

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO - MESTRADO  
SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA

GISELE BAHIA LINS

**O ETNOCONHECIMENTO E A ARQUITETURA DE SEVERIANO PORTO**

Manaus - AM  
2019

GISELE BAHIA LINS

**O ETNOCONHECIMENTO E A ARQUITETURA DE SEVERIANO PORTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia - PPGSCA, do Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestra em Sociedade e Cultura na Amazônia, Linha de Pesquisa 2: Redes, Processos e Formas de Conhecimento. Bolsa: FAPEAM.

Orientador: Prof. Dr. Gláucio Campos Gomes de Matos

Manaus - AM  
2019

L759e Lins, Gisele Bahia  
O etnoconhecimento e a arquitetura de Severiano Porto / Gisele Bahia Lins. 2019  
155 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Gláucio Campos Gomes de Matos  
Dissertação (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia) -  
Universidade Federal do Amazonas.

1. Etnoconhecimento. 2. Arquitetura. 3. Severiano Porto. 4.  
Amazônida. I. Matos, Gláucio Campos Gomes de II. Universidade  
Federal do Amazonas III. Título

GISELE BAHIA LINS

## O ETNOCONHECIMENTO E A ARQUITETURA DE SEVERIANO PORTO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestra em Sociedade e Cultura na Amazônia. Linha de Pesquisa 2: Redes, Processos e Formas de Conhecimento. Bolsa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

### BANCA EXAMINADORA

---

Professor Doutor Gláucio Campos Gomes de Matos (Presidente)  
Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia  
(PPGSCA/UFAM)

---

Professora Doutora Thatyana de Souza Marques do Nascimento (Membro)  
Centro Universitário Luterano de Manaus  
(CEULM - ULBRA)

---

Professor Doutor Evandro de Moraes Ramos (Membro)  
Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia  
(PPGSCA/UFAM)

---

Professor Doutor Odenei de Souza Ribeiro (Suplente)  
Programa de Pós-Graduação em Sociedade e Cultura na Amazônia  
(PPGSCA/UFAM)

---

Professor Doutor Raimundo Nonato da Silva (Suplente)  
Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social  
(PPGAS/UFAM)

Manaus, 19 de agosto de 2019



**DEDICO...**

---

... A **DEUS**;

... À **MARIA DORACI** e **RICARDO**;

... AO **MIQUÉAS**;

...À **JULIE** e **MARIA JÚLIA**;

... À **SUZY, MICHELE** e **HEITOR**;

... AO **GLÁUCIO**.

## AGRADEÇO...

---

... PRIMEIRAMENTE AO MEU **DEUS** pelas inúmeras bênçãos concedidas;  
... AOS MEUS **PAIS RICARDO E MARIA DORACI** pelo amor incondicional;  
... AO MEU MARIDO **MIQUÉAS** pelo carinho e incentivo;  
... ÀS MINHAS FILHAS **JULIE** e **MAJU** pela importância em minha vida e inspiração;  
... À **SUZY, MICHELE e HEITOR** pela presença e apoio;  
... AOS **MEUS FAMILIARES** pela confiança;  
... AOS MEUS **AMIGOS** pela compreensão;  
... AO MEU ORIENTADOR **GLÁUCIO CAMPOS GOMES DE MATOS**  
pelo exemplo e enorme contribuição;  
... AOS PROFESSORES DOUTORES: **SÉRGIO IVAN, ROSEMARA STAUB,**  
**SELDA VALE, ODENEI DE SOUZA, NELSON NORONHA, HELOÍSA HELENA,**  
**JOÃO LUIZ** e **MICHEL JUSTAMAND** por compartilharem seus conhecimentos;  
... À PROFESSORA DOUTORA **THATYANA MARQUES** por acreditar em mim;  
... ÀS **AMIGAS DO MESTRADO, ALANA, PAULA, ISABEL, KAMILA, MIRIAN,**  
**JULIANE** e **JESSILDA,**  
em especial à **ANDREZA DORZANIO** (meu anjo-da-guarda),  
**TÁSSIA** e **TÂNIA,** pelo carinho e parcerias;  
...AO **PPGSCA** e À SUA COORDENADORA **IRAILDES CALDAS;**  
... À SECRETARIA DO PROGRAMA, em especial AO **JOHNNY** e AO **RODRIGO,**  
por toda paciência e ajuda;  
... À **FAPEAM** pela bolsa concedida..

---

*A arquitetura deve responder às necessidades e às circunstâncias locais, esquecendo modelos importados de outras regiões ou de outras culturas dominantes.*

*Severiano Porto*

---

## RESUMO

A pesquisa intitulada “O etnoconhecimento e a arquitetura de Severiano Porto” busca trazer subsídios bibliográficos, históricos e estratégias projetuais utilizadas pelo amazônida e pelo arquiteto em suas concepções de projetar na Amazônia. Tem como objeto de estudo o conhecimento do amazônida quanto aos materiais e técnicas por ele utilizados na arte construir em meio à diversidade amazônica, destacando o olhar do arquiteto em meio ao conhecimento do povo que emprega técnicas primárias na construção de sua habitação, onde o indígena teve sua parcela de contribuição. Sendo assim, Severiano Porto teve a percepção que o amazônida possuía uma relevante compreensão da diversidade amazônica e uma melhor adaptação às características próprias da região, ao rigor do clima, à dinâmica das águas e a relação com o meio? Esse conhecimento amazônico influenciou sobre suas propostas arquitetônicas na região? Para responder a essas questões, a pesquisa teve o objetivo de contextualizar o etnoconhecimento e a arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos e desenhos na e para a Amazônia adequados ao seu clima tropical - quente e úmido - e às altas temperaturas. Quanto à metodologia, utilizou-se a abordagem qualitativa baseando-se fundamentalmente em duas ações indissociáveis, os métodos: histórico e observacional, métodos e técnicas que darão subsídios para a análise contextualizada do conhecimento do povo local e as técnicas modernas arquitetônicas utilizadas pelo considerado “arquiteto da floresta” ou “arquiteto da Amazônia” em suas obras na região. Quanto aos resultados, identificamos um modo de conceber e de construir que procura interagir com o ambiente. O arquiteto se adequa às condições econômicas e culturais da região através dos materiais a ele disponível e emprega as tecnologias aprendidas na academia aliadas à mão de obra e ao conhecimento local. A sabedoria do amazônida e a sua ligação com as especificidades da Amazônia, são conhecimentos recebidos por gerações anteriores, um conhecimento não científico de construir e que muito se adequa às estratégias bioclimáticas para o clima quente e úmido, uma herança de materiais e estratégias de construção que conta sobre as tradições e os costumes de viver na Amazônia.

**Palavras-chave:** Etnoconhecimento. Arquitetura. Severiano Porto.

---

## ABSTRACT

The research entitled "The ethno-knowledge and architecture of Porto Severiano" seeks to provide bibliographic, historical and design application subsidies used by the Amazonida and the architects in their conceptions of projecting in the Amazon region. Its object of study is the Amazônida's level of knowledge with regards to the materials and techniques used by it when it comes to the art of building within the diversity of the Amazon, putting the architect's point of view on top of people's knowledge which comprises primary techniques when building their own home, where the Indian gave his contribution part. Thus, has Severiano Porto realized that the Amazonida had a relevant comprehension of the Amazon's diversity and a better adaptation to the region's own characteristics, the severity of the climate, the water dynamics and the interface with the environment? Has this Amazonian knowledge influenced the architectural propositions in the region? To answer those questions, the goal of the research was to contextualize the Ethno-knowledge and the architecture of Severiano Porto on the development of projects and drawings on and for Amazon, suitable for its tropical climate - hot and humid - and the high temperatures. As for methodology, a qualitative approach was used based fundamentally on two inseparable actions, the methods: historical and observational, methods and techniques that shall give subsidies for a contextualized analysis of the knowledge of the local people and the modern architectural techniques used by the known "forest architect" or "Amazonian architect" in his works around the region. As for the results, we identified a way of conceiving and constructing that seeks to interact with the environment. The architect adapts to the region's economic and cultural conditions through available materials as academic learners alongside with the labor and local knowledge. The Amazonida's wisdom and its relation with the specificities of the Amazon were actually the knowledge given by previous generations, a non-scientific constructing knowledge that does fit to the bio-climatic strategies, the humid and hot weather, a heritage of materials and strategies of constructions that tells a lot about what it means to live in Amazon its tradition and mores.

**Keywords:** Ethno-knowledge. Architecture. Severiano Porto.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa dos grupos Tukâno na região do Alto Rio Negro.....	30
Figura 2 – Localização e situação da aldeia-casa.....	31
Figura 3 – Planta – Casa tipo.....	33
Figura 4 – Inclinação da cobertura.....	34
Figura 5 – Cobertura de duas águas e beiral a poucos metros do solo.....	35
Figura 6 – Esquema estrutural da cobertura A, B e C.....	36
Figura 7 – Detalhe das amarrações.....	38
Figura 8 – Porta da maloca.....	39
Figura 9 – Parede frontal da maloca.....	40
Figura 10 – Armação para as paredes.....	41
Figura 11 – Mapa dos Yanomami no Brasil e na Venezuela.....	42
Figura 12 – Maloca (shabono) Yanomami.....	43
Figura 13 – Perspectiva (A), Corte (B) e Planta baixa da estrutura da shabono (C).....	44
Figura 14 – As amarrações de cipós nas estruturas de madeira (A) e (B).....	46
Figura 15 – Entalhes no madeiramento (A) e (B).....	47
Figura 16 – Estrutura inicial da shabono.....	48
Figura 17 – Distribuição interna de áreas e dimensões.....	48
Figura 18 – Aldeia-casa Yanomami – Planta baixa – encaibramento.....	49
Figura 19 – Aldeia-casa Yanomami - Planta baixa circular.....	50
Figura 20 – Aldeia-casa Yanomami - Corte (A) e Fachada (B).....	51
Figura 21 – Cipó cesto-cargueiro aturá ( <i>Heteropsis aff Spruceana</i> ).....	57
Figura 22 – Bacaba verdadeira ( <i>Oenocarpus bacaba</i> ).....	58
Figura 23 – Paxiúba ( <i>Socratea exorrhiza</i> ).....	59
Figura 24 – Caraná ( <i>Mauritiella armata</i> ).....	60
Figura 25 – Inajá ( <i>Maximiliana maripa</i> ).....	61
Figura 26 – Ubim bravo ( <i>Geonoma deversa</i> ).....	62
Figura 27 – Embaúba ( <i>Cecropia pachystachya</i> ).....	63
Figura 28 – Ripeiro ( <i>Euterpe edulis</i> ).....	64
Figura 29 – Acariquara ( <i>Minquartia guianensis</i> ).....	65
Quadro 1 - Principais obras arquitetônicas de Severiano Porto no Amazonas.....	73
Figura 30 – Restaurante Chapéu de Palha.....	75
Figura 31 – Detalhe da cobertura (beiral) do restaurante.....	76
Figura 32 – Implantação do restaurante.....	77
Figura 33 – As fundações são sapatas aparentes.....	78
Figura 34 – Corte transversal.....	79
Figura 35 – A Residência do Arquiteto.....	80
Figura 36 – Planta de situação.....	81
Figura 37 – Fachada norte da residência.....	82
Figura 38 – Planta do pavimento térreo.....	84
Figura 39 – Planta do pavimento térreo e do pavimento superior.....	84
Figura 40 – Banco da Amazônia (BASA).....	85
Figura 41 – Fachada do Banco da Amazônia (BASA).....	86
Figura 42 – Corte.....	87
Figura 43 – Pousada dos Guanavenas.....	88
Figura 44 – Planta de cobertura do Hotel Pousada.....	89
Figura 45 – Planta do pavimento térreo.....	91

Figura 46 – Planta do primeiro pavimento da pousada .....	91
Figura 47 – Centro de Proteção Ambiental de Balbina (CPA).....	92
Figura 48 – Perspectiva do Centro de Estudos de Balbina .....	93
Figura 49 – Cobertura – indicação da área construída em destaque .....	94
Figura 50 – Corte do alojamento .....	95
Figura 51 – Construções ribeirinhas.....	96
Figura 52 – Casas sobre palafitas no Rio Negro, adequadas às cheias do rio. ....	98
Figura 53 – Centro de Proteção Ambiental de Balbina .....	100
Figura 54 – Fachada do conjunto do Centro Ambiental de Balbina .....	101
Figura 55 – Junções, disposições e encaixes do madeiramento da cobertura .....	101
Figura 56 – Uso do cavaco na cobertura e o detalhe de encaixe na sustentação do beiral .....	102
Figura 57 – Implantação no sentido Norte-Sul .....	103
Figura 58 – Reduzidas áreas pavimentadas .....	104
Figura 59 – Cobertura do Chapéu de Palha.....	105
Figura 60 – Estrutura da cobertura da maloca Tukano .....	106
Figura 61– Implantação do restaurante.....	107
Figura 62 – Formato circular da aldeia-casa Yanomami .....	108
Figura 63 – Amarrações e detalhes no madeiramento da cobertura da maloca ....	109
Figura 64 – Entalhes no madeiramento .....	110
Figura 65 – Detalhes da técnica de junção e encaixe na madeira – Pousada dos Guanavenas .....	111
Figura 66 – Implantação Pousada Guanavenas .....	112
Figura 67 – Implantação maloca Tukano .....	113
Figura 68 – Setorização do complexo .....	114
Figura 69 – Prédio principal da pousada .....	115
Figura 70 – Cabanas que compõem a pousada.....	115
Figura 71 – Maloca (shabono) Yanomami .....	116
Figura 72 – Vista superior da cobertura da pousada.....	116
Figura 73 – Aldeia-casa Yanomami – encaibramento.....	117
Figura 74 – Aldeia-casa Yanomami – encaibramento.....	117
Figura 75 – Construção em madeira do hotel .....	118
Figura 76 – Fachada do Banco da Amazônia .....	120
Figuras 77 e 78 – Detalhes da fachada – Banco da Amazônia.....	121
Figura 79 – Pórtico de entrada .....	122
Figura 80 – Entrada secundária .....	122
Figura 81 – Elementos vazados na parte interna da residência.....	124

---

## LISTA DE SIGLAS

BASA	Banco da Amazônia
CAU/AM	Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Amazonas
COSAMA	Companhia de Saneamento do Amazonas
CPA	Centro de Proteção Ambiental
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
DNPVN	Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis
IAB	Instituto dos Arquitetos do Brasil
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ONG	Organização Não Governamental
OTCA	Organização para o Tratado de Cooperação Amazônica
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
TCLE	Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA</b> .....	<b>18</b>
1.1 A escolha do tema.....	18
1.2 Quanto ao método de procedimento – Meios técnicos da investigação... 18	
1.3 Classificação da pesquisa .....	18
1.3.1 <i>Quanto à abordagem do problema</i> .....	18
1.3.2 <i>Quanto à escolha das amostras</i> .....	19
1.3.2.1 <i>As obras (universo da pesquisa):</i> .....	19
1.3.2.2 <i>Os entrevistados (população e amostra):</i> .....	20
1.3.3 <i>Quanto aos procedimentos técnicos (coleta de dados)</i> .....	22
1.3.4 <i>Quanto à técnica de análise de dados</i> .....	22
<b>2 O ETNOCONHECIMENTO EM DESTAQUE</b> .....	<b>24</b>
2.1 A Amazônia – Das águas, da floresta e do clima .....	24
2.2 O modo de construir do indígena .....	28
2.2.1 <i>Os Tukâno</i> .....	29
2.2.2 <i>Os Yanomami</i> .....	42
2.3 De geração em geração - A forma sociocultural de aprender e apreender o ambiente amazônico .....	53
2.3.1 <i>Matéria-prima local</i> .....	56
2.3.1.1 <i>Cipós</i> .....	56
2.3.1.2 <i>Palmeiras</i> .....	58
2.3.1.3 <i>Madeiras</i> .....	63
2.3.2 <i>Adaptabilidade</i> .....	67
<b>3 AS OBRAS DE SEVERIANO PORTO NO AMAZONAS COMO OBJETO DE LEITURA E ANÁLISE</b> .....	<b>71</b>
3.1 O arquiteto Severiano Mário Porto .....	71
3.2 O Restaurante Chapéu de Palha.....	75
3.3 A Residência do Arquiteto .....	80
3.4 O Banco da Amazônia (BASA).....	85
3.5 A Pousada dos Guanavenas.....	87
3.6 O Centro de Proteção Ambiental de Balbina (CPA) .....	92
<b>4 O CONHECIMENTO AMAZÔNICO E AS PROPOSTAS ARQUITETÔNICAS DE SEVERIANO PORTO</b> .....	<b>96</b>
4.1 O cimento e a madeira – O exótico e o local e vice-versa.....	96
4.2 Percepção do etnodesenvolvimento.....	104
4.3 O conhecimento técnico e o modo espontâneo de construir pelos indígenas e não indígenas .....	109
4.4 Adaptação do construir ao contexto local.....	119
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>126</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>129</b>
<b>APÊNDICE A - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO</b> .....	<b>135</b>

<b>APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA .....</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ARQUITETO E PROFESSOR MARCOS CERETO.....</b>	<b>137</b>
<b>APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: PROFESSOR E ESCRITOR ROGER ABRAHIM .....</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O ARQUITETO MARCOS CERETO .....</b>	<b>139</b>
<b>APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O ARQUITETO ROGER ABRAHIM .....</b>	<b>145</b>
<b>ANEXO A – ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA CLIMAS QUENTES E ÚMIDOS.....</b>	<b>149</b>
<b>ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	<b>150</b>

## INTRODUÇÃO

---

Preocupações com o solo, com a água e com o clima devem estar presentes ao se pensar em projetar e se construir nos mais diversificados espaços geográficos. Isso implica em uma adaptação do objeto construído ao meio em que está inserido desencadeando soluções pertinentes para oferecer o devido conforto às edificações. Proteger a edificação da concentração do calor no seu interior, da umidade, dos insetos, das fortes chuvas, do sol intenso e melhor aproveitar a ventilação natural são as diretrizes básicas utilizadas pelo indígena, pelo caboclo e pelo ribeirinho ao construir na Amazônia para obter uma habitação própria e correspondente a um ambiente de clima quente e úmido.

O modo de construir do homem amazônico, extraíndo matéria-prima dos recursos naturais oferecidos pela floresta e técnicas que melhor se adequem às características próprias da região demonstra a integração do amazônida com o meio no qual ele habita e tira seu sustento, não comprometendo demasiadamente o meio ambiente. Esse amazônida, ao mesmo tempo em que ele projeta vai fazendo, uma interação de arquitetura e engenharia, onde ordenam e constroem suas casas de forma a evitar contato direto com o solo (elevam-nas) para impedir a umidade excessiva nos assoalhos, garantir ventilação por baixo dos pisos de madeira e para resguardá-las da cheia; fazem uso da palha, da madeira, dos cipós e de outros materiais encontrados na floresta utilizando tanto para cobertura quanto para a vedação (paredes).

Elegemos Severiano Mário Porto como representante de um fazer projetual que se preocupa declaradamente com o contexto amazônico, quebrando barreiras e buscando inovações, procurando difundir suas ideias que incorporavam novos padrões em projetar, processos construtivos e materiais adequados à região. Subsídios bibliográficos, históricos e estratégias projetuais utilizadas pelo arquiteto em sua arte de conceber o projeto e, por conseguinte, o ato de construir objetos arquitetônicos no e para o Amazonas. O etnoconhecimento e as obras arquitetônicas de Severiano Porto, cuja delimitação refere-se ao etnodesenvolvimento.

Trabalhamos com as questões norteadoras: Severiano Porto absorveu esse etnoconhecimento? O modo de viver e de construir do indígena e do caboclo, o conhecimento amazônico influenciou sobre as propostas arquitetônicas de

Severiano Porto? Buscamos destacar como esse arquiteto em suas viagens ao interior do Estado do Amazonas assimilou de indígenas e dos habitantes locais suas estratégias de vivência e sobrevivência, o seu modo de vida cotidiano, as técnicas e materiais por eles utilizados na construção de suas moradias dando a devida atenção ao conforto térmico e a relação com a floresta. Que memórias e identidade as obras de Severiano Porto trazem para a arquitetura do Amazonas? O patrimônio material e tangível carregado de história e significações, o lugar como elemento que possa provocar elos entre fatos construídos e edificados no tempo e no espaço.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar o etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia para adequar às particularidades do clima e da região. Como objetivos específicos busca descrever a moradia do amazônida frente ao clima e a região; apontar as técnicas construtivas utilizadas por Severiano Porto para atender as variáveis climáticas amazônicas e destacar se houve a contribuição do conhecimento local para o processo de desenvolvimento dos projetos de arquitetura de Severiano Porto na Amazônia.

Muito se aborda sobre as obras de Severiano Mário Porto no Amazonas, as estratégias e soluções adotadas por ele em seus projetos. Arquiteto reconhecido que se notabilizou a nível regional, nacional e internacional recebendo à época premiações por suas obras na região da Floresta Amazônica e obras hoje merecidamente tombadas. A pesquisa traz como o novo, estudos sobre as habilidades, materiais e técnicas do povo tradicional ao construir sua moradia e estudos sobre as possíveis influências do conhecimento e do saber do amazônida à arte do arquiteto em pensar o projetar na região.

Se o modo do arquiteto de idealizar a arquitetura na Amazônia teve contribuição do conhecimento local, o quanto esse conhecimento é pouco difundido e documentado, podendo-se contribuir para a melhor compreensão da concepção de Severiano Porto ao construir na região. Assim como dar voz ao amazônida em suas peculiaridades de construir e viver no ambiente de floresta e rios, preenchendo assim, uma lacuna de estudos sobre a influência do etnoconhecimento na arquitetura amazonense.

Quanto ao problema da pesquisa, buscamos a abordagem de cunho qualitativo, pois procura captar a essência da Amazônia e do amazônida (suas

práticas, representações e conhecimentos), bem como os domínios de saberes repassados por gerações anteriores, onde o indígena teve sua parcela de contribuição, e o quanto o etnoconhecimento pode vir a nos influenciar nos dias atuais.

Os procedimentos técnicos baseiam-se fundamentalmente em duas ações indissociáveis: os métodos histórico e observacional. No método histórico, tem-se como foco a investigação, o estudo da literatura que será o suporte no estudo da historicidade dos processos, as vivências e hábitos das comunidades habitantes da floresta e a revisão historiográfica com desenhos, redesenhos e fotos que darão base para a compreensão de obras demolidas de Severiano Porto. O método observacional por meio da pesquisa de campo (visitação às obras e entrevistas), alicerçado por um roteiro de observação e um roteiro de entrevista. Obras que auxiliarão o estímulo na reflexão entre o modo espontâneo de construir do amazônida e a concepção arquitetônica de Severiano Porto após o período vivido na Amazônia.

A entrevista, a observação e a pesquisa bibliográfica darão subsídios para uma análise contextualizada do etnoconhecimento e técnicas modernas arquitetônicas utilizadas pelo arquiteto em suas obras no Amazonas. Todos os dados serão analisados à luz do referencial teórico com base no etnodesenvolvimento, adaptabilidade, antropologia social e cultural, resultando no processo de desenvolvimento dos projetos de Severiano Porto numa arquitetura contextualizada, ordenada ao meio físico e à cultural em que está introduzida.

Para o desenvolvimento da proposta intelectual da pesquisa buscamos como apoio para diálogo/discussão os autores: Lévi-Strauss (1989) sobre a estruturação do conhecimento indígena; Curt Nimuendaju (1976, 1982) com suas observações e registros sobre as habitações e cultura por meio de seus textos indigenistas; Emílio Frederico Morán (1990, 1994) que discute a relação do homem com a natureza, a questão da adaptabilidade humana e a ecologia humana das populações da Amazônia; Boaventura de Souza Santos; Darrell Posey (1987) e os conhecimentos indígenas quanto ao ecossistema de floresta tropical; Getúlio Alho (1985) com suas descrições a respeito das construções e configurações das malocas indígenas; Renan Freitas Pinto (2010) no pensar da complexidade e da diversidade sociocultural na Amazônia e suas perspectivas para o século 21; Gláucio Campos

Gomes de Matos (2009, 2015) com ênfase ao etnoconhecimento, as dinâmicas sociais das comunidades amazônicas no curso do processo civilizador e a civilização e contemporaneidade com o uso dos rios; Roberta Camila Salgado (2009) que aborda sobre a arquitetura cabocla e sua adaptação ao meio; Leandro Tocantins (1966) que relata sobre as construções e suas harmonizações com o meio tropical; Fraxe (2004) abordando os modos de vida das comunidades ribeirinhas e o uso dos recursos naturais; Haiffa Sabbag (1985, 2003) com sua abordagem sobre Severiano Porto e a valorização dos recursos naturais e dos elementos locais da Amazônia; Roger Abrahim (2014) com seu inventário descritivo e fotográfico das obras de Severiano Porto no Amazonas, entre outros autores não menos importantes e que muito contribuíram no desenvolvimento dessa dissertação.

Disposta em quatro partes, a primeira seção denominada “Construção metodológica” contém pontuações iniciais sobre a escolha do tema, os métodos de procedimento, a classificação da pesquisa, a abordagem do problema, a escolha das amostras, os entrevistados e a coleta e análise dos dados.

Na segunda seção temos “O etnoconhecimento em destaque”, cujas subseções são: A Amazônia – Das águas, da floresta, e do clima; O modo de construir do indígena e De geração em geração – A forma sociocultural de aprender e apreender o ambiente amazônico que aborda a matéria-prima local e a adaptabilidade. Nela, através da revisão da literatura e o diálogo com os pressupostos teóricos buscamos descrever o modo de viver do amazônida frente às particularidades do clima e a região amazônica.

A terceira seção “As obras de Severiano Porto no Amazonas como objeto de leitura e análise” estrutura-se em seis subseções: O arquiteto Severiano Mário Porto; O restaurante Chapéu de Palha; A Residência do Arquiteto; O Banco da Amazônia (BASA); A Pousada dos Guanavenas e O Centro de Proteção Ambiental de Balbina (CPA). Nela traçamos um panorama sobre a trajetória de vida e profissional de Severiano Mário Porto analisando uma parte do repertório do arquiteto, uma viagem na história e memória arquitetônica do Amazonas e sua capital – Manaus, onde se encontram a maioria dos seus trabalhos.

A quarta e última seção “O conhecimento amazônico e as propostas arquitetônicas de Severiano Porto” está estruturada em quatro subseções: O cimento e a madeira – O exótico e o local e vice-versa; Percepção do

etnodesenvolvimento; O conhecimento técnico e o modo espontâneo de construir pelos indígenas e não indígenas e Adaptação do construir ao contexto local. Nela estará a maior parte dos resultados, pois será realizada a construção de alguns detalhes das técnicas e princípios utilizados na arquitetura na Amazônia por Severiano Porto. A seção busca destacar como o arquiteto observa e percebe a vivência e sobrevivência dos moradores da região, o modo de vida cotidiano, as técnicas e materiais por eles utilizados na construção de suas moradias dando a devida atenção ao conforto térmico e a relação com a floresta. O valor e significado da madeira quando o arquiteto chega à região, a busca por uma arquitetura adaptada e coesa ao meio físico e cultural. A realidade das construções de Manaus, as condicionantes sociais, a mão de obra, os materiais disponíveis, bem como, os aspectos físicos, ambientais e construtivos relativos ao modo autóctone de construção do amazônida. Apresentar as intenções preteridas pelo arquiteto, sua materialidade e conceitos tratados, realizados e percebidos no Amazonas.

# 1 CONSTRUÇÃO<sup>1</sup> METODOLÓGICA

## 1.1 A escolha do tema

O pensar inicial sobre o tema nasce na graduação em arquitetura e urbanismo, durante uma das aulas no início do curso, um dos professores, ao abordar arquitetura na Amazônia, apresentou muito brevemente sobre um arquiteto que havia projetado obras no estado do Amazonas e por sua vez, muitas haviam sido premiadas nacional e internacionalmente. Deste modo, foi um dos primeiros a projetar interessando-se declaradamente com o contexto da região amazônica, buscando difundir suas experiências e ideias, que incluíam novos moldes de projeto, métodos construtivos e materiais mais apropriados à região.

Informações essas que propiciaram um sentimento de extrema curiosidade e necessidade de aprofundamento sobre como um arquiteto vindo do Rio de Janeiro, Severiano Mário Porto, sequer nascido na região norte do país, havia se interessado em projetar e construir na Amazônia. Como um arquiteto com toda a sua carga de conhecimentos técnicos e específicos, alto refino em detalhamentos nos projetos adaptou seu vasto conhecimento na forma de construir na Amazônia? E, se considerava que os indígenas e não indígenas da região possuíam uma relevante compreensão sobre a diversidade amazônica?

## 1.2 Quanto ao método de procedimento – Meios técnicos da investigação

Os procedimentos técnicos baseiam-se fundamentalmente em duas ações indissociáveis: os métodos histórico e observacional.

## 1.3 Classificação da pesquisa

### 1.3.1 Quanto à abordagem do problema

---

<sup>1</sup> A palavra construção é um verbete muito utilizado na área da arquitetura e da engenharia e que está relacionado à estruturação, implantação, composição, organização, criação, elaboração, concepção, assim como "a metodologia que é a aplicação de procedimentos e técnicas que devem ser observados para a construção do conhecimento com o propósito de comprovar sua validade e utilidade nos diversos âmbitos da sociedade" (PRODANOV, FREITAS, 2013, p. 14).



Sob o ponto de vista da abordagem do problema, classifica-se a pesquisa como pesquisa qualitativa, pois não se preocupa com representatividade numérica, mas sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Essa abordagem “implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível” (CHIZZOTTI, 2003, p. 221).

Na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados. Segundo Triviños (1987, p. 129):

Os significados, a interpretação, surgem da percepção do fenômeno visto num contexto [...] parte também da descrição que intenta captar não só a aparência do fenômeno, como também sua essência. Busca, porém, as causas da existência dele, procurando explicar sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por intuir as consequências que terão para a vida humana.

Captar a essência da Amazônia e do amazônida (suas práticas, representações, conhecimentos...), bem como as influências de saberes repassados por gerações anteriores, onde o indígena deu origem e teve sua parcela de contribuição, o quanto o etnoconhecimento pode vir a nos influenciar nos dias atuais.

### 1.3.2 Quanto à escolha das amostras

#### 1.3.2.1 As obras (universo da pesquisa):

A pesquisa classifica-se em estudos por amostragem, visto que o arquiteto projetou mais de 200 obras na região amazônica, tanto em Manaus quanto nos municípios vizinhos. Não havendo a intenção de cobrir a totalidade<sup>2</sup>, buscou-se uma delimitação da amostra desse universo que contemplará um total de 5 (cinco) obras:

Sendo 2 obras (demolidas) pesquisa histórica/bibliográfica:

- a) O Chapéu de Palha (1967) - Manaus – AM.
- b) A Residência do Arquiteto (1971) - Manaus – AM.

---

<sup>2</sup> Não é pretensão deste estudo considerar que as obras selecionadas sejam as únicas que se enquadram nos critérios sugeridos. Certamente frente a um tão vasto e rico repertório de Severiano Porto, outros exemplos poderiam ser trazidos à pauta, porém, acredita-se que estas obras sejam suficientemente apropriadas à discussão fomentada por este trabalho.

E outras 3 obras serão como unidades de observação e estudo por meio da pesquisa de campo:

- a) O Banco da Amazônia (1974) – Manaus
- b) A Pousada dos Guanavenas (1979) – Silves
- c) O Centro de Proteção Ambiental de Balbina (1985) – Presidente Figueiredo

Observação dos objetos arquitetônicos projetados e construídos, ainda existentes (não demolidos) nas cidades de Manaus, Presidente Figueiredo e Silves, (todos no estado do Amazonas). Cidades das quais realizou importantes e premiados projetos arquitetônicos.

Observações diretas às obras arquitetônicas da qual se coletou informações por meio de um roteiro de observação (APÊNDICE A) sobre os detalhes construtivos e estratégias tomadas por Severiano Porto em suas obras na região. Registros realizados por meio da captura de imagens fotográficas e filmagens da relação do construído com o entorno, captura do “todo” do objeto e, focando nos detalhes que demonstrem as técnicas e estratégias utilizadas por Severiano Porto em sua concepção de construir no Amazonas.

Uma amostragem por meio de objetos arquitetônicos que possam ser representantes da retomada dos princípios da arquitetura amazônica autóctone, resgatada por Severiano. Obras que auxiliaram na análise contextualizada do modo espontâneo de construir do amazônida e a concepção arquitetônica de Severiano Porto após o período vivido na Amazônia. Os valores que possam ter agregado aos métodos de composição projetual do arquiteto resultando em uma identidade para uma arquitetura própria.

### 1.3.2.2 Os entrevistados (população e amostra):

Num universo com cerca de 807 arquitetos atuantes na profissão e registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Amazonas (CAU/AM), elegeu-se como os sujeitos participantes da pesquisa, dois arquitetos, residentes na cidade de Manaus/AM, que tiveram contato com Severiano Porto e

que estudaram/estudam com profundidade a vida e as obras do arquiteto no Amazonas:

- a) Roger de Souza Abraham<sup>3</sup> (arquiteto, professor e escritor);
- b) Marcos Paulo Cereto<sup>4</sup> (arquiteto e professor).

Entrevista aberta e semiestruturada, que se caracterizou pela preparação de um roteiro elaborado com antecedência com os temas em forma de tópicos (APÊNDICE B), com o intuito de conduzir o diálogo e permitindo ao entrevistado o máximo de liberdade.

De acordo com Gil (1999, p. 109):

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas nas pesquisas sociais [...]. É bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam e desejam, assim como suas razões para cada resposta.

A importância das entrevistas para a pesquisa surge da necessidade de manter um contato direto com estudiosos sobre a vida e trabalhos de Severiano Porto e conseguir, além de informações desejadas, alguma coisa mais sobre a visão do arquiteto quanto aos saberes do indígena e não indígena, possíveis constatações que só a conversa pessoal pode oferecer.

Para o início do procedimento, primeiramente foram contactados os entrevistados comunicando-os da pretensão e os objetivos da pesquisa. Com o aceite, foi agendado assim, o melhor local, dia e horário. No dia da entrevista, primeiramente apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICES C e D), após assinado, iniciou-se então as perguntas ao entrevistado.

Foi excluído da pesquisa, o próprio arquiteto Severiano Mário Porto, pois, com 89 anos de idade (completados em 19 de fevereiro de 2019) não estar apto a receber qualquer pessoa, pois se encontra internado em uma clínica na qual passa

---

<sup>3</sup> Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Santa Úrsula (1976), é especialista em Sistemas Energéticos. Atua na área de educação superior desde 1999. Atuante nos temas do desenvolvimento urbano e regional no meio ambiente amazônico. Como representante do Instituto de Arquitetos do Brasil, foi membro e coordenador do GT "Cidades e Preservação de Florestas" da União Internacional de Arquitetos - UIA. Publicou em 2014 o livro "Poesia na Floresta, a obra de Severiano Porto no Amazonas".

<sup>4</sup> Professor assistente com dedicação exclusiva na Faculdade de Tecnologia - Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amazonas. Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela UFRGS (1999) e Mestre em Teoria, História e Crítica da Arquitetura pelo PROPAR/ UFRGS (2003). Atualmente, cursa Doutorado no PROPAR/UFRGS e pesquisa a obra de Severiano Porto e a Arquitetura Moderna na Amazônia.

por problemas de saúde e memória, não recordando sequer de seus parentes mais próximos.

As entrevistas e observações complementadas com as leituras realizadas por meio do estudo da literatura permitem ao pesquisador tomar consciência dos aspectos da questão que sua própria experiência e suas leituras não puderam evidenciar. As entrevistas ou observações exploratórias podem preencher essa função quando não são muito diretas, pois o objetivo não consiste em validar as ideias preconcebidas do pesquisador, mas em encontrar outras ideias Quivy e Campenhoudt (1995, p. 44).

### 1.3.3 Quanto aos procedimentos técnicos (coleta de dados)

Quanto aos procedimentos técnicos, ou seja, “a maneira pela qual obtemos os dados necessários para a elaboração da pesquisa, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo dessa” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 54). Define-se para o delineamento deste trabalho, as fontes de papel (pesquisa bibliográfica) e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas (entrevista).

Consideradas como um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência, são, também, a habilidade para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos. Correspondem, portanto, à parte prática de coleta de dados (GIL; LAKATOS; MARCONI, 2001, p. 222).

Elege-se na pesquisa, como coleta de dados, o emprego das técnicas a pesquisa bibliográfica, a observação às obras selecionadas e a entrevista.

### 1.3.4 Quanto à técnica de análise de dados

A entrevista, a observação e a pesquisa bibliográfica darão subsídios para a análise da possível relação etnoconhecimento e técnicas modernas arquitetônicas utilizadas por Severiano Porto em suas obras no Amazonas.

Segundo Triviños (1987, p. 158-9):

A análise de conteúdo é um método que pode ser aplicado tanto na pesquisa quantitativa, como na investigação qualitativa [...]. Tem por objetivo enriquecer a leitura e ultrapassar as incertezas, extraindo conteúdos por trás da mensagem analisada.

Os dados qualitativos coletados, resultantes das entrevistas aos arquitetos, das observações às obras selecionadas para estudo e da pesquisa bibliográfica será realizado a análise dos conteúdos de forma a contextualizar os elementos da

arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia e a possível contribuição do conhecimento da população local na concepção de projetar do arquiteto na região.

Todos os dados serão analisados à luz do referencial teórico com base no etnodesenvolvimento, adaptabilidade e antropologia social e cultural, resultando no processo de desenvolvimento dos projetos de Severiano Porto numa arquitetura que se integra ao meio físico e cultural em que se insere.

## 2 O ETNOCONHECIMENTO EM DESTAQUE

A seção aborda o conhecimento não científico. Os saberes do homem amazônico sobre os materiais e técnicas regionais primárias de construir do indígena e do não indígena. Esse último refere-se ao caboclo e ao ribeirinho, sendo o primeiro relacionado à raça (mistura do branco com o índio) e ao mesmo tempo ao conceito a um modo de vida ao que Fraxe (2004, p. 23) confere o termo, no sentido em que Câmara Cascudo (1974) reporta-se à origem indígena da expressão – “homem que vem do mato, da floresta”. Já o termo ribeirinho refere-se àquele que anda pelos rios.

