarias das habitações de Marivalda⁹⁶ e Paulo⁹⁷, respectivamente. As telhas cimentíceas, de uso predominante, também foram trazidos de cidades próximas. No caso de Iago⁹⁸, telha foi aproveitada de uma antiga habitação, e não sabe afirmar de qual cidade veio. No caso da habitação de Hilda⁹⁹, a madeira veio da comunidade São Francisco. O cimento utilizado na estrutura das habitações também veio de cidades próximas. A habitação de Paulo⁹⁷ (figura 93) foi a única em que todos os materiais vieram de Boa Vista. Dessa forma, é possível observar a predominância de materiais originários da comunidade, embora seja expressiva a aquisição de materiais em comércio de cidades próximas (Tabela 16).

Figura 93 – Habitação Paulo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

O croqui a seguir (figura 94) foi realizado a partir das informações coletadas por meio de entrevistas e observações realizadas em campo. Além das informações coletadas no croqui anterior, adicionou-se os materiais predominantes utilizados em cada habitação em suas coberturas e alvenarias. As demais edificações estão representadas por retângulos.

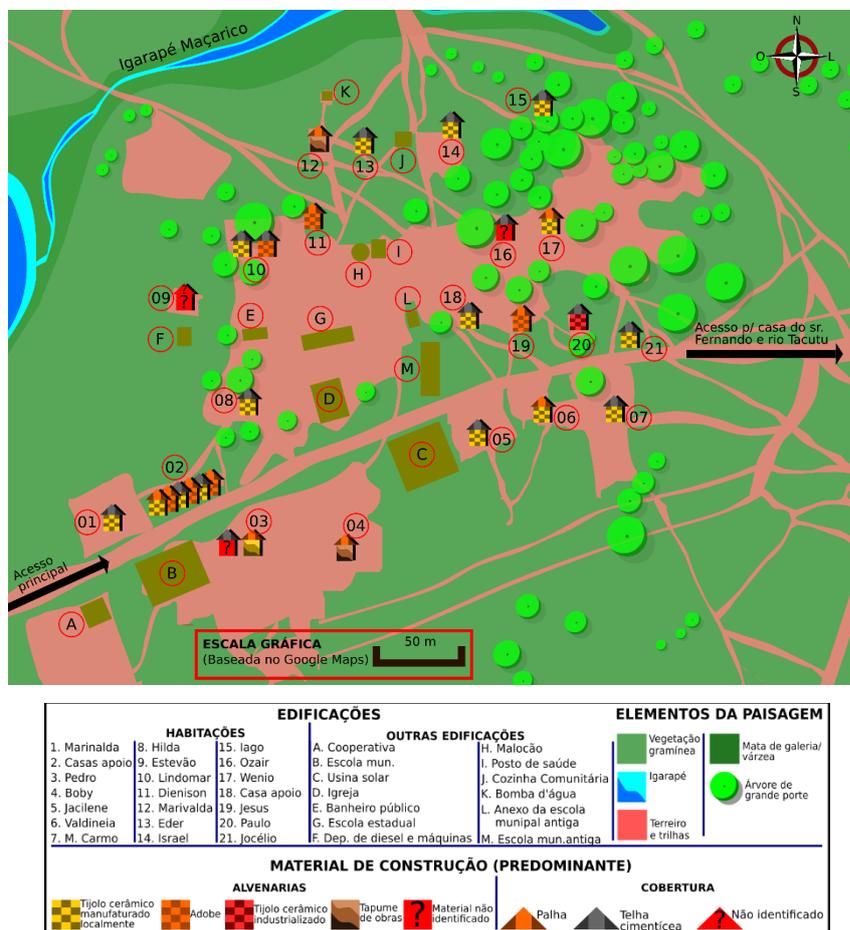
⁹⁶ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹⁷ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹⁸ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

⁹⁹ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Figura 94 – Croqui do centro da comunidade Darôra descrevendo materiais construtivos predominante das alvenarias e coberturas das habitações



Fonte: Pesquisa.

O tipo de alvenaria utilizada com mais frequência é aquela executada com tijolos cerâmicos artesanais produzidos na própria comunidade, tanto de forma coletiva ou somente pela família, como descrito anteriormente (tabela 17). Os tijolos artesanais empregados na habitação da senhora Rosinha André¹⁰⁰, por exemplo, foram manufacturados pelo seu filho, Adenilton. Os únicos tijolos que vieram de Boa Vista foram aqueles utilizados na habitação de Paulo¹⁰¹. Embora eles afirmem que sejam industrializados (e catalogados como tal nesta pesquisa), seu aspecto sugere que foram produzidos artesanalmente. O uso de tijolos cerâmicos dão à habitação um caráter de permanência e sedentarismo, pois representam um investimento

¹⁰⁰ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰¹ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

de tempo e recursos financeiros maior. Seu uso reflete os processos de mudança em comunidades indígenas observados por Gallois (2006) e Ladeira (2012), onde observa-se sedentarismo em razão da criação de escolas, posto de saúde, trabalho remunerado e infraestrutura urbana.

Tabela 17 - Distribuição da amostra em função do tipo de alvenaria predominante

Tijolo cerâmico manufaturado localmente	Tijolo cerâmico industrializado	Adobe	Tapume de obras	Outros
64%	9%	18%	9%	0%

Fonte: Pesquisa.

Marivalda¹⁰² afirma que ela e o esposo vieram de outra comunidade para trabalhar na escola estadual da Darôra, há quatro anos, optando por alvenaria de tapume complementando as alvenarias com telhas cimentíceas, próximo do solo (figura 95). A habitação também utiliza palha na sua cobertura. De acordo com a entrevistada, a habitação “*nossa [definitiva e não temporária] está em Boa Vista*”.

Figura 95 – Habitação Marivalda com alvenaria de tapume e telha cimentícea



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Quanto às instalações de esgoto, aparentemente Marivalda e o esposo procederam de forma similar, optando por soluções que demandassem menos recursos financeiros e tempo em sua construção. Nesse sentido, a fossa negra, buraco cavado no chão onde a família faz suas necessidades fisiológicas, demanda menos materiais de construção e tempo de construção quando comparada à fossa séptica.

¹⁰² Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

O adobe é outro material utilizado na comunidade, encontrada nas habitações de Dienisson¹⁰³ e Lindomar¹⁰⁴. Embora o pau a pique e o adobe tenham chegado ao atual território brasileiro através dos africanos e portugueses que participaram do processo de colonização, como afirma Vieira (2018), são técnicas que a população da comunidade Darôra atualmente considera como “*tradicionais*”, pertencente à sua tradição construtiva. O termo é utilizado frequentemente para fazer contraste com materiais introduzidos mais recentemente na comunidade como as telhas cimentíceas e o tijolo cerâmico. Nesse sentido, nas palavras dos membros da comunidade, o pau a pique e o adobe, juntamente com a palha e a madeira, são considerados materiais tradicionais, ao passo que as telhas cimentíceas e o tijolo cerâmico não são. No dizer dos membros da comunidade, resgatar as técnicas tradicionais implica resgatar as técnicas do pau a pique e o adobe, que segundo a literatura possuem origem portuguesa e africana, e não indígena. Dessa forma, observa-se que elementos de outras culturas foram agregados à cultura dos indígenas da comunidade Darôra. Com o tempo, esses elementos passaram a ser incorporados à própria cultura da referida comunidade.

Com exceção da habitação de Paulo¹⁰⁵, que utilizou na estrutura de sua habitação exclusivamente madeira vinda de Boa Vista, todas as outras habitações utilizaram madeira extraída localmente (tabela 18).

Tabela 18 - Distribuição da amostra em função do tipo de estrutura junto à alvenaria

Madeira extraída localmente	Madeira processada comprada em cidades	Concreto	Outros
10	1	3	0

Fonte: Pesquisa.

A estrutura de madeira está presente nas coberturas de todas as habitações objeto desta pesquisa. Também foi observada esse tipo de estrutura associada às alvenarias de adobe, tapume de obras e tijolo cerâmico. Já as estruturas de concreto encontram-se associadas apenas às alvenarias de tijolo cerâmico produzidos ou não na comunidade.

O uso de telhas cimentíceas é predominante nas coberturas das habitações (82%), ficando em segundo lugar a palha (18%), não sendo observados outros materiais empregados. A adoção de telhas cimentíceas, segundo os entrevistados, possui relação com a duração da

¹⁰³ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰⁴ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰⁵ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

palha de buritis, que os moradores afirmam serem menor – 15 anos segundo Valdineia¹⁰⁶. Lindomar¹⁰⁷, por exemplo, possuía cobertura de palha inicialmente em sua casa, mas decidiu trocar por telha cimentícia. Os filhos da senhora Rosinha¹⁰⁸ também optaram por esse material para a habitação nova dela, já que na antiga, a cobertura de palha já estava bastante deteriorada (figuras 96-97). Além disso, a telha cimentícia está disponível em qualquer época do ano no comércio de cidades próximas, ao contrário da palha que exige “*noite escura*” para ser retirada, bem como meses em que não há ocorrência de chuvas, para que possa secar adequadamente e não ser atacada por insetos. Na opinião de moradores como Valdineia¹⁰⁹ e Rosinha, a palha é “*fria*”, ou seja, proporciona uma temperatura mais amena no interior da edificação nos períodos mais quentes do ano (maior conforto térmico).

Figura 96 – Presença de insetos na cobertura de palha da habitação “antiga” de Rosinha



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Figura 97 – Cobertura de palha deteriorada na habitação “antiga” de Rosinha



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

Nenhuma das habitações apresenta forro, o que de acordo com Corbella e Yannas (2011) poderia melhorar a sensação de conforto térmico, uma vez que o espaço compreendido ente o forro e a cobertura funciona como um colchão de ar que isola termicamente a edificação.

As esquadrias – portas, janelas etc. – são majoritariamente executadas em madeira manufaturada na própria comunidade (55%), como na casa de Hilda¹¹⁰, onde o próprio marido

¹⁰⁶ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰⁷ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰⁸ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁰⁹ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁰ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

as manufaturou. Em menor quantidade são observadas esquadrias de madeira comprada em cidades próximas (45%). Outras opções não foram observadas durante a pesquisa.

Todas as habitações possuem acesso à energia elétrica e água encanada (tabelas 19-20). Em algumas habitações, como as de Lindomar¹¹¹ e Iago¹¹², as instalações hidráulicas encontram-se do lado de fora da habitação, no quintal. As instalações sanitárias (esgoto) dividem-se em fossa séptica e negra, enquanto as instalações de lógica (internet, antena parabólica, dentre outras) estão presentes em 7 das habitações pesquisadas. Na habitação de Hilda¹¹³ foi o marido que fez a fossa negra.