O rio constitui a base de sobrevivência dos ribeirinhos, fonte de alimento e via de transporte, graças, sobretudo às terras mais férteis de suas margens (FRAXE, 2007, p. 94), no contexto amazônico esta definição ganha interpretações aliadas ao contexto cultural, ao modo de vida e a devida integração e adaptação às águas, à floresta e ao clima. Produzindo informações aprofundadas e ilustrativas algumas pequenas, outras grandes, capazes de trazer e/ou produzir informações a fim de descrever a moradia e o meio na qual ele habita e tira seu sustento, não comprometendo demasiadamente o meio ambiente.

### 2.1 A Amazônia – Das águas, da floresta e do clima

O amazônida ordena sua casa de maneira a evitar contato direto com o solo (elevam-nas) para impedir a umidade excessiva nos assoalhos, garantir ventilação por baixo dos pisos de madeira e para protegê-las da cheia, da umidade, dos insetos, répteis e animais domésticos; utilizam-se da palha, madeira, cipós e outros materiais encontrados na floresta, tanto para cobertura quanto para a vedação (paredes). Uma arquitetura menos agressora, que consiste no uso adequado do meio, dos recursos e das técnicas por eles aprendidos por gerações anteriores e que se adequem ecologicamente ao local, representando história, costumes e tradições do lugar em que vivem, ou seja, as figurações do indígena e do não indígena amazônico. Esse saber fazer é definido por etnoconhecimento, que segundo Renan Freitas Pinto (2010):

Para as populações indígenas e tradicionais aquilo que passamos a designar como etnoconhecimento é um conjunto de práticas e saberes que

lhes pertence e que são reconhecidas como suas [...] Pode ser identificado com o universo dos saberes e técnicas existentes nas sociedades ditas primordiais, indígenas, rústicas, rurais, tradicionais. E também identificado como o acervo de elementos constitutivos de suas etnicidades e identidades.

Etimologicamente o prefixo *etno* procede do grego *éthnos*, que “indicam a identidade de origem e as condições socioculturais, que incluem a identidade de crenças, valores, símbolos, mitos, ritos, morais, linguagem, códigos, ideias, procedimentos e práticas” (ROSA; OREY, 2014, p. 4). Onde o termo *éthos* confere aos hábitos e costumes de um determinado grupo cultural, então:

As etnociências auxiliam na promoção de uma revisão lógica, epistemológica e metodológica das ciências conhecidas visando documentar, estudar e valorizar o repertório de conhecimentos, fazeres, saberes e práticas dos grupos culturais nativos e locais (Idem).

Para Sturtevant (1964, p. 475), “*etno* significa sistema de conhecimento e cognição característico de uma determinada cultura”. Ressaltando-se assim, que “o sentido de *etno* não se refere à etnia, mas, ao sistema de conhecimentos e cognições típicos de uma dada cultura” (idem, p. 99).

Proteger a edificação da concentração de calor no seu interior, da umidade excessiva, dos insetos, das chuvas, do sol intenso, seu posicionamento no terreno, vegetação do entorno, o uso adequado de materiais, as aberturas e tirar melhor proveito da ventilação natural; essas são algumas das diretrizes básicas seguidas pelo indígena e não indígena da região ao construir sua moradia, tornando-a correspondente ao clima, dando atenção ao ambiente e a um menor impacto ambiental.

A região amazônica, caracterizada pelo clima do tipo quente-úmido e atravessada pela linha do Equador, a incidência dos raios solares sobre o plano horizontal ao meio-dia é quase perpendicular durante todo o ano (ROVO; OLIVEIRA, 2004). Essas são condicionantes que acarretam temperaturas elevadas nesse horário e o aquecimento se acentua devido ao relevo. Segundo Neves (2006, p. 24), “para o clima quente e úmido, a umidade elevada é fator primordial que ocasiona desconforto térmico, pois a sensação de calor aumenta, apesar das temperaturas externas não serem muito altas - em torno de 25 a 30°C”.

A Amazônia é uma floresta tropical úmida que se estende pela bacia hidrográfica do rio Amazonas, uma vasta área tropical natural, com área de aproximadamente 6,74 milhões km<sup>2</sup>. Segundo Posey (1987, p. 12) “a sensação de

calor se agrava devido à alta umidade relativa do ar provocada pela transpiração da vegetação florestal e evaporação das águas da bacia hidrográfica”. A vida e a força das águas são muito presentes na vida cotidiana do amazônida, principalmente aqueles que residem às margens dos rios e igarapés, o povo do interior:

A água confirma mais uma vez, a sua importância na vida amazônica. Ao ser transformada em “terreno” para a construção de casas flutuantes – singelas e inteligentes soluções da arquitetura cabocla, com total adaptação ao meio. Coloridas, subindo e descendo com as águas, encantavam leigos e arquitetos, artistas e engenheiros, que as encontravam à beira da floresta, nos inúmeros paranás, igarapés, lagos e rios do entorno de Manaus. Nesta cidade, como em toda a Amazônia, no sábio dizer do grande Leandro Tocantins: “o rio comanda a vida” (SALGADO, 2009, p. 27).

Rios, lagos, paranás, igarapés, várzea, alagado e ilhas, onde o indígena e o não indígena encontram essa relação. Eles habitam, retiram seu alimento, organizam seus meios de transporte, de comunicação, de trabalho e lazer. O rio em sua trajetória recebe diversas denominações. Em terras brasileiras é reconhecido como Rio Solimões, seguindo com este nome até a confluência com o Rio Negro nas proximidades da cidade de Manaus, capital do Amazonas.

Em sua trajetória à jusante, em direção ao Baixo Amazonas, passa a ser chamado de Rio Amazonas, percorrendo em território brasileiro um total de 2.921km, até desembocar no oceano Atlântico. O volume de água do rio Amazonas despejado neste oceano é pouco mais de 17 bilhões de toneladas métricas ao dia (FISCH; MARENGO; NOBRE, 2014, p. 12).

A Bacia Amazônica “é a mais extensa rede hidrográfica do globo terrestre; é limitado a oeste pela Cordilheira dos Andes, a norte pelo Planalto das Guianas, ao sul pelo Planalto Central e a leste pelo Oceano Atlântico” (FISCH; MARENGO; NOBRE, 1998, p. 101). A sazonalidade e abundância das precipitações na região dos Andes influencia o nível das águas nos rios Solimões/Amazonas, por produzir uma flutuação anual, regular e de grande amplitude.

A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo, mas ainda não existe consenso científico a respeito de seus limites físicos. De acordo com a Organização para o Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), a Amazônia possui aproximadamente 7,5 milhões de km<sup>2</sup>, segundo o critério político-administrativo utilizado pelos países amazônicos, sendo que aproximadamente 68% do território total da floresta amazônica fazem parte do Brasil (BOLETIM, 2004).

A interdependência do sistema ambiental entre os ventos, as águas dos rios e dos oceanos, das florestas, da atmosfera, isto é, uma dinâmica na qual o homem está inserido. Segundo Sioli (2006, p. 291), “na Amazônia, tudo está conectado, o



vento, a planície, a floresta e a água agem todos juntos e sofrem influências um do outro”. Se não fosse assim, o desequilíbrio seria evidente, ou melhor, latente.

Esse conhecer sobre o clima amazônico e as transformações pertinentes a cada estação do ano expressam o conhecer adquirido no fazer cotidiano, o qual está enraizado na própria maneira do ser humano em sua unidade autopoietica. Nas estruturas dessas unidades estão contidos saberes ancestrais e aqueles adquiridos por meio das condutas culturais, os quais compõem o ser e fazer dos seres humanos, possibilitando a sua organização e manutenção no sistema ambiental (MATURANA; VARELLA, 2001, p. 40).

Os conhecimentos e as ações do amazônida em meio ao espaço em que vive, traz consigo saberes obtidos principalmente do indígena, um significativo modo de viver que influencia a vida e o cotidiano do caboclo e do ribeirinho, fortemente atuante em suas mais variadas formas de interação ecológica com o meio ambiente amazônico. Isso permitiu aos moradores da região lidar com o meio natural e integrar o conhecimento desta diversidade na sua forma de apropriação da terra, sem fazê-lo de modo predatório, quando não inseridos em redes ampliadas de consumidores.

A região amazônica apresenta, em relação ao clima, uma alta umidade relativa atmosférica, grande índice de nebulosidade, precipitações abundantes e temperaturas médias altas. A precipitação é uma das variáveis climáticas de maior importância quando se analisa a região amazônica, pois esta interfere nas demais características como: a temperatura, a umidade relativa e o vento, a mesma “na área de captação do rio Solimões/Amazonas é fundamental para a sua descarga” (JUNK, 1980, p. 781).

Ab´Sáber lembra que vivem na Amazônia...

[...] 250 mil índios (diferenciados por fatores linguísticos e por níveis diversos de contato e aculturação), 4,5 milhões de seringueiros, beiradeiros e castanheiros; 350 mil garimpeiros; 5 milhões de trabalhadores braçais, funcionários e peões seminômades; além de alguns milhões de habitantes urbanos, de diferentes níveis sociais e culturais, vivendo em grandes, médias e pequenas cidades (AB´SABER, 2004, p. 132).

Uma comunidade rica em sua diversidade, que habita a Amazônia dinamizando a cultura e a sociedade nela existente, se relacionando e interagindo com os que lá residem e os que passam a viver na região, ensinando e aprendendo com os que de fora chegam, resultando numa fusão de modos de viver em meio aos rios, a floresta e ao clima peculiar da região. Como relata Ab'Saber (2004, p. 136) “deixar de atender à diversidade das culturas e subculturas do universo humano na

Amazônia está destinada a fracassos, redundando em lamentáveis cadeias de conflitos”.

A Amazônia brasileira ocupa 52% do território nacional e se divide em dois macrossistemas principais: a várzea e a terra firme. A várzea, que se estende ao longo dos rios de águas brancas, tais como o Amazonas, o Solimões, o Purus e outros, representa apenas 2% do total. É a porção mais fértil, porque é alagada anualmente e adubada pelos sedimentos que descem da cordilheira dos Andes. A terra firme, região interiorana não alagadiça, cobrindo 90% da área, é revestida por densa cobertura vegetal assentada, porém, em solos pobres (RIBEIRO, 1995, p. 233).

A terra firme e a várzea são ecossistemas constituintes do bioma amazônico e o indígena e o não indígena estão adaptados às suas variações e diversificações. Conhece os ciclos das águas, os limites e as potencialidades de cada ambiente a ponto de manter sua subsistência e ainda continuar em equilíbrio com o meio.

## 2.2 O modo de construir do indígena

O conhecimento indígena sobre a biodiversidade da floresta amazônica aliada às suas estratégias de vivência permitem a manipulação dos recursos naturais para a construção de suas casas, com atenção às peculiaridades ambientais da região. Esse conhecimento influenciou direta e indiretamente o modo de conceber e executar a casa do não indígena vindo assim, a consolidar formas e estruturas particulares de uma habitação em clima quente e úmido.

O amazônida quer seja indígena ou não indígena, possui um acervo de conhecimento<sup>5</sup> imaterial e material adquirido ao longo das gerações que possibilitou lidar com as diversidades do ambiente à sua volta, o etnoconhecimento que dá sustentação à manutenção da vida, com condições para melhor se adaptar aos efeitos do clima, da terra, da floresta e do rio.

A compreensão das determinantes climáticas e o bom uso dos recursos materiais disponíveis, os critérios econômicos aplicados na edificação, a sensibilidade para associar causa e efeito, tudo isso, interpretado de acordo com as determinantes culturais de cada povo, são as características da arquitetura espontânea (autóctone) típica de cada região (MASCARÓ, 1983, p. 54).

Dito isto, iniciaremos uma incursão na história do universo da habitação indígena, não significando necessariamente, que se possa apresentar uma única

<sup>5</sup> O 1º conhecimento, que segundo a UNESCO - O Patrimônio Cultural Imaterial ou Intangível compreende as expressões de vida e tradições que comunidades, grupos e indivíduos em todas as partes do mundo recebem de seus ancestrais e passam seus conhecimentos a seus descendentes.

solução arquitetônica. Pesquisas já realizadas por outros autores, desenhos, ilustrações, croquis e textos que descrevem detalhes das tradições construtivas de grupos indígenas, aqui utilizados por meio da literatura sobre as "casa-aldeia" de dois povos indígenas: a maloca dos índios Tukâno e a shabono dos Yanomami, à noroeste e à norte da bacia amazônica, respectivamente. Habitações de povos cujo formato, tipologia e os materiais utilizados na construção se assemelham com algumas das obras projetadas e edificadas por Severiano Mário Porto no Amazonas. Ajudando assim, a relacionar os modos de construir na região, contando assim, um pouco da história desses povos, seus costumes e tradições de construir e de viver na Amazônia.

Técnicas construtivas e materiais aplicados no contexto indígena, a tecnologia própria utilizada e que melhor se adequa à região da qual o grupo étnico está inserido, observando a disponibilidade de materiais e condições que interferem e ditam a forma e o emprego da tecnologia<sup>6</sup>. Construções indígenas que auxiliaram na análise contextual da forma e técnicas de construir, de um lado, o modo espontâneo dos povos amazônicos e do outro, o modo de projetar de Severiano Porto na região.

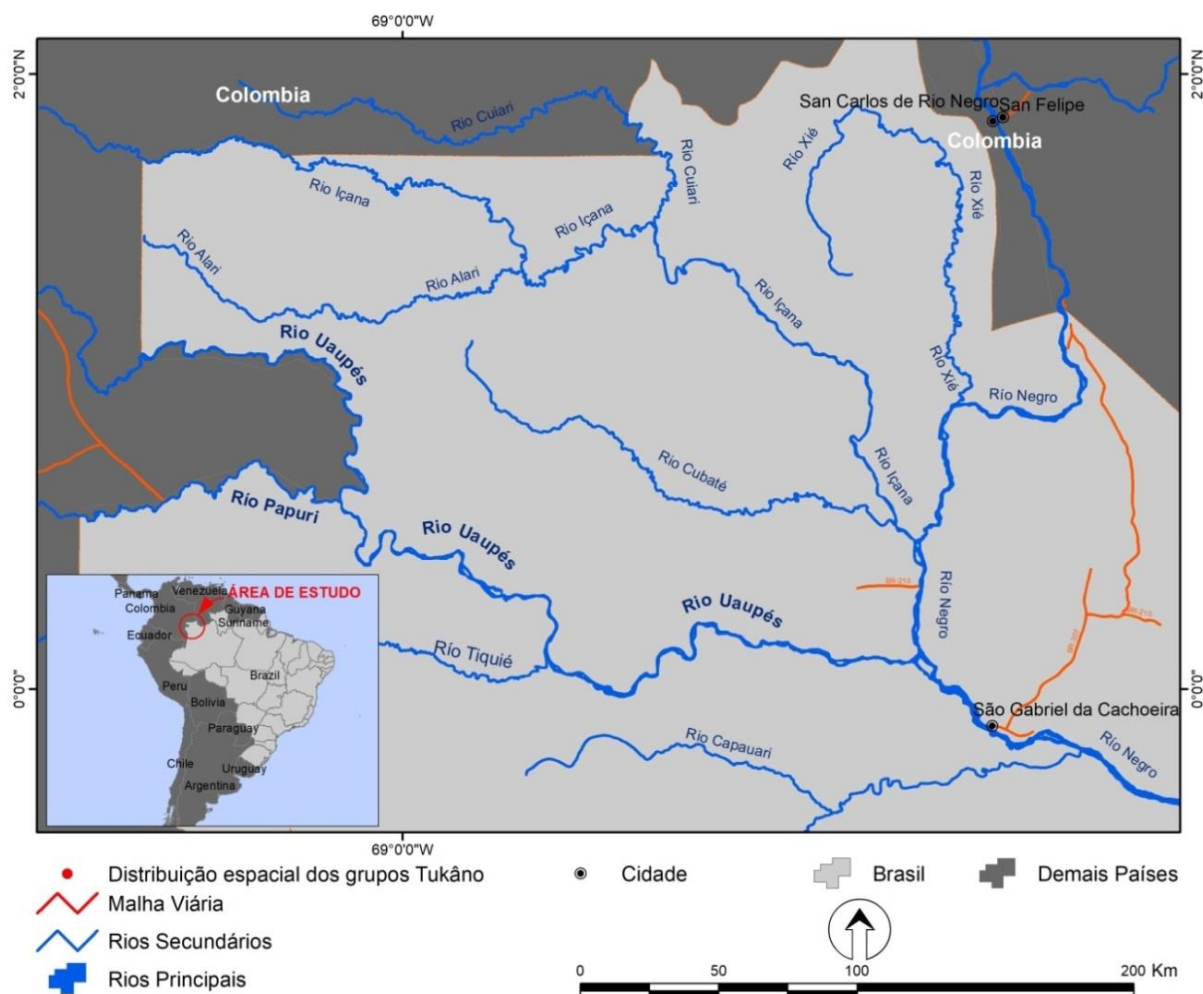
### 2.2.1 Os Tukâno

A Nação Uaupés “das listas mais antigas designa, pois, a tribo Tukâno, a mais numerosa e importante do Rio Uaupés” (SILVA, 1977, p. 28). Os grupos Tukâno localizam-se nos rios Uaupés, Tiquié e Paruri (Figura 1).

---

<sup>6</sup> Revista de Ciências Exatas e da Terra UNIGRAN, v2, n.2, 2013, p. 28.

Figura 1 – Mapa dos grupos Tukâno na região do Alto Rio Negro



Fonte: ArcMap (2018)

A distribuição espacial dos grupos tribais ao longo dos rios obedece a uma determinação hierárquica, nela, “a maloca Tukâno primitiva é única, isto é, todo o clã abriga-se debaixo do mesmo teto” (ALHO, 1985, p. 22). Pequenos grupos se estabeleceram também no Rio Negro entre São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel, e nesta última década, também nas vizinhanças de Barcelos (SILVA, 1977, p. 72).

O Tukano vive na maloca que lhe serve de dormitório, de cozinha, de refeitório pela manhã e à tarde. A maloca é sucessivamente laboratório para os trabalhos domésticos, lugar de reunião nas horas de chuva e sala de baile nas grandes festas. É o lugar em que o Tukano vive, morre e é sepultado. Para o Tukano a maloca é o mundo<sup>7</sup>.

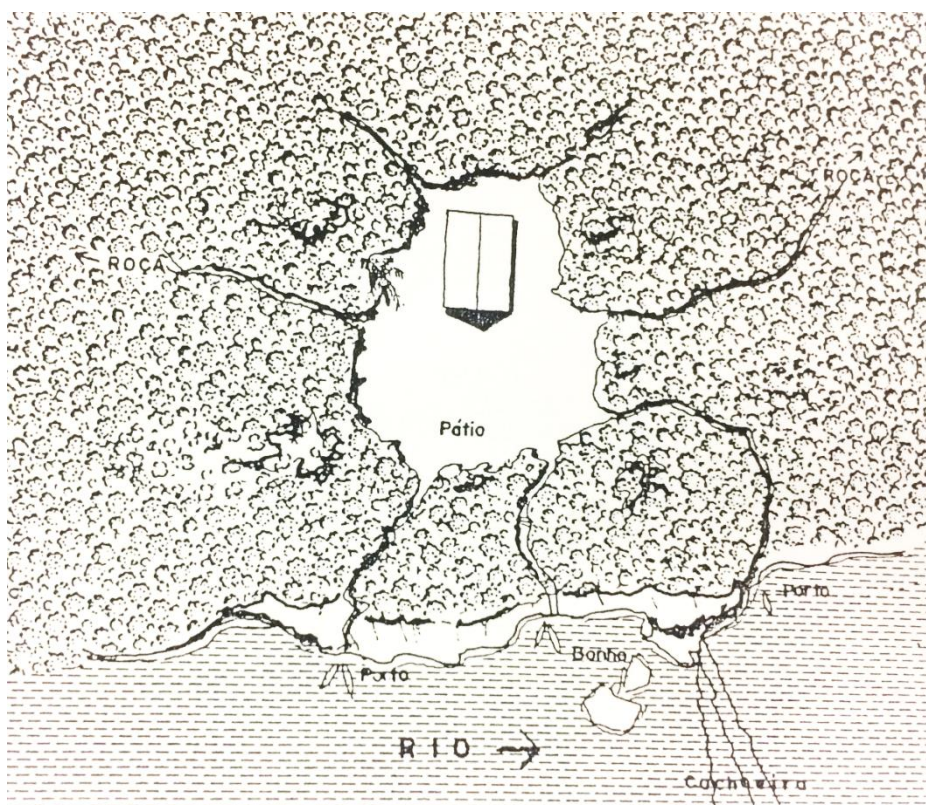
<sup>7</sup> Relação do 1º Superior das Missões Salesianas do Rio Negro, Mons. Lourenço Giordano - *Boletim Salesiano*, fev. 1918, p. 31.

Segundo Ribeiro (1995, p. 87), “na construção da antiga maloca, um dos mais altos expoentes da arquitetura indígena brasileira e principal criação do engenho artesanal dos índios do alto Rio Negro”. Os grupos Tukâno moravam em malocas, em várias famílias nucleares unidas pela linha paterna, constituindo um clã. A partir de 1924, segundo Silva (1977), as malocas coletivas foram sendo substituídas por casas unifamiliares por influência das missões salesianas, chegadas à região em 1916.

A maloca é um belo trabalho de arquitetura e arte... É imponente e harmoniosa nas suas proporções, e com um perfeito travamento das vigas, e plantada solidamente em terra a desafiar as tempestades tropicais, com estacas de madeira de lei, todas bem regulares e admiravelmente alinhadas (Idem, p. 156).

Como observou Nimuendajú (1982, p. 190) “a arquitetura da maloca está inteiramente de acordo com o primitivo sistema familiar e social, sendo, pois, o verdadeiro baluarte daquela organização e tradição primitivas”. A maloca Tukâno primitiva está localizada em terreno alto, na margem do rio, próximo a uma cachoeira (Figura 2). Sua orientação é exclusivamente com relação ao rio, para onde está voltada a porta principal. O eixo longitudinal da planta é perpendicular ao eixo do rio.

Figura 2 – Localização e situação da aldeia-casa



Fonte: Alho (1985)

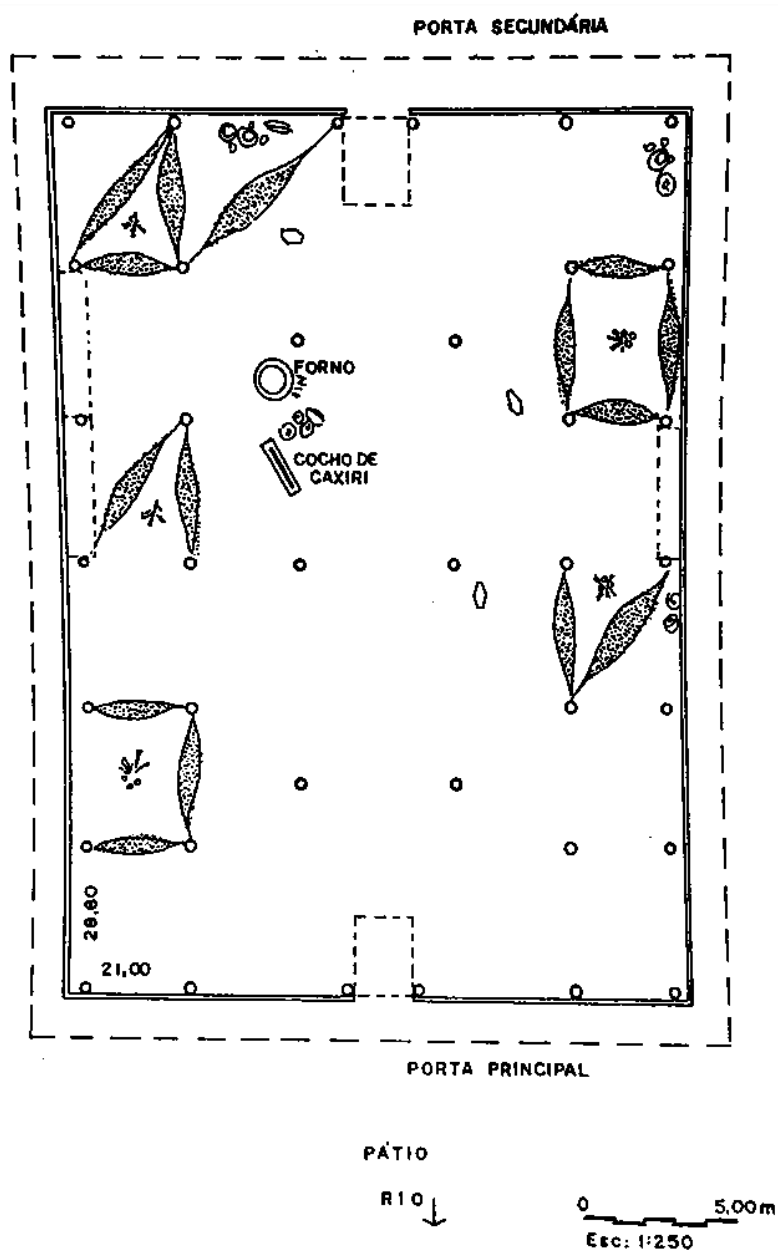
Segundo Alho (1985, p. 20), “no porto estão as canoas; na parte menos profunda, o local dos banhos diários. A água para o consumo da maloca é apanhada pelas mulheres, preferencialmente nos igarapés próximos”. À frente da maloca está o pátio de danças, um amplo terreno retangular, plano e limpo de vegetação, do qual saem normalmente caminhos ou estradas em direção ao porto.

O acesso do porto ao pátio, e, portanto à maloca, quando as barrancas do rio são altas, faz-se por escadas escavadas no solo, cujos degraus são amparados por paus roliços, de cerca de dois metros de comprimento, escorados com estacas fincadas no solo. Todo esse ambiente, o espaço circundante à maloca, os caminhos, a roça e o porto são lugares protegidos ritualmente, onde os habitantes estão seguros, mesmo fora de casa. Em volta da maloca e principalmente nos fundos, devido a porta secundária, o terreno é limpo para preservar a casa de incursão de animais ferozes, separando-a da mata em volta (SILVA, 1977, p. 161).

Atrás da maloca haverá sempre uma área batida, que a separa de uns 50 a 100 metros da mata e preserva da incursão dos animais ferozes (BEKSTA, 1988, p. 96). O ambiente no entorno da edificação leva em consideração as condicionantes locais como a floresta, a fauna, os ventos, o rio, entre outros. O intuito de locar a habitação seguindo os fatores que melhor se adequem às necessidades permite a criação de espaços que se utiliza da vegetação nativa ao redor afastada da casa para obter assim, o controle da ventilação natural, da insolação e das possibilidades que favorecem as condições de melhor conforto térmico, ambiental, sensação de proteção e segurança da habitação e de seus habitantes. Conforme afirma Olgyay (1998, p. 16, tradução nossa) “modifica o entorno natural e nos aproxima das condicionantes ótimas de habitabilidade. Deve filtrar, absorver ou repelir os elementos ambientais segundo influenciam positiva ou negativamente no conforto do ser humano”.

Quanto à racionalização do espaço para construir, Rocha (2006, p. 4) fala que “a maneira indígena de se apropriar do espaço: só utilizar o absolutamente necessário, o essencial, o pensar racional”. Como a realização da maioria das atividades diárias serem feitas na área externa, observa-se assim a ausência de móveis e redução do mobiliário em geral (Figura 3), o que influencia na circulação do ar permitindo que ela ocorra com mais facilidade.

Figura 3 – Planta – Casa tipo



Fonte: Alho (1985)

O clima é um dos principais fatores a serem considerados na elaboração de um projeto arquitetônico. Visto que, uma das funções da arquitetura é prover abrigos seguros e confortáveis para seus usuários.

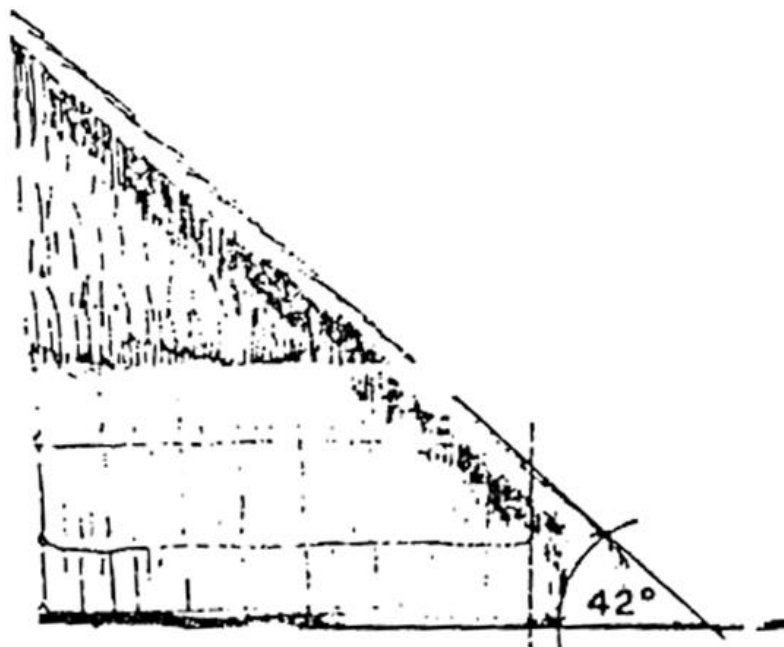
Deixa-se na parte central um espaço livre de 20 pés (6,1 m) de largura, rodeado pelas pequenas repartições laterais com paredes de palha, as quais constituem os cômodos de cada família. Nestes são guardados objetos de uso particular: pequenos utensílios domésticos, armas e adornos. Nos cantos do espaço livre ficam os grandes fornos e os painéis de preparar o caxiri, reservando-se o restante dessa parte para as crianças brincarem e para as danças que realizam nos dias de festa (WALLACE, 1979, p. 298).



A principal função da cobertura é a proteção contra as intempéries: sol intenso, forte chuva, ventos, etc. Coberturas que se adequem ao clima tropical e que servem de referência ao contexto, à mão de obra e aos materiais existentes, demonstram a devida atenção ao meio ao qual está inserido, respondendo assim, de forma adequada aos aspectos ambientais e culturais do local.

Um telhado com beirais generosos e orientado corretamente em relação à trajetória do sol, oferece à edificação constante sombreamento. Segundo Alho (1985, p. 24) “esta conformação, além de proteger muito bem a parede da incidência direta da chuva, evita, devido sua pouca altura, o respingo da água que cai da cobertura no chão”. O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 1999, p. 10) relata que “a inclinação depende das condições climáticas e do tipo de cobertura utilizado e, nos locais onde o clima é mais rigoroso, os telhados apresentam maiores inclinações (portanto são agudos)”. O pano de cobertura no sentido longitudinal tem uma inclinação bem acentuada (Figura 4), de sorte que o beiral<sup>8</sup> do telhado ficará acima do solo apenas um metro ou pouco mais.

Figura 4 – Inclinação da cobertura



Fonte: Alho (1985)

---

<sup>8</sup> As extremidades dos telhados, chamadas de beirais, apresentam inúmeras soluções que dependem da técnica construtiva do edifício e do tipo de telhado adotado. Para conseguir maior eficiência no escoamento das águas pluviais, afastando-as ao máximo das paredes e, ao mesmo tempo evitar seu refluxo para o interior do edifício. (Manual de conservação de telhados. IPHAN, 1999, p. 17).

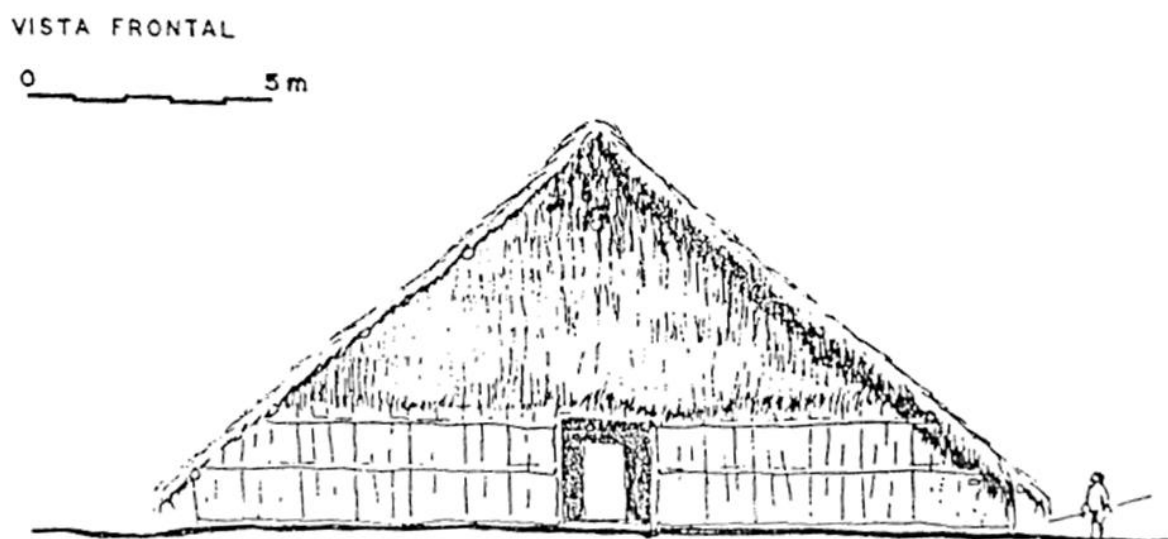


A palha é uma matéria-prima que possui grande oferta, pois são materiais locais encontrados na maioria das vezes, no entorno da construção, vindo a se destacar ainda mais pela sua materialidade singular e seu desempenho térmico, pois não absorvem o calor e não demandam, portanto de um sistema de resfriamento. Uma das principais características da arquitetura sustentável é a redução do consumo de energia na execução da obra, visto que, os caboclos são talentosos e habilidosos na sua manipulação e sabem reconhecer as mais adequadas para cada finalidade e no uso diário da edificação.

Os materiais utilizados nas vedações externas devem ter baixa inércia térmica, devido ao regime térmico pouco variável deste clima, onde o acúmulo do calor durante o dia pode elevar a temperatura interna durante a noite (Olgyay, 1998, p. 83).

Como aponta Alho (1985, p. 23), “além da forma geométrica da planta, o telhado de duas águas (Figura 5), é outra característica própria da maloca da região”.

Figura 5 – Cobertura de duas águas e beiral a poucos metros do solo



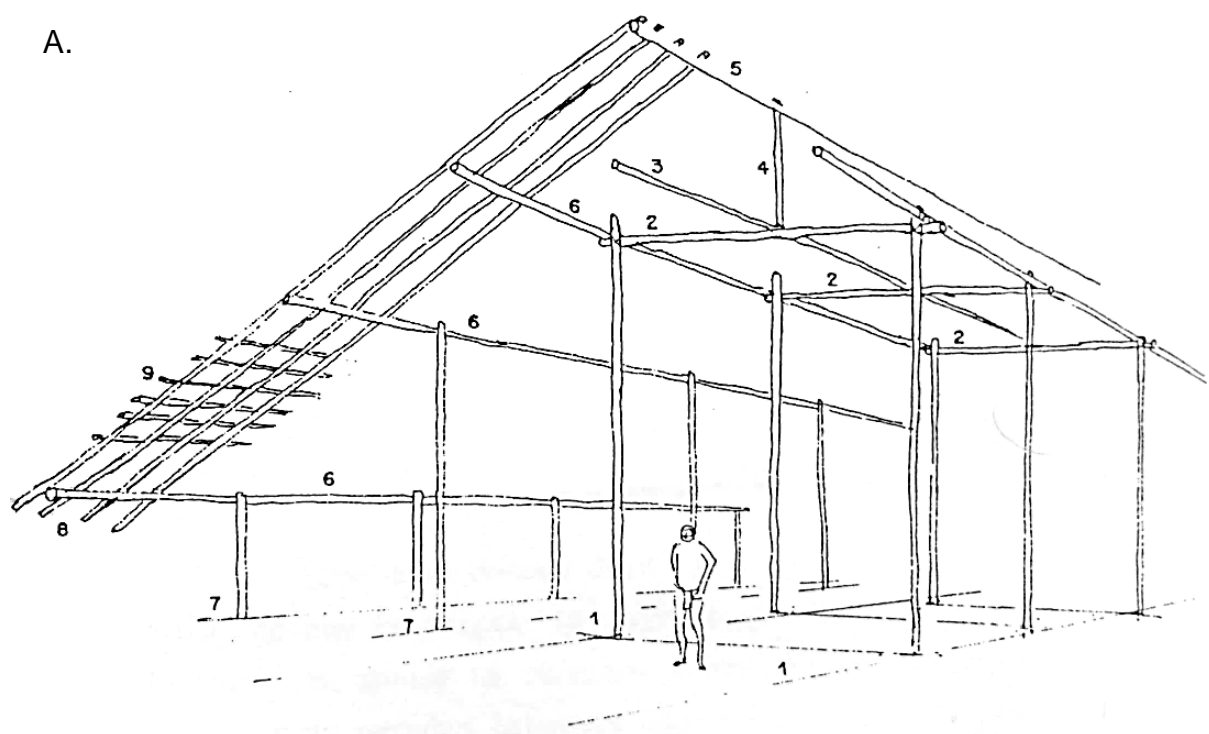
Fonte: Alho (1985)

Os telhados inclinados de duas águas são apropriados para o clima tropical, pois resultam em espaços habitáveis de maior altura, otimizando a ventilação e a troca do ar quente pelo ar mais fresco (SANTOS, 2018). O telhado de madeira

coberto com palhas apresenta um ótimo desempenho térmico e dialogam perfeitamente com a paisagem natural circundante realçando, portanto o conforto e o estilo único da edificação.

A estrutura da maloca se apoia em três pares de esteios centrais que recebem vigas transversais formando pórticos; estas vigas transversais por sua vez apoiam uma longa viga longitudinal central, que tem, além de sua função estrutural de contraventamento<sup>9</sup>, importância simbólica; sobre ela se apoiam os pendurais que sustentam a cumeeira (Figura 6: A, B e C). Conforme afirma Wallace (1979, p. 298) “as paredes externas, muito baixas, são feitas de palmeiras - muito bem adaptadas para essa finalidade - folhas entremeadas de modo tão engenhoso que flechas e balas não conseguem perfurá-las”.

Figura 6 – Esquema estrutural da cobertura A, B e C

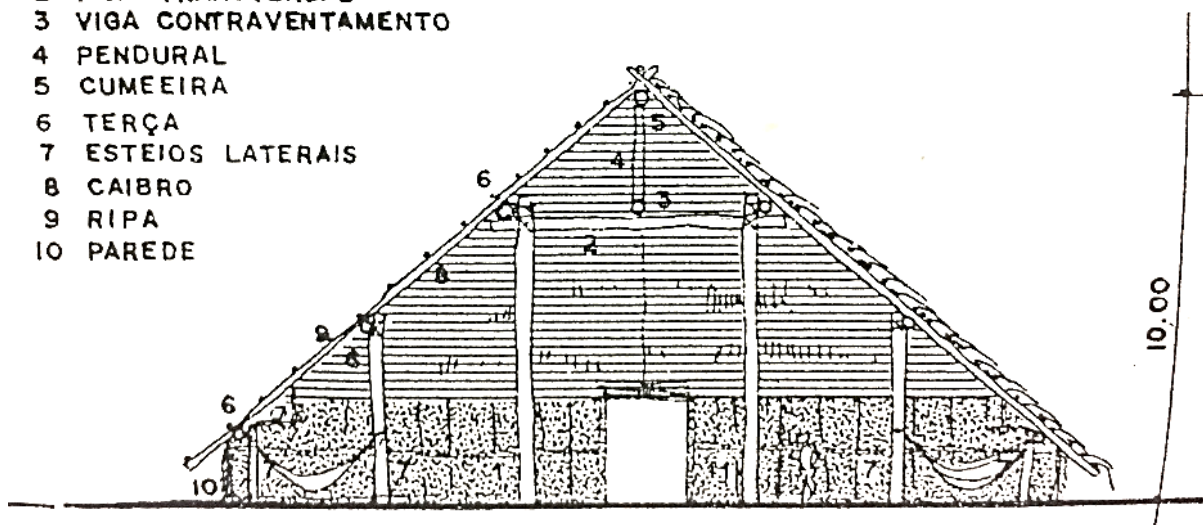


<sup>9</sup> Sistema de ligação entre os elementos principais de uma estrutura com a finalidade de aumentar a rigidez da construção. É, em engenharia civil, um sistema de proteção de edificações contra a ação do vento. (Colégio de arquitetos, terminologias arquitetônicas).

B.

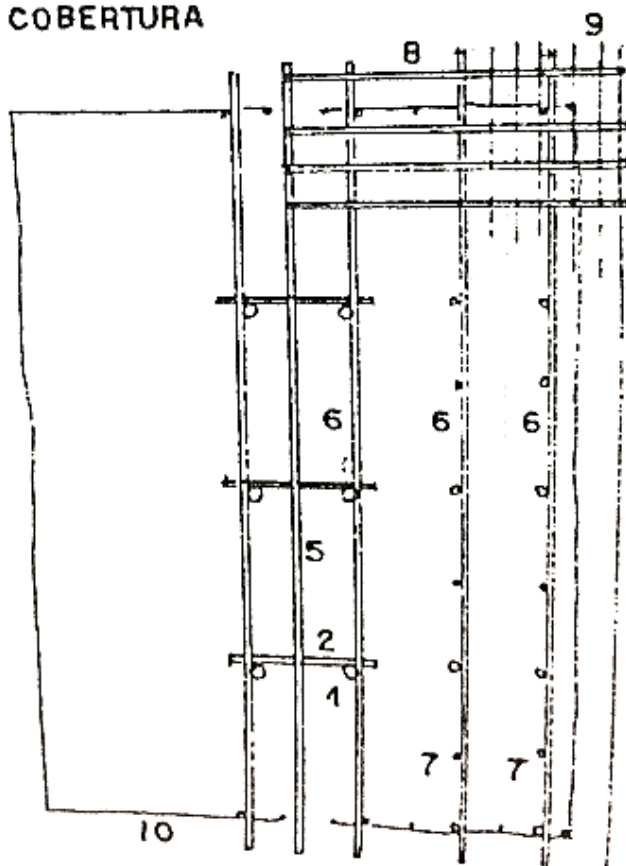
## CORTE TRANSVERSAL

- 1 ESTEIO CENTRAL
- 2 VIGA TRANSVERSAL
- 3 VIGA CONTRAVENTAMENTO
- 4 PENDURAL
- 5 CUMEEIRA
- 6 TERÇA
- 7 ESTEIOS LATERAIS
- 8 CAIBRO
- 9 RIPAS
- 10 PAREDE



C.

## COBERTURA



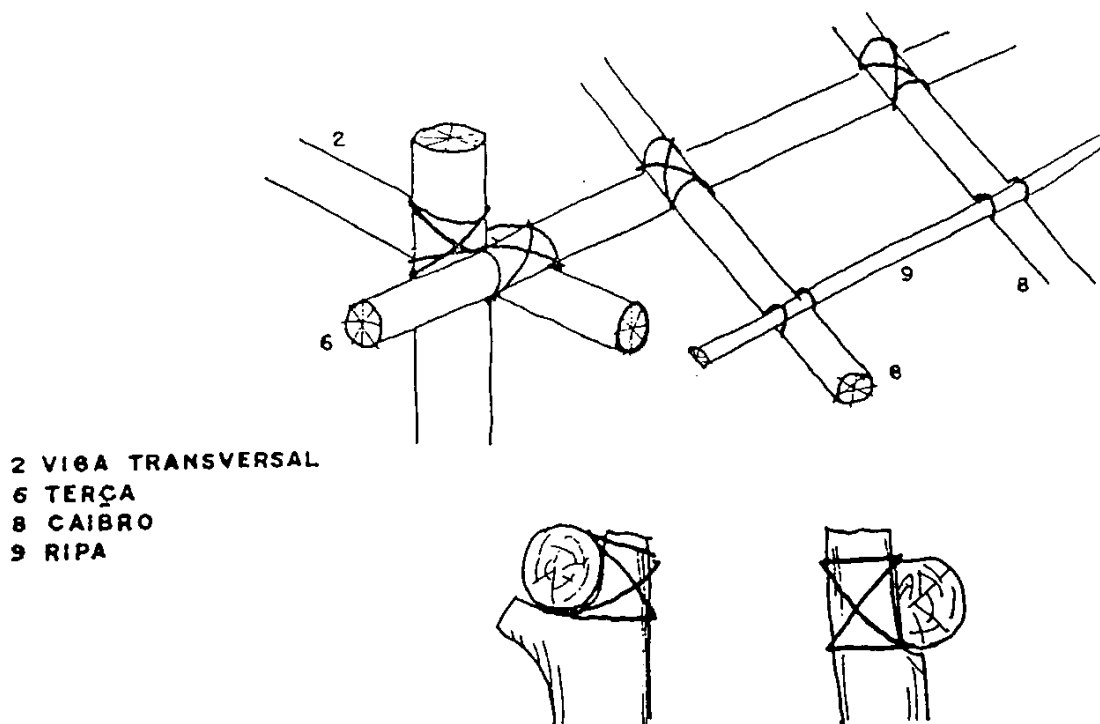
- 1 ESTEIO CENTRAL
- 2 VIGA TRANSVERSAL
- 3 VIGA CONTRAVENTAMENTO
- 4 PENDURAL
- 5 CUMEEIRA
- 6 TERÇA
- 7 ESTEIOS LATERAIS
- 8 CAIBRO
- 9 RIPAS
- 10 PAREDE

Fonte: Alho (1985)

Os esteios são de madeira lisa, redondos, lavrados ou descascados e são guarnecidos de forquilhas para melhor apoiarem as vigas. Todas as amarrações (Figura 7) são feitas de cipós de várias espessuras, trançados em X, prendendo rijamente as peças. Faltando forquilhas no esteio, são feitos pequenos entalhes para auxiliar a fixação de elementos verticais e horizontais (ALHO, 1985, p. 24).

Hoje, em muitas comunidades, a tecnologia do prego de aço substituiu o cipó, a técnica da amarração cede para o encravar do prego.

Figura 7 – Detalhe das amarrações



Fonte: Alho (1985)

Na frente da casa há uma grande porta de entrada, medindo 6 pés (1,8 m) de largura e 8 ou 10 pés (2,4 - 3,8 m) de altura. A porta propriamente dita consiste numa grande esteira presa apenas na parte de cima (Idem).

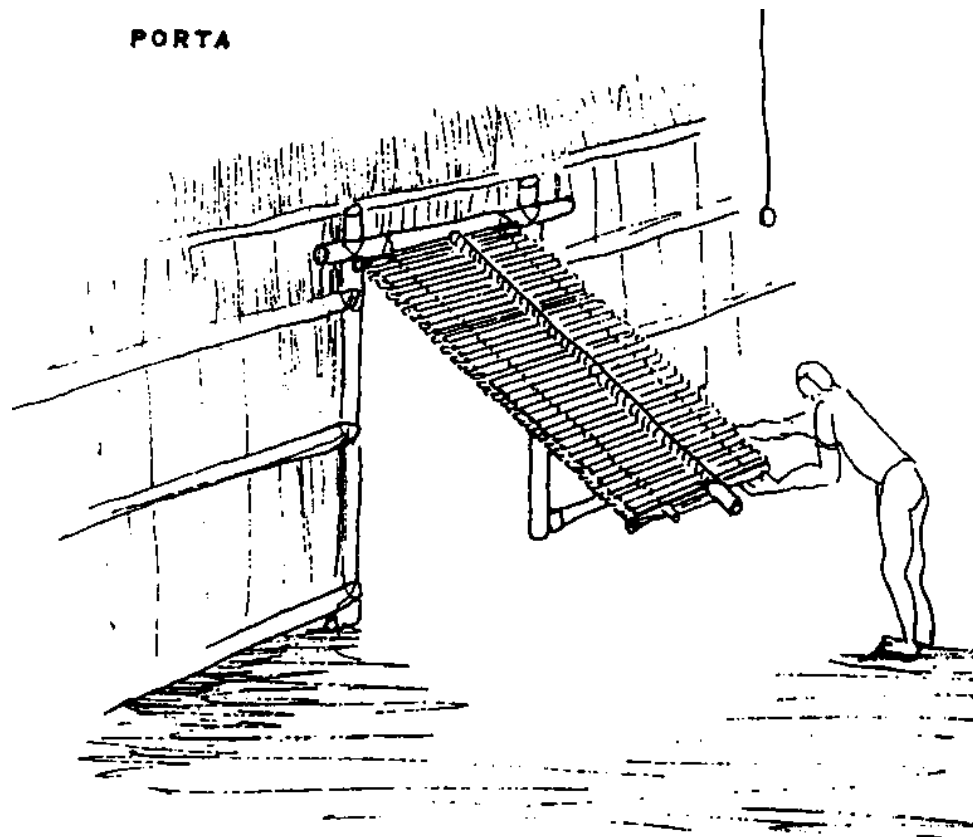
A construção dessas casas exige habilidade por parte dos indígenas no manuseio e na colocação de vigas, traves, caibros e esteios que são cortados e alisados com capricho, encaixando-se perfeitamente e suportando bem os pesos, sendo todos amarrados com cordas de cipó de maneira tão firme que causaria admiração a um marinheiro (WALLACE, 1979, p. 298).

Há duas portas na maloca: a da frente "trançada com folhas do açazeiro", e a dos fundos da maloca "porta da cozinha". A porta possui dois trançados de ripas de paxiúba que têm entre si um enchimento compacto de folhas (Figura 8).

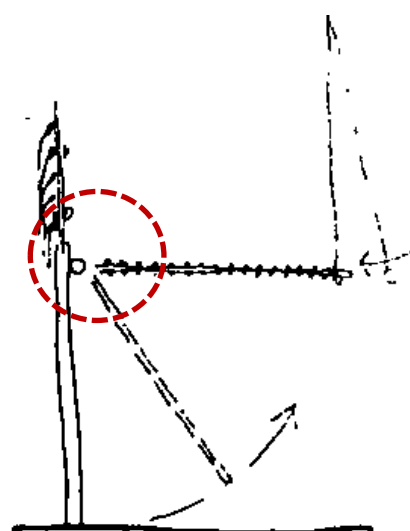
Esses dois trançados são fortemente ligados com cipó, um ao outro, formando uma peça única; é preso na verga da porta por um sistema de amarração que permite seu movimento como uma balsa, ficando

levantado para o interior da casa por meio de um cipó, guarnecido de uma argola ou alça, pendente da cumeeira (ALHO, 1985, p. 29).

Figura 8 – Porta da maloca



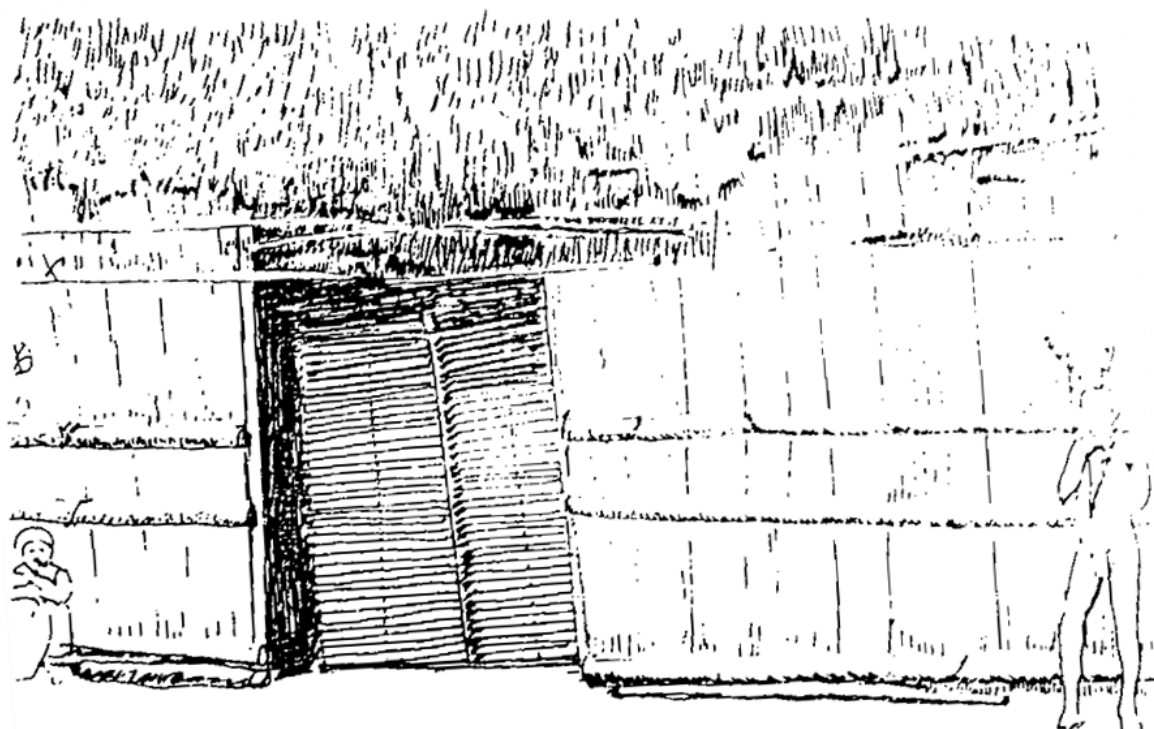
Tecnologia da dobradiça



Fonte: Alho (1985)

A parede frontal (Figura 9) recebe um revestimento especial e específico na fachada “de cascas-de-árvore de 4 a 6 metros de altura e cerca de 1m de largura. Esse fechamento frontal é constituído por esteios fincados no solo, há distância regular um do outro, com as alturas variando de acordo com a inclinação no telhado” (ALHO, 1985, p. 25).

Figura 9 – Parede frontal da maloca



Fonte: Alho (1985)

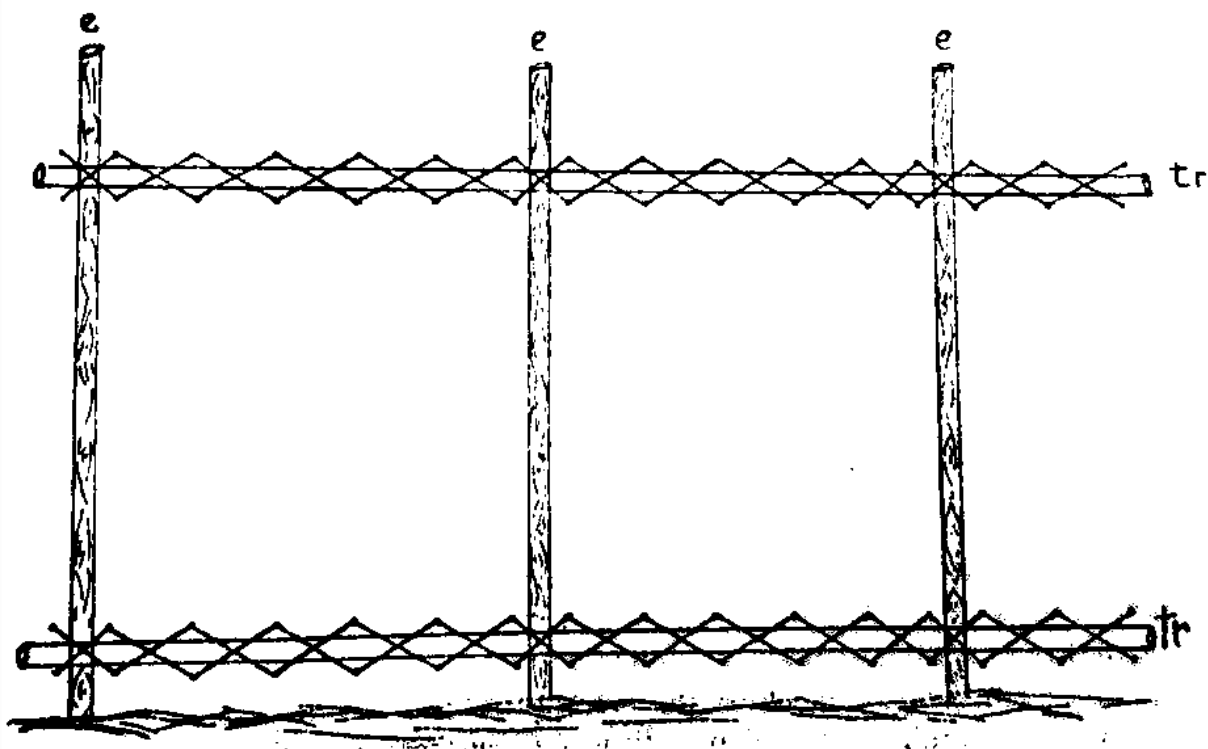
As laterais das paredes das malocas são de material trabalhado, trançado, “encontra-se com mais frequência paredes de *pehé*<sup>10</sup>, palma que atinge dois a três metros de comprimento e 30 a 40 cm de largura; ou ainda de *moá*<sup>11</sup>, cujas palmas são mais largas alcançando os folíolos uns 60 cm” (SILVA, 1977, p. 159).

Conforme descrição de Silva (1977, p. 159) para fazer as paredes (Figura 10), põe-se uma travessa (*tr*) horizontal a um palmo do solo, e outra mais acima, paralelamente, com intervalo de um metro ou mais, presas com cipós as estacas (*e*) bem firmes.

<sup>10</sup> Palmeira com folhas pinuladas, de cerca de 3 m de comprimento, são utilizadas para a cobertura das casas, depois de trançadas (SILVA, 1977, p. 154).

<sup>11</sup> Árvore de 7 m de altura por 20 cm de diâmetro. A casca dessa árvore era usada para construir o frontispício das malocas. Ainda hoje se emprega essa mesma casca para vedar o triângulo frontal das casas que se estende das janelas até o teto (Idem, p. 179).

Figura 10 – Armação para as paredes



Fonte: Silva (1977)

Essas estratégias de construções são comuns e presentes nas habitações indígenas. Soluções estruturais e arquitetônicas pensadas para a habitação de várias famílias debaixo de um único telhado e na qual podem ser realizadas atividades cotidianas, festas, cerimônias e rituais sagrados.

A essas travessas ou réguas aplicam-se verticalmente às tábuas de casca já bem secas, e sobre elas põem-se novas réguas, paralelas as primeiras, a fim de reter a casca. Depois um indígena pelo lado de fora, e outro pelo de dentro furam quatro orifícios e, com cipó cosem as cascas às réguas, resultando algumas vezes, dessa costura, com um X com bastante regularidade e simetria ao redor das travessas (SILVA, 1977, p. 159).

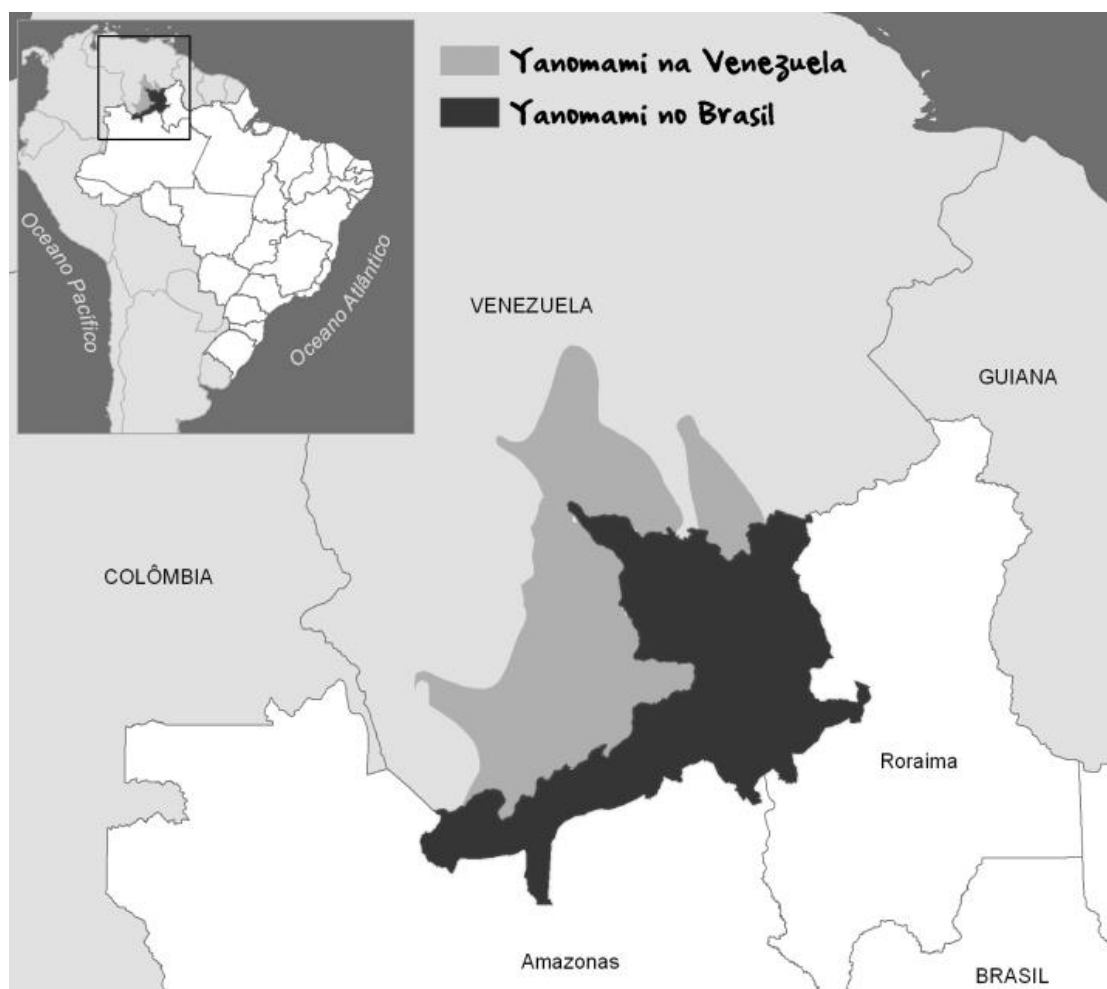
A construção integral com materiais naturais são características das habitações indígenas, pois esses sabem onde encontrar tais recursos, o melhor para cada fim, como transportar e utilizar da melhor maneira para alcançar seu objetivo, quer seja para finalidades construtivas, quanto para seu uso no transporte, como utensílios e como atividades diárias na comunidade.

### 2.2.2 Os Yanomami

Os Yanomami são considerados ainda “primitivos” no discurso local, o que torna difícil a interpretação de seu momento histórico atual. Estes descritores visam numa perspectiva histórica demonstrar um pouco da vivência desse povo, mas principalmente o seu modo de construir e morar na região amazônica.

Os Yanomami são um pouco menos de 30.000 (dos quais 14.000 no Brasil) e vivem em uma área de aproximadamente 192.000 quilômetros quadrados, em ambos os lados da fronteira Brasil-Venezuela (Figura 11), em áreas que vão desde ambiente de floresta amazônica de várzea – na bacia do Orinoco e do Amazonas – até regiões francamente montanhosas (SOMAIN, 2011).

Figura 11 – Mapa dos Yanomami no Brasil e na Venezuela



Fonte: Instituto Socioambiental (2009)

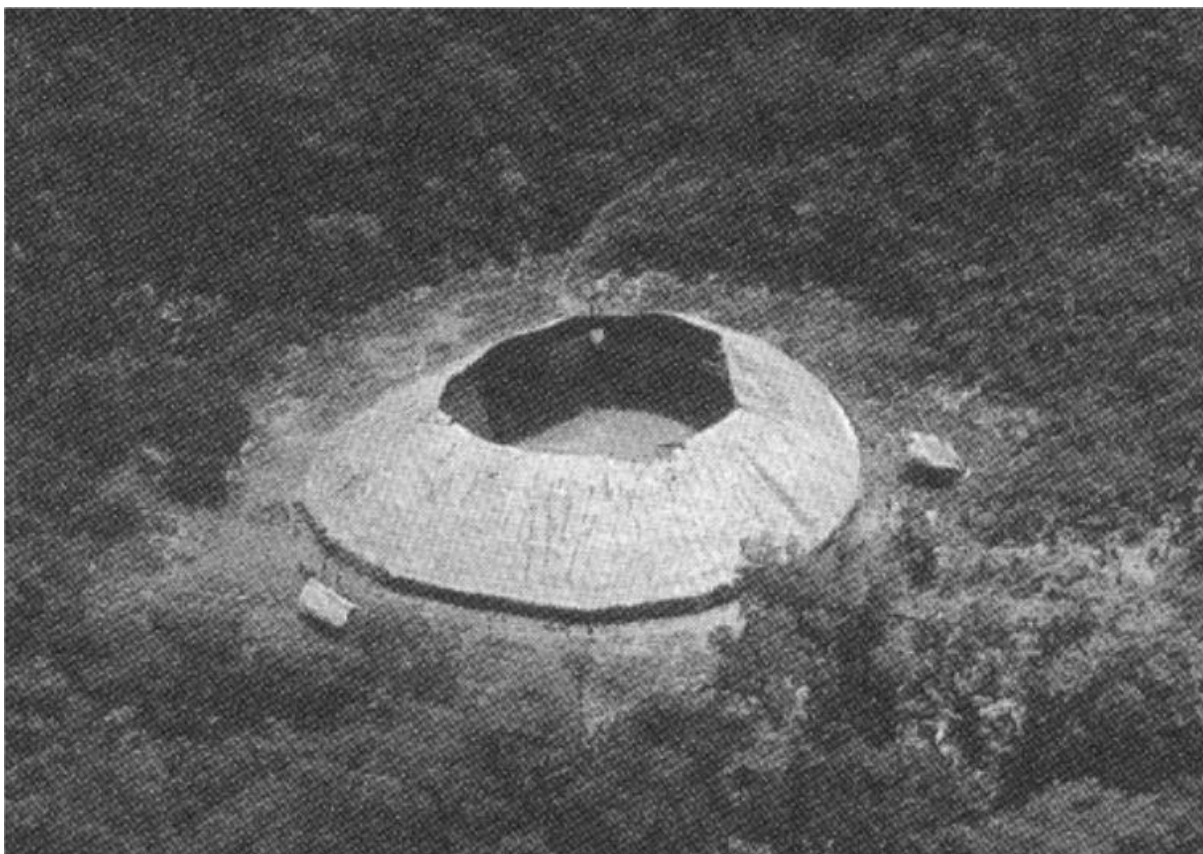
A etnia Yanomami possui diferenças linguísticas e em parte - culturais, mas com evidente similaridade entre seus diversos grupos. Em um território de 9.664.975



hectares, grupos familiares que se unem ou se dividem conforme os consensos alcançados. A comunidade média é de 50 indivíduos, mas algumas alcançam 600 indivíduos (NILSSON, 2008).

Shabono é como chamam os Yanomami, a aldeia-casa ocupada por um grupo de parentes, ou *teri*. Essa aldeia-casa tem forma circular ou poligonal (Figura 12), correspondendo cada lado do polígono à residência de uma família, ou *nano*. É um projeto básico de construção de modo que a parte coberta seja habitada. Segundo (CONTRERAS, 2016) eles têm um círculo e aparência em forma de cone, no centro eles têm um espaço aberto.

Figura 12 – Maloca (shabono) Yanomami



Fonte: Royo (2016)

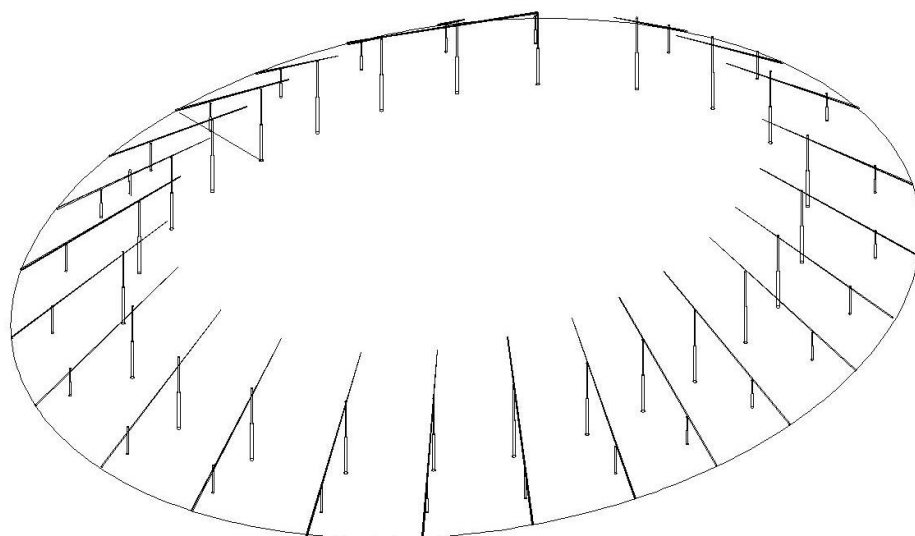
Como explica Contreras (2016), as shabonos são habitações temporárias, duram um ou dois anos de uso, devido ao apodrecimento das folhas ou porque as folhas começam a romper-se, ou porque se torna necessário queimar a aldeia a fim de destruir baratas, aracnídeos e outras pragas invasoras, assim como por motivos de constantes reagrupamentos das comunidades e separações de unidades familiares. São destruídas para construir uma nova no mesmo local.

[...] é preciso dizer que uma oca Yanomami é uma excelência construtiva: madeiras tensionadas, peças que trabalham sob tensão, aquela oca circular aberta no meio para o fogo, para poder haver uma fogueira, indispensável para tudo. Um fogo só para toda aldeia. Esse fogo coletivo, essa oca, é constituída de madeira cravada, envergada, tensionada, com um perímetro interno que é uma praça de tensores com cipó e madeira cravada no chão, é uma maravilha de construção (ROCHA, 2006, p. 5).

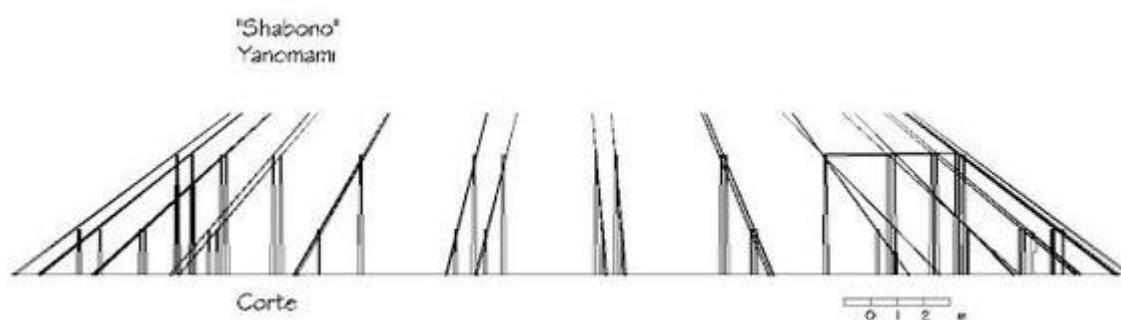
Não existem tipos distintos dessa aldeia-casa, mas apenas diferentes tamanhos de um único tipo cujo dimensionamento é função do número de pessoas que abriga. O sistema de construção da shabono é constituído por uma estrutura de suporte vertical (Figura 13: A, B e C), em seguida, uma estrutura de poste inclinado (um único declive) que dá forma ao quebra-vento amarrado com cipós e são cobertos com folhas de palmeira (Idem).

Figura 13 – Perspectiva (A), Corte (B) e Planta baixa da estrutura da shabono (C)

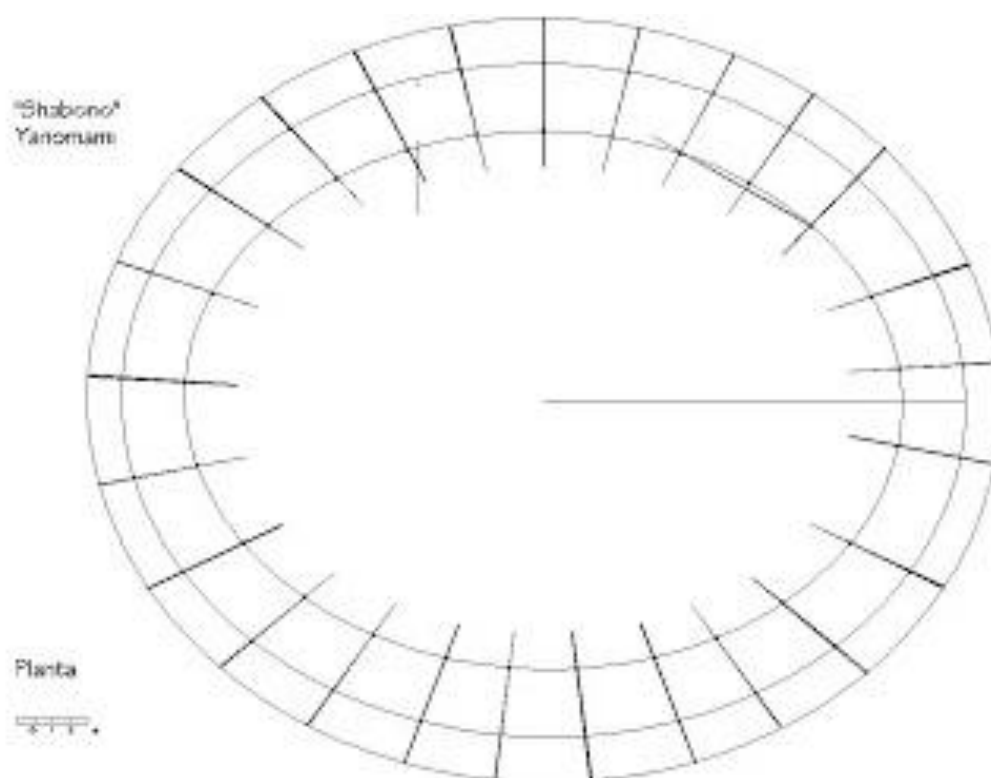
A.



B.



C.



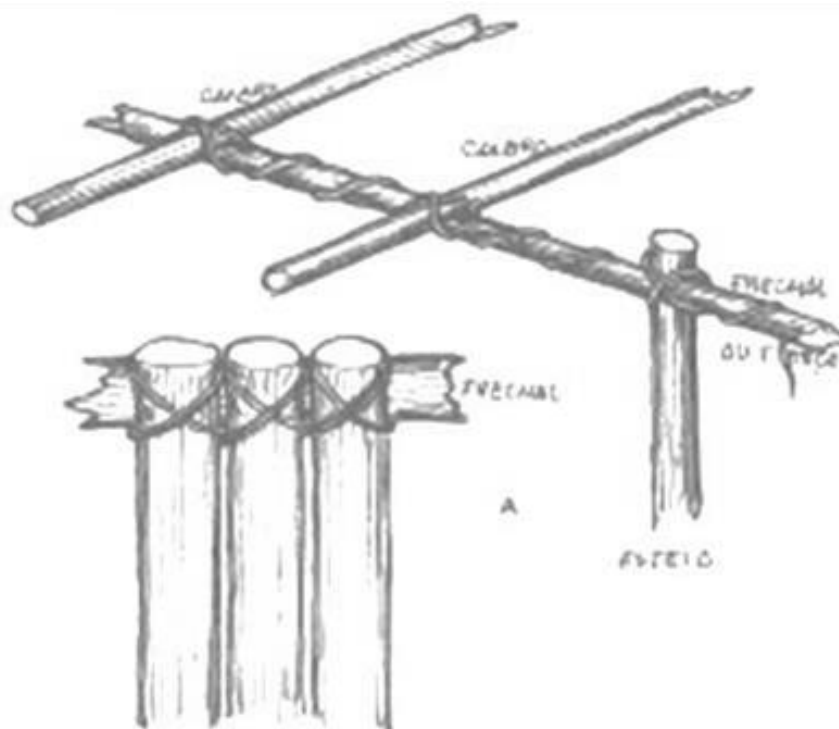
Fonte: Contreras (2016)

O formato da shabono não está longe quanto a semelhança com os estádios de futebol. A exemplo temos a Arena da Amazônia, que a observação dos manauaras e de quem aqui chega para visitar Manaus ou assistir aos jogos é de um estádio que muito lembra a forma vista superior da habitação Yanomami.