Tabela 19 - Distribuição da amostra em função do tipo de instalações existentes na habitação

Elétrica	Hidráulica	Fossa séptica	Fossa negra/ buraco no solo	Lógica	Outros
11	11	5	6	7	0

Fonte: Pesquisa.

Todos os moradores entrevistados afirmaram que a energia elétrica é proveniente da rede elétrica, não sendo mais utilizadas outras formas de abastecimento usadas anteriormente, como gerador a diesel e os painéis fotovoltaicos de uso individual, que já não funciona por problemas diversos. Todos os entrevistados residentes no centro da comunidade afirmaram que possuem água encanada da rede pública, sendo que Dienisson¹¹⁴ complementa o abastecimento de água por meio de poço ou cacimba. Somente a senhora Rosinha¹¹⁵ possui água encanada obtida a partir de poço e bomba d'água, localizados no quintal de sua habitação, que se situa fora da parte central da comunidade Darôra.

Tabela 20 - Distribuição da amostra em função da forma de abastecimento de água

Poço/ cacimba	Água encanada	Outros
2	10	0

Fonte: Pesquisa.

¹¹¹ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹² Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹³ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁴ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁵ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Todas as habitações também apresentam instalações de lógica – internet, antena parabólica etc. - (tabela 21), exceto a da senhora Rosinha¹¹⁶, com predominância de internet, logo seguido por antenas parabólicas. Lindomar¹¹⁷ afirma que o equipamento de acesso à internet se dá na parte mais antiga da sua habitação. Hilda¹¹⁸ afirma que a antena parabólica da sua habitação não funciona mais.

Tabela 21 - Distribuição da amostra em função do tipo de instalação de lógica

Antena parabólica	Internet	Outros
4	6	0

Fonte: Pesquisa

A maioria das habitações é formada por uma edificação principal e os cômodos situados em seu interior e exterior (varandas etc.), assim como edificações anexas. A maior parte das habitações apresenta como cômodos internos (tabela 22) aqueles destinados ao descanso noturno (dormitórios), cocção de alimentos (cozinha), refeições (sala de jantar) e convivência nos momentos de lazer da família (sala de estar). As únicas exceções são as habitações de Iago¹¹⁹ e Dienisson¹²⁰, de cômodo único que acomodam todas essas funções. Valdineia¹²¹, professora vinda de outra comunidade com o esposo, é a única que não possui cozinha interna.

Tabela 22 - Distribuição da amostra em função do tipo de cômodos internos

Cômodo único	Sala de estar	Sala de jantar	Dormitório	Cozinha	Banheiro	Outros
2	9	9	9	8	4	0

Fonte: Pesquisa.

Dentre entrevistados que possuem cozinha interna em suas habitações, todos apresentam fogão a gás (tabela 23). A louça da cozinha (pia etc.) aparece nas habitações de seis dos entrevistados. Dentre todos os moradores entrevistados, apenas Iago, não possui fogão a gás, um dos mais jovens do grupo, cuja habitação foi a última a ser construída, em 2019.

¹¹⁶ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁷ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁸ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹¹⁹ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²⁰ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²¹ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Tabela 23 - Distribuição da amostra em função do tipo de cozinha interna

Forno a lenha	Fogão a gás	Instalações elétricas	Instalações hidráulicas	Revestimento cerâmico	Louça
0	8	8	8	0	6

Fonte: Pesquisa.

Todos os banheiros internos possuem louça sanitária (vaso e pia), mas apenas um recebeu revestimento cerâmico, na habitação de Jacilene¹²², uma das mais antigas, cuja construção iniciou-se em 2007. A ausência de acabamentos nas alvenarias como revestimento cerâmico em quase todas as habitações, bem como paredes rebocadas em todas as habitações, assim como os relatos de mudança para as habitações mesmo estando inconclusas, sugerem que a compra dos materiais construtivos no comércio de cidades próximas consumiram uma parte considerável das rendas das famílias.

A maior parte das habitações objeto desta pesquisa apresentam cômodos externos (tabelas 24-26), exceto as habitações que pertencem a Jocélio¹²³ e Jacilene¹²². Os mais comuns são banheiros, seguido de varanda/ tipiti (para receber visitas) e cozinha. Banheiro interno e externo, assim como cozinha interna e externa podem coexistir na mesma habitação (figura 26).

Tabela 24 - Distribuição da amostra em função do tipo de cômodo externo

Com cômodo externo	Sem cômodo externo
82%	18%

Fonte: Pesquisa.

Tabela 25 - Distribuição da amostra em função do tipo cômodo externo da habitação

Varanda/ tipiti (para receber visitas)	Cozinha	Banheiro	Outros
6	5	8	2

Fonte: Pesquisa.

Tabela 26 - Distribuição da amostra em função do tipo de banheiro e cozinha da habitação

Possui banheiro interno e externo	Não possui cozinha interna e externa
33%	67%

Fonte: Pesquisa.

¹²² Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²³ Jocélio da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Grande parte das habitações apresenta cômodos externos como varanda ou malocão, possível resquício das habitações tradicionais Macuxi conforme afirmado por Weimer (2018). Na habitação de Maria do Carmo¹²⁴, esta afirma que o cômodo ainda não foi concluído.

Apenas um banheiro externo não possui louça sanitária, na habitação de Marivalda¹²⁵, que apesar disso conta com chuveiro. Na habitação de Iago¹²⁶ (figura 98), ele não possui esquadrias e cobertura. A habitação de Jocélio¹²⁷ não há banheiro próprio, sendo que este usa o da habitação do seu pai, que é vizinho. Observa-se que para o morador e seu pai, o conceito de espaço privado (o banheiro) não se enquadra dentro dos conceitos da cultura dominante, podendo ser visto como equivocados, conforme afirma Weimer (2005), ou pelo agente social dominante (VIEIRA, 2018).

Figura 98 – Habitação Iago com banheiro sem cobertura e esquadrias



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

A cozinha é outro cômodo externo, encontrada em quase metade das habitações, e possui sempre o fogão a lenha (tabela 27). É provável que este item não conste nas cozinhas internas em função do calor e da fumaça que produziria neste espaço, que já não têm as aberturas na cobertura para a exaustão conforme afirma Weimer (2018). Nas habitações onde há cozinhas externas e internas, o segundo tipo recebe um investimento financeiro maior, representado por uma quantidade maior de componentes industrializados como louças sanitária

¹²⁴ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²⁵ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²⁶ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹²⁷ Jocélio da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

e instalações elétricas e sanitárias. Não é possível afirmar o mesmo a respeito dos banheiros internos e externos, já que muitos destes foram construídos pela FUNASA.

Tabela 27 - Distribuição da amostra em função do tipo de cozinha externa

Fogão a lenha	Fogão a gás	Revestimento cerâmico ou azulejo	Louça
4	1	0	1

Fonte: Pesquisa.

Nenhuma cozinha externa possuía revestimento cerâmico ou azulejos (figura 99-101), e apenas uma apresentava louça sanitária. Todas utilizam fogão a lenha, e apenas uma, a habitação de Valdineia, apresenta fogões a lenha e a gás. A cozinha externa da habitação desse morador está adjacente à edificação principal, mas foi considerada como tal porque seu acesso se dá externamente. Ela não é aberta ou utiliza meias paredes como observada nas demais, mas possui alvenaria convencional, de tijolo cerâmico manufaturado localmente e esquadrias. Aqueles que possuem fogão a gás e lenha, recorrem a este quando acaba o gás, conforme afirmam a entrevistada e Maria do Carmo¹²⁸.

Figura 99 – Interior da cozinha externa da antiga habitação de Rosinha



Fonte: acervo pessoal, março de 2020.

¹²⁸ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Figura 100 – Fogão a lenha na cozinha externa da habitação de Paulo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 101 – Cozinha externa na habitação de Paulo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Outros tipos de cômodos externos foram encontrados na habitação de Lindomar - um anexo que serve para os filhos do casal quando vêm visitá-lo (figura 102) - e um abrigo para mercadorias, encontrado na habitação de Paulo¹²⁹ (figura 103).

Figura 102 – Anexo na habitação de Lindomar, à direita



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Figura 103 – Abrigo de mercadorias na habitação de Paulo



Fonte: acervo pessoal, janeiro de 2020.

Para a maioria dos moradores, a escolha dos materiais deu-se em função da “Durabilidade/ segurança estrutural”, exceto para a habitação de Marivalda¹³⁰ e esposo (tabelas

¹²⁹ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³⁰ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

28-30). Lindomar¹³¹, que construiu um anexo para os filhos com tijolos cerâmicos, atualmente “*tem o pensamento de trocar essa casa também*”, referindo-se à parte mais antiga da habitação, executada em adobe. Este morador já havia substituído a cobertura de palha pela de telha cimentícia também pela questão da durabilidade. Hilda¹³² havia ouvido na escola que o tijolo cerâmico era melhor que o “*barro, que com o tempo ele acaba [se desfaz] e o tijolo não*”. Empatado vem a “*Maior facilidade de limpeza e manutenção*”. Jacilene¹³³ afirma que a cobertura de palha tem que trocar frequentemente. Para Marivalda¹³⁰, as alvenarias de tijolo cerâmico são mais fáceis de limpar, e Valdineia¹³⁴ afirma que isso se dá por que “*não cai muito barro da parede*”.

Tabela 28 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 1

Maior durabilidade/ segurança estrutural	Maior facilidade de limpeza	Maior segurança contra invasões	Maior facilidade para implantação de instalações elétricas etc.	Disponibilidade de mão de obra o ano todo
10	10	8	8	7

Fonte: Pesquisa.

¹³¹ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³² Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³³ Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³⁴ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Tabela 29 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 2

Escassez de mão de obra com domínio de técnicas tradicionais	Disponibilidade de materiais no comércio durante o ano inteiro	Escassez de materiais tradicionalmente	Soube por meio do ensino formal que os materiais não tradicionais proporcionariam condições de salubridade
6	6	5	4

Fonte: Pesquisa.

Tabela 30 - Distribuição da amostra em função dos critérios utilizados para a escolha dos materiais parte 3

Os locais disponíveis para a construção da habitação propiciavam algum tipo de incompatibilidade com as técnicas tradicionais	Menor custo econômico	Possibilidade de contratação de mão de obra de fora da comunidade	Outros
3	2	1	5

Fonte: Pesquisa.

Técnicas de terra crua como o adobe e a taipa já foram utilizada em edifícios altos como no Iêmen, onde a cidade de Shibam abriga os arranha-céus mais antigos do mundo construídos com esses materiais (SAMEH, 2014). Sua durabilidade pode ser melhorada por meio da compactação, adição de fibras vegetais (figura 104), proporção correta de areia e argila, coaplicação de revestimentos de superfície (figura 105), bem como pela aplicação de aditivos e estabilizadores (MINKE, 2015).

Figura 104– Adição de fibras vegetais à mistura para a manufatura de adobe e pau a pique em curso com Jorge Belanko (Instituto Tibá, Bom Jardim, RJ).



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Por não serem impermeáveis, fazem com que sua durabilidade em lugares com alta umidade ou queda de chuva fosse objeto de preocupação, prossegue o autor. Assim, longos beirais devem ser utilizados para a proteção das paredes, em especial contra a abrasão na sua base causada pela água da chuva que corre no chão (MINKE, 2015). Outro cuidado é com as fundações, que devem evitar que a umidade do solo suba até as paredes, podendo ser de pedra, por exemplo (figura 106).

Figura 105 – Aplicação de reboco em edificação de terra crua - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim - RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 106 – Edificação de terra crua com fundações de pedra e longos beirais - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim - RJ.



Fonte: acervo pessoal, julho de 2012.

Logo em seguida, foram apontados com maior frequência os itens “Maior segurança contra invasões”, julgamento é compartilhado por Lindomar¹³⁵. Observa-se que na comunidade já há uma preocupação quanto à criminalidade. Em posição de empate com o item anterior, encontra-se “Maior facilidade para a implantação instalações elétricas, hidrossanitária e outras na habitação”. Para Dienisson¹³⁶, estas são executadas com maior qualidade em casas construídas com tijolo cerâmico e telha cimentícea; Lindomar acrescenta que este tipo de material também proporciona mais segurança para a colocação de instalações elétricas e hidráulicas. Também é possível perceber que bens como eletrodomésticos, que fazem uso de energia elétrica, já fazem parte do cotidiano dos moradores da comunidade, provavelmente em função do acesso à renda que a maioria possui.

O quinto motivo mais apontado para a escolha dos materiais de construção das habitações foi a “Disponibilidade de mão de obra o ano todo”, para técnicas como o tijolo cerâmico e telhas cimentíceas, seguido de “Escassez de materiais tradicionalmente usados”. As

¹³⁵ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³⁶ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

opiniões indicam que a mão de obra que atua com a construção de habitações está se familiarizando cada vez mais com materiais como o tijolo cerâmico e outras técnicas convencionais na sociedade envolvente, bem como abandonando as técnicas à base de terra crua e palha de buriti.

Para Hilda¹³⁷, na época da construção de sua habitação, a mão de obra para fazer alvenarias de *“barro era mais difícil”*, referindo-se ao adobe e pau a pique. Jocélio¹³⁸ possui a mesma opinião, afirmando que na época de construção de sua habitação, *“as pessoas estavam trabalhando mais com tijolo”*. Para Maria do Carmo¹³⁹, a mão de obra que *“mexe com palha e barro é mais difícil”*, pois exige cuidados como a época certa de retirar a palha, *“senão dá bicho”*. Para Valdineia¹⁴⁰, atualmente é mais fácil mão de obra que saiba trabalhar com tijolo cerâmico. A escassez de materiais tradicionalmente usados é apontada em oitavo lugar como motivação para a escolha dos materiais de construção. Para Paulo¹⁴¹, na época que foi construir sua habitação, havia escassez de madeira para execução de pau a pique, razão pela qual optou por alvenarias de tijolo cerâmico.

Em seguida, veio a opção *“Soube por meio do ensino formal que os materiais não tradicionais proporcionariam melhores condições de salubridade”*. Maria do Carmo soube que o tijolo cerâmico *“dá menos doença, menos inseto, taipa é um lugar onde cada brecha é aranha (...) a palha caia muito inseto, carapanã também, escorpião”*. Iago¹⁴² soube que na casa de *“barro”* há a ocorrência de barbeiro, e Jacilene¹⁴³ soube que na *“casa de barro dá muito morcego, escorpião”*.

A origem da associação entre técnicas como o pau a pique e o adobe à ocorrência de doenças remonta ao período colonial brasileiro, quando o português, agente social dominante, buscava diferenciação social de africanos e indígenas. Teve continuidade no período em que a família real chegou ao Brasil, com a valorização do conhecimento acadêmico e de arquitetos e engenheiros, bem como da desvalorização da expressão construtiva local e ilusão de

¹³⁷ Hilda Cristiane Souza dos Santos, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³⁸ Jocélio da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹³⁹ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴⁰ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴¹ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴² Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴³ Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

pertencimento ao mundo europeu (VIEIRA, 2018). No caso da Darôra, isso parece ter se dado a partir das iniciativas de implantação de ensino formal na região pelas ações do SPI (FUNAI, 1990b, folha 34). A taipa de mão rústica e de origem africana fica associada à pobreza (VIEIRA, 2018), em especial às condições precárias de moradia, relacionada à ocorrência da Doença de Chagas, (CORDEIRO; et al 2019). Minke (2005) afirma que pequenos animais se instalam em frestas e buracos nas habitações, bem como outros lugares, independentemente dos materiais empregados (figura 107) (MINKE, 2025).

Figura 107 – Insetos se abrindo na nova habitação da senhora Rosinha



Fonte: Pesquisa, março de 2020.

A justificativa “Os locais disponíveis para a construção da habitação propiciavam algum tipo de incompatibilidade com as técnicas tradicionais” apontado por três moradores. Paulo¹⁴⁴ relata que o antigo local de sua habitação inundava na época das chuvas, prejudicando-a, pois, era de adobe. Para Valdineia¹⁴⁵ a área em que a habitação está localizada deixava as antigas alvenarias vulneráveis à ação da abrasão das águas das chuvas, que chegavam a entrar água na casa. “*Ainda hoje entra água, mas em menor quantidade, (...) também entra pela cobertura de palha, goteja um pouco*”. Maria do Carmo¹⁴⁶ afirma que o aumento do volume das chuvas em anos recentes e os alagamentos provocados foram algumas das razões para a escolha das alvenarias de tijolo cerâmico. “*Quando veio 2011 alagou que ficou perto do cajueiro lá de casa*”, diz referindo-se à árvore que existe em seu quintal, “*mas antigamente não alagava assim como hoje, está tendo bastante água*”. Observa-se que o conhecimento sobre o território pelos Macuxi desempenha um importante papel em sua cultura, conforme afirma Santilli (2001).

¹⁴⁴ Paulo Luís da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴⁵ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴⁶ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Em décimo lugar, situa-se “Menor custo econômico”, citado por Lindomar¹⁴⁷, que fez a sua habitação em adobe, e por Marivalda¹⁴⁸ que a construiu com alvenarias de tapume de obras. De uma maneira geral, o tijolo cerâmico foi considerado um material mais caro que o adobe ou o pau a pique. “*Possibilidade de contratar mão de obra de fora da comunidade*”, foi apontado apenas por Dienisson¹⁴⁹.

A opção “Outros” engloba motivações não contempladas nos itens anteriores. Para Rosinha André¹⁵⁰, a escolha dos materiais se deu por decisão dos filhos, que lhe disseram que seria melhor, parecido com a casa dos “brancos”, de tijolo cerâmico e telha cimentícia. Para Dienisson¹⁵¹, a escolha do material se deu pela praticidade de usar e pelo menor tempo gasto na construção, pois “já estava pronto, para fazer mais rápido a gente comprou tijolo e fez de tijolo”. Esta opinião também é compartilhada por Jocélio¹⁵², para quem “*a palha também é mais trabalhosa que a telha cimentícia, e a telha não, ela dura mais (...)[a palha] tem que tirar, tem que deixar secar, puxar, carregar tudinho (...)* esse trabalho todinho (...) *agora a telha não, já vem pronta*”.

Marivalda¹⁵³ vê a habitação atual como provisória, em função do contrato de trabalho temporário que têm com a escola. Ela e o marido decidiram investir em materiais construtivos que fossem mais baratos e permitissem uma obra mais rápida, por isso o tapume de obras nas alvenarias e palha na cobertura. Jacilene¹⁵⁴ conta que “*quando a gente [ela e o esposo] ia pela cidade, via as casas construídas com tijolo e ficava admirada*”. Prossegue afirmando que quando era criança, as casas eram de adobe, “*mas as casas foram mudando e a gente acompanhando*”.

Conforme visto anteriormente, a ocorrência de sensação de conforto térmico depende de fatores como a temperatura, umidade relativa do ar, radiação infravermelha para/ das superfícies vizinhas, velocidade do ar, radiação solar (CORBELLA; YANNAS, 2011). Ela

¹⁴⁷ Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴⁸ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁴⁹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵⁰ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵¹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

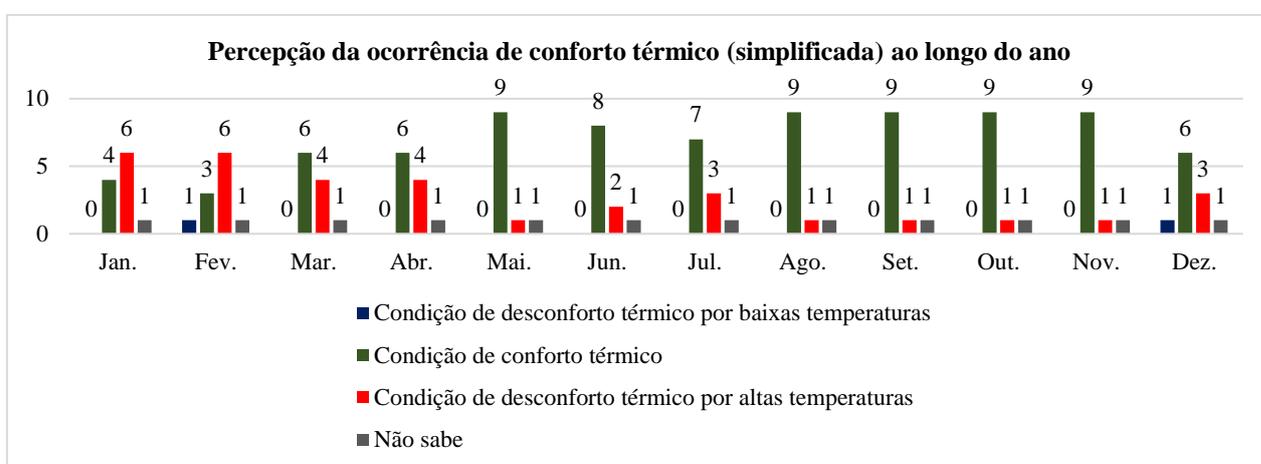
¹⁵² Jocélio da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵³ Marivalda Matias de Oliveira, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵⁴ Jacilene da Silva Mota, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