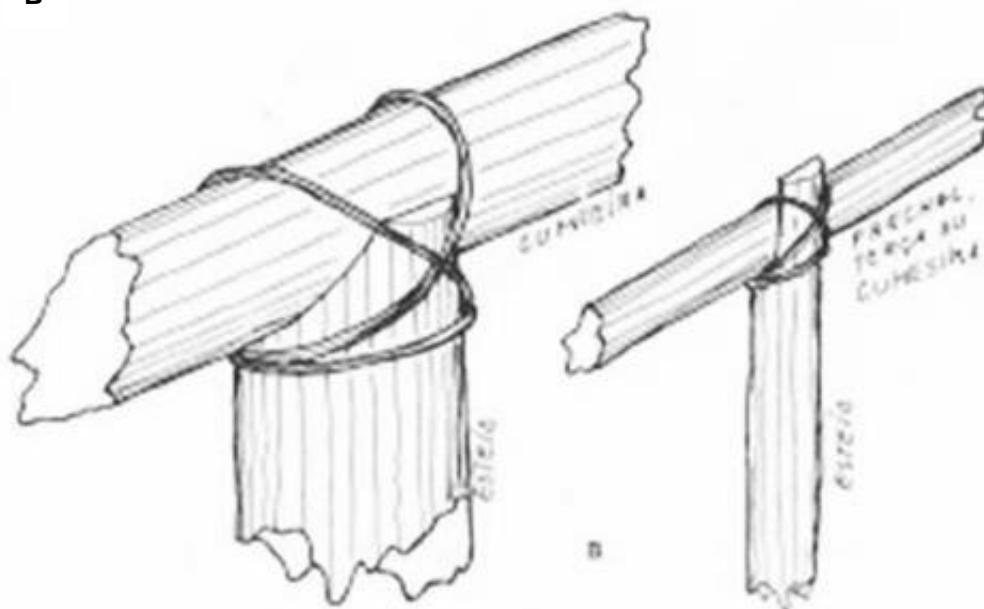
Toda a estrutura é amarrada com cipó (Figura 14: A e B), e de cipó também são confeccionadas as ripas da cobertura.

Figura 14 – As amarrações de cipós nas estruturas de madeira (A) e (B)

A



B



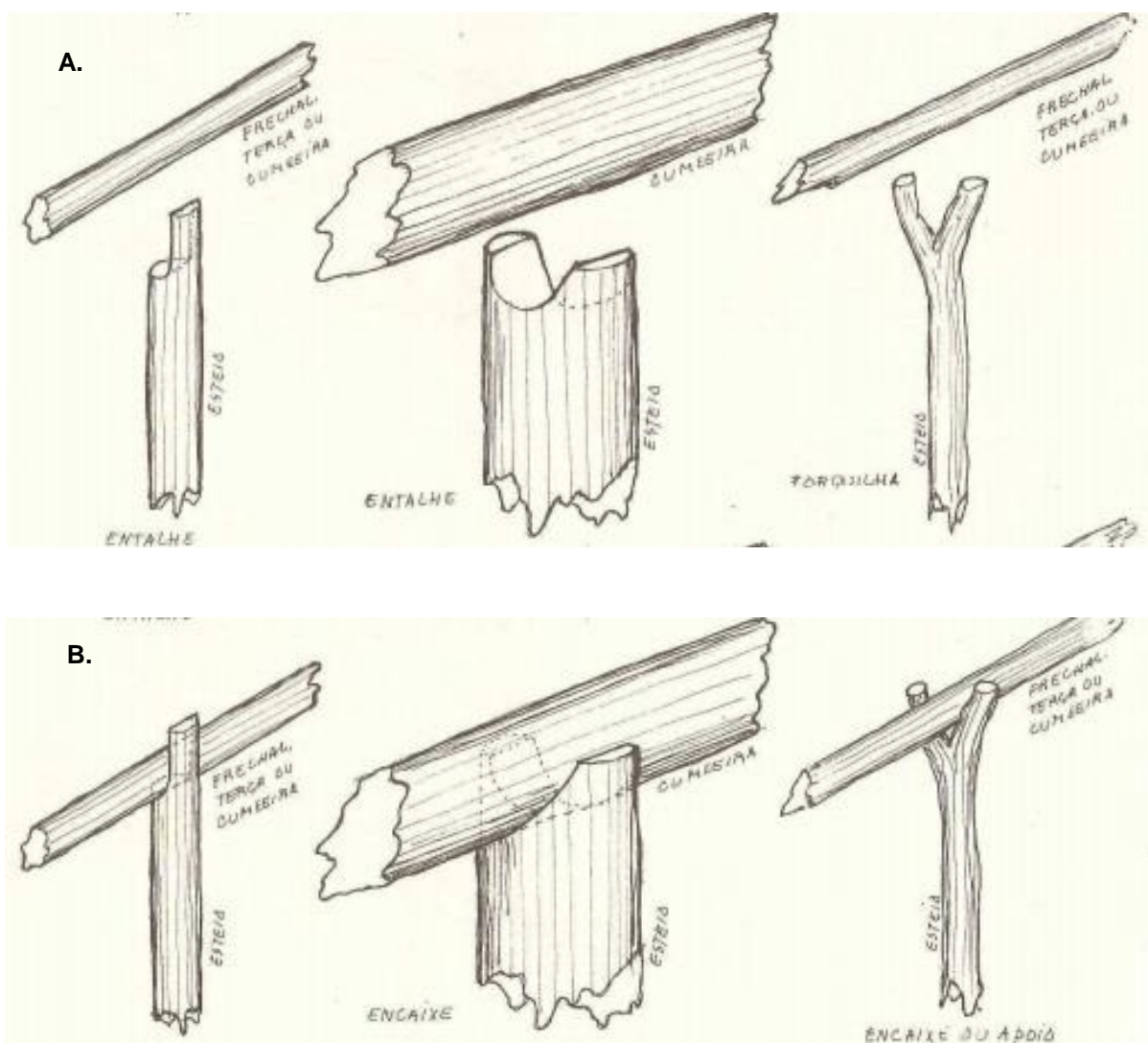
**ENCAIXE TOPO**

**ENCAIXE LATERAL**

Fonte: Almeida e Yamashita (2013).

Assim como utilizavam entalhes no madeiramento (Figura 15: A e B) das estruturas para facilitar o encaixe das peças, e a amarração com os cipós.

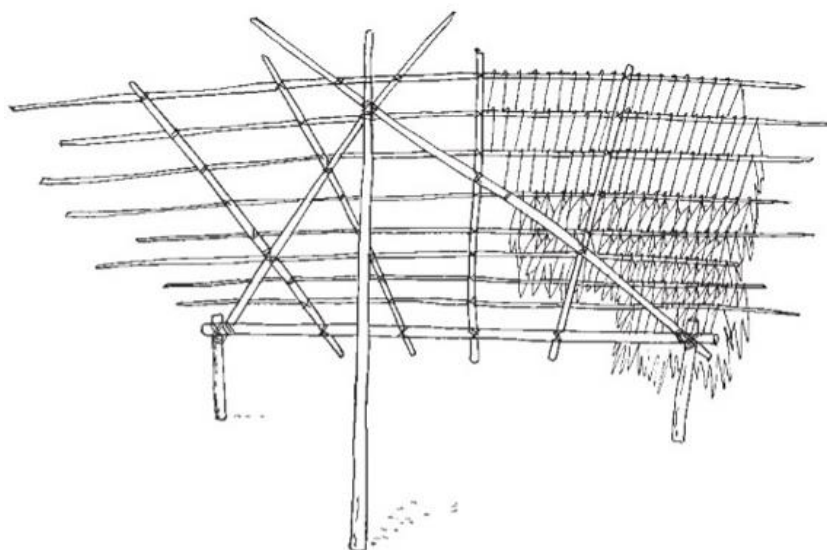
Figura 15 – Entalhes no madeiramento (A) e (B)



Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

A maloca apresenta soluções técnicas e formais, uma vez que, lembram os tipos mais antigos de abrigos inventados pelo homem (Figura 16). Projetado com um grande espaço central, o heha, ao redor dele todas as atividades da comunidade são desenvolvidas, é o ponto vital do shapono; tudo se abre para ele, tudo olha para ele e a vida gira em torno dele (ROYO, 2016).

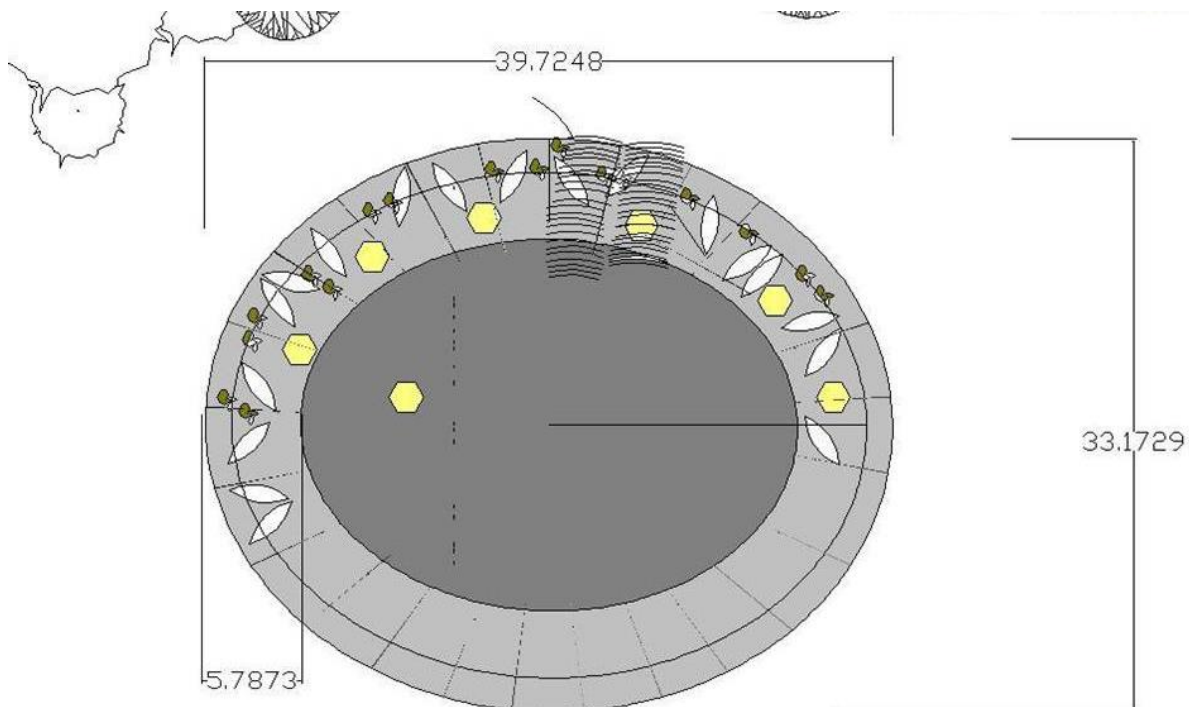
Figura 16 – Estrutura inicial da shabono



Fonte: Royo (2016)

Os compartimentos da habitação abrem-se para a praça interna (Figura 17). Não apresentam revestimento lateral ou frontal. Apenas as paredes de trás das unidades.

Figura 17 – Distribuição interna de áreas e dimensões



Fonte: Barrios (2012)

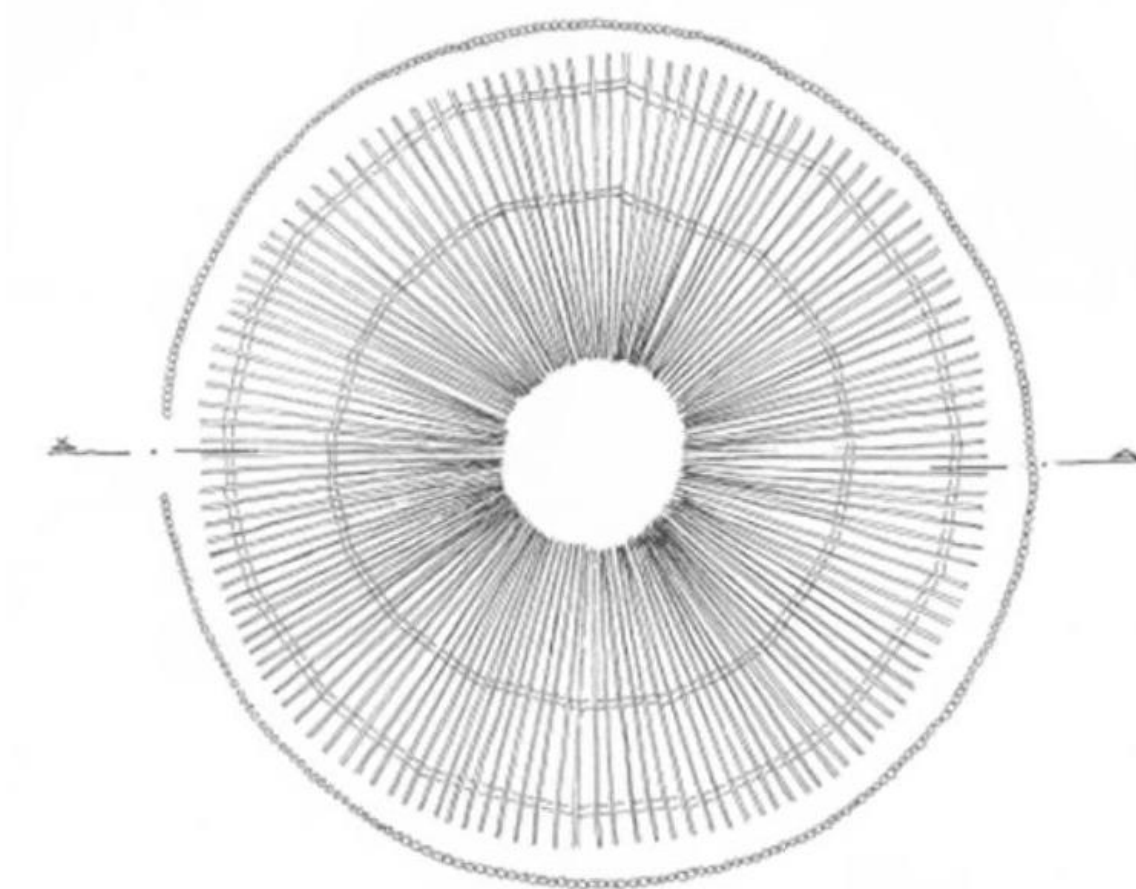
A área central é utilizada para atividades tais como rituais, festas e jogos. Cada família tem sua própria fogueira onde o alimento é cozido.

preparado e cozido durante o dia. À noite, as redes são penduradas próximas ao fogo, que é alimentado durante toda a noite para manter uma boa temperatura.<sup>12</sup>

Como relatam Almeida e Yamashita (2013) em que a cobertura das unidades de moradia é articulada de modo a formar uma única superfície que abriga a todas e também:

É um cone truncado em sua parte superior onde permanece aberto (Figura 18) para a penetração da luz solar na praça central, bem como para exaustão da fumaça. A cobertura executada para tapar o grande vão central chega a atingir 15 metros de diâmetro (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 23).

Figura 18 – Aldeia-casa Yanomami – Planta baixa – encaibramento

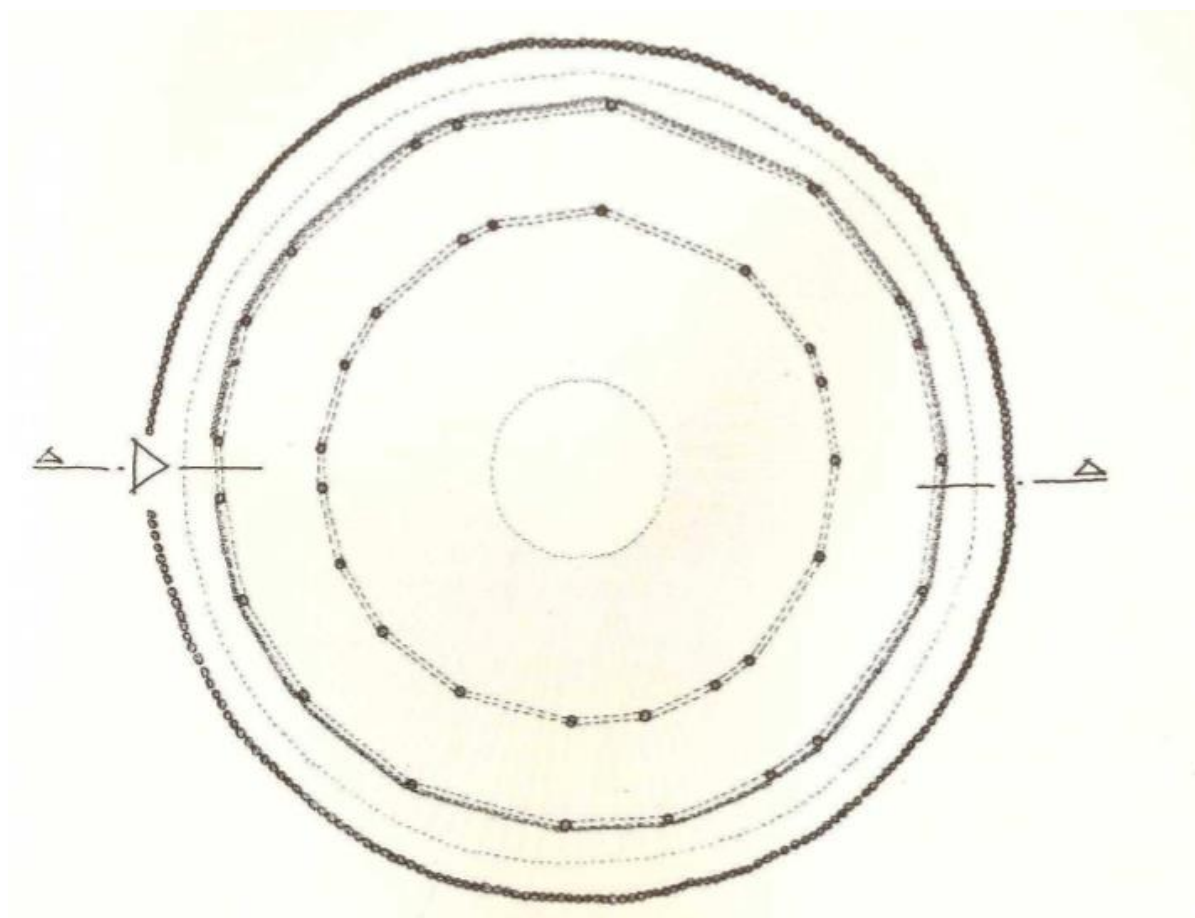


Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

Numerosos caibros de bitola estreita – com comprimento variando entre 6 a 9 metros, conforme o raio de circunferência (Figura 19) que define a shabono - são sobrepostos à terça e ao frechal, segundo o que relata Almeida e Yamashita (2013).

<sup>12</sup> Revista eletrônica – Suvival: Os Yanomami, 2018. <https://www.survivalbrasil.org/povos/yanomami>

Figura 19 – Aldeia-casa Yanomami - Planta baixa circular



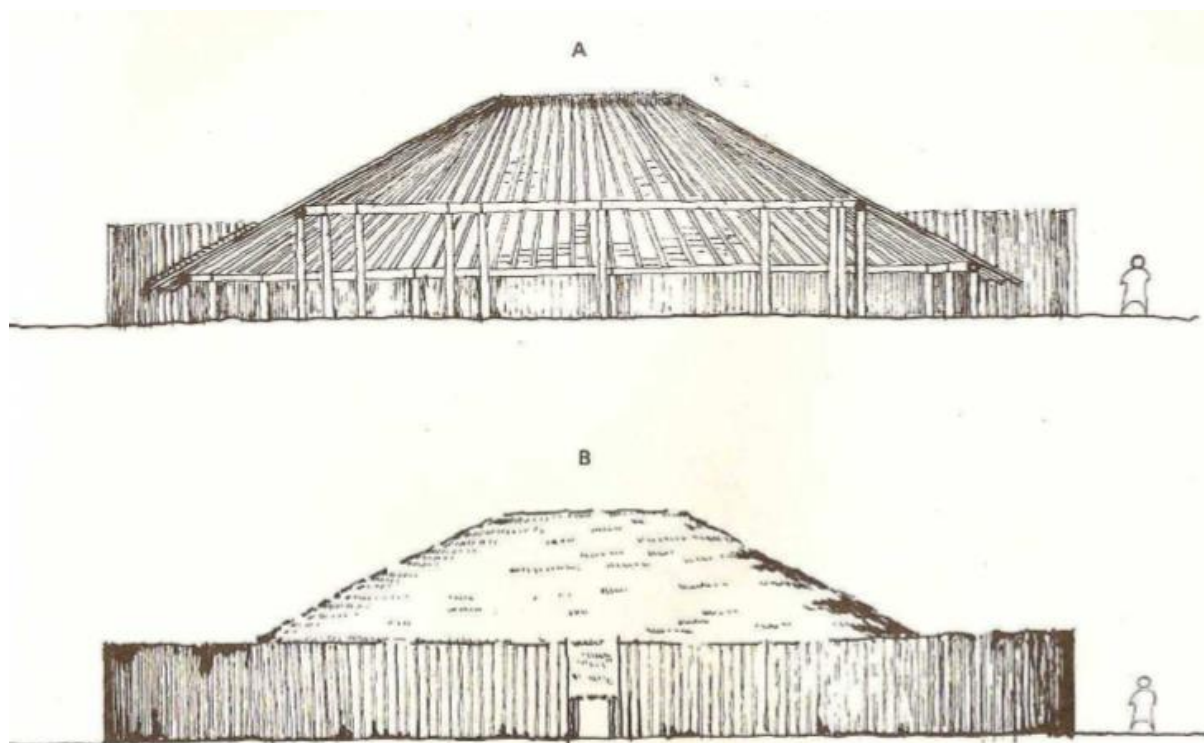
Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

Os caibros ultrapassam o frechal e a terça formando ângulo de  $25^\circ$  a  $30^\circ$  com o plano horizontal do terreno. “Os caibros formam também um grande balanço de 4,50m de comprimento, ou mais, além da terça, cobrindo parcialmente o pátio interno da aldeia” (ALMEIDA; YAMASHITA, 2013, p. 24).

As ripas são estendidas paralelamente umas às outras, interligando a base ao topo. O pequeno beiral que apresenta a cobertura (Figura 20: A e B) “evita que as águas das chuvas escorram sobre a parede externa da construção, com efeito, sem essa franja, as águas da chuva escorreriam de modo a molhar o local de colocação de redes” (Idem, p. 24).



Figura 20 – Aldeia-casa Yanomami - Corte (A) e Fachada (B)



Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

Empregam em sua construção um grande esteio frontal, com cerca de 1,80m de altura, unido por duas varas ou caibros a dois outros esteios, posteriores e menores, com certa de 1,20m de altura. O revestimento é efetuado com algumas camadas de folhas de bananeira. Podem ainda colocar outra camada de folhas, sobre a já existente, para melhor se abrigarem contra as chuvas.

As casas tradicionais indígenas aqui mencionadas e que, segundo Portocarrero (2010) em seu estudo nos propõe uma lista/relação, onde essas habitações mantêm algumas características comuns que as tornam reconhecíveis:

- a) Pé-direito alto: varia até 8,5 m, propiciando um ambiente agradável com influência positiva na temperatura interior;
- b) Sem janelas: segundo Curt Nimuendajú<sup>13</sup>, "nunca existem nas casas dos índios".
- c) Estrutura principal independente da cobertura-parede: as palmas são assentadas sobre uma estrutura secundária, semelhante a um ripamento;

<sup>13</sup> NIMUENDAJÚ, C. A habitação dos Timbira. In: SCHADEN, 1976, p. 48.

- d) Espaço interior sem divisões: as casas não possuem paredes internas ou divisórias; não existe a dimensão de um quarto fechado, por exemplo, tampouco corredores;
- e) Espaço exterior amplo: o espaço da aldeia está sempre descortinado, sem obstáculos visuais, como nossas ruas e quadras;
- f) Piso seco: chão batido, sem desníveis, mantido sempre limpo pela varrição;
- g) Mobiliário mínimo: normalmente constituído pelas redes, bancos e catres<sup>14</sup>; os utensílios, enfeites e armas ficam pendurados ou presos na palha das coberturas-parede, e os alimentos são depositados sobre os jiraus;
- h) A estrutura principal é utilizada também para pendurar redes, vestimentas e utensílios;
- i) Sem banheiros internos: as casas indígenas não possuem banheiros;
- j) Área de cocção integrada: o fogo para preparo de alimentos é localizado geralmente na área central das casas;
- k) Penumbra interna: por possuírem apenas duas aberturas como portas e não possuírem janelas convencionais, o ambiente interno está constantemente em penumbra;
- l) Casa sempre térrea: todos os povos pesquisados possuem suas habitações dessa forma.

Técnicas construtivas, recursos naturais aplicados e adaptações ao meio fazem parte do contexto da tecnologia indígena. Geralmente as técnicas e materiais empregados se assemelham entre as tribos. O que difere algumas vezes é o tamanho da maloca, que irá depender da quantidade de pessoas/famílias existentes, as formas que as malocas possuem e o mais importante, a adaptação que a tecnologia sofreu em relação à região climática em que está inserida; pois encontra realidades diferentes de composição natural, e conseqüentemente na disponibilidade de materiais diferentes e condições climáticas que interferem e ditam a forma e o emprego da tecnologia a ser empregada.

---

<sup>14</sup> In Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2013.

Os registros etnográficos das habitações na perspectiva tradicional e arquitetônica, em suas tecnologias construtivas e materiais empregados, podem identificar traços culturais, pois proporcionam informações das tradições de povos indígenas habitantes da Amazônia, suprimindo ou revelando diferenças e representações próprias, fortalecendo assim, a contribuição construtiva e particular de uma arquitetura espontânea que se adequa à cultura, às particularidades da região e do clima.

### **2.3 De geração em geração - A forma sociocultural de aprender e apreender o ambiente amazônico**

O amazônida, sem o conhecimento da academia, se faz do saber transmitido por gerações no qual o indígena deu sua contribuição. Esse etnoconhecimento, expresso em saberes e técnicas foram repassados e dinamicamente transformados até a atual geração. Os conhecimentos acumulados sobre a vida e a adaptação aos ecossistemas tropicais são relatados por Posey (1987, p. 13) que afirma que “as relações planta-homem-animal e a manipulação dos recursos naturais desenvolveram-se por meio de incontáveis gerações, fruto de tentativas e de experiência acumulada”.

Toledo e Barrera-Bassols (2009, p. 40) afirmam que, para compreender de maneira adequada “os saberes tradicionais, é então necessário entender a natureza da sabedoria local, que se baseia em uma complexa interrelação entre as crenças, os conhecimentos e as práticas”. A percepção do indígena sobre o meio em que vive e a utilização dos recursos naturais demonstra sua capacidade intelectual e prática.

Lévi-Strauss comenta sobre a estruturação do conhecimento indígena:

A extrema familiaridade com o meio biológico, a atenção apaixonada que lhe dedicam os conhecimentos exatos ligados a eles frequentemente impressionaram os pesquisadores como indicadores de atitudes e preocupações que diferenciam os indígenas de seus visitantes brancos. Entre os índios Tewa, do Novo México: As pequenas diferenças são notadas. Eles têm nomes para todas as espécies de coníferas da região; ora, nesse caso, as diferenças são pouco visíveis e, entre os brancos, um indivíduo não treinado seria incapaz de distingui-las (LÉVI-STRAUSS, 1989, p.20).

O registro do etnógrafo demonstra a sabedoria indígena que vive em um ambiente de complexas relações ecológicas. Os indígenas já possuíam uma forma

de pensamento, de classificação do meio natural, certa estruturação do conhecimento, diferente do branco.

O pensamento “selvagem”, portanto, não é restrito aos povos primitivos, ainda que entre eles seja dominante. Assim, o que era antes visto como “atraso” ou “vestígio” passou a ser entendido como um dos modos possíveis de o homem organizar sua relação com o mundo. É como se o pensamento primitivo, isso no sentido de primeiro, trabalhasse diretamente com as coisas que o ser humano tem ao alcance dos cinco sentidos do seu corpo. Já o pensamento científico trabalha com teorias e conceitos, que servem de mediadores entre o ser humano e o mundo<sup>15</sup>.

Diante do exposto, esboçaremos a seguir conhecimentos do indígena quanto ao ecossistema de floresta tropical, e as várias áreas de pesquisa baseadas nos modelos de ecologia indígena na bacia amazônica, de acordo com Posey (1987), desenvolvido pelos indígenas durante milênios:

- a) Etnoecologia: Importantes ensinamentos sobre ecossistemas segundo os recursos naturais e sua distribuição. “Os saberes (ambientais) são então uma parte ou fração essencial da sabedoria local” (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009, p. 40). As sabedorias dos povos locais baseiam-se nas experiências vividas sobre a natureza, seus significados e a sua valorização de acordo com o contexto natural e cultural em que se revelam.
- b) Etnopedologia: Conhecimentos aprimorados em relação às variantes da região e dos tipos e qualidades de solo. “Os indígenas modificam o solo utilizando diversos tipos de cobertura vegetal, que afetam a umidade e a temperatura. Para isso, empregam troncos, folhas, palha e casca de árvores” ((POSEY, 1987, p. 19)..
- c) Etnozoologia: Os indígenas manifestam ensinamentos sobre os hábitos e práticas do comportamento animal. Práticas e hábitos da fauna que podem ser utilizadas como evidências do conhecimento do indígena, pois, o objetivo de desenvolver estratégias na manipulação de animais, servindo, ao mesmo tempo, de base para modelos de controle integrado de pragas, ambos extremamente necessários no trópico úmido” (Idem, p. 21).

---

<sup>15</sup> O texto pode ser lido em super interessante para maiores informações sobre O Pensamento Selvagem de Levi-Strauss.

- d) Etnomedicina e Etnofarmacologia: Uma das áreas mais produtivas da pesquisa etnobiológica é a referente à etnofarmacologia. As plantas indígenas fornecem à indústria farmacêutica uma grande quantidade de drogas úteis. Estudos que não só podem levar a descobertas de novas drogas como indicar fontes locais adicionais de componentes já conhecidos (POSEY, 1987, p. 23).
- e) Etnobotânica: Novas espécies e variedades de plantas podem ser descobertas por meio da comparação dos sistemas de classificação popular com os desenvolvidos pela botânica (POSEY, 1987, p. 26). A sabedoria e experiência dos indígenas demonstram uma importante manipulação genética para a melhoria de muitas variedades de plantas úteis.
- f) Etnoagronomia e Agroflorestamento: As pesquisas em torno das práticas agrícolas indígenas resultaram em valiosas informações a respeito do controle de pragas, que dispensam o emprego de aditivos químicos altamente onerosos e tóxicos (POSEY, 1987, p. 27). Tradições intelectuais com origem e capacidades únicas, uma particular engenharia e senso prático no modo de viver e de morar dos indígenas da região amazônica.

Conhecimentos complexos quanto ao tipo, ao local e ao manejo adequado dos elementos da natureza, estratégias de vivência num ambiente amazônico que está baseado não numa fundamentação científica. E, que homem seria esse se não tivesse a capacidade de observar, de comparar e se referir à história. Como as populações indígenas e não indígenas se aproximam do conhecimento passado pelas gerações para conviver com a natureza e com o meio amazônico.

Esses conhecimentos, com base no contexto natural e cultural, são fundamentais para a vivência em meio ao ambiente. Esse modo de vida demonstra a inter-relação com o meio ambiente, refletindo um particular conhecimento dos recursos naturais e as técnicas construtivas que os indígenas utilizam na construção de suas habitações frente as suas particularidades socioculturais e ambientais, a exemplo a arquitetura das casas, como relata Matos (2015):

Encontram-se também casas cujas paredes são fechadas de palha, o piso de tábuas ou de barro batido e a cobertura também é de palha. Este tipo de cobertura é ecologicamente mais agradável, principalmente se observarmos a época da estiagem, pois não aquece tanto o interior das residências, o

que não acontece com as casas cobertas de telha de alumínio, de amianto ou de fibrocimento (MATOS, 2015, p. 84).

Esse modelo de construção aprendido com os indígenas, os primeiros ocupantes da Amazônia, que detém um saber mais adaptado à região tropical, e um importante estrato cultural formador da história da região. Nas comunidades dos municípios do Amazonas, que em sua maioria estão distantes das grandes cidades, encontram-se diferentes formas de uso da terra, da floresta e do seu entorno. Práticas culturais que expressam hábitos particulares nas construções erguidas com materiais naturais locais, principalmente a madeira, destacam as habitações em meio aos rios e florestas.

Segundo a Declaração de Belém (1992), a preservação da biodiversidade - o mais rico patrimônio da floresta tropical - é essencial para o futuro da civilização no planeta, tal como a preservação da diversidade cultural nas relações entre povos, nações e Estados.

### 2.3.1 Matéria-prima local

O amazônida - indígena e não indígena - é observador. Ele pensa, planeja, espera e age. Seus conhecimentos vêm sendo acumulados por milênios, onde a relação planta-homem-animal é resultado de experiências repassadas por gerações anteriores. Não é somente saber que existem, mas saber onde, quando e como obtê-los.

Dentre os materiais naturais mais utilizados na construção das habitações em terra firme, regiões montanhosas, caatinga, igapós, manguezais e capoeiras estão: cipós, palmeiras e madeiras. A seguir, temos uma lista elaborada por Ribeiro (1995) com a discriminação de plantas e suas nomenclaturas em português [p.] e na língua indígena tukâno [t.].

#### 2.3.1.1 Cipós

Cipó é o "nome comum a qualquer planta trepadeira ou sarmentosa que se apoia, entrelaça ou pende de árvores" (Silva *et al*, 1977, p. 68).

- a) *Pii misin* [t.], (*cesto-cargueiro aturá*) cipó titica [p.]: Cipó trepadeira de terra firme arenosa e argilosa, heliófilo, com casca verde e manchas amarelas (Figura 21). Adere a árvores de até 50 m de altura, tendo 1 cm de diâmetro. Essa epífita é a matéria-prima usada para amarrar as ripas e os esteios da casa, na falta do cipó mais apropriado que é o *ñamá misin* [t.].

Figura 21 – Cipó cesto-cargueiro aturá (*Heteropsis aff Spruceana*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>16</sup>

- b) *Ñamá misin* [t.], (*veado, cipó*) cipó titica [p.]: Epífita que se enrosca em árvores de até 50 m de altura. Tem 5 cm de diâmetro, casca verde amarronzada, alborno branco e dá em solo argiloso ou arenoso de terra firme. Emprega-se para amarrar as ripas e esteios na construção das casas.
- c) *Omá misin petoli' tisé* [t.], (*rã, cipó, casca dura*) cipó titica [p.]: Cipó-trepadeira que se enrosca em árvores de até 20 m de altura. Mede 5 cm

<sup>16</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).



de diâmetro e cresce no igapó. Emprega-se esse cipó na amarração do madeirame da casa, embora não seja o cipó mais apropriado e sim o *ñamá misin* [t.].

### 2.3.1.2 Palmeiras

Palmeira é a "denominação comum a todas as espécies pertencentes à família *Palmae*" (SILVA *et al*, 1977, p. 154).

- a) *Ñumu maká* [t.], *tacaba verdadeira* [p.]: Essa palmeira (Figura 22) cresce principalmente em capoeira e em terra firme arenosa. Emprega-se a folha para cobrir a cumeeira da casa com entreforro de folha de bananeira.

Figura 22 – Bacaba verdadeira (*Oenocarpus bacaba*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).



- b) *Ñuahta' ngó* [t.], paxiúba [p.]: Ocorre em terra firme argilosa, mais que na arenosa, e também nos igapós e manguezais. Utiliza-se o espique, que é delgado (Figura 23), para fazer as ripas para a construção das casas.

Figura 23 – Paxiúba (*Socratea exorrhiza*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>18</sup>

- c) *Pusen* [t.], *caraná* [p.]: Essa palmeira (Figuras 24) dá grandes concentrações em terras de caatinga. A folha flabeliforme trançada dessa palmeira é utilizada para a cobertura das casas. É a mais apropriada para isso, chegando a durar dez anos. A partir de então, o teto tem que ser continuamente reparado.

<sup>18</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).

Figura 24 – Caraná (*Mauritiella armata*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>19</sup>

- d) *Inki puni* [t.], *inajá* [p.]: Cresce principalmente nas capoeiras (Figura 25). Da folha trançada faziam-se, antigamente, portas, divisórias e paredes da maloca.

---

<sup>19</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).



Figura 25 – Inajá (*Maximiliana maripa*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>20</sup>

- e) *Muim soán ou uhbí* [t.], (*palmeira, vermelha*) *ubim bravo* [p.]: Palmeira (Figura 26) de terra firme (argilosa e arenosa) e de capoeira de 4 m de altura por 4 cm de diâmetro, semiumbrófila. As folhas são utilizadas para a cobertura do teto das casas.

---

<sup>20</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).

Figura 26 – Ubim bravo (*Geonoma deversa*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>21</sup>

- f) *Pehé puni* [t.]: Palmeira de terra firme do tipo argiloso que alcança 15 m de altura por 20 cm de diâmetro. É difícil de encontrar por estar muito dispersa. As folhas pinuladas, de cerca de 3 m de comprimento, são utilizadas para a cobertura das casas, depois de trançadas. A palma de cobertura variará consoantes os recursos da região; geralmente empregam o caraná (*Maurítia flexuósa*), porque além de abrigar bem das chuvas, dura muitos anos. Regularmente compõem a cobertura começando pelo beiral (SILVA et alii, 1977, p. 158). De várias palmeiras tecem, outrossim, as palmas para servirem de cobertura, *peókaró*; e, mais frequentemente ainda, de paredes, *tyákaro* (Idem, p. 179).

<sup>21</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).



### 2.3.1.3 Madeiras

- a) *Patu moá* [t.], (*ipadu, sal*), imbaúba [p.]: Árvore de terra firme argilosa e arenosa e também de região montanhosa, de 7 m de altura por 20 cm de diâmetro (Figura 27). A casca dessa árvore era usada para construir o frontispício das malocas, às vezes pintado. Ainda hoje se emprega essa mesma casca para vedar o triângulo frontal das casas que se estende das janelas até o teto.