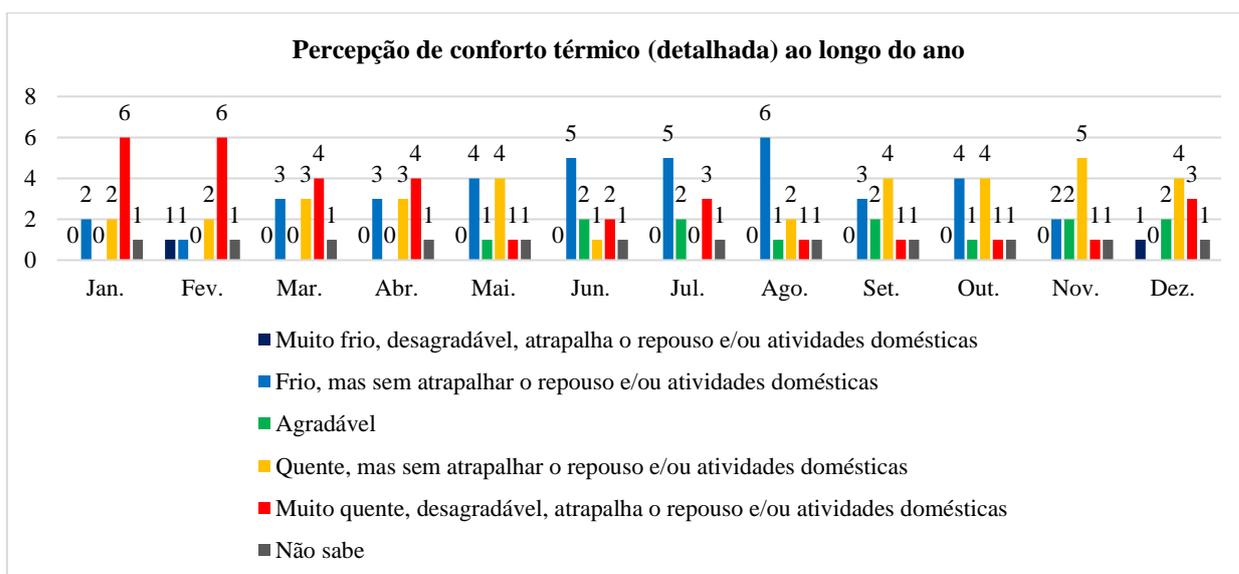
também depende da aclimatação de seus usuários ou sua habilidade de adaptação (STRAUB *et al.* 2015). De acordo com os moradores entrevistados (gráficos 1-2), entre os meses de maio e dezembro as sensações de conforto térmico foram apontadas como majoritárias, sendo que em maio, agosto, setembro, outubro e novembro, apenas uma pessoa relatou desconforto térmico, Iago¹⁵⁵, cuja situação situa-se numa área descampada. Entre os meses de janeiro e fevereiro foram apontados que as condições de desconforto térmico por altas temperaturas foram predominantes.

Gráfico 1 - Distribuição simplificada da amostra em função da percepção de conforto térmico ao longo do ano



Fonte: Pesquisa

Gráfico 2 - Distribuição detalhada da amostra em função da percepção de conforto térmico ao longo do ano



Fonte: Pesquisa.

¹⁵⁵ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

Por outro lado, em fevereiro e dezembro, Maria do Carmo¹⁵⁶ apontou a ocorrência de desconforto térmico por baixas temperaturas, que atribuem aos ventos fortes que ocorrem durante estes meses. Sobre as temperaturas moderadamente frias predominantes no mês de agosto, a entrevistada afirma que é um “frio que vem debaixo” e associa ao lençol freático que está mais superficial, possivelmente pelas chuvas. Isso pode estar também associada a umidade ascendente por capilaridade que pode penetrar no cimento. Entre os meses mais de dezembro, janeiro e fevereiro, ela descreve como época temperaturas moderadamente quentes (condição de conforto térmico), amenizadas pelo vento, embora contenha alguns dias em que a temperatura esteja excessivamente alta (condição de desconforto térmico).

Valdineia¹⁵⁷, que veio de outra comunidade por razões de trabalho, tem dificuldade de caracterizar as temperaturas mensais. Ocasionalmente relembra como os períodos de chuvas e estiagem ocorriam em épocas distintas das que ocorrem na Darôra. Hesita algumas respostas e faz associação das temperaturas mais amenas com a época de cheia dos rios. Rosinha¹⁵⁸ não soube informar a sua percepção das condições de conforto térmico mensalmente. Dienisson¹⁵⁹ comenta sobre algumas mudanças no período das chuvas: *“o inverno [época de chuvas] deveria estar começando em março, final de março, mas aí ninguém sabe como vai ficar a situação (...) e normalmente vai até final de agosto começo de novembro”*

Os resultados obtidos a respeito do conforto térmico devem ser tomadas com muita reserva, pois não foram empregados instrumentos de medição.

Ao se referirem aos materiais das habitações indígenas, os moradores da comunidade Darôra enumeram materiais como a palha, descrito na literatura como tal (WEIMER, 2018). Destacam ainda o pau a pique e adobe, que segundo a literatura consultada chegaram ao Brasil no período colonial com os povos de origem portuguesa e africana - mas que que diante da precariedade dos levantamentos, tal afirmação deve ser tomada com reservas. Referem-se a esses materiais como “tradicionais” da cultura indígena, contrastando com materiais introduzidos mais recentemente na comunidade, como o tijolo cerâmico, a telha cimentícia, o tapume de obras.

¹⁵⁶ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵⁷ Valdineia Barbosa da Silva Souza, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵⁸ Rosinha André, entrevista realizada em 5 de março de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁵⁹ Dienisson da Silva Peixoto, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

De forma geral, os moradores relatam que quando as habitações eram construídas com pelo menos um dos materiais denominadas por eles como “tradicional” (Grupo 1, quadro 21) proporcionavam sensações de conforto térmico com maior frequência quando comparadas às habitações construídas com materiais que não são “tradicional” (Grupo 2, quadro 22). Frequentemente os moradores da comunidade Darôra se referem aos “materiais tradicionais” como “mais frios”, indicando que eles mitigam as sensações de desconforto térmico proporcionadas por altas temperaturas.

Quadro 21 – Moradores com habitações construídas com algum “material tradicional”

Grupo	Morador	Alvenaria predominante	Cobertura predominante
Grupo 1 – moradores com habitações construídas com algum “material tradicional”	Agenor	Tapume	Telha cimentícea
	Dienisson	Adobe	
	Lindomar		
	Edilson	Tijolo cerâmico manufaturado localmente	Palha

Fonte: Pesquisa

Quadro 22 – Moradores com habitação construída com telha cimentícea e tijolo cerâmico

Grupo 2 – moradores com habitação construída com telha cimentícea e tijolo cerâmico	Hilda	Tijolo cerâmico manufaturado localmente	Telha cimentícea
	Jocélio		
	Frank		
	Maria do Carmo		
	Iago		
	Paulo	Tijolo cerâmico industrializado	

Fonte: Pesquisa

Por outro lado, dentro do Grupo 1, não houve relatos da sensação de desconforto térmico causadas por baixas temperaturas, o que ocorreu no Grupo 2 (tabelas 31-32). Nesse sentido, supõe-se que o comportamento do material construtivo adotado em relação à umidade relativa do ar e radiação infravermelha para/ das superfícies vizinhas, tenha relação com as sensações de conforto ambiental descritas pelos dois grupos (CORBELLA; YANNAS, 2011).

Tabela 31 -Distribuição da amostra em função da sensação geral de conforto térmico em habitações do Grupo 1

Condição de desconforto térmico por baixas temperaturas	Condições de conforto térmico	Condição de desconforto térmico por altas temperaturas
0%	83%	17%

Fonte: Pesquisa

Tabela 32 - Distribuição da amostra em função da sensação geral de conforto térmico em habitações do Grupo 2

Condição de desconforto térmico por baixas temperaturas	Condições de conforto térmico	Condição de desconforto térmico por altas temperaturas
1%	61%	38%

Fonte: Pesquisa

A menor ocorrência de sensação de desconforto térmico em habitações de adobe pode ter relação com as propriedades desse material de regular a temperatura interna das edificações (MINKE, 2015). Além disso, não foi possível, entretanto, determinar com mais exatidão o papel que cada material desempenha na sensação de conforto térmico, assim como o entorno da edificação, como será exposto adiante.

O solo enquanto material de construção, contribui na sensação de conforto térmico (CORDEIRO; et al 2019). Por outro lado, o entorno da edificação também contribui com o incremento dos níveis de conforto térmico, conforme afirmam Corbella e Yannas (2011). Maria do Carmo¹⁶⁰ e Iago¹⁶¹, que construíram suas habitações com os mesmos materiais, mas em entornos bastante diferentes, tiveram sensações de conforto térmico bem distintas ao longo do ano. Maria do Carmo, cujo entorno arborizado protege sua habitação da radiação solar durante o período da tarde (mais quente) menciona condição de desconforto térmico por baixas temperaturas nos meses de fevereiro e dezembro. Nesses mesmos meses, Iago, cuja habitação situa-se em entorno descampado, relata sensações de desconforto térmico por altas temperaturas (assim como entre os meses de janeiro-maio).

Lindomar¹⁶², cuja habitação possui um anexo que serve de dormitório para seu filho que lhe visita eventualmente, tira proveito do entorno arborizado da sua habitação. O morador alterna-se entre as duas edificações, em função da mudança das projeções das sombras das árvores ao longo das estações do ano e das diferentes sensações de conforto térmico proporcionadas em cada uma delas. Em abril ele se muda para o anexo, que nessa época do ano fica na sombra, proporcionando temperaturas mais baixas e sensação de conforto térmico mais frequente. Em agosto terminam as chuvas e o entrevistado permanece no anexo, não só pela

¹⁶⁰ Maria do Carmo Augusta da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁶¹ Iago Pereira da Silva, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

¹⁶² Lindomar da Silva Homero, entrevista realizada em 28 de janeiro de 2020, na comunidade Darôra, Boa Vista/RR.

sensação de conforto térmico, mas também em função das descargas atmosféricas que ocorrem nesta época. Ele esclarece que nessa a edificação possui “*menos fiação*” elétrica, proporcionando menos riscos de acidentes. No restante do ano fica na edificação de alvenarias de adobe.

Nesse sentido, supõe-se que os materiais “tradicionalis” e o entorno arborizado pode contribuir com níveis mais adequados de radiação infravermelha e de radiação solar quando comparado a telhas cimentíceas e tijolo cerâmico. Supõe-se também que o entorno arborizado possa contribuir com níveis mais adequados de umidade relativa do ar, especialmente sombreando o solo no entorno e diminuindo a temperatura dos ventos (CORBELLA; YANNAS, 2011). Não foi possível mensurar sobre a aclimatação de seus moradores ou sua habilidade de adaptação (STRAUB et al. 2015).

Observa-se na comunidade Darôra uma certa nostalgia em relação às habitações “tradicionalis”. Os moradores referem-se de forma carinhosa e respeito das habitações construídas com materiais anteriormente empregados. Achavam-nas mais agradáveis, especialmente as temperaturas internas. O manejo dos recursos naturais utilizados em habitações “tradicionalis” é considerado por alguns como um conhecimento importante a ser transmitido aos mais jovens, que corre o risco de se perder.