Figura 27 – Embaúba (*Cecropia pachystachya*)

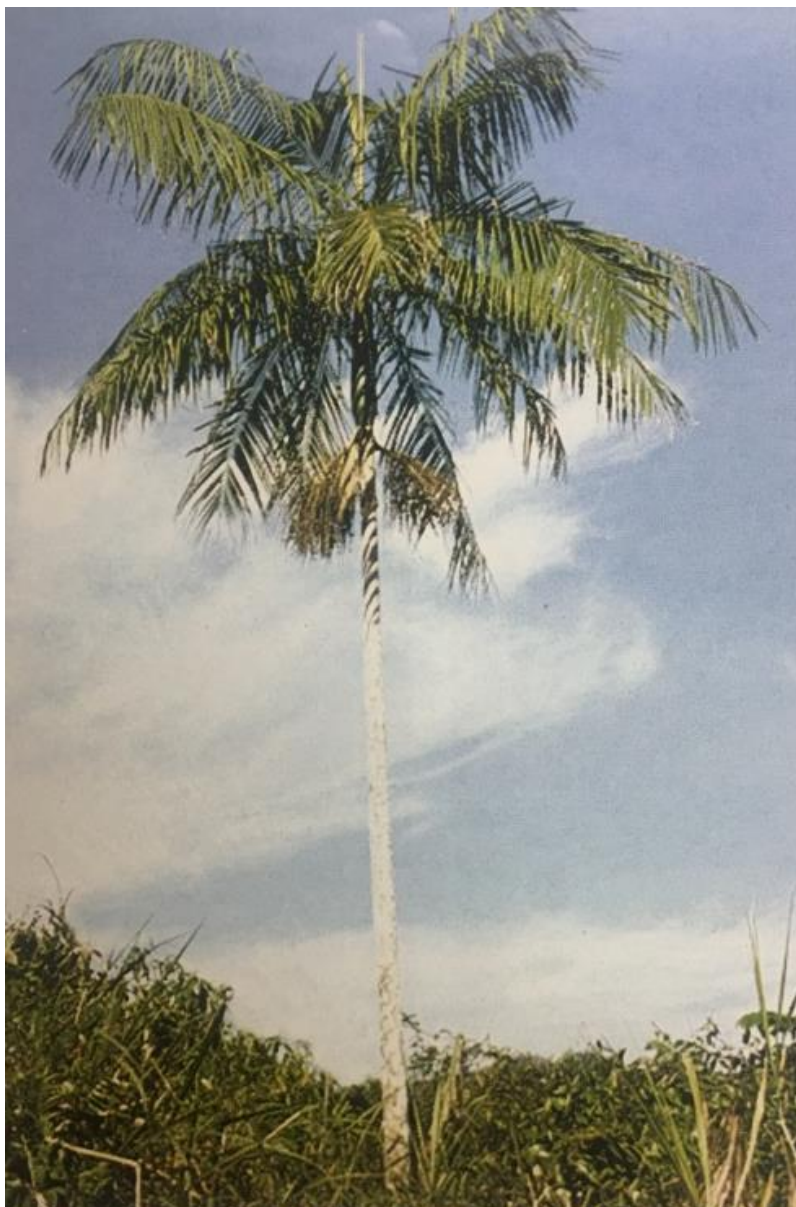


Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>22</sup>

- b) *Mëhpëni* [t.], *ripeiro* [p.]: Árvore de terra firme (solo arenoso e argiloso), heliófila, de casca marrom com manchas verdes, albúrnio branco, frutos verdes, medindo cerca de 10 m de altura por 40 cm de diâmetro (Figura 28). Antigamente, ripas dessa madeira eram empregadas na construção das malocas.

<sup>22</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).

Figura 28 – Ripeiro (*Euterpe edulis*)



Fonte: Lorenzi (2004)

- c) *Suhpísa* [t.], *acariquara* [p.]: Árvore de grande porte (Figuras 29), comum na mata de terra firme. O tronco cavado como se fora uma escultura é utilizado para fazer as pilastras das casas.



Figura 29 – Acariquara (*Minquartia guianensis*)



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)<sup>23</sup>

Sob a perspectiva do conhecimento do homem amazônico na escolha e manuseio da madeira, aborda Matos (2015, p. 260). “a construção, quer seja de casas, barcos, casas flutuantes, currais de boi, canoas e cascos, é com madeiras seletivas para resistir à força da natureza”.

Entretanto, não foi folheando e lendo os resultados científicos que o amazônida aprendeu as qualidades das árvores e sua resistência. As árvores conhecidas vulgarmente por angelim-pedra<sup>24</sup>, sucupira<sup>25</sup>, itaúba-preta<sup>26</sup>, pau-d’arco<sup>27</sup>, entre outras, fazem o derrubador ou o madeireiro fazer

<sup>23</sup> Imagens coletadas no MUSA (Museu da Amazônia) - Reserva Florestal Adolpho Ducke, Manaus/Am. Com auxílio do Sr. Valter Calheiros e o conhecimento do Sr. Inácio (mateiro/marceneiro do MUSA).

<sup>24</sup> (*Hymenolobium pulcherrimum* Ducke) é muito característica em seu porte arbóreo, tanto em tamanho, pois é uma das maiores árvores da floresta amazônica; quanto pelas grandes placas que se desprendem da casca morta (ritidoma) e ficam acumuladas na base da árvore. O gênero está classificado dentro da família Fabaceae (MESQUITA, M. R., FERRAZ, I. D. K. & CAMARGO J. L. C. Manual de sementes da Amazônia. ANO 2009 FASCÍCULO 8).

<sup>25</sup> (*Bowdichia nitida* Spruce ex. Benth.) Árvore de madeira nobre utilizada na fabricação de pisos e móveis. Fornece madeira muito dura, usada em construção civil (Consulta online IPT, 1983).

<sup>26</sup> (*Mezilaurus iatuba*) da família Lauraceae - madeira de excepcionais qualidades, estável e de múltiplas aplicações, excelente para esquadrias e móveis e também na construção civil e naval. A itaúba (amarela e preta) – a única canela que suporta bem a umidade e o contato com o solo. (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006).

<sup>27</sup> (*Tabebuia serratifolia*) da família Bignoniaceae, árvore que atinge até 20 metros de altura. A madeira, de grande densidade, duríssima (1,08 g/cm<sup>3</sup>), infinitamente durável em qualquer condição,

cara feia por saber da resistência delas. Olhar para a árvore e observar a cor do tronco, o formato da copa, o tamanho e a forma das folhas lhe dizem qual madeira é. Se isso não lhe der condições então, retirar uma lasca da árvore, cheirar e ver sua cor ajudam a eliminar a dúvida. Essas informações permitem ao indivíduo saber o tipo de pau ou a resistência que vai enfrentar em cortá-lo, seja de machado ou de motosserra. Ele, de posse das informações, saberá a utilidade da madeira, sua durabilidade e para que construção ou objetivo servirá (MATOS, 2015, p. 206).

Outra assertiva de Matos (2015) ilustra o raciocínio em análise sobre a utilização da madeira:

[...] Não se deve construir uma canoa com madeira branca não resistente ao tempo a exemplo da tábua de seringueira (*Hevea brasiliensis*), ou do marupá (*Simarouba amara Aubl.*), para que em poucos dias esteja em decomposição sob a água. Em outras palavras, a apropriação de forças naturais ou artificiais para vencer a própria natureza ocorreu no sentido unilateral em prol da comodidade ou da melhor qualidade de vida (Idem, p. 91).

Percorrer a floresta em busca da árvore ideal para retirar a madeira apropriada para cada uso, o amazônida conhece os tipos e qualidades de árvores existentes na mata. Com facilidade, distingue todas e sabe denominá-las. A utilizam para a construção de diversos objetos ou para a construção de sua moradia. O indígena e não indígena retiram de forma a atender suas necessidades, de forma moderada, obtendo proveito da natureza para sua sobrevivência. Assim, a escolha e utilização da madeira se dá de forma a garantir o melhor tempo de vida útil, conhecimentos que estão inseridos diretamente nas raízes culturais, uma vez que, o homem tem a necessidade de criar meios de se transportar, de viver, morar e de ter a devida comodidade, para isso, faz uso de sua habilidade e criatividade, a utilização de matéria-prima oferecida de forma generosa pela floresta.

Vão à mata, escolhem a árvore e com um objeto cortante (antigamente o simples machado de pedra ou mesmo uma ponta aguçada qualquer) dão um talho ao redor, na parte superior e outro na inferior do tronco, conforme o tamanho desejado. Executam depois, pequenos talhos no córtex, batem-no muito bem, com um pau, ao longo da casca a fim de que esta se despegue. Em seguida dão-lhe um talho longitudinal, e com uma pequena espátula vão separando do tronco a casca que pode ter um metro de largura. Transportam as cascas para casa, e a fim de que não enrolem, empilham-nas umas sobre as outras, bem esticadas, com um peso por cima. Preparam a casca de sorte que se assemelham a largas tábuas. Cortam um cipó, como medida do comprimento que devem ter as cascas, ordinariamente de 5 a 6 metros (SILVA, 1977, p. 159).

Segundo Silva (1977, p. 117), “quanto à inteligência prática, tem-na mais desenvolvida. Prova-o a solução prática dos problemas que lhe apresenta a vida, e



com recursos que a natureza lhe pôs à mão”. O conhecimento amazônida sob a perspectiva ecológica homem-ambiente demonstra um entendimento singular das características e potencial dos materiais naturais presentes no ambiente amazônico para construir seus abrigos, sejam os de breve temporada na floresta, sejam os estabelecidos nas várzeas ou terra firme, retratando as soluções mais adequadas ao seu meio natural e ao meio cultural.

### 2.3.2 Adaptabilidade

A abordagem do tema da adaptabilidade humana integra descobertas da ecologia, da fisiologia, da geografia e da antropologia social e cultural, questões que demonstram as interligações existentes entre comportamento humano, tradições culturais, população e ambiente físico, portanto induz a uma visão estruturada. Para Morán (1994, p. 339) “a maior parte das adaptações ao calor é de natureza social e cultural: habitações com um desenho aberto e em geral situadas nas elevações às margens de rios [...]”. As respostas desenvolvidas pelo homem devido às restrições do ecossistema das florestas tropicais úmidas é uma abordagem por Morán apresentada:

Quase todo comportamento é uma forma de resposta reguladora que serve para manter uma relação estável com o meio ambiente ou que permite um ajuste a mudanças ocorridas no mesmo. As estratégias culturais de vestuário e abrigo estão entre os mecanismos reguladores mais comuns que aumentam as possibilidades humanas de sobreviver e viver com relativo bem-estar em ambientes variados (MORÁN, 1994, p.27).

Mostrar que os habitantes tradicionais (o indígena e o não indígena) exibem geralmente maior compreensão da diversidade amazônica do que pessoas estranhas ao meio, uma atenção à adaptação às características próprias da região. Assim, “diversas estratégias podem ser observadas nas adaptações do homem às florestas pluviais tropicais, cada qual refletindo tentativas no sentido de lidar com a diversidade e a complexidade do hábitat” (MORÁN, 1994, p. 316).

Morán (1990) discute a relação do homem com a natureza e destaca que cada população possui uma relação própria com o seu meio, desenvolvendo um determinado grau de relacionamento com o ambiente.

A Amazônia é um mosaico ecológico onde se encontram uma grande variedade de floras e faunas, solos dos mais variados do mundo e diferenças climatológicas significativas. As populações da Amazônia reconheceram isso e será necessário que essa sabedoria comece a nos

influenciar. [...]. Neste processo será necessário considerar os conhecimentos das populações indígenas e caboclas da região. [...]. Os recentes imigrantes à região amazônica não têm a necessária familiaridade com o ambiente amazônico que possa servir para otimizar nossa adaptação futura à região. Eles tentam reproduzir os seus conhecimentos na região sem atenção às características próprias da Amazônia (MORÁN, 1990, p.18).

Uma adaptação singular às margens do rio, comunidades ribeirinhas que constroem suas habitações e lá sobrevivem da melhor forma, equilibrando o ser humano com o meio e com suas variantes: cheia e vazante. Como relata Matos (2009, p. 2) O modo de vida de homens e mulheres residindo em comunidades ribeirinhas vincula-se a água, ou melhor, ao rio como referência geográfica no espaço amazônico. Preocupações com o meio ambiente e com o clima que devem ser recorrentes ao se projetar e ao se construir; uma maior e melhor percepção da necessidade de adaptação do construído ao meio ao qual está inserido e suas particularidades climáticas bem como a aplicação de soluções pertinentes à segurança e ao conforto. Como aborda Matos sobre o ribeirinho em relação à água ou ao rio:

Portanto, há de considerar não só a enchente, mas também a vazante do rio, pois nessa relação os indivíduos que vivem às margens dos rios, se organizam. Desenvolvendo atividades no meio terrestre e aquático o amazônida busca uma vida melhor, não significando vida boa... Com referência ao tempo cíclico e às figurações atreladas ao tempo social, desenvolvem suas atividades em área de mata, de capoeira, de lago, de igapó, de cabeceira ou de rio (MATOS, 2009, p. 5).

Com relação à execução das atividades de roçar, derrubar de machado, cavar para o plantio da mandioca, Matos (2015), destaca que o amazônida, desenvolve suas atividades exercendo esforço de baixa a moderada intensidade sem levar o corpo à exaustão. Isso é uma aprendizagem que inicia na infância no seio do convívio familiar e de importância fundamental quando se trata de clima quente e úmido.

O amazônida apresenta um mecanismo de adaptação social e ambiental. A Amazônia é um ambiente peculiar e que não é possível estabelecer, por tempo indeterminado, os limites entre o que é superfície terrestre e aquática devido ao ciclo das águas da região - as enchentes e as vazantes - periódicas e irregulares. A organização das atividades que representam o modo de vida de populações que habitam dois ambientes - a terra e a água. Nesse meio ambiente, o homem e a natureza desenvolvem os mais variados comportamentos adaptativos,

demonstrando possuir maiores possibilidades de manter sua subsistência em perfeito equilíbrio com a natureza.

Nesse modelo de casa construída de forma rústica, com material extraído da floresta, percebem-se as madeiras dos apoios, a cobertura com palha da palmeira. [...] No tempo em que todos dependiam da palha para cobrir suas casas, o valor real e simbólico do palhal (área de palmeira) no contexto da área pesquisada era de interação. A retirada da palha – procedimento sociológico/etnoconhecimento – para não danificar a palmeira e, posteriormente, a próxima palha a ser colhida por quem dela precisa [...]. O extrator retira a palha que lhe vai servir, tendo o cuidado de não danificar o espigão que é a guia ou talo novo que já vem colado ao espigão/palha principal a ser retirada. Após quatro ou cinco meses, o espigão estará maduro para ser utilizado para cobrir casa (MATOS, 2015, p. 84).

Proteger a habitação dos rigores do clima e dar a devida atenção às particularidades do ambiente amazônico são premissas básicas a serem seguidas para se obter uma arquitetura adequada à região, levando-se em conta também, que o impacto ao meio ambiente deve ser o menor possível. Além da atenção dada aos materiais naturais e técnicas regionais, as residências destacam-se também pela preocupação em adaptar-se às condições climáticas locais com o uso apropriado de materiais de baixa inércia térmica, adequados à temperatura e umidade existentes na região.

Segundo Oliveira (2006), reconhece-se a diversidade de parâmetros que influenciam no comportamento térmico das edificações e que podem ser divididas em três grupos:

- a) Variáveis climáticas: estas que estão relacionadas às condições climáticas locais, como temperatura, umidade do ar, velocidade dos ventos, radiação solar, etc;
- b) Variáveis de projeto: relacionadas às decisões projetuais do projeto arquitetônico e construtivo, como a geometria da edificação, layout da planta baixa, propriedades físicas dos materiais construtivos, etc;
- c) Variáveis de uso e ocupação: relacionado ao comportamento dos usuários da edificação, dentre essas variáveis cita-se as rotinas dos ocupantes, as cargas internas de equipamentos, operação de janelas, atividades desempenhadas na edificação.

O conhecimento do clima, as decisões projetuais e o comportamento e atividades que os usuários desempenham no interior da edificação, permitem uma arquitetura consciente, adaptada e que incorpora os dados relativos ao meio ambiente externo de modo a aproveitar o que o clima apresenta de agradável e

amenizar seus aspectos negativos. É nesse contexto que surge a arquitetura indígena, onde o próprio ocupante o desenvolve e constrói, utiliza estruturas leves, permeáveis ao ar, que não permite o calor em excesso, construções onde se utiliza o material natural local, o conhecimento empírico e tradicional resultando em um objeto construído gerador de história, de saber, ambiental e culturalmente adequado e com características formais que expressam o contexto da região amazônica.

### 3 AS OBRAS DE SEVERIANO PORTO NO AMAZONAS COMO OBJETO DE LEITURA E ANÁLISE

A seção traça um panorama sobre a trajetória de vida e profissional de Severiano Mário Porto analisando uma parte do repertório do arquiteto, uma viagem na história e memória arquitetônica do Amazonas e sua capital – Manaus, onde se encontram a maioria dos seus trabalhos. A identidade que as obras de Severiano Porto trazem para a arquitetura do Amazonas. O patrimônio material e tangível carregado de história e significações que perpassam o passado da cidade manauara. O lugar como elemento que possa provocar elos entre fatos construídos e edificados no tempo e no espaço. A leitura e análise dos detalhes construtivos utilizados pelo arquiteto frente ao seu conhecimento técnico adaptando e readaptando conceitos e técnicas e fomentando uma arquitetura integrada à região e à cultura local.

#### 3.1 O arquiteto Severiano Mário Porto

Severiano Mário Porto nasceu em Uberlândia/MG em 1930, formou-se em Arquitetura na Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1954.

[...] Quando Severiano Porto chega aqui em Manaus [...] Na verdade já havia alguns arquitetos que aqui estavam desenvolvendo projetos e ele vem também para somar por meio convite do então Governador Arthur Reis. O que ocorre é que Severiano teve uma proximidade muito grande com Arthur Reis e ficou, enquanto que os outros não ficaram muitos anos e tiveram que voltar. Ele teve uma oportunidade única de desenvolver uma série de obras. Obras tanto públicas quanto privadas.<sup>28</sup>

Em 1963 viaja a turismo para Manaus<sup>29</sup>. Dois anos mais tarde é convidado pelo então governador do Estado do Amazonas, Arthur Cezar Ferreira Reis, a realizar a reforma do Palácio do Governo (1965), e o projeto da Assembleia Legislativa do Estado (1965) – obras que acabam por não se concretizar. No período em que permanece na capital amazonense, Severiano Porto recebe outras encomendas de projetos e então se muda para Manaus.

<sup>28</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E).

<sup>29</sup> O texto pode ser lido em [www.archdaily.com.br/br](http://www.archdaily.com.br/br) para maiores informações sobre a vida e obra de Severiano Porto.

O convite partiu do então governador do Amazonas Arthur César Ferreira Reis. O Amazonas começava a surgir como uma terra promissora, especialmente com a divulgação no Brasil e no exterior das ações implementadas por Reis, governante do Estado entre os anos de 1964 - 1967 – indicado pelo primeiro presidente da ditadura militar após o Golpe de 1964 – e para quem Severiano já havia feito no Rio de Janeiro a reforma do escritório da Representação do Governo do Estado do Amazonas (1964)<sup>30</sup>. Severiano chegou a Manaus junto a outros profissionais encarregados das primeiras transformações arquitetônicas e urbanísticas da cidade, todos a convite de Arthur Reis que apostou na equipe de arquitetos e urbanistas, jovens profissionais (PROARQ, 2016, p. 166).

Em Manaus elabora um caderno de encargos, com os engenheiros Sérgio S. Machado e Milber Guedes, para assegurar que as construtoras cumpram os prazos e as especificações técnicas conforme o projeto e os dispositivos legais estabelecidos. A iniciativa inédita no Estado é rapidamente assimilada pelo governo.

Seu escritório no Rio de Janeiro permanece sob a coordenação de seu sócio Mário Emílio Ribeiro, colega de turma na FNA e coautor de importantes projetos como o Estádio Vivaldo Lima (1965) e o Campus da Universidade do Amazonas (1970 - 1980), ambos construídos no Amazonas.

Severiano Porto notabilizou-se por suas obras na região amazônica, onde viveu por 36 anos nos quais realizou mais de duzentos projetos. O arquiteto chegou à Amazônia em uma época quando não havia grande preocupação por parte dos profissionais da construção em adaptar as edificações às condições da região, situação básica para quem aqui morava. O arquiteto exerceu também a profissão de professor de Arquitetura e Urbanismo, na então Universidade do Amazonas e, em 2003, abre um escritório em Niterói e permanece por lá.

Recebeu muitos prêmios pelas suas obras. Foi premiado em 1985 pela Bienal Internacional de Arquitetura de Buenos Aires. Em 1987 é reconhecido internacionalmente, sendo eleito o homem do ano pela revista francesa *L'Architecture d'Aujourd'hui*. Juntamente com Mário Ribeiro, recebeu o prêmio de Personalidade do Ano em 1986 pelo Instituto dos Arquitetos do Brasil (IAB) carioca. Procura difundir suas ideias e experiências, que incluíam novos moldes na arte de projetar, desenvolver e usar os materiais naturais condizentes ao contexto da região. Suas principais obras na região amazônica (Quadro 1) contemplando a cidade de Manaus e municípios vizinhos:

---

<sup>30</sup> Severiano conheceu Reis quando jovem. Suas famílias moraram na mesma vila no bairro de Botafogo, Rio de Janeiro, e os filhos de Reis estudaram no Colégio Brasil-América, instituição particular conduzida nos anos de 1944 a 1950 pelos seus pais.

Quadro 1 – Principais obras arquitetônicas de Severiano Porto no Amazonas

Item	Ano	Obra	Município	Status
1	1965	Estádio Vivaldo Lima	Manaus	Demolido
2	1967	Restaurante Chapéu de Palha	Manaus	Demolido
3	1969	Edifício Sede da Petrobrás	Manaus	Existente
4		Casas de Cultura	Manacapuru	Existente
5	1970	Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis (DNPVN)	Manaus	Existente
6		Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas (INPA)	Manaus	Existente
7	1971	Sede da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa)	Manaus	Existente
8		Residência do Arquiteto	Manaus	Demolido
9	1972	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)	Manaus	Existente
10		Condomínio Parque Residência	Manaus	Existente
11		Reservatórios Elevados e Conjunto Administrativo (COSAMA)	Manaus	Existente
12	1973	Campus da Universidade da Amazônia (UFAM)	Manaus	Existente
13		SENAI Carvalho Leal – Centro de Formação Profissional de Manaus	Manaus	Existente
14	1974	Banco da Amazônia (BASA)	Manaus	Existente
15	1976	Vila Olímpica de Manaus	Manaus	Existente
16	1978	Residência Robert Schuster	Manaus	Existente
17	1979	Pousada dos Guanavenas – Ilha de Silves	Silves	Existente
18		Bosque Clube	Manaus	Existente
19	1985	Centro de Proteção Ambiental de Balbina	Presidente Figueiredo	Existente
20	1987	Edifício Aracoara	Manaus	Existente
21	1992	Parque Urbanização de Ponta Negra	Manaus	Existente
22	1994	Sede da Aldeia Infantil SOS (ONG vinculada à Unesco)	Manaus	Existente
23		Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal	Manaus	Existente
24		Igreja Rio Preto da Eva	Rio Preto da Eva	Existente
25		Olímpico Clube	Manaus	Existente

Fonte: Adaptado pela autora a partir do CAU/AM (2018)

Por lei promulgada em fevereiro de 2016, foram tombadas as obras acima relacionadas por seu interesse arquitetônico, histórico e cultural (as edificações de projetos de Severiano Porto construídos no Amazonas). Ficando, assim, proibida a demolição ou descaracterização arquitetônica das edificações, sendo obrigatória a aprovação do órgão competente do município em caso de necessidade de quaisquer intervenções físicas no imóvel tombado<sup>31</sup>.

O processo de desenvolvimento dos trabalhos de Severiano Porto na Amazônia, conforme aborda Cereto (2016, p. 193) A visão particular da sua obra com o diálogo desejado entre a universalidade e a cultura local representou um caminho possível para as cidades amazônicas. Adaptando o construído ao contexto trazendo assim uma identidade para a arquitetura amazônica.

A capacidade de adaptar o edifício a diversas situações e condições, ora com o concreto armado, com o aço, com a cerâmica armada e com a madeira conforme a necessidade e o caráter a ser empregado, porém com a mesma modernidade e qualidade (Idem, p. 206).

Semelhanças e diferenças entre a arte de projetar de Severiano Porto e o modo espontâneo de construir do amazônida, não no sentido de ausência de método, mas sim, um longo percurso de aprendizagem passado no contexto da convivência cultural e a concepção arquitetônica após o período vivido na Amazônia. O conhecimento do “homem da floresta” e a dinâmica de suas relações sociais e ecológicas, valores e culturas observadas por Severiano Porto e admiradas por seus métodos e estratégias de adaptação.

Visto que o arquiteto projetou mais de 200 obras na região amazônica<sup>32</sup>, tanto em Manaus quanto nos municípios vizinhos. Instaurou um processo de modernização sendo que expressava uma base nas particularidades da região. Recebeu diversas condecorações pelas suas obras e atividade profissional e atualmente encontra-se internado em uma clínica em estágio avançado do Alzheimer.

Traz-se uma revisão historiográfica com desenhos, redesenhos e fotos que darão base para a compreensão das duas obras em análise de Severiano Porto (já

---

<sup>31</sup> O texto pode ser lido em [www.archdaily.com.br/br](http://www.archdaily.com.br/br) para maiores informações sobre a vida e obra de Severiano Porto.

<sup>32</sup> Não é pretensão deste estudo considerar que as obras selecionadas sejam as únicas que se enquadram nos critérios sugeridos. Certamente frente a um tão vasto e rico repertório de Severiano Porto outros exemplos poderiam ser trazidos à pauta, porém, acredita-se que estas obras sejam suficientemente apropriadas à discussão fomentada por este trabalho.



demolidas), a primeira o restaurante Chapéu de Palha (1967) e a Residência do Arquiteto (1971), ambas erguidas em Manaus – AM.

### 3.2 O restaurante Chapéu de Palha

Obra de autoria de Severiano Mário Porto, projetado em 1967 (Figura 30) cuja localização era no bairro de Adrianópolis, na Rua Fortaleza, esquina com Rua Paraíba (atual Humberto Calderaro) – Manaus/Amazonas. A obra não apresenta muitos registros e foi demolida alguns anos após sua construção<sup>33</sup>.

Figura 30 – O restaurante Chapéu de Palha



Fonte: Proarq (2016)<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Segundo (NEVES, 2006, p. 55) Dissertação de mestrado. Arquitetura bioclimática e a obra de Severiano Porto.

<sup>34</sup> Cadernos do PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Caderno 26 (2016, p. 14).

A construção realizada com mão de obra local e com técnicas construtivas que utilizavam a madeira natural (troncos roliços de acariquara) com encaixes simples, cobertura de palha entrelaçada - palha de palmeira Buçu<sup>35</sup> (Figura 31), alvenaria e concreto. A área do Terreno contemplava 2.400 m<sup>2</sup>, a área restaurante 78,50 m<sup>2</sup>, a da cobertura com área de 422,50 m<sup>2</sup> e os quiosques com área de 95,40 m<sup>2</sup>. Foi premiada em 1968 pelo IAB/RJ (Instituto dos Arquitetos do Brasil do Rio de Janeiro), na categoria de edifícios para fins recreativos, segundo Abraham (2014, p. 36).

Figura 31 – Detalhe da cobertura (beiral) do restaurante



Fonte: Hespanha (2005)

O restaurante Chapéu de Palha, segundo o arquiteto, foi uma de suas mais gratificantes experiências, surpreendendo-se com a habilidade e o envolvimento da mão de obra local na construção em madeira. É “a primeira obra de Severiano Porto que apresenta tal tipo de solução, que se torna recorrente na sua produção arquitetônica” (NEVES, 2006, p. 54).

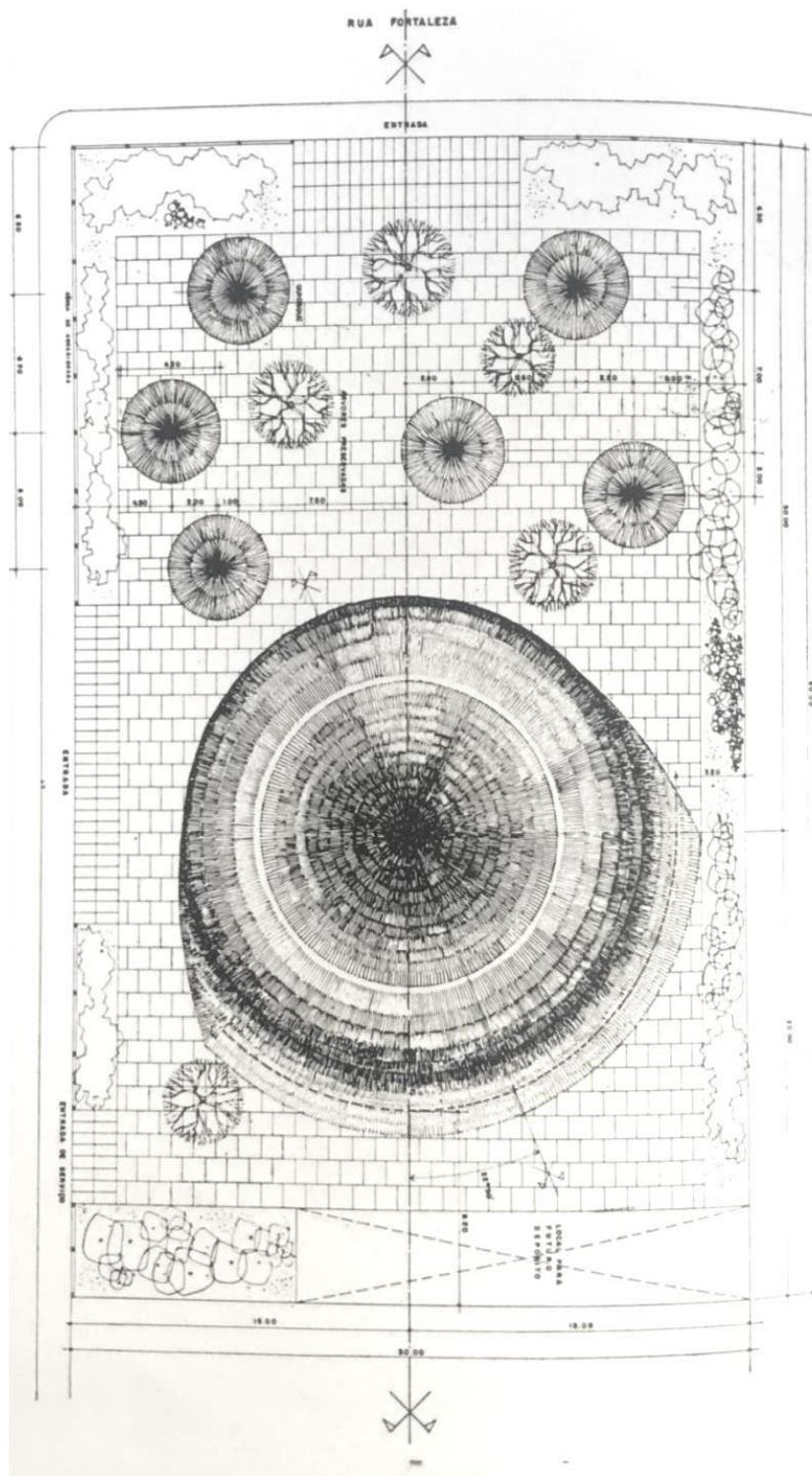
O restaurante, projetado para enfrentar as condições do clima quente e úmido da região, dispõe de pequenos quiosques na entrada com o restaurante mais ao

---

<sup>35</sup> Palmeira (*Manicaria saccifera*) nativa da América tropical, de até 10 m, com folhas eretas, lanceoladas, espádice grande e ramificado e drupas esféricas e escamosas que contêm de uma a três sementes. A folha dessa palmeira cujas fibras são usadas pelos indígenas para confeccionar tecidos e cobrir malocas; também são usadas como cobertura de casas dos caboclos da Amazônia (Michaelis, versão on-line).

fundo (Figura 32). Sob a grande cobertura, estão os espaços necessários para atender a função do restaurante: cozinha, depósitos, escritório, área para atendimento ao público e sanitários.

Figura 32 – Implantação do restaurante

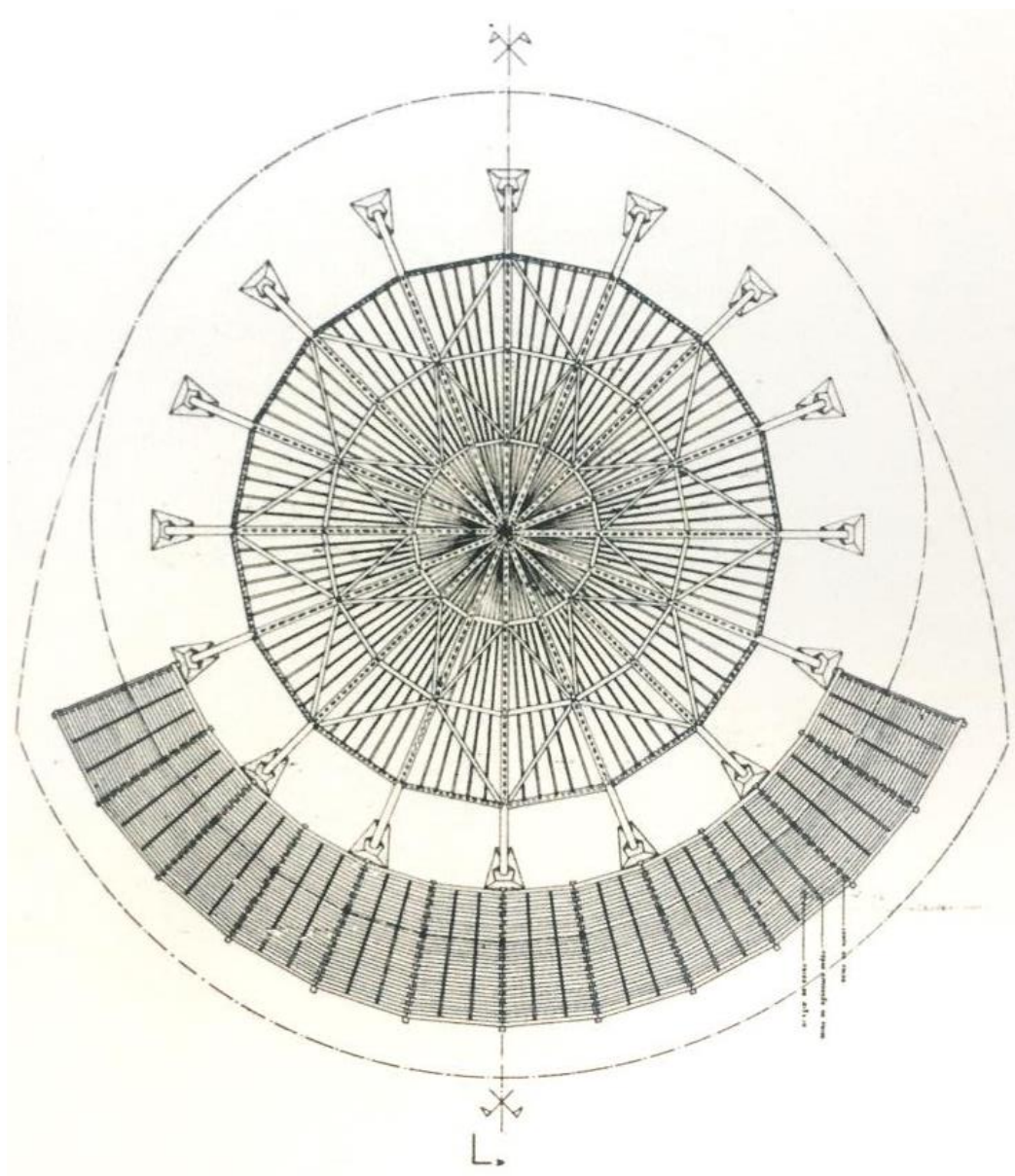


Fonte: Abrahim (2014)



Obra, que segundo Abrahim (2014, p. 36) fora concebida para ser de rápida execução, baixo custo e utilizando materiais típicos da região, tais como a madeira e a palha. Objeto arquitetônico que imprimiu certa ousadia, traduzindo um estilo próprio no modo de projetar com influências europeias para uma realidade regional brasileira, fazendo hoje parte da história, da arte e da arquitetura do país. As fundações são sapatas aparentes de concreto (Figura 33).

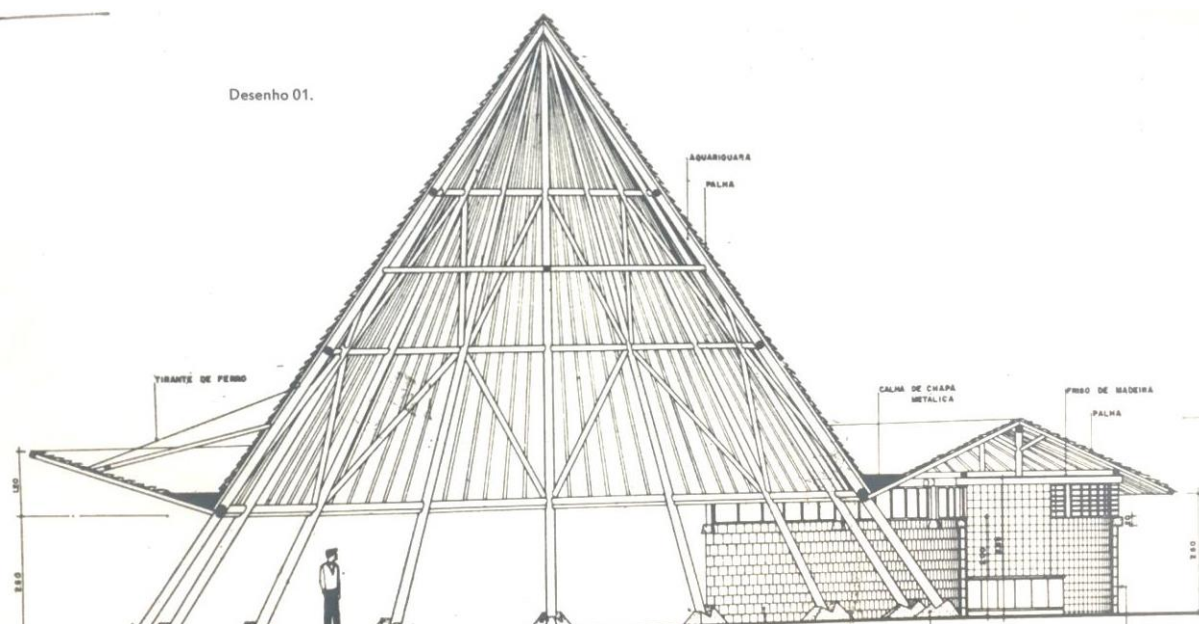
Figura 33 – As fundações são sapatas aparentes



Fonte: Abrahim (2014)

O restaurante foi construído com uma grande cobertura em forma cônica. Para a estrutura da cobertura foram usadas grandes barras de madeira acariquara<sup>36</sup>, dispostas em um sistema radial, unidas em um ponto central, formando um grande prisma cônico estruturado com treliça espacial formada por barras esbeltas da mesma madeira (Figura 34), que dão sustentação necessária à palha obtida de palmeiras buçu, utilizada para o revestimento final da cobertura.

Figura 34 – Corte transversal



Fonte: Abraham (2014)

Apesar de possuir irregularidades na sua forma externa, a acariquara possui fibras retilíneas, que favorecem a sua utilização (inclusive para postes de iluminação), e tem um bom resultado estrutural. Conforme relata Matos (2015) a respeito da maçaranduba e outras árvores da Amazônia:

Árvores do tipo itaubeira, *Mezilaurus ita-uba* (Meissn.) Taubert ex Mez, maçaranduba (*Manilkara* sp.), pau d'arco (*Tabebuia* sp.); piquiá (*Caryocar brasiliense*); cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl) Wild); jatobá (*Hymenaea courbaril* L. Var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee et Lang [...]) árvores conhecidas vulgarmente como cedro, louro, entre outras, de excelente qualidade e valor econômico convidativo, são bem procuradas (MATOS, 2015, p. 259).

Os elementos de madeira eram ligados ao solo por sapatas rasas de concreto armado. A vedação externa e as divisões dos ambientes internos como cozinha,

<sup>36</sup> Árvore (*Minquartia guianensis*) de porte médio, podendo alcançar até 30m de altura e 85cm de DAP. A madeira, devido a sua resistência, é utilizada geralmente como poste elétrico e, pelo aspecto estético do fuste quando polido, em colunas na construção civil, sendo também empregada na fabricação de estacas, dormentes e mourões – Informativo técnico Rede de Sementes da Amazônia (Inpa, versão on-line).

sanitários e depósito, eram em alvenaria aparente com tijolos de barro, incluindo o revestimento dos pisos. No interior do edifício, era possível notar uma estrutura similar a de um “grande guarda chuva” que absorve os esforços e estabiliza a forma cônica, possibilitando um grande vão interno livre. Com o projeto do restaurante Chapéu de Palha o arquiteto ganhou em 1967 um prêmio, segundo a IAB, “pela simplicidade bem sugere as origens e tradições locais”.

O processo de criação de um projeto requer que se envolva uma série de condicionantes como o programa de necessidades a ser atendido, o local onde o edifício será implantado, a escolha do modo de construir, uma articulação que demanda a devida integração entre os conhecimentos técnicos, científicos, artísticos, sociais, ambientais e todo um repertório adquirido pelo arquiteto.

### 3.3 A Residência do Arquiteto

Obra de autoria de Severiano Mário Porto, projetado de 1971 (Figura 35), com uma área de construção de 308,00m<sup>2</sup> e cuja localização era na Rua Recife (atual Av. Mário Ypiranga), esquina com Alameda Luís Mendes, no bairro de Adrianópolis,– Manaus/Amazonas. Foi demolida em 2003.

Figura 35 – A Residência do Arquiteto



Fonte: Abraham (2014)

O edifício estava locado na orientação norte-sul (Figura 36), na porção ortogonal junto ao limite Oeste. Na porção irregular do lote ao Leste, vegetação (CERETO, 2016)

Figura 36 – Planta de situação



Fonte: Cereto (ArchDaily (2016)

Foi “durante a década de 1970, Severiano continuou se aperfeiçoando no uso da madeira, apoiando-se no argumento da economia e da adequação ao local”(CANTALICE II, 2015, p.161).

No volume ao Leste do terreno, dez colunas colossais em itaúba com 0,40m de diâmetro distantes 4,20m no sentido norte-sul por 5,20m sustentavam a cobertura em uma água com telhas Brasilit. Na fachada Leste, um beiral de 2,50m protegia as réguas horizontais em cedro que uniam as colunas. No volume térreo ao Oeste, o bloco de serviços em alvenaria de tijolos cerâmicos com cobertura em uma água e beiral de 1,20m (Idem, 2016).

Um dos exemplos mais emblemáticos do período foi o de sua residência construída em 1971<sup>37</sup>, que diferia das casas das classes médias e altas locais, normalmente concebidas sem uma atenção ao meio (ROVO; OLIVEIRA, 2004). Segundo Neves (2006, p. 55) “a casa foi estruturada com madeira (Figura 37), em

<sup>37</sup> Sua residência foi desmontada em 2004 e deu lugar a um condomínio de luxo, de acordo com o IAB-MA, suas principais peças se encontram guardadas num contêiner da empresa Cristal, pois o IAB pretende remontá-la e fazer do local sua nova sede. Para mais detalhes sobre o desmanche da casa, consultar o artigo *O moderno regional? Considerações sobre um patrimônio em extinção*, de Marcos Cereto (2005).



sua maioria trazida e lavrada da mata, sofrendo cortes e acertos para preparo dos encaixes no local da obra”.

Figura 37 – Fachada norte da residência



Fonte: Sabbag (2003)

Ao nos propormos a projetar e construir nossa própria casa procuramos chegar a uma solução que além de atender as condicionantes ecológicas da região, pudesse integrá-la quase que espontaneamente ao terreno, com as colunas de troncos de maçaranduba e itaúba saindo diretamente do gramado que chega até as paredes, como também utilizar a mão-de-obra local em toda a sua plenitude (PORTO, 1971).<sup>38</sup>

Como relata em entrevista, Cereto aborda a questão da mão de obra local utilizada nas construções na região:

Severiano falava sobre os materiais de acordo com a disponibilidade do recurso, ou seja, ele sempre reiterava isso da maneira como os caboclos construía, como que nós arquitetos tínhamos que aprender dessa maneira, como eles o faziam, que era algo que de uma certa forma tinha se perdido, nessa questão de não saber o que passa de pai para filho.<sup>39</sup>

Obra que recebeu o Prêmio Marcelo Roberto – Habitação Unifamiliar e a IX Premiação Anual do Instituto de Arquitetos do Brasil, cujo parecer do júri foi a seguinte: “Excelente proposta do autor, coerente, elaborada com vocabulário brasileiro, com uso adequado de materiais, respeitando o meio ambiente, sem se alienar da técnica contemporânea” (ABRAHIM, 2014, p. 84), onde o autor também relaciona os materiais empregados na construção da residência:

As madeiras empregadas foram na sua maioria trazidas lavradas da mata, sofrendo acertos e recortes para encaixes no local da obra, as espécies

<sup>38</sup> Entrevista exclusiva cedida por Severiano Porto ao IAB em 1971.

<sup>39</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E).



foram: itaúba<sup>40</sup>, maçaranduba<sup>41</sup>, sucupira-vermelha<sup>42</sup>, sucupira-amarela<sup>43</sup>, sucupira-preta<sup>44</sup>, cedro<sup>45</sup>, aguano<sup>46</sup> (mogno), louro-aritú<sup>47</sup> e macacaúba<sup>48</sup>. Na cerca externa, foram usadas peças de acariquara de cumprimentos variando de 9 e 12 metros (Idem, p. 85).

Construção que se diferenciava do padrão e estilo conhecido pelos habitantes da região. A receptividade desse projeto pelo povo manauara, entretanto, fora bastante curiosa. Durante sua construção, pessoas passavam abobadas pelo terreno e reagiam aos enormes pilares de madeira. “Que exagero!” – Diziam (Proarq, 2016, p. 11)<sup>49</sup>. Projeto que possuía certa ousadia de proporções (Figuras 38 e 39), elementos vazados, brises, longos beirais, entre outros. À medida que a casa foi

<sup>40</sup> (*Mezilaurus itauba*) da família Lauraceae - madeira de excepcionais qualidades, estável e de múltiplas aplicações, excelente para esquadrias e móveis e também na construção civil e naval. A itaúba (amarela e preta) – a única canela que suporta bem a umidade e o contato com o solo. (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006, p. 200).

<sup>41</sup> (*Massaranduba Emarginata*) da Família das Lauráceas, atinge altura de até 20 metros. A substância leitosa que se consegue através de incisões no tronco é usada para fabricação de borracha inferior ou para a fabricação de cola ou para uso na calefação de embarcações. A madeira, de excelente qualidade e beleza, serve para movelaria e para a construção civil (maiores detalhes da espécie em [www.maniadeamazonia.com.br](http://www.maniadeamazonia.com.br)).

<sup>42</sup> (*Andira parvifolia* Mart. ex Benth.) da família Leguminosae Papilionoideae. Madeira de lei usada da carpintaria civil e naval em todas as vigas estruturais, pela capacidade de resistir aos impactos (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006, p. 220).

<sup>43</sup> (*Enterolobium schomburgkii* Benth) da família Mimosaceae. Árvore que atinge altura de até 40m, diâmetro com 0,70m com sapopemas e tronco nem sempre cilíndrico, (às vezes cônico) bastante ramificado. Usado na construção civil em geral, carpintaria, marcenaria e acabamento, assoalhos, móveis, paletes, cabos de ferramentas, postes e pilares, marcos de portas e janelas, vigas, caibros, ripas (maiores detalhes sobre a espécie em [www.remade.com.br/madeiras-brasileiras-e-exoticas/sucupira-amarela](http://www.remade.com.br/madeiras-brasileiras-e-exoticas/sucupira-amarela)).

<sup>44</sup> (*Iplotropis purpurea* (Rich. Amsh.) da família Fabaceae. Ocorre nas matas de terra firme pela Amazônia, Guianas e Nordeste do Brasil (Pernambuco). Árvore pequena quando ocorre nos campos e grande em florestas, muito usada na construção civil, tábuas, vigas, dormentes, tacos, marcenaria e carpintaria em geral.

<sup>45</sup> (*Cedrela fissilis*) da família Meliaceae é uma importante produtora de boas madeiras. Madeira durável, leve, fácil de trabalhar, aceita prego e tem grande estabilidade (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006, p. 174).

<sup>46</sup> (*Cariniana rubra*) da família Lecythidaceae. Madeira de Lei, madeira nobre, Resistência média ao ataque de fungos apodrecedores em ambientes úmidos, excelente madeira de construção naval e na marcenaria (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006, p. 138, 139).

<sup>47</sup> (*Cordia trichotoma*) da família Boraginaceae. Na carpintaria naval, tem ampla aplicação em vigas ou tabuados, principalmente para embarcações de pequeno porte. Na carpintaria civil, madeira de aspecto muito agradável, é indicada para móveis, lambris, rodapés, vistas e esquadrias. (GONZAGA, Arnando Luiz. Madeira: uso e conservação. IPHAN/MONUMENTA, DF. Cadernos Técnicos 6. 2006, p. 209).

<sup>48</sup> (*Platymiscium ulei* Harms) da família das Fabaceae, madeira pesada, de cor castanha avermelhada e textura média. A madeira é usada na construção civil leve e pesada, em assoalhos domésticos, e na fabricação de móveis de alta qualidade. É usada ainda como laminados e compensados, cabos de ferramentas e utensílios, embalagens e paletes (maiores detalhes da espécie [www.remade.com.br/madeiras-brasileiras-e-exoticas/macacauba](http://www.remade.com.br/madeiras-brasileiras-e-exoticas/macacauba)).

<sup>49</sup> Cadernos do PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Caderno 26 (2016, p. 11).

tomando forma, os gritos foram diminuindo. Ao final de sua construção, os olhares passaram do tom de crítica para o de aprovação. O resultado era mesmo impressionante (Idem, 2016).

Figura 38 – Planta do pavimento térreo



Fonte: Neves (2006)

Figura 39 – Planta do pavimento térreo e do pavimento superior



LEGENDA:

- |                   |                    |                        |            |
|-------------------|--------------------|------------------------|------------|
| 1- sala de estar  | 5- banheiro        | 9- quarto de empregada | 13- closet |
| 2- sala de jantar | 6- cozinha         | 10- garagem            |            |
| 3- varanda        | 7- área de serviço | 11- passagem           |            |
| 4- jardim interno | 8- depósito        | 12- dormitório         |            |

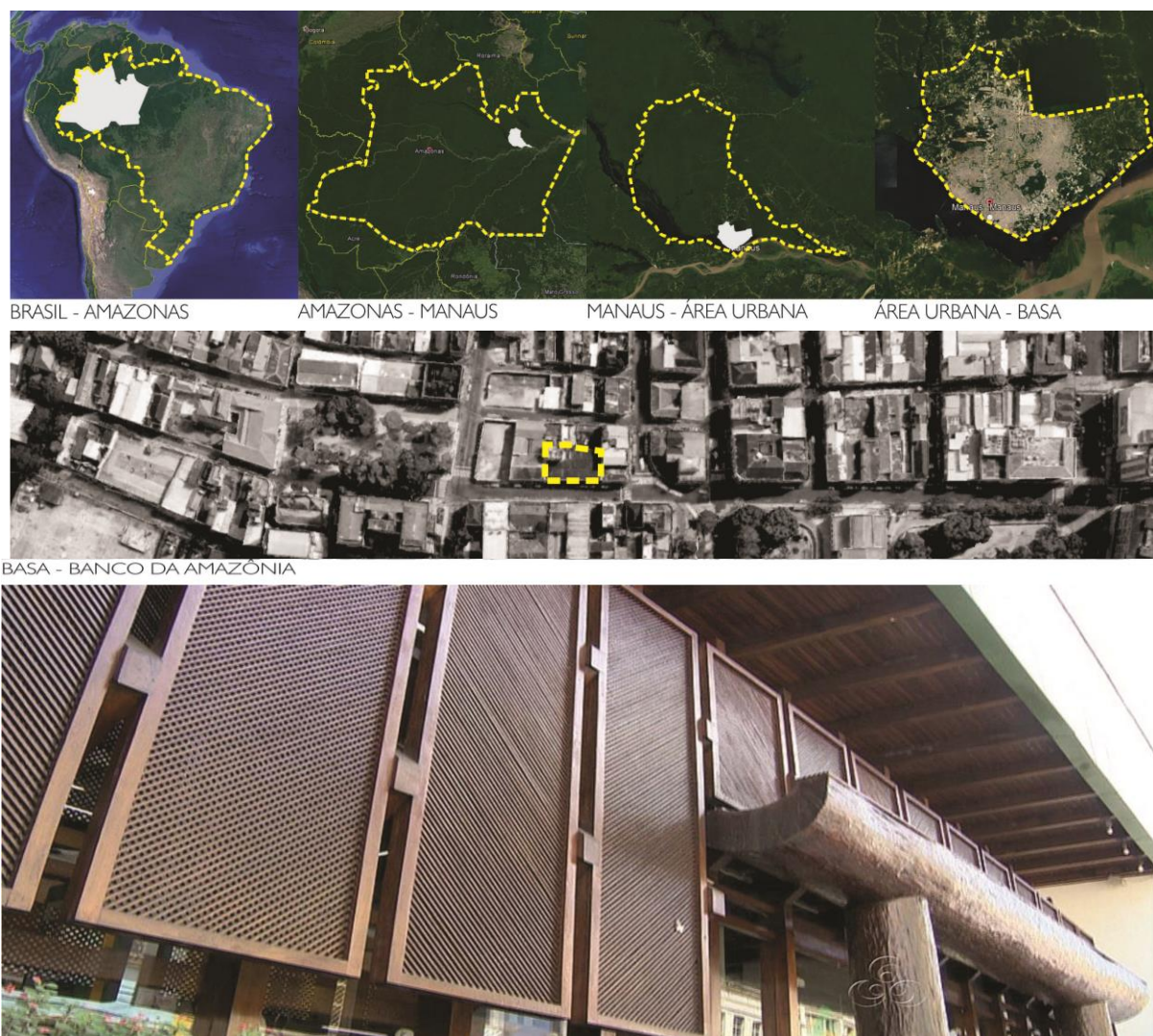
Fonte: Neves (2006)

Como parte dessa pesquisa, três obras (existentes) de Severiano Porto foram utilizadas como unidades de observação e estudo por meio de visitação in loco, registros fotográficos e preenchimento de formulário de observação, são elas: Banco da Amazônia, Pousada dos Guanavenas e Centro de Proteção Ambiental de Balbina.

### 3.4 Banco da Amazônia (BASA)

A sede do banco BASA (Obra de 1974), localizada na Av. sete de setembro, 397/409 - Centro, Manaus – AM (Figura 40). Construção que possui 1.010,00m<sup>2</sup> de área, sendo de autoria de Severiano Porto e coautoria Mário Emílio Ribeiro.

Figura 40 – Banco da Amazônia (BASA)



Fonte: Montagem da autora



Como relata Abrahim (2014, p. 54), “um banco voltado para o desenvolvimento regional, em Manaus, apresenta uma série de particularidades que expressam de mais de uma forma, as características da instituição”.

Uma obra com materiais e formas com forte identificação local, atendendo, com perfeição ao programa solicitado. Proposta com um grande pano de vidro frontal, condizente com a proposta de modernidade exigida por um banco no período.

De acordo com Abrahim (2014, p. 54), “o emprego de madeiras regionais, com suas texturas e aparências naturais, não só nos acabamentos, mas também nos pórticos de entrada (Figura 41) indica uma perfeita identidade e a característica plástica do projeto”.

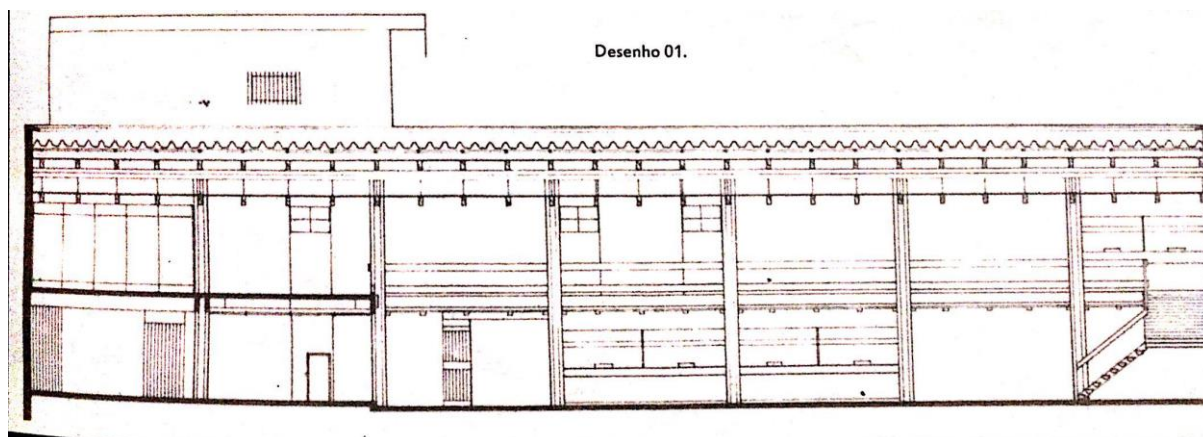
Figura 41 – Fachada do Banco da Amazônia (BASA)



Fonte: Abrahim (2014)

Detalhes construtivos de destaque, como a entrada do banco são relatados sobre a incorporação de materiais que não conciliam entre si, “A estrutura principal, em concreto armado (Figura 42), foi concebida de maneira a não entrar em conflito com os elementos de madeira e se apresenta em perfeita integração” (ABRAHIM, 2014, p. 54).

Figura 42 – Corte



Fonte: Abraham (2014)

Destaca-se a “fachada protegida por uma caixilharia<sup>50</sup> de madeira que se projeta para suportar um grande pano frontal de muxarabi<sup>51</sup>, com a finalidade de reter e filtrar o forte sol amazonense” (CANTALICE II, 2015, p. 186).

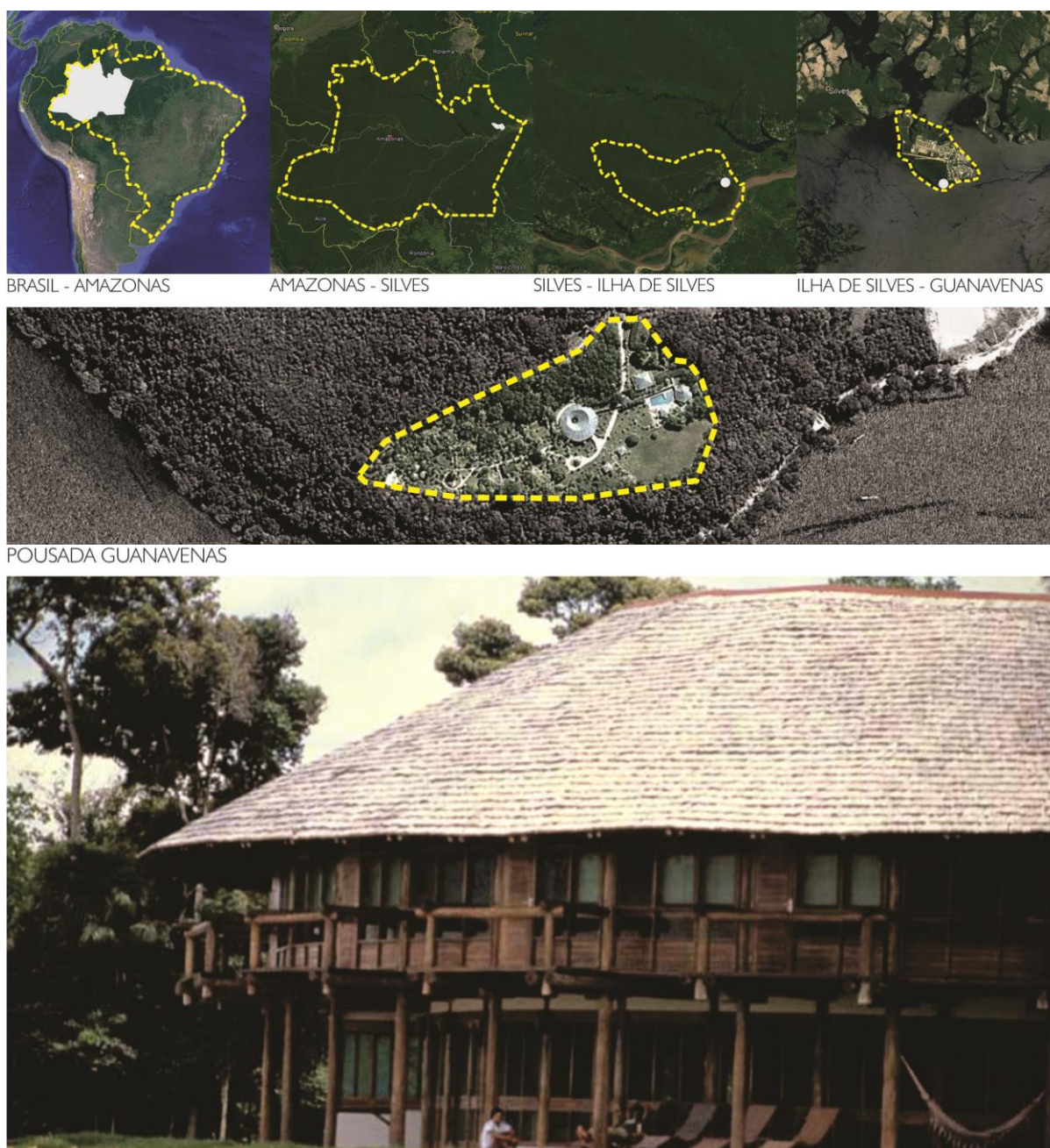
### 3.5 Pousada dos Guanavenas

A Pousada da Ilha de Silves - Pousada dos Guanavenas (Figura 43), localizada na Ilha de Silves, na Rua Domingo Neves, 110 -122 - Castanheira, Silves – AM, à 350 Km de Manaus, a pousada foi projetada por Severiano Porto e inaugurada no início da década de 1980.

<sup>50</sup> Parte da esquadria que sustenta e garante os vidros de portas e janelas. Colégio de arquitetos – Terminologias arquitetônicas (<http://www.colégiodearquitetos.com.br/dicionario/2009>).

<sup>51</sup> Balcão protegido, em toda altura da janela, por uma treliça de madeira, a fim de assegurar ventilação e sombra e, também, de poder olhar para o exterior sem ser observado (Idem, 2009).

Figura 43 – Pousada dos Guanavenas

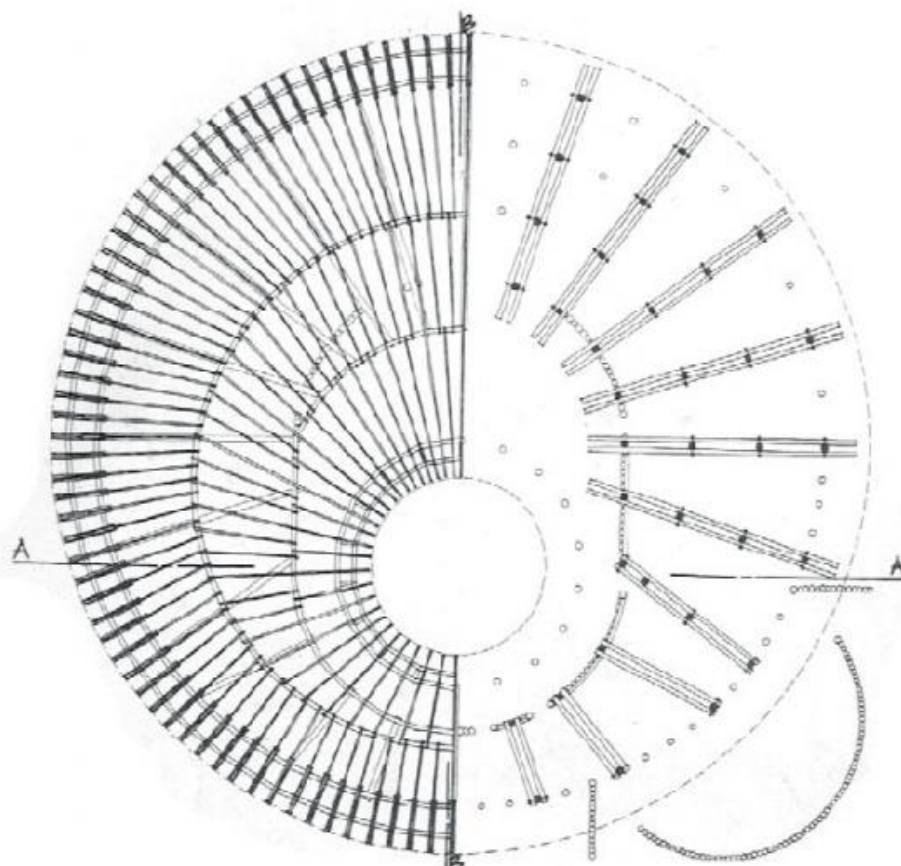


Fonte: Montagem da autora

Localizada às margens do Lago Canaçari, a pousada foi implantada na porção sudoeste da ilha, em um ponto isolado da área urbana da cidade, no qual o arquiteto distribuiu o programa em volta de um pátio central circular (Figura 44), marcado pela grande cobertura assimétrica e oval.



Figura 44 – Planta de cobertura do hotel pousada



Fonte: Cadernos Brasileiros de Arquitetura (1987)

A Ilha de Silves possui dimensões pequenas e é ocupada predominantemente por áreas residenciais com edificações simples e com o entorno imediato com presença de densa vegetação. O arquiteto procura integrar o objeto à natureza presente circundante, buscando intervir o mínimo possível, criando áreas que ofereçam integração visual entre o construído e a floresta.

Entre as obras realizadas, encontra-se o atual Guanavenas Pousada Hotel de Selva ou Hotel Pousada na Ilha de Silves [...] constituindo um esforço de modernização da região por intermédio do incremento do turismo, beneficiado pela promoção de incentivos para instalação de empreendimentos em lugares estratégicos da Amazônia, apostando nas potencialidades e singularidades dos recursos naturais. O edifício constitui uma expressão genuína da síntese entre modernidade, lugar e tectônica, onde os arquitetos empregaram soluções arquitetônicas e construtivas alinhadas ao tempo e ao espaço da sua inserção socioespacial (PAIVA, PAULA, MACIEL, 2016, p. 2).

A ilha de Silves, assim como toda a Amazônia, possui condicionantes climáticas e geográficas particulares, características ambientais e culturais

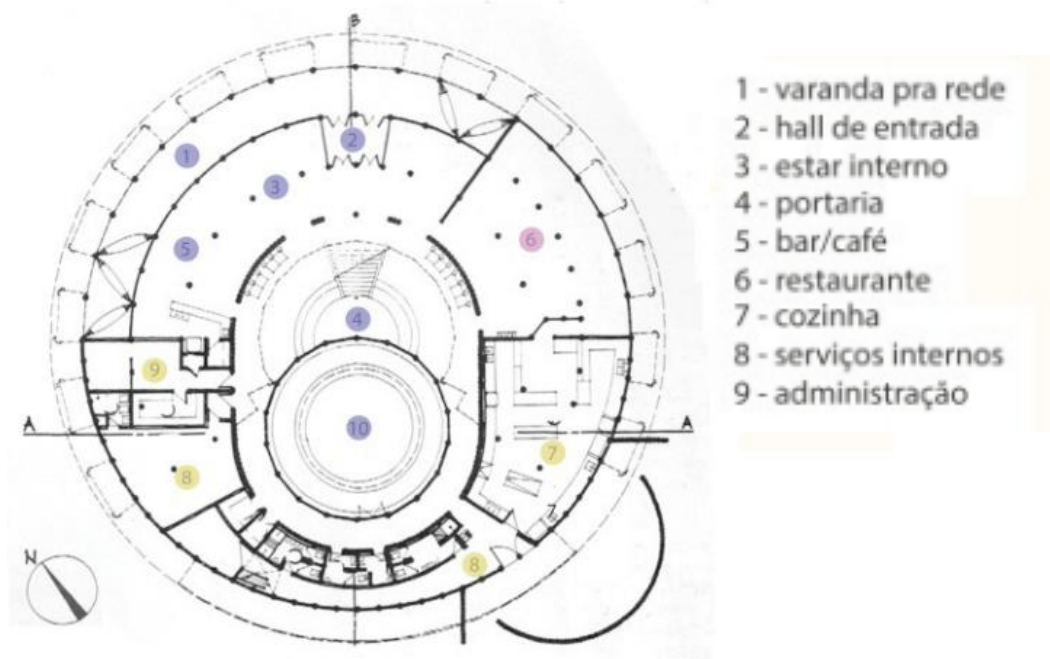
singulares. Nessa pousada, “a noção de lugar tem um sentido moderno e contemporâneo, ao funcionar simultaneamente como uma projeção da cultura sobre a natureza selvagem” (Idem, 2016, p. 4). A arte técnica de projetar de Severiano Porto, somado às técnicas, aos materiais e o sítio da qual nasce o objeto, formam o conjunto suntuoso que é a pousada, aliada aos ricos recursos naturais que a circundam: água, fauna e flora amazônicas.

[...] em 1982, o prêmio é recebido com o projeto para a Pousada da Ilha de Silves quando um Severiano plenamente maduro afirma o peso de seu próprio gesto e de suas escolhas. “Não se trata de um hotel convencional. Lá é lindo. Um lugar pequeno, de difícil acesso, distante de avião 50 minutos de Manaus. É um povoado de nativos, com cerca de mil habitantes que vivem basicamente da caça e da pesca. Tem uma igreja, a escola, botecos, uma agência do Banco do Brasil e uma cadeia que vive de portas abertas, pois não tem ninguém preso”. O rebatimento da explicação do arquiteto sobre a especificidade do local e da arquitetura sóbria e simples que concebe manifesta-se na expressão crítica dos jurados. “O júri se sente gratificado diante deste trabalho. É raro o prazer de admirar uma arquitetura tão bem realizada, com tal integração material/linguagem/criatividade/resultado, onde se vê o domínio do arquiteto sobre o material, e uma linguagem coerente com a Amazônia desvinculada de estereótipos” (CAMPOS, 2003).

A planta circular e os materiais empregados são retomados na Pousada na Ilha de Silves, 1978/1983, um edifício de dois pavimentos, com um pátio excêntrico que dá à cobertura de duas águas um desenho assimétrico (CAMPOS, 2003). Na edificação principal, disposta em formato circular, localizam-se as áreas de recepção e estar de hóspedes, além de restaurantes e bares (Figura 45).



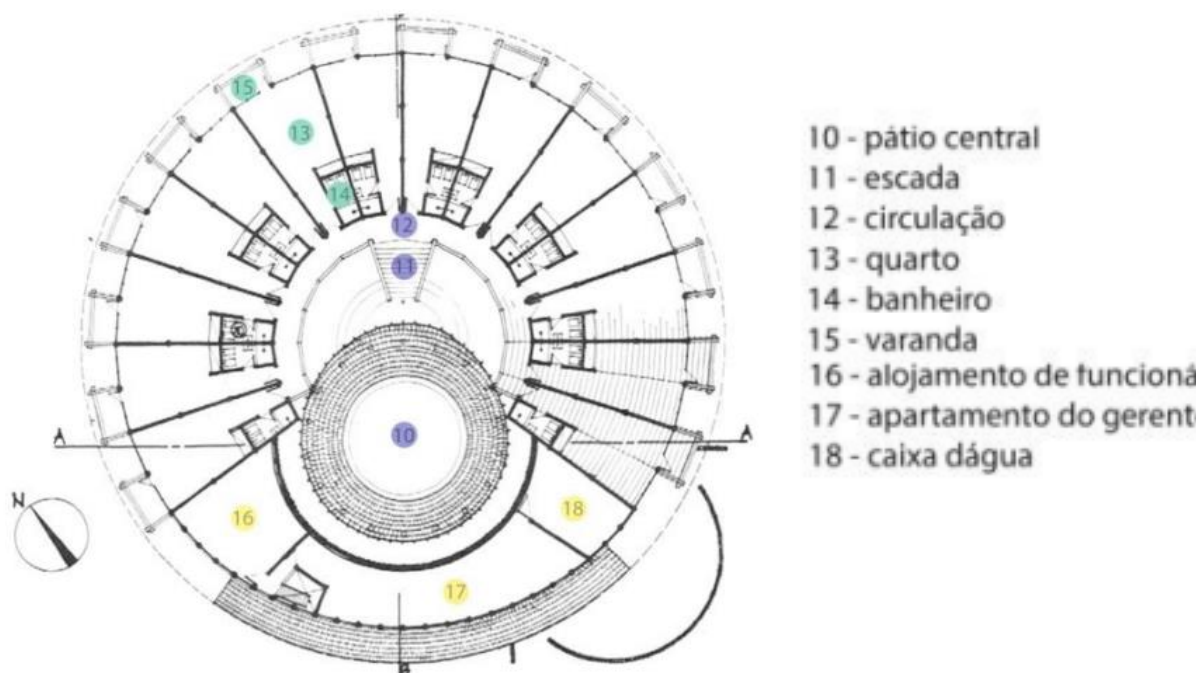
Figura 45 – Planta do pavimento térreo



Fonte: Cadernos Brasileiros de Arquitetura (1987)

No segundo andar situam-se as suítes, que por sua vez, possuem varandas privativas. Ainda no mesmo pavimento, estão os alojamentos de funcionários e o apartamento do gerente do complexo (Figura 46).

Figura 46 – Planta do primeiro pavimento da Pousada

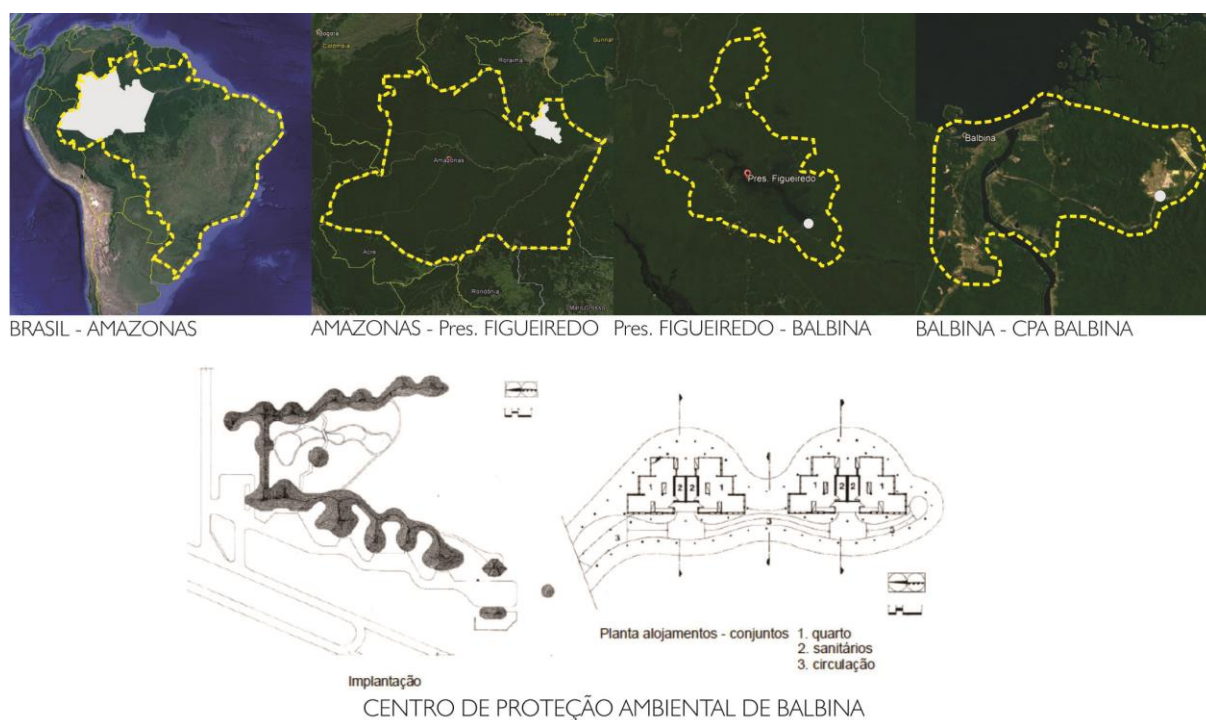


Fonte: Cadernos Brasileiros de Arquitetura (1987)

Segundo Esposito (2007, p.91), “o projeto original da pousada é de 1966-1967, mas o início de sua construção foi somente em 1979”. Além disso, a pousada sofreu uma reforma a partir da qual foi retirada sua cobertura original e trocada por uma coberta metálica, alterando a proposta original (CERETO, 2005).