Por outro lado, não deixam de apontar as comodidades oferecidas por suas habitações construídas em tijolo cerâmico e/ou outros materiais adquiridos no comércio de cidades próximas. Acima de tudo apontam o caráter “permanente” destas novas habitações, expresso sobretudo na comodidade de não precisar reconstruí-las após alguns anos.

Essa mudança insere-se num contexto maior, ocorrido em todo o atual território brasileiro desde a chegada dos colonizadores europeus, sobretudo portugueses. A literatura sugere que no período colonial populações indígenas como os Macuxi e Wapixana incorporaram o adobe e o pau a pique a partir desse contato. Por outro lado, após a Revolução Industrial, há um progressivo abandono destas técnicas, surgindo interesse pelos materiais e técnicas industrializadas, que supostamente proporcionariam níveis maiores de salubridade nas edificações. Atualmente a comunidade Darôra encontra-se neste mesmo processo.

Por essa razão, as habitações construídas nas últimas décadas têm apresentado uma série de mudanças em relação às habitações tradicionais. Observa-se isso em relação à forma, seu aspecto visível, abandona-se as plantas baixas com formas de elipse e redondas, passando a forma retangular a única a ser adotada. A cobertura com forma cônica também é abandonada nas habitações, passando a ser adotada de forma predominante a forma de duas águas.

Adicione-se a isso as mudanças sofridas na estrutura, onde emprega-se novos materiais de construção vindos de cidades próximas, bem como novos materiais que passam a ser manufaturados na comunidade Darôra, como o tijolo cerâmico.

Novos hábitos são adotados no âmbito do espaço doméstico, em função do acesso a serviços como saneamento, energia elétrica e instalações de lógica, introduzindo novas funções nas habitações. Estas passam a possuir compartimentos mais especializados para o descanso (dormitórios), convivência nos momentos de lazer da família (sala de estar e jantar), cocção de alimentos (cozinha) e realização das necessidades fisiológicas (banheiros). Assistir televisão e acessar internet passa a ser parte do cotidiano dessas pessoas. Também contribuem para isso o acesso ao ensino formal e as vias de acesso ligando a comunidade a cidades próximas. Os novos materiais utilizados não são adequados ao clima da comunidade Darôra, razão pela alguns dos moradores relatam dificuldades para descansar ou realizar atividades, dentre outras coisas.

Por outro lado, o processo atual de construção das habitações ainda apresenta características mais assemelhadas com o processo “tradicional”. O trabalho não-remunerado realizado por familiares dos proprietários das habitações e outros moradores da comunidade ainda é predominante.

Embora os materiais de construção industrializados passassem a ser hegemônicos na virada do século XIX para o século XX, atualmente há diversas iniciativas de resgate dos materiais e técnicas utilizadas na arquitetura popular em função da sua relação com baixo custo e menor impacto ambiental. Esse processo e a incorporação dos melhoramentos tecnológicos produzidos nas últimas décadas por meio de pesquisa acadêmica poderiam ser de grande serventia para moradores de comunidades como a Darôra, além das qualidades citadas, permitem a incorporação de instalações elétricas e hidrossanitárias, além de outras comodidades.

Por outro lado, técnicas de construção populares originárias de outras localidades, como a palha encofrada (figuras 108-113) desenvolvida originalmente na América do Norte (MINKE, 2015), também poderiam constituir-se em alternativas construtivas para as habitações da comunidade Darôra, produzidas a partir de recursos naturais locais, como argila e palha (ou fibras vegetais como capim). O mesmo pode-se afirmar em relação aos telhados verdes.

Figura 108- Corte de palha - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 109- Blocos de palha encofrada beirais - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 110- Alvenaria de palha encofrada - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 111- Taipal e alvenaria de palha encofrada - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 112- Telhado verde em miniatura beirais - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

Figura 113- Telhado verde em edificação - curso no Instituto Tibá, Bom Jardim – RJ.



Fonte: Acervo pessoal, julho de 2012.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As populações indígenas da região do rio Branco mantiveram ao longo de sua história relações de troca de ordem material e cultural com populações localizadas em seu entorno. Com a chegada dos europeus na região esse processo intensificou-se, gerando impactos bruscos no espaço geográfico dessas populações, em especial Macuxi e Wapixana.

Por meio da incorporação progressiva como mão de obra da sociedade envolvente, bem como pela ação das agências indigenistas, essa população indígena passa a ter acesso a bens que anteriormente desconheciam. Esse processo teve prosseguimento com a tomada de posse da região pela coroa portuguesa, e posteriormente pela sociedade nacional brasileira. Grandes projetos de infraestrutura nacional da segunda metade do século XX, como o Calha Norte representaram uma nova etapa desse processo, com a introdução de objetos geográficos como o Linhão de Guri, a pavimentação da rodovia BR 174 e a criação do município de Pacaraima (ISA, 2008; FUNAI, 1990b).

No decorrer desse processo, os Macuxi e Wapixana incorporam elementos da cultura da sociedade envolvente. Frequentemente ocorreu de forma violenta, impositiva. Em outros casos, apropriaram-se desses elementos para realizar reivindicações sobre seus direitos. Na década de 1980 essa população organizou-se na forma de movimentos sociais, e obteve resultados importantes como a homologação da Terra Indígena de São Marcos. Demandas a respeito da educação e saúde também passam a ser atendidas, escolas e postos de saúde são instalados nas comunidades (VIEIRA, 2006). Com o tempo, passam a ser geridos pelos próprios indígenas, e muitos passam a ter acesso à remuneração, e conseqüentemente a bens e serviços anteriormente inacessíveis. Laços de parentesco também permitiram que mesmo aqueles que não possuísem remuneração tivessem acesso a esses bens e serviços. Outros ainda passaram a exercer atividades remuneradas sazonais em cidades próximas. A infraestrutura passou a estar disponível a várias comunidades. O acesso a água encanada e energia elétrica, permitiram o uso de eletrodomésticos, em especial a televisores e antenas parabólicas. Dessa forma, fixos criaram fluxos, difundindo modernidades e alterando o espaço geográfico da comunidade Darôra. Fluxos permitem que fixos se instalem (SANTOS, 2012).

Essas transformações refletem-se em escalas menores do espaço geográfico, a exemplo das habitações da comunidade Darôra, objeto desta pesquisa.

Ao tratar do período colonial, as fontes pesquisadas, indicam que as populações indígenas do atual território brasileiro utilizavam originalmente exclusivamente materiais orgânicos de origem vegetal como material construtivo (WEIMER, 2018). Por outro lado, estas

fontes falam da utilização de técnicas de construção com terra crua por outras etnias indígenas do continente americanos, como os Incas e Astecas (OLENDER, 2006). Além disso, registros mais recentes, fotografias realizadas na primeira metade do século XX mostram alvenarias executadas com técnica de taipa rústica. Não está claro se essa disparidade entre técnicas nos dois recortes temporais são resultados da assimilação pelos indígenas de técnicas trazidas por colonos e escravos ou se estas técnicas já existiam e apenas não foram documentadas em função das amostras limitadas coletadas. De todo modo, a referida técnica foi utilizada comumente pelas populações de menor poder aquisitivo desde o período colonial brasileiro até os dias de hoje.

Ainda com relação às habitações indígenas, os padrões espaciais dos assentamentos e habitações dos Macuxi e Wapixana observados na comunidade Darôra atualmente, assemelham-se ao esquema geral desenvolvido por Weimer (2018), para quem a agricultura é um fator de grande importância na demografia das comunidades, bem como na sua organização espacial. Os Macuxi e Wapixana habitantes do lavrado, cujo solo tem pouca aptidão agrícola e apresenta déficit hídrico, agrupam-se em assentamentos menores e dispersos, com habitações igualmente menores, com grupos familiares menores (ISA, 2008; SANTILLI, 2001). Estes dois autores, porém, não deixam claro se as comunidades sempre tiveram essa forma ou se tornaram-se assim após o contato com europeus.

Na comunidade Darôra, os recursos naturais utilizados na construção de habitações encontram-se juntos a corpos d'água como rios, igarapés e igapó. As árvores que fornecem madeiras utilizadas para a construção de habitações – copaíba, darôra e jacareúba – são encontradas junto ao rio Tacutu, igarapés – Aruanã, Maracajá, Almoço, Ponta Grossa – bem como no igapó Maracajá. Os solos utilizados na manufatura de tijolos cerâmicos também se encontram nas margens de igarapés como o Maracajá e Capivara, bem como do rio Tacutu. Já a palha de buritizeiro é encontrada nas margens dos igarapés Capivara, Ponta Grossa, Maçarico, Aruanã e Maracajá. Observa-se assim que o igapó Maracajá e seu entorno concentra a maior variedade de recursos naturais utilizados na construção de habitações. Por outro lado, a extração desses e outros recursos naturais têm sido objetos de grande cuidado na comunidade.

Dessa forma, o espaço geográfico produzido pelas populações Macuxi e Wapixana, materializados nos padrões de assentamento e habitações por meio das suas relações sociedade-natureza representam padrões que estão intimamente ligados à sua sobrevivência física e cultural. Por outro lado, as mudanças impostas que romperam de forma brusca o arranjo do espaço geográfico têm se mostrado danoso às culturas indígenas, a exemplo dos aldeamentos e missões jesuítas (VIEIRA, 2006).

Sendo a cultura um aspecto dinâmico de uma sociedade, e tendo cada sociedade indígena um grande repertório das formas, técnicas e processos arquitetônicos (WEIMER, 2018), cabem algumas considerações a respeito das habitações construídas recentemente com tijolos cerâmicos artesanais e materiais industrializados na comunidade Darôra.

As formas de habitar nas culturas indígenas possuem forte relação com sua mobilidade sobre o seu território ao longo dos séculos (ISA, 2008; LADEIRA, 2012; GALLOIS, 2006). Habitações temporárias, utilizadas durante a caça ou migração Weimer (2018), a exemplo do “rabo de jacu” utilizados nos dias iniciais da comunidade Darôra, apresentam constituição mais simples e dimensões mais modestas. Habitações “definitivas”, ou seja, aquela construída para o abrigo da comunidade por alguns anos, eram construídas, de forma mais elaborada e de caráter “mais permanente”.

Atualmente as comunidades indígenas têm sua mobilidade restrita, seja pelo entorno frequentemente ocupado por atividades produtivas da sociedade nacional, seja pelo próprio processo de demarcação de suas Terras Indígenas, que conferiu um caráter mais estático aos limites de seus territórios. Outro fator que contribui para isso são os equipamentos comunitários (escolas, posto de saúde etc.), bem como a infraestrutura (água encanada, energia elétrica etc.), ou seja, os fixos têm concentrado fluxos em determinadas porções do espaço geográfico das comunidades.

Nesse contexto, é possível que o uso de edificações que se deterioravam periodicamente seja percebido por essa população como obsoleta, passando essas populações a optar por materiais industrializados, que supostamente garantem uma habitação mais “durável”, compatível com o sedentarismo. A adoção de materiais com essas características são em grande medida, fruto da imposição de valores da sociedade nacional, por meio de relações de trabalho e da educação.

Porém, é importante perceber que a correlação entre sedentarismo e durabilidade das construções já existia em alguma medida na cultura dessas populações, bastando para isso observar como os variados graus de elaboração apresentados num abrigo temporário utilizado na caça ou migração e as habitações de caráter mais permanentes. Acrescente-se que em ambientes que propiciavam uma maior permanência pela disposição de recursos naturais, esse grau de elaboração das habitações acentuava-se ainda mais.

Embora a adoção desses novos materiais tenham respondido favoravelmente a várias questões que as novas configurações que o espaço geográfico coloca para comunidades como a Darôra, grande parte de seus moradores demonstram insatisfação com esses materiais quando perguntados sobre o seu comportamento térmico inadequado ao clima local. Além disso, em

função das distâncias entre a comunidade e as cidades próximas, e dos custos de transporte, presume-se que a aquisição destes materiais consumam parcela significativa dos rendimentos daqueles que realizam trabalho remunerado. Nesse sentido seria interessante promover um resgate do uso desses materiais da sua arquitetura popular, incorporando algumas das inovações tecnológicas, citadas ao longo deste trabalho.

Por outro lado, observa-se que no processo de construção das habitações, os mecanismos tradicionais de ajuda mútua ainda ocorrem de forma expressiva. Observa-se ainda que os etnoconhecimentos sobre aspectos da geomorfologia local aplicados às habitações ainda estão muito presentes no cotidiano dos moradores da comunidade Darôra. Os solos argilosos que utilizado na confecção de tijolos cerâmicos é localizado em função de sua localização de corpos d'água, em áreas alagadiças (cotas de nível mais baixa) e proximidade de igarapés. O conhecimento da geomorfologia também é utilizado para a escolha da localização das habitações, que tradicionalmente ocupam os tesos para evitar alagamento, embora sempre estejam próximas de rios e igarapés.

Habitações construídas com materiais “tradicionais” cada vez mais raras na comunidade. A palha vai se tornando progressivamente mais rara como material de construção. Já não é utilizada nas alvenarias das habitações, e atualmente um número reduzido utiliza-a como cobertura. O mesmo processo ocorre com as técnicas como o pau a pique e adobe. Árvores de maior porte tem se tornado raras, ocasionando a escassez de madeira para a confecção de pilares (“estacas”). Novos materiais passam a ser utilizados. Habitações construídas com “novos” materiais como tijolos cerâmicos e telhas cimentíceas tornam-se predominantes na paisagem da comunidade.

Num âmbito dos recursos naturais, a paisagem apresenta escassez de árvores de maior porte, ocasionada por um incêndio, mas também pelo aumento da sua demanda, em função do aumento populacional da comunidade apontado pelo senhor Edimilson. Em determinadas épocas do ano observa-se a diminuição da palha nas palmeiras de buriti. No entorno das “olarias”, observa-se alterações resultante das suas atividades, como a retirada da cobertura vegetal e de solo.

A escassez dos recursos naturais têm sido objeto de preocupação da comunidade Darôra, gerando alguns debates entre seus membros, bem como planos e ações. De uma maneira geral, esse tema têm sido abordado em instâncias como assembleias da comunidade, reuniões na escola e mesmo reuniões mais amplas envolvendo outras comunidades.

No caso específico da madeira proveniente de árvores de maior porte, já ocorreram debates dos membros da comunidade a respeito de projetos de reflorestamento, bem como

trocas de sementes com outras comunidades.

No caso da palha de buriti, não se observa um processo de escassez. Por outro lado, as próprias condições climáticas impõe alguma restrição quanto à sua retirada deste recurso natural, que tem meses próprios para tal atividade.

O solo utilizado para a manufatura de tijolos cerâmicos atualmente não é objeto de preocupação da comunidade, uma vez que esta o considera abundante, e que a sua retirada não têm ocasionando danos como erosão. Além disso, a vegetação retirada durante sua escavação, do tipo rasteira, têm voltado a crescer poucos meses após se encerrem as atividades no local.

REFERÊNCIAS

Fontes Orais

Dienisson da Silva Peixoto, morador da comunidade Darôra e casado com Joedina Peixoto.

Edmilson Silva de Albuquerque morador da comunidade Darôra, e ex-tuxaua.

Fernando Augusto da Silva, morador mais antigo da comunidade Darôra, filho do seu fundador e ex-tuxaua.

Hilda Cristiane Souza dos Santos, moradora da comunidade Darôra e casada com o pastor Dilermano Augusto da Silva.

Iago Pereira da Silva, morador da comunidade Darôra e casada com Cauani Carneiro de Souza.

Jacilene da Silva Mota, moradora da comunidade Darôra e casada com Frank Mota de Lima.

Jesus Mota (tuxaua), morador da comunidade Darôra, e tuxaua.

Jocélio da Silva Mota, morador da comunidade Darôra e casado com Mariana Gomes de Souza.

Lindomar da Silva Homero, morador da comunidade Darôra e casado com Gilmara Pereira da Silva.

Maria do Carmo Augusta da Silva, moradora da comunidade Darôra e casada com Charles Wilson da Silva Rocha.

Marinalda moradora da comunidade Darôra e vice-tuxaua.

Marivalda Matias de Oliveira, moradora da comunidade Darôra e casada com Agenor Pereira da Silva.

Paulo Luís da Silva Mota, morador da comunidade Darôra e casado com Tamires Silva Albuquerque.

Rosinha André, moradora da comunidade Darôra.

Valdineia Barbosa da Silva Souza, moradora da comunidade Darôra e casada com Edilson de Souza.

Fontes Bibliográficas

ACSELRAD, H. Introdução. In: _____ (org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. p. 9-12.

ALMEIDA, F. W.; YAMASHITA, A. C. Arquitetura indígena. **Revista de Ciências Exatas e da Terra UNIGRAN**, [?] v2, n.2, 2013. Disponível em: < <http://docplayer.com.br/6677992-Arquitetura-indigena.html> >. Acesso em: 10 dez. 2020.

ANDRADE, F. de C. D. de. **Uma poética da técnica: a produção da arquitetura vernacular no Brasil**. 2016. 364f. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/320977>. Acesso em: 03 out. 2016.

BARBOSA, R. I. et al. The “Lavrados” of Roraima: Biodiversity and Conservation of Brazil's Amazonian Savannas. **Functional Ecosystems and Communities**, [S.I.], v. 1, n. 1, p 29-41, abr. 2007. Disponível em: <http://philip.inpa.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2018.

BARBOSA, R. I.; MIRANDA, I. S. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. In: BARBOSA, R. I., XAUD, H. A. M., COSTA E SOUZA, J. M. (Org.). **Savanas de Roraima - Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvopastoris**. Boa Vista: FEMACT, 2004. p. 61-78.

BATISTA, F. D. A. **Tecnologia construtiva em madeira na região de Curitiba: da Casa Tradicional à Contemporânea**. 2007. 181fl. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90136>. Acesso em: 02 jun. 2020.

BETHONICO, M. B. M. Indígenas e a gestão territorial: desafios para o ensino superior [S.I.]. 2012. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/08-M-Magalhaes.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2018.

_____. (org.). Os indígenas e o gado: cultura e história em Roraima. Boa Vista: Editora UFRR, 2020. P. 22.

BRAGA, M. G. G.; BETHONICO, M. B. M. Uso da palha de buriti: manejo, preservação e tradição do povo Macuxi da comunidade indígena Campo Alegre – Roraima. **Rev. PerCursos**, Florianópolis, v. 19, n.39, p. 177 - 205, jan./abr. 2018. Disponível em: < <http://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/1984724619392018177>>. Acesso em 05 mai. 2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 05 dez. 2018.

_____. **Projeto RADAMBRASIL**. Levantamento de Recursos Naturais, v.8. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia, 1975. 428 p.

CAMPOS, C. (Org). **Diversidade socioambiental de Roraima**: subsídios para debater o futuro sustentável da região. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011. 64 p. Disponível em: <http://site-antigo.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/10403.pdf>. Acesso em: 18 out. 2019.

CARON, M. F. et al. Tecnologias indígenas da perspectiva de pesquisadores indígenas. **Articulando e Construindo Saberes**, Goiânia, v.2, n.1, p. 388-394, 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/racs/article/view/49026>>. Acesso em: 02 jan. 2019.

CARVALHO, T. M. P. de; LOPES, W. G. R. A arquitetura de terra e o desenvolvimento sustentável na construção civil. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. **Anais [...]**. Palmas: CONEPI, 2012. p. 1 - 7.

CAVALCANTE, L. V.; LIMA, L. C. Epistemologia da Geografia e espaço geográfico: a contribuição teórica de Milton Santos. **Geosp – Espaço e Tempo (Online)**, v. 22, n. 1, p. 61-75, fev. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2018.127769>>. Acesso 19 out. 2018.

CAVALCANTE, T. L. V. Terra indígena: aspectos históricos da construção e aplicação de um conceito jurídico. **História**, [S.I], v. 35, n. 75, p. 1-22, jul. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-90742016000100501&lng=en&nrm=is>. Acesso 19 out. 2018.

COLIN. S. **Uma introdução à arquitetura**. São Paulo: Uapê, 2007.

CORBELLA; YANNAS. Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos. Rio de Janeiro: Revan, 2011. 288p.

CORDEIRO, C. C. M. et al. Construções vernáculas em terra: perspectiva histórica, técnica e contemporânea da taipa de mão. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 10, p. e019006, mar. 2019. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8651212>>. Acesso em: 02 jan. 2019.

CORRÊA, R. L. Áreas sociais: uma avaliação e perspectivas. **Geosp – Espaço e Tempo**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 10-33, mai. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/111752>>. Acesso em 05 mar. 2019.

_____. O espaço geográfico: algumas considerações. In: SANTOS, Milton (Org.). **Novos rumos da geografia brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1988.

COSTA, E. L. et., al. Casa. Casa. P. 229-247. In: CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. B. de. (orgs.). **Enciclopédia da floresta – o Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

COSTA, L. **Registros de uma vivência**. São Paulo: Editora 34, 2018.

DGEDGE, G. S.; FILIPE, N. Paisagem Mutante como Elemento de Análise no Curso de Geografia na UP GAZA. **Geosp - Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 29, p. 133-142, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/74211/77854>>. A. Acesso em 05 mar. 2019.