### 3.6 O Centro de Proteção Ambiental de Balbina (CPA)

Figura 47 – Centro de Proteção Ambiental de Balbina (CPA)



Fonte: Montagem elaborada pela autora

Obra de autoria de Severiano Mário Porto e Mário Emílio Ribeiro<sup>52</sup>, projetado de 1985 (Figura 47), localizada na Av. Um, 130-184, Waimiri, Distrito de Balbina - Presidente Figueiredo – AM (a 197,3 km da cidade de Manaus).

O Centro de Proteção Ambiental de Balbina (Figura 48), onde o ponto de partida de Severiano Porto é o de uma grande cobertura orgânica que se ergue de forma cuidadosa sustentada por grandes pilares, vigas e traves de sustentação e, nos pontos mais altos onde se percebe aberturas que favorecem a circulação da ventilação.

Figura 48 – Perspectiva do Centro de Estudos de Balbina



Fonte: Zein (1990)

Uma grande área sombreada que abriga os laboratórios e centros de pesquisa (Figura 49). Percebe-se o domínio de Severiano Porto no trabalho com a madeira. A cobertura do edifício, feita em cavaco<sup>53</sup> (casca de árvore) foi produzida no próprio local, a partir de uma pequena fábrica montada com esse intuito.

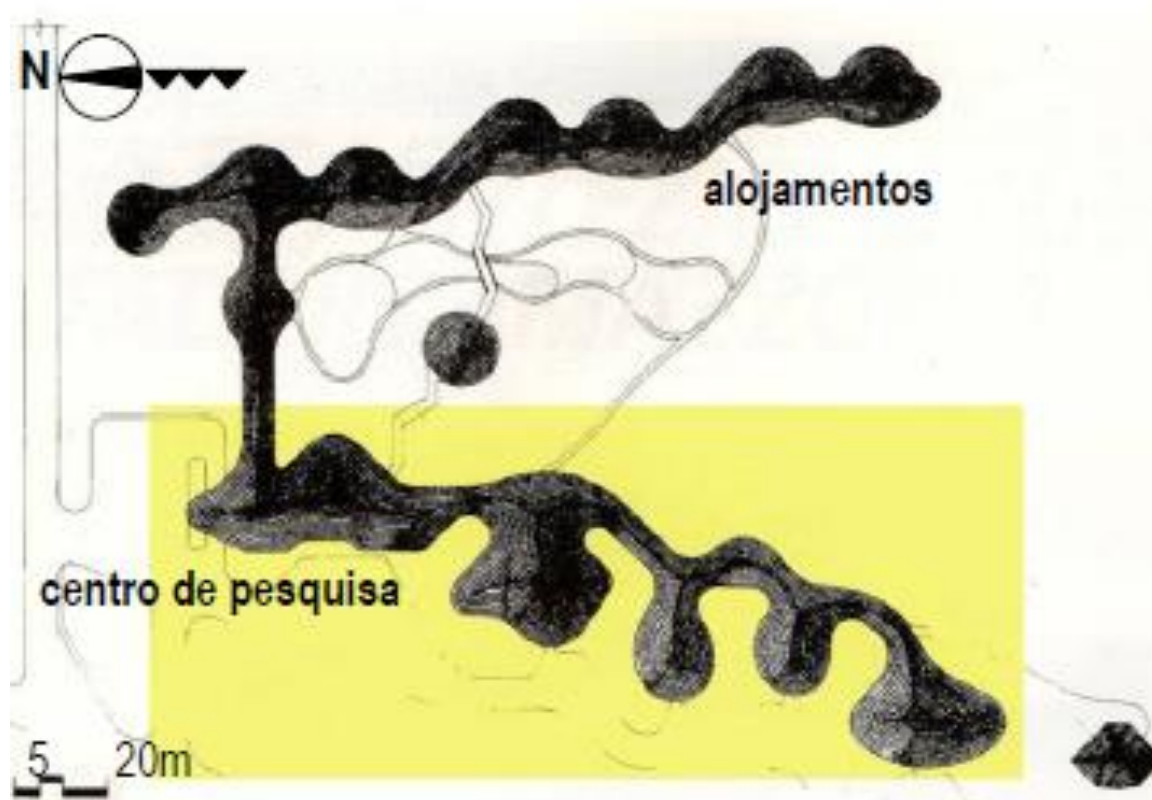
<sup>52</sup> Colega de turma e posteriormente arquiteto e sócio de Severiano Mário Porto.

<sup>53</sup> Lasca de madeira usada principalmente em coberturas. É disposta nos telhados superpostas em cerca de 2/3 do seu comprimento e desencontrada nas juntas. Comumente possui cerca de 60 cm de comprimento e 10 cm de largura. É empregada somente em regiões onde existam madeiras que se deixem lascar sem muita dificuldade. É também conhecida como acha (ALBENAZ, Maria. Dicionário ilustrado de arquitetura. São Paulo, 1997-1998).

Na obra escrita pelo Padre Jesuíta João Daniel, intitulado “Tesouro descoberto no Rio Amazonas”, é de fundamental importância para os estudiosos da Amazônia, pois é o relato de um conhecedor profundo da região que viveu nas missões amazônicas por seis anos. O Padre João Daniel era português e chegou à Capitania do Grão-Pará e Maranhão em 1741. Em 1751, já trabalhava como missionário nas aldeias e fazendas da Amazônia. O Padre João Daniel trata das riquezas da Amazônia dedicando-se a descrever, entre outros tesouros, as madeiras encontradas na região. Nas suas descrições, o jesuíta utiliza geralmente designações genéricas, constantemente empregando a nomenclatura indígena, porém quase sempre a traduzindo para o português. São poucas as espécies das quais é possível realizar a identificação científica, pois o padre admite que existem diversas variações para cada espécie vegetal. Nas suas explicações sobre as madeiras encontradas, ele descreve a característica física e comenta o uso habitualmente empregado, como a seguir, a madeira utilizada como para cavaco:

. Maçaranduba: do tupi, mosarani'iuua. O padre observa que é uma madeira muito dura e forte, ótima para construção de sobrados, e que as embarcações feitas com ela são eternas. Esta madeira, do

Figura 49 – Cobertura – Indicação da área construída em destaque



Fonte: Segawa (1991)

O partido formal provém da planta livre e da cobertura, dos beirais; a cumeeira evolui conforme a necessidade dos ambientes. Segundo Abraham (2014, p. 63) “a ventilação cruzada, proporcionada pela forma da cobertura (Figura 50), ameniza os rigores do clima local, quente e úmido”.

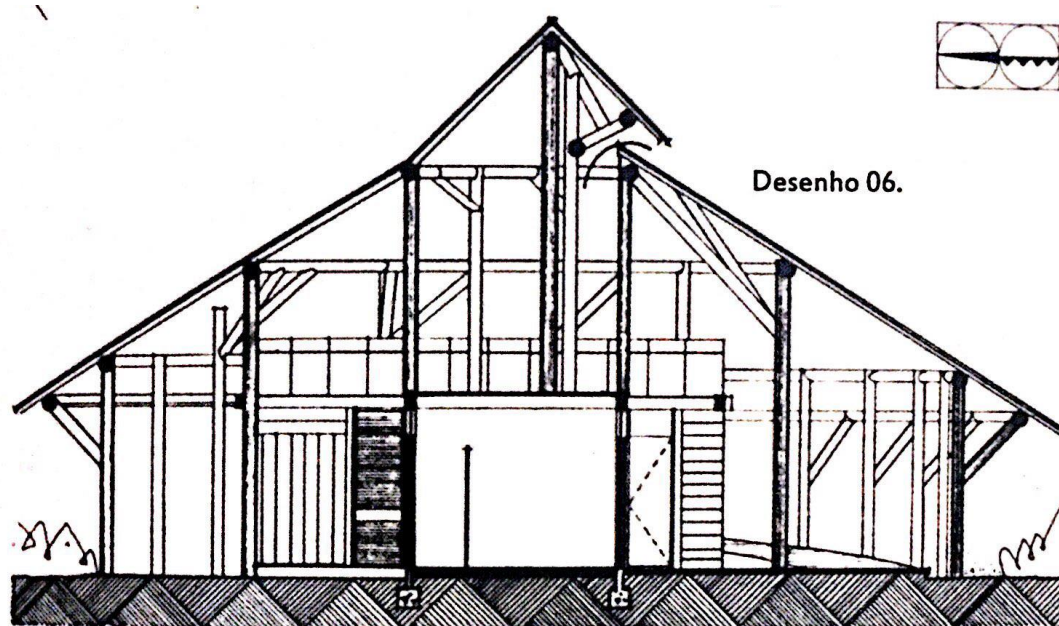
---

gênero *Manilkara* e da família das Sapotaceae, é pesada ( $\rho = 0,90$  a  $1,00$  g/cm<sup>3</sup>), possui cerne vermelho-escuro, resistente à umidade e comumente é utilizada para vigamentos, esteios, moirões, estacas e cavacos para cobrir casas.

.Castagno [Castanha-do-Pará]: observa que a madeira é muito boa para várias obras e pela descrição das características do vegetal, possivelmente trata-se da Castanha-do-Pará, *Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl., da família das Lecythidaceae, uma madeira moderadamente pesada ( $\rho = 0,70$  a  $0,75$  g/cm<sup>3</sup>) e fácil de trabalhar, boa para a execução de forros, paredes e assoalhos, porém não é aplicada na indústria madeireira devido ao valor comercial dos frutos. É utilizada na construção civil e naval, marcenaria, carpintaria, obras imersas e produz cavaco para cobrir casas (NUNES, Larissa. Estruturas de cobertura na arquitetura religiosa de Landi em Belém – PA. Salvador, 2005).



Figura 50 – Corte do alojamento



Fonte: Abrahim (2014)

O cavaco foi utilizado na cobertura, fazendo curvas e a ventilação cruzada aproveitada por meio das aberturas estratégicas na cobertura. Severiano diversificou o uso da madeira na cobertura do centro, “o arquiteto trabalhou a madeira de uma forma completamente livre, utilizando-a de diferentes maneiras: troncos roliços, vigas e pilares de seção retangular, tábuas e caibros de madeiras beneficiadas” (LEE, 1998, p. 151). O projeto de Balbina ganhou a XXV premiação do IAB, em 1987, e a menção honrosa pelo conjunto da obra no Prêmio Anual Nacional.

## 4 O CONHECIMENTO AMAZÔNICO E AS PROPOSTAS ARQUITETÔNICAS DE SEVERIANO PORTO

Nesta, estarão a maior parte dos resultados, pois será realizada a construção detalhada dos princípios da arquitetura de Severiano Porto na Amazônia e o modo autóctone de construir do indígena e não indígena. Busca dar indicadores de como o arquiteto em suas viagens ao interior do Estado do Amazonas assimilou do não indígena as suas estratégias de vivência e sobrevivência, bem como sua relação com a floresta. O valor e significado da madeira quando o arquiteto chega à região, a busca por uma arquitetura contextualizada, coerente com o meio físico e cultural. A realidade das construções de Manaus, as condicionantes sociais, a mão de obra, os materiais disponíveis, bem como os aspectos físicos, ambientais e construtivos relativos ao modo de construir do amazônida. Apresentar as intenções preteridas pelo arquiteto, sua materialidade e conceitos tratados, realizados e percebidos no Amazonas.

### 4.1 O cimento e a madeira – o exótico e o local e vice-versa

Manaus, 1965. Uma pequena cidade em meio à imensidão da floresta amazônica (Figura 51) [...]. Chegar a uma cidade que brotava dentre a imensidão da mata e se afogava às margens do rio<sup>54</sup>.

Figura 51 – Construções ribeirinhas



Fonte: Acervo pessoal de Severiano Porto (PROARQ, 2016)

Como aborda Nascimento (2014) a respeito das habitações dos ribeirinhos:

<sup>54</sup> Cadernos do PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Caderno 26 (2016, p. 6).

Da perspectiva arquitetônica, uma vez que a casa ribeirinha vem a exemplificar o processo de adaptação do homem imigrante ao meio que foi inserido e que materializa suas relações sociais passadas e atuais, essa forma de construir e de vivenciar o espaço valoriza a terra, suas histórias e pode contribuir para o entendimento sobre o conhecimento que os carpinteiros locais acumulam (NASCIMENTO, 2014, p. 154).

Troca entre os saberes locais e os costumes e hábitos de outras culturas, no modo de escolher e manusear os materiais naturais locais, no modo como lidam e aprendem a viver num ambiente com particularidades relacionadas ao clima, à floresta, à fauna, às águas, um elo entre conhecimentos históricos e culturais. Assim, “é visível a aptidão de formar as casas sem a ajuda de conhecimentos técnicos científicos, contando apenas com o conhecimento adquirido, a tradição cultural e as restrições encontradas, adaptando-as, evoluindo-as” (OLIVEIRA JUNIOR, 2009, p. 131).

A configuração do habitar nas áreas de floresta segue padrões estabelecidos pela própria natureza, em que muitos fatores fazem parte da realidade, como as condições climáticas, a relação com o rio e seu ciclo, a floresta, bem como toda a constituição cultural e a visão de mundo do homem ribeirinho (Idem, p. 137).

Como também menciona Cereto em entrevista sobre o homem amazônico:

O que foi lido de Severiano Porto é que são soluções muito inventivas de sobrevivência e adequadas ao lugar em que estão - no caso na floresta. Seja nos rios ou dentro da mata se tem um determinado tipo de característica, já junto ao igarapé terá outra, se for no beiradão de rio, terá uma outra e assim por diante<sup>55</sup>.

O uso da madeira na arquitetura é um dos mais antigos materiais de construção, sua utilização como matéria-prima para as construções e as soluções construtivas empregadas são regulares na história da arte de construir. A madeira, um material flexível e rico em possibilidades de uso, faz com que esse recurso natural tenha numa posição bastante interessante em relação aos outros materiais.

Segundo Espósito (2007, p. 24), “os referenciais vernaculares desta região decorrem das arquiteturas indígenas e caboclas de populações ribeirinhas”. O uso da madeira disponível no local dá uma peculiaridade à arquitetura regional (Figura 52). Manaus, com suas construções às margens dos igarapés e dos rios...

[...] desde os tempos da fundação da cidade, desenvolveu-se uma arquitetura autóctone dos caboclos, muitas vezes com influências indígenas, concebida com estruturas de madeira e palha preparadas para as cheias e secas dos rios, seja por meio de casas flutuantes, que acompanham o nível do rio, seja sobre palafitas, ou mesmo em terreno

<sup>55</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E).

firme, mas adaptadas ao clima úmido e quente local. Foi na arquitetura dos caboclos que Severiano se inspirou para desenvolver a arquitetura com madeira (CANTALICE II, 2015, p. 169).

A forma que o amazônida utiliza a madeira para sua habitação, quer em terra firme ou nas bordas do rio, mostra ao homem moderno soluções simples para lidar com o clima e com a dinâmica das águas da região.

Figura 52 – Casas sobre palafitas no Rio Negro, adequadas às cheias do rio.



Fonte: Espósito (2007)

Na dinâmica cultural, o amazônida vai resignificando e incorporando novos conceitos, como por exemplo, o pau, assume o conceito de madeira. A inversão dos valores na composição das estruturas físicas na época em que Severiano Porto chega e encontra a madeira uma matéria-prima em abundância e mão de obra experiente na sua escolha e manipulação, porém não reconhecida. Severiano Porto representa a quebra de paradigmas na maneira de construir e morar na região, resgatando a madeira para edificações da burguesia local.

As possibilidades da madeira para a construção em uma época que era considerada “menos nobre”, uma matéria-prima local, encontrada em abundância na floresta. Preocupações do arquiteto com o conforto térmico e a integração com a natureza, por meio do emprego de princípios técnicos, culturais e ambientais mais



adequados às condicionantes climáticas da região, dando assim, uma identidade para esse modelo de construção.

Acompanhar a trajetória de Severiano Porto nos leva a constatar o quanto ele foi tocado pela Amazônia e sua cultura, o quanto teve a humildade ao procurar na sabedoria do homem simples do interior o conhecimento sobre as diversas madeiras, seus usos e segredos; aprender sobre o clima, a subida e descida das águas, e muito mais. [...] elegeram a madeira, a matéria-prima amazônica por excelência e a ventilação cruzada das janelas paralelas das casas caboclas como elementos principais de sua nova arquitetura (SALGADO, 2009, p.186).

Um arquiteto sequer nascido no norte do país, e que, com seu vasto conhecimento técnico e bom senso em projetar em uma região com particularidades ambientais faz surgir oportunidades para uma maior demonstração de um tipo de construir que toma por base a correta aplicação de elementos arquitetônicos mais adequados ao contexto e ao clima, o combate a modelos e soluções transportados de outras regiões que, por muitas vezes, encontra-se inadequados à realidade local.

A produção arquitetônica de Severiano possui três grandes características: a) “os projetos em madeira”, que remetem a natureza e cultura local; b) “o trabalho com uma visão progressista”, que parte do uso do concreto e metal aliados aos aspectos regionais; c) “a economia de meios”, através da busca por simplicidade de projeto (SEGAWA, 1997, p. 192).

As casas de madeira cobertas com palha ou com alumínio, sistema construtivo que na época em que Severiano Porto chegou à região era tido como material inferior, para as classes baixas, do subúrbio, pois era tido como símbolo de pobreza. Salgado (2009, p. 67) descreve o relato de Leandro Tocantins, onde compara:

De uma aldeia de índios, o antigo Lugar da Barra se transformou num dos mais importantes centros do mundo tropical [...] <sup>56</sup>. A cidade contrastava com os espaços tidos como “modernos” no seu tempo, a alvenaria, o cimento e a telha são padrões assimilados por autoridades e elites como referencial a ser seguido, a europeização da cidade.

Como disserta também a questão do conforto térmico no interior das “novas” e “modernas” habitações para a região norte:

As casas-estufa de Belém e Manaus são cópias servis de construções do Rio, São Paulo e até dos Estados Unidos, implantadas artificialmente em “terras ardentes”, sem nenhuma conexão com o meio. Seu afastamento das vocações e sugestões regionais é completo. [...] Autênticos caixões de tijolo e cal, as casas não possuem janelas suficientes, o que priva a circulação do ar e torna a atmosfera interior abafada e propícia à propagação de doenças respiratórias (TOCANTINS, 1966, p. 6).

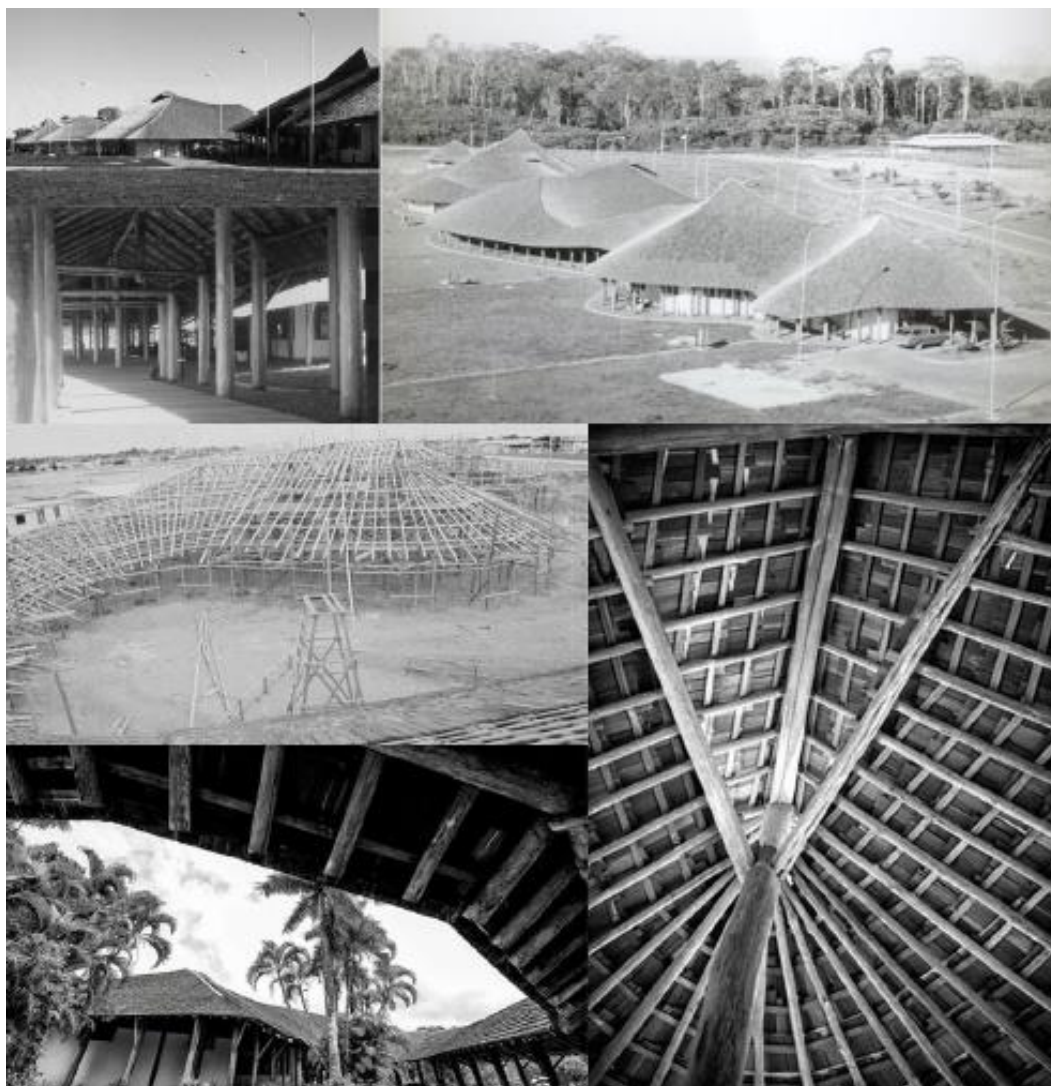
---

<sup>56</sup> Revista Arquitetura, nº 42, dezembro de 1965. Edição: IAB.

Com o passar do tempo, o aparecimento de novas técnicas e materiais aplicados à construção foram sendo substituídos por outros, fruto da observação da natureza e do aprendizado empírico durante a prática de construir.

Entre as obras de Severiano Porto, destacamos o conjunto do Centro de Proteção Ambiental da Usina Hidrelétrica de Balbina (Figura 53), “construído por iniciativa da ELETRONORTE entre as ações compensatórias pelos impactos ambientais provocados pela construção da hidrelétrica” (PROARQ, 2016, p. 34).

Figura 53 – Centro de Proteção Ambiental de Balbina



Fonte: Acervo pessoal de Severiano Porto (PROARQ, 2016)

Observa-se que “o arquiteto se inspirou no formato das ocas indígenas (Figura 54) para desenvolver o projeto do conjunto, com uma grande cobertura protegendo todas as atividades e núcleos do projeto Proarq” (2016, p. 54) bem como surgem as paredes em alvenaria nas instalações do centro.

Figura 54 – Fachada do conjunto do Centro Ambiental de Balbina



Fonte: Abraham (2014)

O Centro de Proteção Ambiental de Balbina “foi concebido para estudar e acompanhar os impactos ambientais da construção e operação da usina hidrelétrica construída nas proximidades de Manaus” (ABRAHIM, 2014, p. 62). Pilares de madeira disponível no próprio sítio aparelhadas com simplicidade em sua forma natural, redonda, ou lavrada com machado, como são, usualmente, executados pela população do interior do Amazonas e cobertura em cavaco (Idem).

Obra que apresenta técnicas de encaixes na madeira na estruturação da cobertura (Figura 55).

Figura 55 – Junções, disposições e encaixes do madeiramento da cobertura



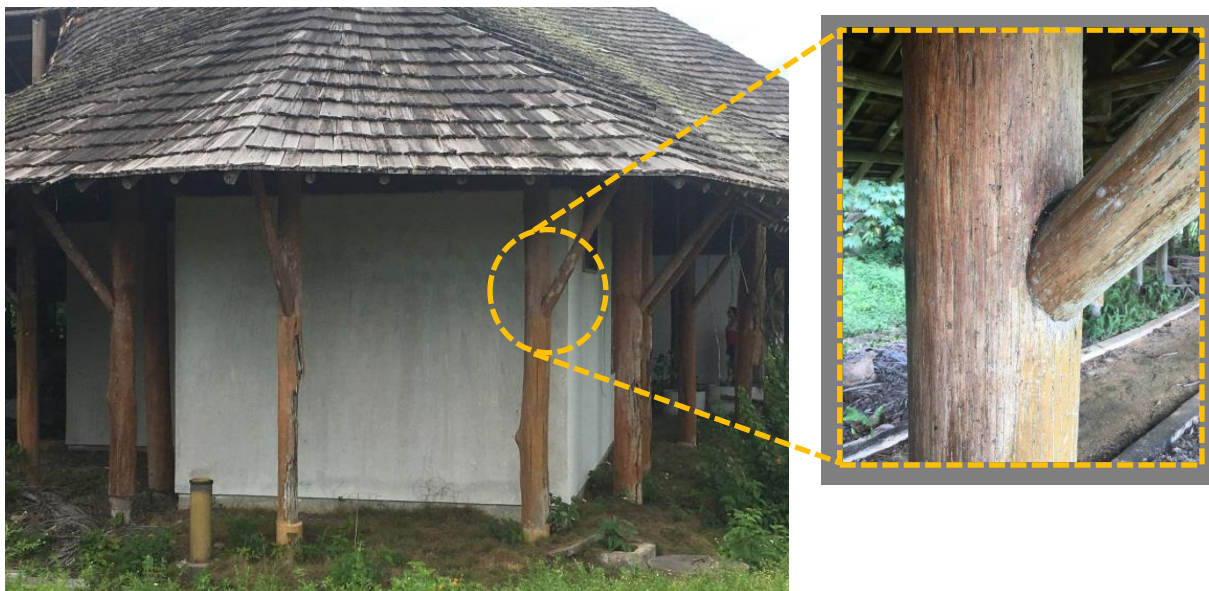
\* Imagem que está na capa dessa dissertação (em marca d'água)

Fonte: Autora (registro de campo, 2018)



Próximo à hidrelétrica “utilizou as madeiras provenientes do desmatamento do local para sua construção. Severiano foi adaptando a estrutura às peças de madeira (Figura 56) e bolou alguns encaixes na própria obra” (PROARQ, 2016, p. 13).

Figura 56 – Uso do cavaco na cobertura e o detalhe de encaixe na sustentação do beiral



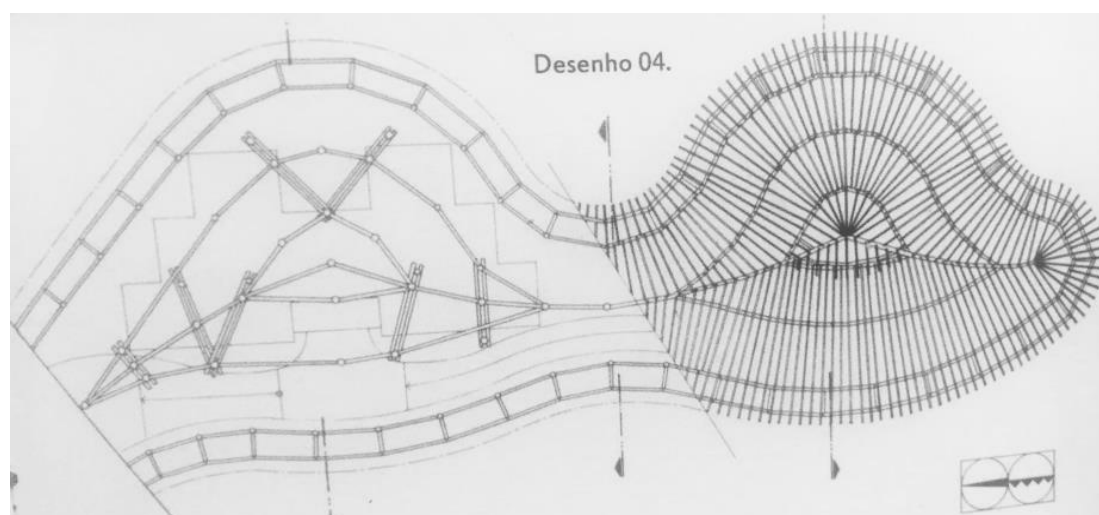
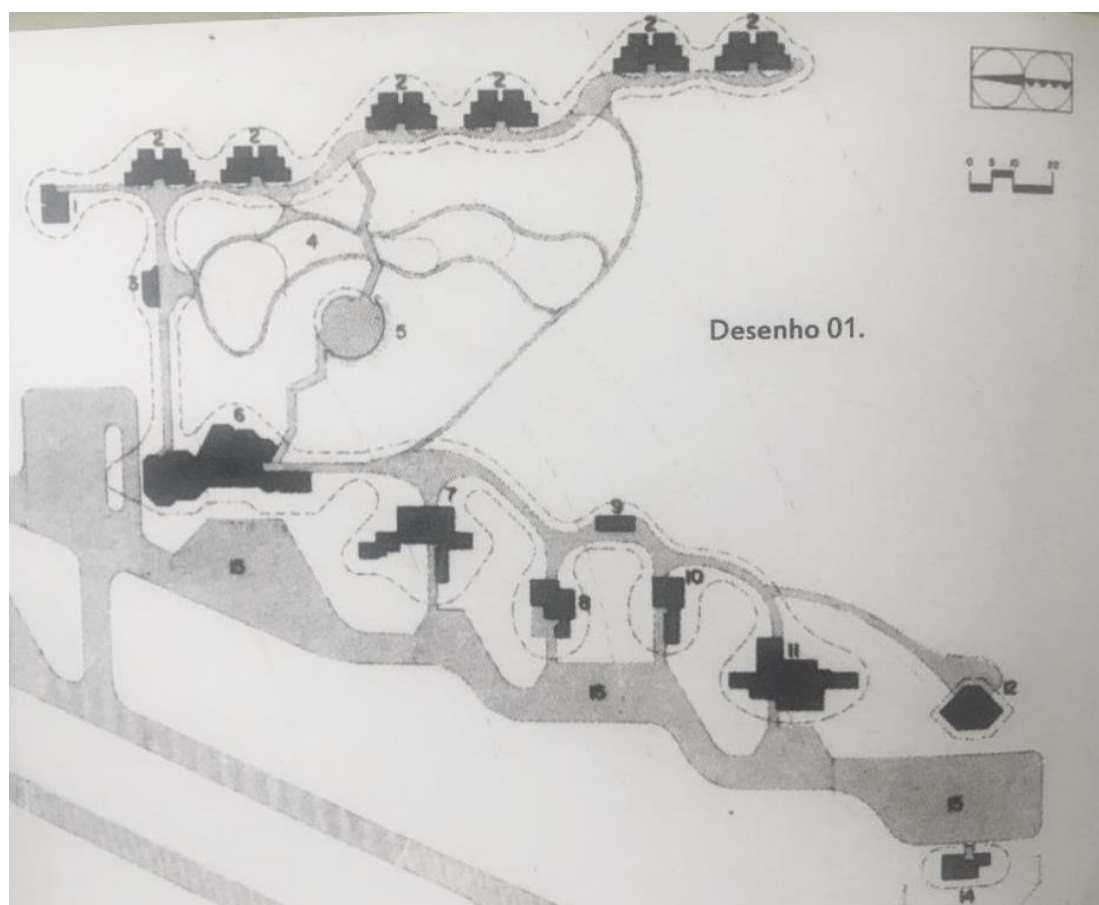
Fonte: Autora (registro de campo, 2018)

A construção ganha destaque pela forma orgânica de sua cobertura única em cavaco que cobre as instalações do centro e que, segundo a estratégias bioclimáticas de Olgay (1998)<sup>57</sup>, atende aos quesitos: edificações altas de forma livre e alongada na direção norte-sul (Figuras 57). As edificações apresentam espaçamento entre si de modo a favorecer a circulação de ar entre as edificações; os caminhos e conexões entre setores tornando-as permanentemente sombreadas.

---

<sup>57</sup> Tabela de estratégias bioclimáticas para climas quentes e úmidos de Olgay (1998). Ver ANEXO A.

Figura 57 – Implantação no sentido Norte-Sul



Fonte: Abraham (2014)

Evita-se o excesso de zonas pavimentadas (Figura 58) onde a grande circulação que integra os setores do Centro possui a cobertura de forma contínua, apresenta material (cavaco) com resistência a umidade e boa inércia térmica e as superfícies das paredes em concreto apresentam cores claras.

Figura 58 – Reduzidas áreas pavimentadas



Fonte: Abraham (2014)

O uso da madeira, suas conexões, vigas e estruturas na maior parte de seu conjunto, todo o sistema estrutural e aberturas na cobertura de forma a proporcionar ventilação cruzada e amenizar o desconforto proveniente das altas temperaturas da região. Obra em que Severiano Porto atende as estratégias bioclimáticas para o clima quente e úmido, projeto que demonstra sustentabilidade e ousadia nas formas, na mão de obra local para executá-lo e nos materiais naturais locais utilizados. Atualmente, o centro encontra-se em estado de abandono e com algumas partes do conjunto deteriorando, até desmoronamento em certos pontos do edifício, chegando a oferecer riscos para os que lá visitam.

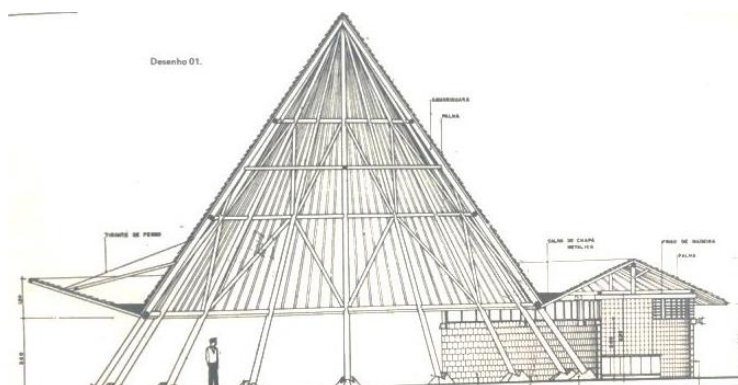
#### 4.2 Percepção do etnodesenvolvimento

A Amazônia, dado o percurso histórico por qual passou, mesmo sendo parte do Brasil, ainda é vista por muitos como um lugar de pessoas e costumes exóticos, ideias de um lado permeadas de fantasias relacionadas às exuberâncias da flora e da fauna da região e do outro - os indígenas e o clima. Um povo que sabe viver e dali extrair sua melhor condição, onde a própria comunidade produz e controla os recursos e materiais para a sustentabilidade do grupo que ali vive por séculos.

Uma análise quanto à forma e a técnica utilizada por Severiano Porto no restaurante Chapéu de Palha nos permite observar uma linguagem técnica no uso da madeira, na elevada altura principal, na configuração do madeiramento, nos encaixes e junções (Figura 59). A estrutura que dá suporte à cobertura de palha e a

estrutura interna que sustenta a grande cobertura do restaurante utilizada pelo arquiteto.

Figura 59 – Cobertura do Chapéu de Palha<sup>58</sup>



Fonte: Abraham (2014)

As altas temperaturas, o clima quente e úmido e as fortes chuvas da região amazônica demandam soluções na cobertura das edificações. Aproximações observadas quanto ao formato e aos materiais utilizados na construção da cobertura dando a importância aos princípios que melhor se conformam às condicionantes climáticas da região. Conforme aborda Cereto em entrevista:

[...] O caderno de detalhes que Severiano entregava a eles muitas vezes a mão-de-obra tinha uma grande dificuldade de executar aquilo. Então, ele observa outras formas de como que eles fazem engates de peças, de uma maneira mais simples e assume isso, incorpora isso no desenvolvimento de suas obras<sup>59</sup>.

Na construção do restaurante utilizou-se mão de obra local cuja habilidade impressionou o arquiteto, as técnicas construtivas e o grande conhecimento sobre o material que se baseavam em encaixes simples na madeira natural como troncos roliços de acariquara, madeira presente na região, o que proporcionou um baixo custo final e uma rápida execução e conclusão da obra. O formato, a inclinação elevada e os materiais utilizados na cobertura desempenham um papel fundamental, o que implica no resultado do conforto e bem estar no seu interior.

[...] dos homens que habitavam e habitam toda esta imensa Amazônia, nas regiões mais distantes, junto aos rios e igarapés, como também distante dos mesmos, no meio das matas (os caboclos de terra firme, seringueiros, mateiros, caçadores e outros), que nos impressionavam toda vez que tínhamos oportunidade de voar para o interior de mono motor em vôos diretos de três e meia a quatro horas de viagem. E aí nos púnhamos a pensar sobre a coragem e autoconfiança destes homens, a certeza de obtenção de recursos para a sua subsistência, o conhecimento de plantas, raízes, que lhe permitia fazer chás e remédios caseiros como se fosse mais

<sup>58</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 79 (Figura 34).

<sup>59</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E).



um dos seus sentidos, que os habitantes das cidades tivessem perdido por atrofia. E a imagem desse homem rapidamente muda de dentro de nós. De analfabeto e ignorante, imediatamente assume a postura de um gigante, de um profundo conhecedor da região, integrado a ela, sabedor de como construir a morada no local correto de acordo com as necessidades ecológicas e com os seus recursos técnicos. Nós que chegávamos precisávamos aprender. Substituir nossos conceitos, chegamos a dizer a um grande amigo em janeiro de 65, quando subíamos o rio Amazonas, que alfabetizar este homem naquele momento a nosso ver seria um mal maior de que deixá-lo ir absorvendo estes ensinamentos, transmitidos de geração a geração e que não constam em livros, pois estes eram tão importantes nesta região quanto a necessidade do homem nas cidades ler, escrever, tirar cursos e ter diplomas (PORTO,1984)<sup>60</sup>.

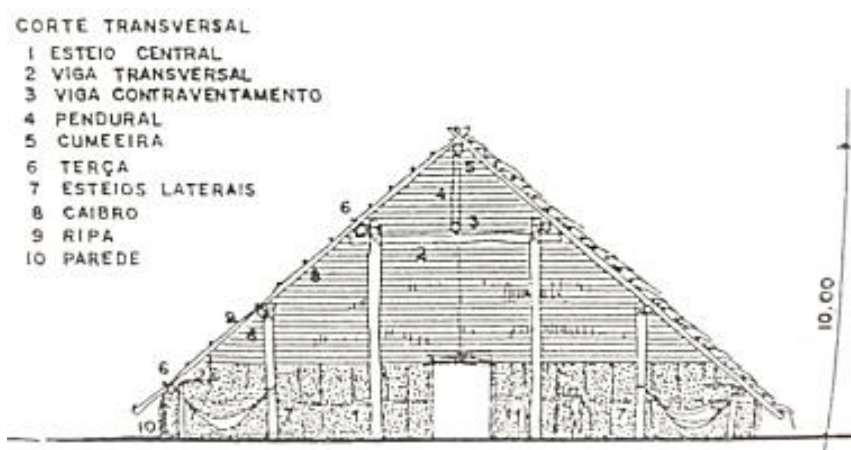
A percepção do arquiteto sobre a sabedoria do não indígena da região a respeito da diversidade e particularidades da Amazônia. Caboclo que sabe a madeira ideal para cada uso, conhece os melhores recursos que a natureza oferece para transformar em meios de se transportar, de viver, morar e de ter seu bem-estar.