DINIZ, A. **Rios Tacutu e Uraricoera formando o rio Branco**. 2020. 1 fotografia. Disponível em: < <https://folhabv.com.br/coluna/Minha-Rua-Fala-12-07-18/6554> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

FARAGE, N.; SANTILLI, P. Estado de sítio: territórios e identidades no vale do rio Branco. In: CUNHA, M. C. **História dos índios no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, Secretaria Municipal de Cultura; FAPESP; 2009. Páginas 267-278.

FERNANDES, J. E. P.; MATEUS, R.; BRAGANÇA, L. Princípios de sustentabilidade na arquitetura vernacular em Portugal. In: CONGRESSO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO, 4., 2012, Coimbra. **Anais ...**. Universidade de Coimbra: Coimbra, 2012. p. 1-12.

FIGUEIRA, A. F. T. **O carácter vernáculo na construção com terra no panorama contemporâneo**. 2015. 280 f. Tese (Doutorado) – Curso de Arquitetura, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2015. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/60756754-O-caracter-vernaculo-na-construcao-com-terra-no-panorama-contemporaneo.html>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

FINATO, T. et al. Percepções locais sobre os solos e seu uso no município de Gravataí, RS. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, Viçosa, v.39, n.3, p. 915-923, jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-6832015000300915&script=sci_abstract&lng=pt>. Acesso em: 12 jan. 2019.

FOX, J. et al. O poder de mapear: efeitos paradoxais das tecnologias de informação espacial. In: _____ (org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. p. 71-84.

FRANCA, A. S.; SILVEIRA, N. C. **Representação do etnoconhecimento sob a ótica da epistemografia interativa**. 2015. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000017648/6036e30f3e4a8f30e006f20fa2cdc0ce>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

FREITAS, D. F. et. al. Planossolos e Gleissolos Utilizados na Fabricação de Cerâmica Artesanal no Semiárido de Minas Gerais. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, Viçosa, v. 39, n. 3, p. 654-667, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcs/v39n3/0100-0683-rbcs-39-3-0654.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2019.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO/FUNAI. **Índios no Brasil**. [2013?]. Disponível em: <www.funai.gov.br>. Acesso em: 27 out. 2018.

_____. **Processo FUNAI/BSB – 28870, n. 0434/90 referente à Homologação da demarcação topográfica da Área Indígena da Fazenda São Marcos, localizada no município de Boa Vista, Estado de Roraima sob a jurisdição da ADR de Boa Vista/5ª SUER**. Brasília, DF 08 mar. 1990a.

_____. **Processo FUNAI – 08620-2/66/90, referente à Solicitação das comunidades da Área Indígena São Marcos, externando a intenção de que a vila de Pacaraima (BV-8) seja excluída daquela área.** Brasília, DF 08 nov. 1990b.

GALLOIS, C. J. S. Mobilidade e Sedentarização na Terra Indígena Wajãpi. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 3, 2006, Brasília. **Anais [...]**. Brasília: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2018. p. [?]. Disponível em: < <https://aneste.org/iii-encontro-da-anppas-v2.html>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

GASCHÉ, J. et al. **Niños, maestros, comuneros y escritos antropológicos como fuentes de contenidos indígenas escolares y la actividad como punto de partida de los procesos pedagógicos interculturales: un modelo sintáctico de cultura.** In: BERTELY BUSQUETS, M.; DIETZ, G.; TEPECA, M. G. D. (Coord.). Estado del conocimiento: área 12 multiculturalismo y educación. México, D. F.: ANUIS, Dirección de Medios Editoriales, 2013. P. 41-79.

GASHÉ, J. De hablar de la educación intercultural a hacerla. **Revista Mundo Amazónico.** [S.I] v. 1, n. 1, p. 111-134, 2010. Disponível em: <http://bdigital.unal.edu.co/14986/>. Acesso em 2 jan. 2019.

GOMEZ, D. G. **Comunidad y comunalidad.** [2013?]. Disponível em: <<http://rusredire.lautre.net/wp-content/uploads/Comunidad.-y-0comunalidad.pdf>>. Acesso em 14 set. 2018.

GOVERNO DO ESTADO (Roraima). FEMACT/RR. **Plano Estruturante do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de Roraima.** Boa Vista, RR: FEMACT, 2007 a. v. 2.

_____. **Plano Estruturante do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de Roraima.** Boa Vista, RR: FEMACT, 2007 b. v. 3.

_____. **Plano Estruturante do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de Roraima.** Boa Vista, RR: FEMACT, 2007 c. v. 4.

HOLANDA, Frederico (org.). A determinação negativa do movimento moderno. p. 19-39. In: _____ **Arquitetura & urbanidade.** São Paulo: PróEditores Associados Ltda., 2003. 192 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estado de Roraima. Pedologia. Mapa de solos em nível exploratório.** Rio de Janeiro: IBGE, 2005. 1 mapa. Escala 1:000.000.

_____. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. **Manual Técnico de Pedologia.** 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente.** 2a edição. Rio de Janeiro 2004.

INSTITUTO SÓCIO-AMBIENTAL DA AMAZÔNIA - ISA. **Enciclopédia dos Povos Indígenas no Brasil**. São Paulo: Instituto Socioambiental/Povos Indígenas no Brasil, 2008. Disponível em <<http://www.socioambiental.org/pt-br/o-isa/programas/povos-indigenas-no-brasil>>. Acesso em 18 nov. 2018.

KHODABAKHSHIAN, M. Comparative study on cliff dwelling earth-shelter architecture in Iran. **Procedia Engineering**. v. [?], n. 165, p. 649 – 657, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705816341236>>. Acesso em: 19 out. 2019.

KLÜPPEL, G. P. A casa e o clima: (trans) formações da arquitetura habitacional no Brasil (século XVII – século XIX). Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/24902>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

KOCH-GRÜNBERG, T. A distribuição dos povos entre rio Branco, Orinoco, rio Negro e Yapurá. Manaus: Editora INPA/ EDUA, 2006a. 151p.

_____. **Do Roraima ao Orinoco, v1: observações de uma viagem pelo norte do Brasil e pela Venezuela durante os anos de 1911 a 1913**. São Paulo: Editora UNESP, 2006. 374 p.

LADEIRA, M. E. **Timbira, nossas coisas e saberes**. São Paulo: CTI – Centro de Trabalho Indigenista, 2012. 183 p.

LARAIA, R. de B. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

LIMA JÚNIOR, G. C. de B. **Arquitetura vernacular praieira**. ? : Genival Costa, 2007. 189 p.

MALDONADO ALVARADO, B. Perspectivas de la comunalidad en los pueblos indígenas de Oaxaca. **Bajo el Volcán.**, [S.I], v. 23, n. 15, p. 151-169, set.-fev. 2015. Disponível em: <http://www.academia.edu/29899535/Perspectivas_de_la_comunalidad_en_Oaxaca.pdf>. Acesso em 14 set. 2018.

MARTINEZ LUNA, J. **Eso que llaman comunalidad**. Oaxaca, México: Culturas Populares, CONACULTA/Secretaría de Cultura, Gobierno de Oaxaca/Fundación Alfredo Harp Helú Oaxaca, AC: 2009.

MARTINS, E. **A obra de Carmezia Emiliano: das lutas indígenas e de gênero**. [S.I]. 2014. Disponível em: <http://www.encontro2014.sc.anpuh.org/resources/anais/31/1405547613_ARQUIVO_Carmezia_lutas_indigena_genero_elisangela_martins.pdf>. Acesso em 14 fev. 2020.

MARX, K. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martin Claret, 2010. 160 p.

MATOS, L. V. et al. O conhecimento local e a etnopedologia no estudo dos agroecossistemas da comunidade quilombola de Brejo dos Crioulos. **Soc. Nat.**, Uberlândia, v. 26, n. 3, p. 497-510, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v26n3/0103-1570-sn-26-3-0497.pdf>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

MAZRAEH, H. M. et al. Effects of vernacular architecture structure on urban sustainability case study: Qeshm Island, Iran. **Frontiers of Architectural Research**. v. [?], n. 7, p. 11-24, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263517300420>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

MELGARETO et al. Comunidades-comunalidades: experiencias en México con la educación intercultural como demanda de los movimientos sociales -memorias de-coloniales latino-americanas. **Tramas**, [S.I], n. 34, p. 143-178, 2011.

MELO, L. M. A formação sociocultural de Boa Vista – Roraima e os povos Macuxi e Wapichana da cidade: processos históricos e sentidos de pertencimento. **Textos e Debates**, Boa Vista, n.28, p. 37-56, jul./dez. 2015. Disponível em: <<https://revista.ufr.br/textosedebates/article/view/2167>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

MIRANDA, J. S. Macuxi, etno-história e história oral: possibilidades metodológicas para a historiografia indígena. **Temporis [ação]**, [S.I], 2018. N. 1, p. 127-145. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/temporisacao/article/view/6861>>. Acesso 19 mar. 2020.

MORAIS, R. P.; CARVALHO, T. M. Aspectos Dinâmicos da Paisagem do Lavrado, Nordeste de Roraima. **Geociências**, São Paulo, v. 34, n. 1, p.55-68, 2015. Disponível em: <<http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/GEOSP/article/view/8490/7761>>. Acesso em: 06 jan. 2019.

MOURÃO; et al. Padrões de auto-regeneração de espécies arbóreas dominantes em áreas de savana aberta em Roraima. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V. F. (Org.). **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010. p. 301-326.

NAKA, L. N.; COHN-HAFT, M.; SANTOS, M. P. D. A avifauna de Roraima: ecologia e biogeografia na bacia do rio Branco. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V. F. (Org.). **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010. p. 541-584.

NGUYEN, A. T., et al. Studies on sustainable features of vernacular architecture in different regions across the world: a comprehensive synthesis and evaluation. **Frontiers of Architectural Research**. v. 8, n. 4, p. 535-548, mar. 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263519300603?via%3Dihub>>. Acesso em: 19 out. 2019.

NIROUMAND, H. et al. **Earth Architecture from Ancient until Today**. Procedia - Social and Behavioral Sciences, v. [?], n. 89, p. 222 – 225, 2013. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813029698>>. Acesso em: 19 out. 2019.

NOGUEIRA, L. R. B. Arquitetura Vernacular e Paisagem Amazônica: um caminho na busca pelo Habitar Poético. **Revista da Abordagem Gestáltica - Phenomenological Studies**. v. 22, n. 2, p. 171-180, 2016. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rag/v22n2/v22n2a09.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

OLENDER, M. C. H. L. **A técnica do Pau-a-pique: subsídios para a sua preservação**. 2006. 94 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2006. Disponível em: < <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/8822> >. Acesso em: 20 jan. 2020.

OLIVEIRA, J. P. Narrativas e imagens sobre povos indígenas e Amazônia: uma perspectiva processual da fronteira. In: _____. **O nascimento do Brasil e outros ensaios: “pacificação”, regime tutelar e formação de alteridades**. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016. 384 p.

OLIVEIRA, J. P. Uma etnologia dos “índios misturados”? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. **Mana**. v. 4, n. 1, p. 47-77, 1998. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-93131998000100003>. Acesso em: 29 out. 2019.

OLIVEIRA, K. da L.; BETHONICO, M. B. de M. **Dinâmicas espaciais na Terra Indígena São Marcos - RR: um olhar a partir da introdução de objetos artificiais**. **Revista Eletrônica Casa de Makunaima (Online)**, Boa Vista-RR, jan-jun. 2019. N. 3, p. 30-47. Disponível em: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/casa_de_makunaima/>. Acesso em: 11 fev. 2020.

OLIVER, P. **Built to meet needs: cultural issues in Vernacular Architecture**. Oxford: Elsevier LTDA, 2006.

OLIVER, P. **Entrevista**. Vitruvius. PARISI, S. B.; VILLAÇA, A. C. jul. 2008. Disponível em: < <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/09.035/3285>>. Acesso em: 19 mar. 2020.

PARDI, M. L. F. importância da arquitetura pré-histórica e indígena como referência dentro de um processo integrado de resgate cultural. **Revista de Arqueologia**, São Paulo, [?], n.7, p.87-97, 1993.

PENHA, M. E. R. R. et al. Arquitetura de terra e diferentes maneiras de construir. In: CONGRESSO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO COM TERRA NO BRASIL, 7, 2018, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Rede Terra Brasil, 2018. p. [?]. Disponível em: < <http://www.arqpop.arq.ufba.br/publicacao-cientifica> >. Acesso em: 02 jan. 2020.

PEREIRA, C. M. B. **Arquitetura Neovernacular em Curitiba: prospecção de suas contribuições para a sustentabilidade em três estudos de caso**. 2012. 177f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil. Disponível em: <http://www.prppg.ufpr.br/ppgecc/wp-content/uploads/2016/files/dissertacoes/d0169.pdf>. Acesso: em 10 dez. 2019.

PEREIRA, Z. S. O movimento indígena em Roraima: a trajetória das organizações. In: FERNANDES, Maria Luzia & GUIMARÃES, Manoel Luiz Lima Salgado. **Revista História e diversidade: política, gênero e etnia em Roraima**. Boa Vista: UFRR, p. 107-141, 2012.

PHILOKYPROU, M. et al. Environmentally responsive design in Eastern Mediterranean. The case of vernacular architecture in the coastal, lowland and mountainous regions of Cyprus. **Building and Environment**. v. [?], n. 111, p. 91-109, 2017. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132316304024> >. Acesso em: 29 dez. 2019.

PORTOCARRERO, J. A. B. **Tecnologia indígena em Mato Grosso: habitação**. Cuiabá, MT: Entrelinhas, 2018. 255 p.

POZASA, B. M.; GONZALEZ, F. J. N. Hygrothermal behaviour and thermal comfort of the vernacular housings in the Jerte Valley (Central System, Spain). **Energy and Buildings**. v. [?], n.130, p. 219–227, 2016. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778816307411>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

PRUDENTE, L. T. Arquitetura Mbyá-Guarani em área de mata atlântica: tipologia arquitetônica da casa de xaxim do Tekoá Nhüu Porã – Maquiné/ RS. **Illuminuras**, Porto Alegre, v. 18, n. 43, p. 280-326 jan/jul, 2017. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/iluminuras/article/view/72888>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

REPETTO, M.; SILVA, L. J. Experiências inovadoras na formação de professores indígenas a partir do Método Indutivo Intercultural no Brasil. **Revista Tellus**, [S.I.], v. [?], n. 30, p. 39-60, jan./ jun. 2016. Disponível em: <<http://www.tellus.ucdb.br/index.php/tellus/article/view/402/364>>. Acesso em: 2 jan. 2019.

RIBEIRO, B. (coord.). **Suma Etnológica Brasileira. Edição atualizada do Handbook of South American Indians. V. 2. Tecnologia Indígena**. Petrópolis: Vozes/ Finep, 1987.

ROCHA, R. **Lavrado**. 2015. 1 fotografia. Disponível em: <https://folhabv.com.br/noticia/Local-para-instalar-unidade-de-conservacao-segue-indefinido/8840> >. Acesso em: 10 jan. 2020.

ROCHA, V. B.; SILVA, P. R. S. Pacaraima no Contexto Regional Fronteiriço – Brasil/ Venezuela. In: VERAS, A.T.R.; SENHORAS, E.M. (Org.). **Pacaraima: Um Olhar Geográfico**. Boa Vista-RR, Editora da UFRR, 2012. Coleção Comunicação e Políticas Públicas.

SAMEH, S. H. Promoting earth architecture as a sustainable construction technique in Egypt. **Journal of Cleaner Production**, v.[?], n. 65, p. 362-373, 2014.

SANT'ANNA, M. Arquitetura popular: espaços e saberes. **Políticas Culturais em Revista**. v. 6, n. 2, p. 40-63, 2013. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/pculturais/issue/view/761>. Acesso em: 19 out. 2019.

SANTILLI, P. **Pemongon Patá: território Macuxi, rotas de conflito**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

SANTOS, C. A. dos. **Construção com terra no Brasil: panorama, normatização e prototipagem com terra ensacada**. 2015. 290 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/159436>>. Acesso em: 20 jan. 2020.

SANTOS, F. S. dos. **Koch-Grünberg, a Amazônia e Mário de Andrade: circulação, trama e sentido do modernismo brasileiro**. [S.I.]. 2018. Disponível em: <http://www.abralic.org.br/anais/arquivos/2018_1547575834.pdf>. Acesso em 14 fev. 2020.

SANTOS, H. G. dos; ZARONI, M. J.; ALMEIDA, E. de P. C. Argissolos Bruno-Acinzentados. [2003?]. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CONT000gn362ja202wx5ok0liq1mq1177o4j.html>. Acesso em 20 mai. 2019

SANTOS, M. A natureza do espaço. 4ª edição. São Paulo: Hucitec, 1996. 258 p.

_____. Espaço e método. 5. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 120 p.

SANTOS, S. C.; COSTA, S. K. Arquitetura vernacular ou popular brasileira: conceitos, aspectos construtivos e identidade cultural local. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**. v.24, n.35, 2º sem., 2017. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/P.2316-1752.2017v24n35p218>>. Acesso em: 20 out. 2020.

SERPA, A. Paisagem, lugar e região: perspectivas teórico-metodológicas para uma geografia humana dos espaços vividos. **Geosp - Espaço e Tempo**, São Paulo, v. [?], n.33, p. 168- 185, abr 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/paam/article/download/77376/81223/>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

SGANZERLA, A. R. S. **Utilização e manejo do buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.) em comunidades indígenas na etnoregião do Baixo São Marcos – RR**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Roraima, Pós-Graduação em Recursos Naturais. Boa Vista (Roraima), 2017. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5049735>. Acesso em: 07 jan. 2020.

SINGH, M. K. et al. Bioclimatism and vernacular architecture of north-east India. **Building and Environment**. v. [?], n. 44, p. 878–888, 2009. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132308001522>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

SOUZA, G. A. A. et al. Arquitetura de terra: alternativa sustentável para os impactos ambientais causados pela construção civil. **E-xacta**, Belo Horizonte v. 8, n. 1, p. 1-13, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/283828436_ARQUITETURA_DE_TERRA_ALTERNATIVA_SUSTENTAVEL_PARA_OS_IMPACTOS_AMBIENTAIS_CAUSADOS_PELA_CONSTRUCAO_CIVIL>. Acesso em: 10 dez. 2020.

STRAUB, K. W. et al. Determinação da temperatura de neutralidade em salas de aula do ensino superior para as zonas bioclimáticas do estado de Mato Grosso. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 97-109, jan./mar. 2017.

SZÜCS, C. A.; BATISTA, F. D. Arquitetura de madeira na região de Curitiba: estudo comparativo entre a casa tradicional e contemporânea. II ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS ELECS, 2, 2007, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: [?], p. 798-807. Disponível em: http://www.elecs2013.ufpr.br/wp-content/uploads/anais/2007/2007_artigo_030.pdf. Acesso em: 02 jan. 2020.

TIBADUIZA RODRIGUEZ, O. Construcción del concepto de espacio geográfico en el estudio y enseñanza de la geografía. **Geoenseñanza** [online], San Cristóbal-Venezuela, v. 13, n. 1, p. 19-30, jan./jun. 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36014579003>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

UNWIN, Simon. **Exercícios de arquitetura: aprendendo a pensar como um arquiteto**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 212 p.

VALE JÚNIOR, J. F. Solos da Amazônia: etnopedologia e desenvolvimento sustentável. **Agroambiente**, Boa Vista, v. 5, n. 2, p. 158-165, mai-ago. 2011. Disponível em: <<http://revista.ufrb.br/agroambiente/article/view/562>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

VENTURI, A. B. Recurso natural: a construção de um conceito. **Geosp – Espaço e Tempo**. São Paulo, v. [?] n. 20, p. 9-17, 2006. Disponível em: <http://www.geografia.ffmpeg.usp.br/publicacoes/Geosp/Geosp20/Artigo_Luis.pdf>. Acesso em: 2 jan. 2019.

VIEIRA, C. N. Legitimação da precariedade da taipa de mão no Brasil. In: SEMINÁRIO IBEROAMERICANO DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, 18., 2018. La Antigua Guatemala (Guatemala). **Anais...** La Antigua Guatemala: Rede Ibero-americana PROTERRA e o Centro de Investigaciones de Ingeniería. 446-458. Disponível em: <<http://www.arqpop.arq.ufba.br/publicacao-cientifica>>. Acesso em: 19 fev. 2019.

VIEIRA, J. G. **Missionários, Fazendeiros e Índios em Roraima: a Disputa pela Terra**. Boa Vista (RORAIMA): Editora UFRR, 2006.

WEIMER, G. **Arquitetura indígena: sua evolução desde sus origens asiáticas**. Porto Alegre: Edigal, 2018. 390 p.

WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. 2ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 334 p.

ZANIN, N. **Abrigo na Natureza: Construção Mbyá-Guarani, Sustentabilidade e Intervenções Externas**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pós-Graduação em Engenharia Civil. Porto Alegre, 2006. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/EspacoAmerindio/thesis/view/35>>. Acesso em: Acesso em: 02 jan. 2020.

ZHAI, J.; PREVITALI, J. M. Ancient vernacular architecture: characteristics categorization and energy performance evaluation. **Energy and Buildings**. v. [?], n. 42, p. 357–365, 2010.

ZILLI, J. E. et al. Dinâmica de rizóbios em solo do cerrado de Roraima durante o período de estiagem. **Acta Amazônica**. v. 43, n. 2, p. 153-160, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aa/v43n2/v43n2a04.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2018.