Como Abraham descreve sobre a construção do restaurante:

Este projeto, não só pela beleza, mas, sobretudo, pelo exemplo de integração e respeito ao meio ambiente, não só com relação ao clima e aos materiais disponíveis, mas também, ao saber fazer local, transformou a obra em atração turística e projetou, pela primeira vez, o nome de Severiano para fora das fronteiras do estado e do país (ABRAHIM, 2014, p. 36).

Na maloca, onde os indígenas trabalhavam nas amarrações das estruturas da cobertura de pé direito também elevado (Figura 60), onde a cobertura da edificação desempenha um papel fundamental quanto ao seu formato e seu design, o que implicará no resultado do conforto e bem estar no seu interior.

Figura 60 – Estrutura da cobertura da maloca Tukano<sup>61</sup>



Fonte: Alho (1985)

<sup>60</sup> Transcrição da apresentação do arquiteto Severiano Porto para o Seminário "Artes Visuais na Amazônia", em 09 de novembro de 1984.

<sup>61</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 37 (Figura 6-B).



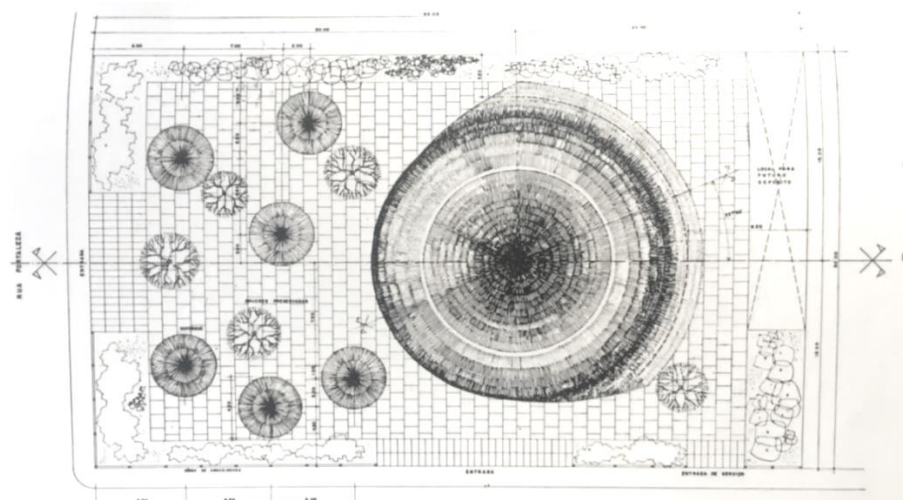
No contexto das casas-aldeias, o que definiram esses padrões foram os saberes tradicionais, que orientam essas produções de espaço-tempo, conformadas em objetos arquitetônicos, sobre os quais os povos indígenas da região detém total poder (OLIVEIRA, 2007, p. 101).

A melhor adaptação do homem ao ambiente em que vive, as características do meio, diferentes de outras localidades e próprias da região. Conhecimentos que foram recebidos de gerações anteriores e que não estão em qualquer registro escrito.

Segundo o pesquisador húngaro Víctor Olgyay um dos primeiros arquitetos cotemporâneos a estudar a relação entre clima, edificações e bem estar humano, (re)introduzindo o conceito de desenho bioclimático à arquitetura e urbanismo do século XX (OLGYAY, 1998)<sup>62</sup>. Descreve os princípios arquitetônicos a serem aplicados em climas quentes e úmidos.

Ao analisar a obra do chapéu de palha segundo as estratégias bioclimáticas identifica-se que a implantação do restaurante (Figura 61) sendo projetada de modo que as edificações fossem individualizadas, com espaçamento entre o restaurante e os quiosques de modo a favorecer a circulação de ar entre elas e a vegetação próxima alta, proporcionando sombreamento sem barrar a ventilação.

Figura 61 - Implantação do restaurante<sup>63</sup>



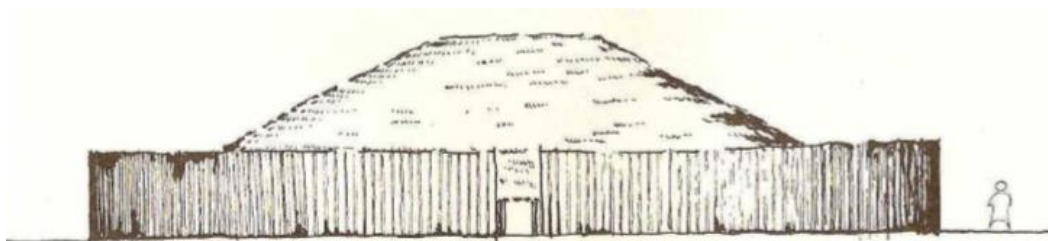
Fonte: Abrahim (2014)

<sup>62</sup> Tabela de estratégia bioclimáticas para climas quentes e úmidos de Olgyay (1998), constante nos anexos deste trabalho.

<sup>63</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 77 (Figura 32).

O elemento principal (o restaurante) e os quiosques são projetados em planta circular (Figura 62) e a cobertura consistia em palha entrelaçada, material cujo uso diminui o aquecimento excessivo no interior. O entorno leva em consideração as condicionantes locais, a vegetação, os ventos, o lugar. O cuidado em adaptar a construção às características regionais e a devida atenção aos materiais próprios e aos elementos que irão proporcionar conforto à edificação e uma identidade, integrando o objeto ao contexto local.

Figura 62 – Formato circular da aldeia-casa Yanomami<sup>64</sup>



Fonte: Almeida e Yamashita (2013).

As habilidades, materiais e técnicas do povo tradicional ao construir sua moradia, extraindo matéria-prima como madeira, palha, cipós e outros materiais encontrados na floresta e técnicas que melhor se adaptem às características próprias da região. Como relata Cereto sobre sua percepção quanto ao conhecimento do amazônida:

[...] O modo de projetar e de construir do caboclo é que está diretamente relacionado à sua sobrevivência, não é um instrumento científico, não é fruto de um projeto de arquitetura em que terceiros construirão. É fruto muitas vezes de saberes populares ou por meio de experiências que viveram ou o que já construíram, ou o que já viram e reproduzem nas novas construções.<sup>65</sup>

Saberes que Severiano Porto empregou em suas construções através do uso da mão de obra local e que, aliado às estratégias bioclimáticas acarretaram obras que apresentaram sistemas que imprimiram o conforto térmico e a integração com as pessoas que aqui vivem e com a natureza.

A convivência com a população local foi, aos poucos, introduzindo-o ao ritmo de vida da região e integrando-o à nova realidade. Com o passar do tempo foi revelando um [...] esforço em trabalhar características regionais através da apropriação e reelaboração de técnicas e materiais tradicionais (ZEIN, 1986, p. 44).

<sup>64</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 51 (Figura 20-B).

<sup>65</sup> Relato em entrevista a autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E).

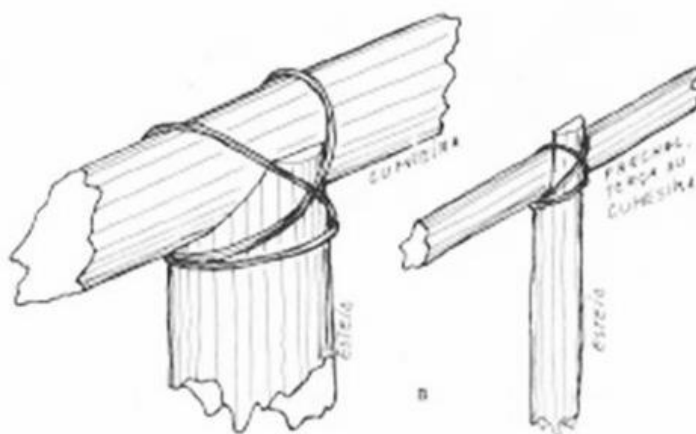
O amazônida desenvolveu suas estratégias de morar e de apropriar-se do entorno e da floresta, uma maneira própria de viver e adequar-se ao meio ambiente durante séculos, e que atualmente pode-se ter o entendimento de que há um desaprender a viver.

#### 4.3 O conhecimento técnico e o modo espontâneo de construir pelos indígenas e não indígenas

Os povos da Amazônia construía e constroem suas aldeias com madeira e fibras vegetais, o acabamento que a madeira recebe é um tanto rudimentar, no sentido da utilização de materiais simples, muitas vezes utilizadas da forma que são encontradas na natureza, sem tratamento ou beneficiamento prévio. Porém, são aplicadas técnicas aprimoradas e rebuscadas para os nós de amarração com fibras e encaixes entre as peças (Figuras 63 e 64).

Vamos tentar sacudir um pouco tudo que aprendemos e nos condicionamos a utilizar, para ver se conseguimos atirar longe conceitos de construção, soluções e espaços inadequados, substituindo-os com criatividade, segurança e coragem por outros adequados a nossa região para benefício das pessoas que aqui vivem e moram nas casas que aqui fazem <sup>66</sup>.

Figura 63 - Amarrações e detalhes no madeiramento da cobertura da maloca <sup>67</sup>

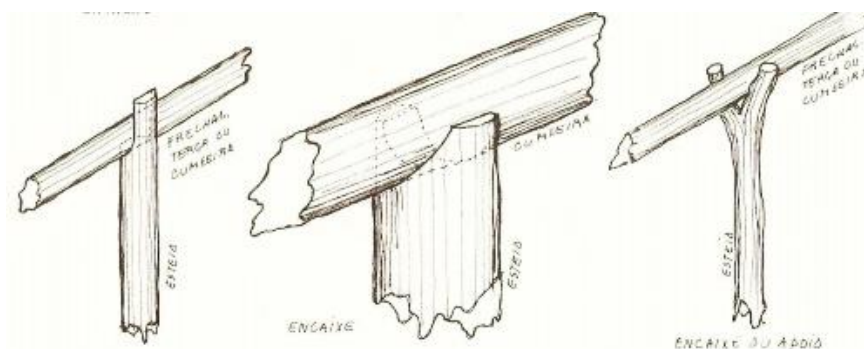


Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

<sup>66</sup> Texto que pode ser lido em ArchDaily Brasil "Arquitetura de Morar / Severiano Porto" 19 Feb 2015. Transcrição da apresentação do arquiteto Severiano Porto para o Seminário "Artes Visuais na Amazônia", em 09 de novembro de 1984. (Texto do próprio arquiteto).

<sup>67</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 46 (Figura 14-B).

Figura 64 – Entalhes no madeiramento<sup>68</sup>



Fonte: Almeida e Yamashita (2013)

Detalhes das técnicas com a madeira onde Severiano Porto com seu conhecimento técnico e nível elevado de detalhamento, utilizou mão de obra local em vários detalhes da pousada (Figura 65), entalhes para a fixação, encaixes e junções das peças de madeira lisa e redonda nos apoios das sacadas, no guarda-corpo, corrimão da escada e nos apoios estruturais da cobertura. Hoje, em muitas comunidades, a tecnologia do prego de aço substituiu o cipó, a técnica da amarração cede para o encravar do prego.

<sup>68</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 47 (Figura 15-B).



Figura 65 – Detalhes da técnica de junção e encaixe na madeira – Pousada dos Guanavenas



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

O ato de coleta do material local da ilha para a confecção da construção tem profunda referência tectônica e procura expressar o ato da construção como

elemento erigido a partir do próprio solo, das próprias raízes (CANTALICE II, 2015, p. 213). Um modo de construir cuja habilidade é observada na preparação da madeira, nos cortes, nos encaixes e nas proporções para suportar os pesos da cobertura, dos balanços e demais estruturas que envolvem o uso da madeira. Na ocasião da visita à obra, tivemos o acompanhamento do Sr. Enéas, caseiro da pousada há 22 anos, da qual presenciou algumas mudanças estruturais e arquitetônicas ocorridas, onde mencionou a existência do Sr. Manoel (conhecido como Sr. Manu) antigo morador da ilha que trabalhou desde o início da obra da pousada; hoje, com mais de 80 anos e acometido por Alzheimer, pouco ou quase nada se recorda da época em que participou da construção.

Além da disponibilidade do material local, o clima da região e a cultura são fatores que influenciaram diretamente a concepção do projeto, apresentando um vernacular como modelo de referência e não copiado de outras culturas.

Devido à distância e dificuldade de acesso, muitos detalhes construtivos são aqueles empregados no local, pois facilitam a execução da obra pelos nativos que trabalham predominantemente com a madeira, empregando tanto soluções indígenas quanto caboclas. As semelhanças com as soluções de encaixe e assentamento podem ser corroboradas quando se observam as técnicas de assentamento de uma armação indígena. Em Silves, fica clara a união entre tradição e técnica da cobertura a partir da solução de detalhes e encaixe das peças, que é feita com pinos metálicos, pregos e parafusos. Silves demonstra com ardor [...] no que diz respeito à inspiração das técnicas primitivas para uma arquitetura mais contemporânea (CANTALICE II, 2015, p. 213).

Atendendo às estratégias bioclimáticas de Olgyay (1998)<sup>69</sup>, a pousada foi implantada em terreno alto, na margem do rio e sua orientação é exclusivamente com relação a ele (Figuras 66 e 67), onde a implantação permite a contemplação e a integração à paisagem.

Figura 66 – Implantação Pousada Guanavenas

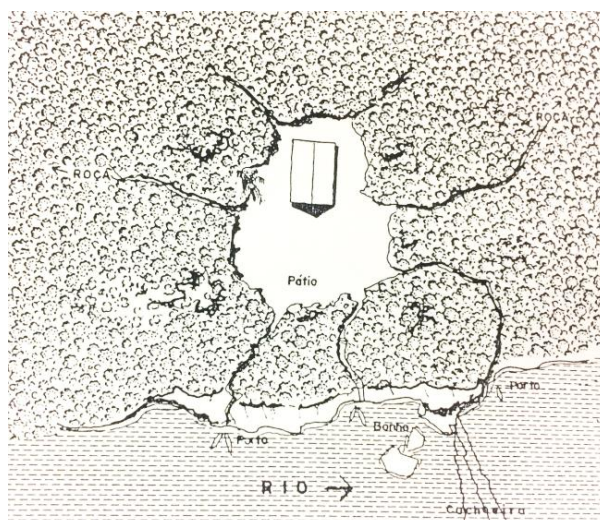
---

<sup>69</sup> Tabela de estratégia bioclimáticas para climas quentes e úmidos de Olgyay (1998), constante nos anexos deste trabalho.



Fonte: Abrahim (2014)

Figura 67 – Implantação maloca Tukano<sup>70</sup>



Fonte: Alho (1985)

As sociedades indígenas mais numerosas dão o nome de *aldeia* para o conjunto de casas construídas num espaço mais próximo que ordenam o modo de viver (MUNDURUKU, 1996). O complexo da pousada é formado por diversas edificações dispostas pelo terreno (Figura 68), e mantendo um baixo gabarito, seguindo outras estratégias bioclimáticas tanto da edificação quanto do conjunto<sup>71</sup>, onde as edificações são individualizadas, com espaçamento entre si de modo a favorecer a circulação de ar entre elas e a vegetação próxima alta proporcionando sombreamento sem barrar a ventilação.

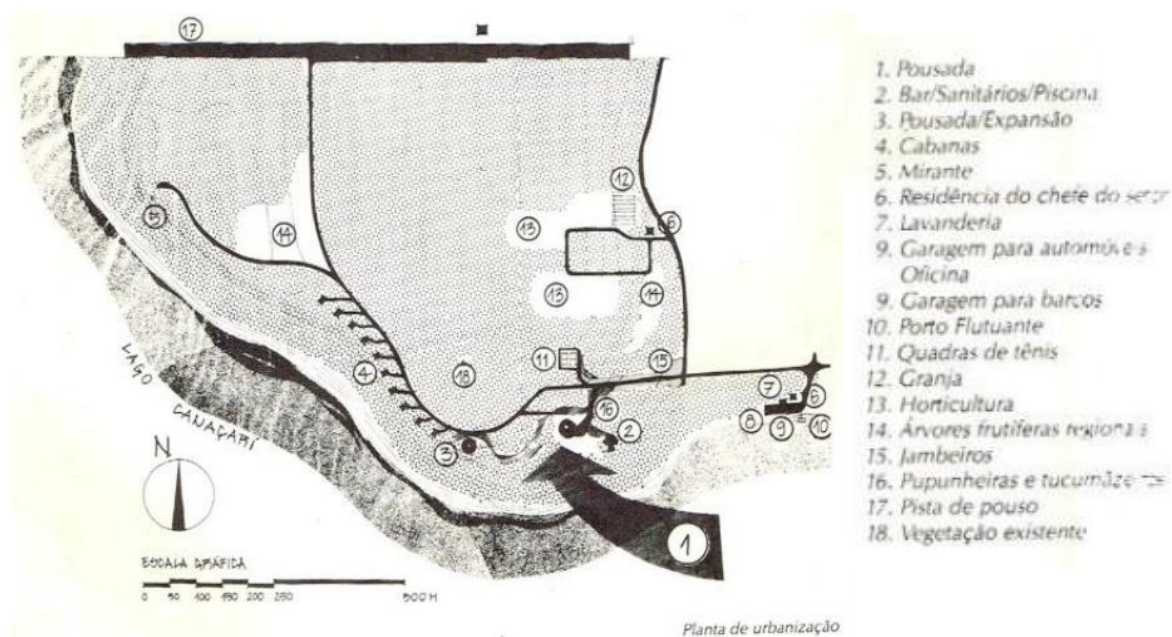
<sup>70</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 31 (Figura 2).

<sup>71</sup> Tabela de estratégia bioclimáticas para climas quentes e úmidos de Olgyay (1998), constante nos anexos deste trabalho.



Na pousada, como dito anteriormente, “ele sugere uma planta circular com espaço central social que remonta às soluções indígenas e que guardam referências com o princípio de morada ianomâmi” (CANTALICE II, 2015, p, 210). A solução estrutural é resolvida por meio de uma armação radial de madeiras roliças locais que possuem os compartimentos limitados normalmente por uma vestimenta também de madeira que se apoia nos pilares.

Figura 68 – Setorização do complexo



Fonte: Cadernos Brasileiros de Arquitetura (1987)

O prédio principal (Figura 69) e aos demais elementos, cerca de 72 unidades<sup>72</sup> (Figura 70), possuem forma circular, dispostas entre si pela área da pousada.

<sup>72</sup> Relato da administração da pousada ao se realizar a visita à obra.

Figura 69 – Prédio principal da pousada



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

Figura 70 – Cabanas que compõem a pousada



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

Atualmente, a pousada encontra-se em razoável estado de conservação, com descaracterizações em importantes partes (cobertura e estrutura de sustentação da cobertura), modificando os materiais do projeto inicial. A pousada e as demais cabanas da expansão comunicam-se de forma a aproveitar a flora existente bem como a fauna, onde se pode ouvir bem o som dos animais presentes na vegetação do entorno representando qualidade de vida.

A maloca dos Yanomami apresenta estrutura totalmente aberta, garantindo a circulação do ar, a eliminação da umidade e uma praça interna (Figura 71). O projeto da pousada (Figura 72) partiu de princípios onde os compartimentos de cada unidade se abrem para a área central. A proposta original da cobertura (em cavaco) atualmente encontra-se uma estrutura metalizada e a estrutura de apoio hoje são de ferro.

Figura 71 - Maloca (shabono) Yanomami <sup>73</sup>



Fonte: Royo (2016)

Figura 72 – Vista superior da cobertura da pousada



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

A cobertura, antes em cavaco, que segundo Severiano Porto, “dá uma liberdade muito grande, pois pode ser trabalhado da forma que se desejar, fazendo a curva que quiser, um tipo de cobertura que foi uma solução que ele passou a

---

<sup>73</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 43 (Figura 12).



utilizar depois de experimentar outros materiais e observar as vantagens deste” (NEVES, 2006, p. 66). Material que reduz a transmissão de calor proveniente do telhado para a área interna.

Na estrutura da shabono Yanomami, o que existe como elemento estrutural: os roletes, troncos e madeira lavrada, cravada no chão e tensionada na parte que forma o pátio central (Figuras 73 e 74).

Figura 73 – Aldeia-casa Yanomami – Encaibramento<sup>74</sup>

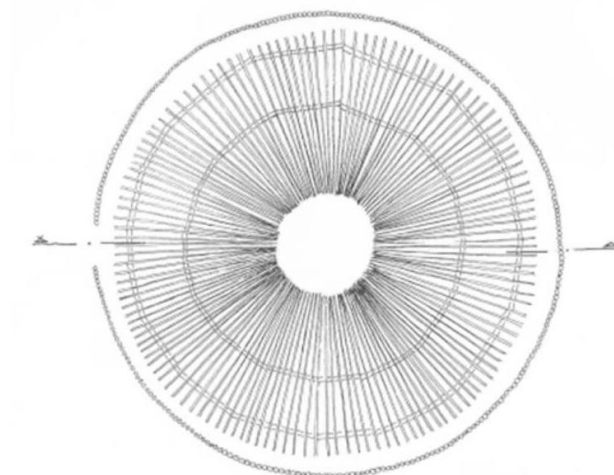
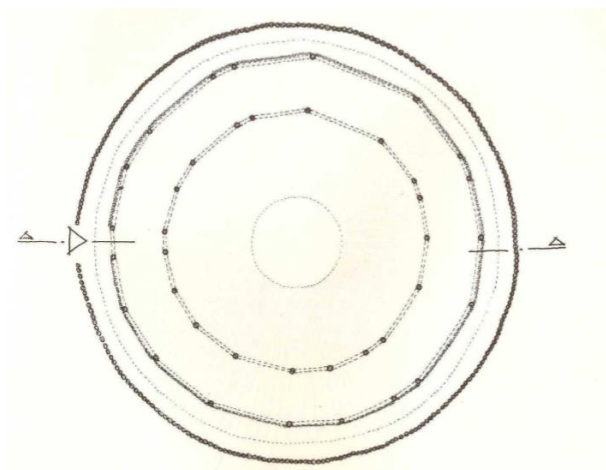


Figura 74 – Aldeia-casa Yanomami – Planta baixa circular<sup>75</sup>



Fonte: Almeida e Yamashita, 2013

Na construção da pousada, a madeira foi utilizada em toda a estrutura, no sistema de vigamentos, colunas e encaibramentos projetados de forma circular, cuja cobertura assume um formato oval e assimétrico que dá a um pátio interno (Figura

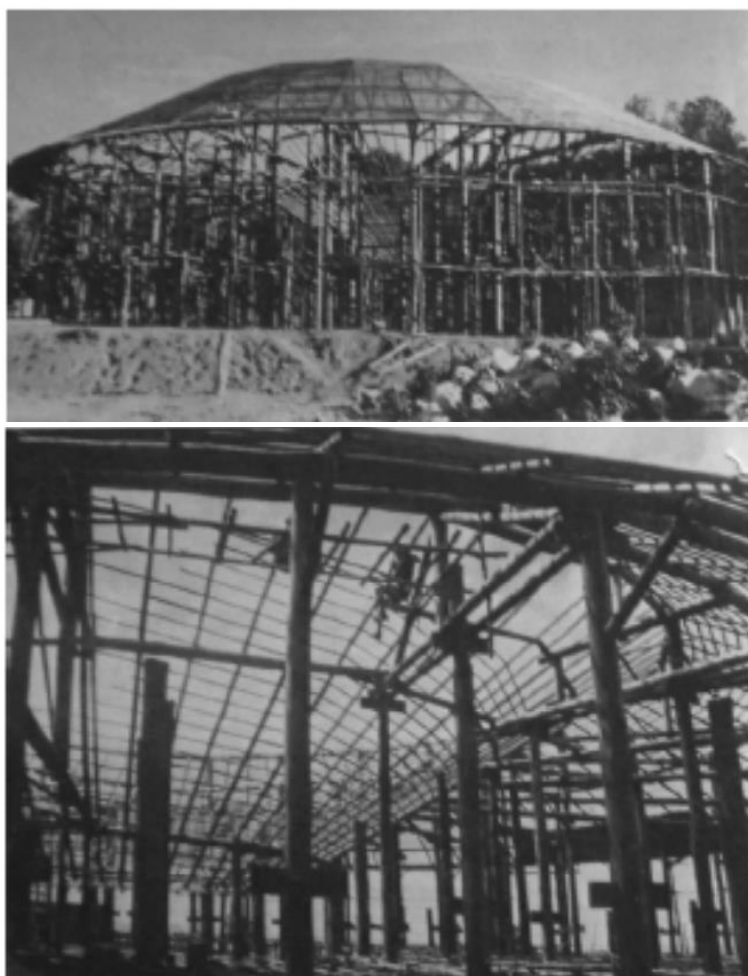
<sup>74</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 49 (Figura 18).

<sup>75</sup> Ver imagem em tamanho maior na página 50 (Figura 19).

75). Paredes em alvenaria, os poucos elementos em concreto, elementos da cobertura que são apoiados em entalhes feitos nas colunas de madeira. Ao considerar “a dificuldade de acesso à região, o uso do material disponível no local possibilitou uma construção consideravelmente rápida” (ESPÓSITO, 2007, p. 95). As estruturas de vedação são confeccionadas predominantemente em madeira com encaixes claramente inspiradas em soluções que o povo utiliza para a construção de suas habitações, ou seja, material de fácil acesso e mão de obra capacitada. Diferente do que relata Abrahim em entrevista:

O trabalho com a madeira e técnicas encaixes são obras de detalhamento de arquitetos, não é porque foi feito aqui! Pelo que eu saiba nunca se baseou em conhecimento local, do caboclo, tudo isso é resultado de competência técnica ele sabe que aqui fazem e ele explora a mão-de-obra<sup>76</sup>.

Figura 75 – Construção em madeira do hotel



Fonte: Cadernos Brasileiros de Arquitetura (1987)

---

<sup>76</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice F).

A arquitetura deve responder às necessidades e às circunstâncias locais, esquecendo modelos importados de outras regiões ou de outras culturas dominantes (SABBAG, 1985)<sup>77</sup>. Severiano Mário Vieira de Magalhães Porto veio do Rio de Janeiro e foi um dos arquitetos a atuar na região amazônica divulgando novas ideias de tratamento dos espaços de acordo com o clima e valorizando aspectos importantes do ambiente, do povo local e da cultura. Uma interação entre as técnicas aprendidas na academia, a experiência e vivência do arquiteto com as particularidades da vida local, da história, das técnicas e da cultura.

Ao começar um projeto, Severiano iniciava também um processo de pesquisa. Ele avaliava questões relacionadas ao terreno, como orientação em relação aos ventos, chuvas e sol, sua inserção urbana e ambiental e as pré-existências do local. Então o arquiteto partia em busca de referências, estabelecendo contato com diversos grupos de interesse e, muitas vezes, viajando para outros estados e países (CADERNOS DO PROARQ, 2016).

A utilização de modelos construtivos que correspondam adequadamente aos aspectos climáticos da região pressiona ao estudo e a devida compreensão dos respectivos indicadores climáticos e a uma investigação aplicada sobre as técnicas construtivas apropriadas. São inúmeras as técnicas e variáveis construtivas que se podem modelar em função do clima, que permitirão ao objeto a ser construído a responder às solicitações do ambiente onde será implantado para que seja de forma eficiente e de acordo com o contexto ambiental e cultural.

#### **4.4 Adaptação do construir ao contexto local**

O BASA (Figura 76) é um projeto em que o desenvolvimento regional busca através dos materiais e conceitos formais, a melhor maneira de se adequar ao clima e ao contexto local, vindo na contra-mão de obras do mesmo seguimento, porém com conceitos e partidos referenciados de outras regiões.

---

<sup>77</sup> Entrevista exclusiva cedida por Severiano Porto a SABBAG, 1985.



Figura 76 – Fachada do Banco da Amazônia



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

Ao defender a escolha do sistema construtivo de acordo com as condicoantes locais, Porto critica a proliferação de prédios suntuosos para as redes bancárias, que destoam da arquitetura local e causam um certo desequilíbrio (PORTO, 2003; informação verbal)<sup>78</sup>.

Os projetos modernos que chegaram à cidade no período seguiam uma estratégia semelhante à da arquitetura academicista do período da borracha, ou seja, eram concebidos sem preocupação central com o clima local, ou seja, o progresso moderno não era correspondido por uma adequação ao clima local (ROVO; OLIVEIRA, 2004).

Uma identidade regional por meio do uso das madeiras da região, em detalhes que visam a atender e solucionar questões bioclimáticas da fachada e sua orientação sentido oeste, como menciona Abraham (2014, p. 54) “a orientação da fachada principal da agência é oeste, extremamente desfavorável em termos de radiação solar”. Detalhes com as madeiras regionais utilizadas de forma a uma solucionar a questão da insolação, devido sua orientação do edifício proporcionando o afastamento das treliças de madeira à fachada em vidro da edificação (Figuras 77

---

<sup>78</sup> Informação verbal de Severiano Porto, coletado em (NEVES, 2006, p. 59) Dissertação de mestrado. Arquitetura bioclimática e a obra de Severiano Porto.

e 78), vidro que procurou atender a modernidade construtiva para o tipo de obra da época.

Figuras 77 e 78 – Detalhes da fachada – Banco da Amazônia



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

Alia de forma eficaz o vidro, o concreto e a madeira, onde a última, em muitas partes agrega e apresenta texturas, troncos inteiros e em outros, com cortes trabalhados (sem o miolo do tronco), generosas bitolas no pórtico da entrada (Figura 79) e através dos elementos da entrada secundária ao prédio (Figura 80) trazendo beleza, robustez e suntuosidade a um banco com características particulares em sua concepção e integração local.

Figura 79 – Pórtico de entrada



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)

Figura 80 – Entrada secundária



Fonte: Autora (registro de campo, 2019)



O objeto, locado em área urbana e em meio a outras construções, rodeado de vidro e concreto, instala-se de forma a trazer o elemento regional – a madeira, de forma a ser apresentada em abundância, com função específica e de diferentes formas e aparências, perfeitamente integrada ao contexto e ao clima da região. Em abril de 2018 foram encerradas e transferidas as atividades do Banco da Amazônia para outro endereço. Este, atualmente apresenta sinais de abandono.

A shabono Yanomami apresenta estrutura totalmente aberta, garantindo a circulação do ar e a eliminação da umidade, onde os compartimentos abrem-se para a praça interna. Os cômodos principais da residência do arquiteto se desenvolvem em torno de um grande jardim interno de pé-direito duplo (Ver Figuras 17 e 38). Há “um jardim interno onde a chuva cai e os espaços se desenvolvem em torno dele, o que significa que a casa está eternamente aberta, o vento circula por ela dia e noite” (PORTO, 1985, p. 4).

Há uma forte integração com a área externa, por meio de aberturas que a integram ao ambiente interno: Quando tudo está aberto a casa faz parte do terreno (PORTO, 2003; informação verbal). Sua residência foi projetada seguindo diversos princípios das casas ribeirinhas e procurando [...] reaprender com a sabedoria e condições concretas locais (GUERRA; RIBEIRO, 2006).

Segundo Neves (2006, p. 57), “Severiano Porto procurou preservar o máximo possível a vegetação existente no terreno, a fim de auxiliar na manutenção de temperaturas mais baixas de vento, tomando o devido cuidado para não barrá-lo”.

Critérios que segundo as estratégias bioclimáticas de Olgay (1998)<sup>79</sup>, atende aos princípios arquitetônicos para climas quentes e úmidos através da vegetação próxima alta proporcionando sombreamento sem barrar a ventilação, elementos que favoreçam a circulação interna de ar por meio dos elementos vazados aproveitando os ventos ao máximo (Figura 81), planta de distribuição livre e com jardim ou pátio interno, os ambientes internos como (cozinha, banheiro, etc.) estão separados do resto da edificação. Os muxarabis são os elementos que permitem a circulação de ar por todo o forro e impede a entrada de morcegos e animais pequenos, além de longos beirais para proteger contra as chuvas.

---

<sup>79</sup> Tabela de estratégias bioclimáticas para climas quentes e úmidos de Olgay (1998), consta nos anexos deste trabalho.

Figura 81 – Elementos vazados na parte interna da residência



Fonte: Cereto (ArchDaily 2016)

Um modo de conceber e de construir que procura interagir com o ambiente. O arquiteto se adequa às condições econômicas e sociais da região, através dos materiais a ele disponível e emprega as tecnologias aprendidas na academia aliadas à mão de obra e ao conhecimento local, aprendidos e repassados por gerações anteriores e que representam o povo e a cultura amazônica.

As manifestações arquitetônicas dos povos autóctones no Brasil não encontram lugar na teoria e história da arquitetura brasileira, é como se não tivessem contribuição a oferecer, enquanto modelos de estabilidade, conforto e beleza; que é o que na verdade são (OLIVEIRA, 2007, p.14).

Há a necessidade de se perceber e reconhecer a importância; registrar os saberes do povo local como também o que representam as obras de Severiano Porto para o Amazonas tanto no viés arquitetônico como no que tange a cultura amazônica.

As obras de Severiano Porto, se nós formos pegar sobre o viés da arquitetura, são as principais obras do Amazonas. Por um outro lado, essa importância não é traduzida numa importância cultural. Pois se de fato elas fossem importantes para a sociedade, elas teriam sido mantidas [...] Manter uma obra significa o quanto aquela obra tem significado para a sociedade, então as obras de Severiano Porto de maneira geral para a grande sociedade não tem importância alguma, prova que o Estádio Vivaldo Lima foi demolido, Balbina está condições de ruínas e tantas outras obras que

foram demolidas, perdidas e descaracterizadas sem nenhum tipo de preocupação<sup>80</sup>.

As obras de Severiano Porto não causaram e ainda não causam impactos significativos na sociedade manauara, o arquiteto passa despercebido pela população e pelos órgãos públicos que poderiam e deveriam manter seu legado. A exemplo do Teatro Amazonas, que teve e tem grande impacto, entre outras construções numa época em que predominava o conhecimento local. Tem seu destaque e reconhecimento no ambiente profissional, impressionando com suas obras os especialistas locais e internacionais frente o seu modo de relacionar o conhecimento técnico no processo construtivo e a herança do modo de construir do amazônida.

---

<sup>80</sup> Relato em entrevista à autora em maio/2019 (ver transcrição em apêndice E)



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O amazônida faz uso de estratégias para obter as condições necessárias de habitabilidade utilizando os recursos disponíveis, a escolha e o uso dos materiais, a forma de selecionar o mais adequado para cada finalidade e para o uso seu diário. A melhor atuação na execução de suas habitações de forma a proporcionar conforto e segurança e que se adequem e atendam o ambiente amazônico, gerando edificações apropriadas às altas temperaturas, às fortes chuvas, à proteção de insetos, às cheias e vazantes dos rios da região.

O conhecimento não científico, ou seja, não provindo da academia, não encontrado em livros, onde eles próprios desenvolvem e erguem suas construções com material natural local disponível, onde as formas e as estruturas não destoam do ambiente em que estão inseridos. A compreensão do homem amazônico sobre as estratégias de lidar com os recursos regionais estimula reflexões sobre um elo importante entre a sabedoria indígena e os conhecimentos repassados ao caboclo e ao ribeirinho amazônico, uma forma específica e prática no seu modo de viver na Amazônia.

Saberes locais a um campo de conhecimento científico, adaptando e reinventando conceitos e normas a uma contínua construção e reconhecimento de hábitos e estratégias de edificar de povos que dominam o conhecimento sobre a região, havendo assim, a necessidade de registrar e expor esses conhecimentos e de se reconhecer a importância da sapiência cultural do povo amazônida.

Severiano Porto foi um observador cuidadoso do ambiente amazônico e do povo que nele vive. Incorporando em seus projetos da região a mão de obra local e novas possibilidades construtivas, visto que não dispunha de variedade de materiais construtivos na região e sua logística de chegada elevava o valor da obra, como também ocasionava demora na sua execução. A mão de obra especializada como dos grandes centros urbanos do período era escassa, vindo assim a perceber e a utilizar o conhecimento que o amazônida possuía em relação à floresta e seu modo de se adaptar e viver na região.

Conhecimentos adquiridos no campo, com os moradores locais, em seu modo de viver e de construir e agregando à área do conhecimento científico, sua experiência e vivência, resultaram em edificações contextualizadas à economia da época, ao clima e à cultura. Materiais e sistemas construtivos utilizados por

Severiano Porto em suas obras no estado do Amazonas marcam as propostas do arquiteto, uma linguagem com referências contextuais amazônicas.

A interdisciplinaridade na arquitetura, onde alguns a consideram uma ciência exata, já outros, uma ciência social aplicada, pois nela exercitamos diferentes processos que serão utilizados na edificação para que esta atenda ao conceito de solidez, utilidade e beleza. Uma área que recorre a outros ramos do conhecimento e que muito contribuem e fazem enriquecer as diferentes visões a ela empregadas.

Muito além do aspecto formal, sua arquitetura de bom senso e experiência demonstram uma observação e um estudo prévio sobre a floresta, aos rios, ao clima e logo também quanto à economia da época, os materiais disponíveis para construção e a mão de obra. Particularidades que resultaram em obras edificadas e mais integradas ao ambiente e ao povo amazônico, uma identidade arquitetônica que alia o moderno ao uso de mão de obra local, diferente das obras aqui projetadas antes de sua chegada e que melhor se adequaram ao clima, às pessoas e ao lugar.

A análise das obras de Severiano Mário Porto nesse trabalho nos permite verificar que o uso da experiência histórica, do repertório que o arquiteto possuía, não implicou na padronização da arquitetura, ao contrário, sua observação quanto a diversidade da região e as particularidades de se construir na região, o impulsionou a fazer uso eficiente de recursos locais quanto aos materiais naturais e a mão de obra, vindo a atender as estratégias bioclimáticas tanto da edificação quanto do conjunto, de forma a se preocupar com o clima quente e úmido.

Em algumas citações apontadas no trabalho, observa-se o olhar dos autores quanto a existência de inspiração do saber local ao modo de projetar de Severiano Porto na região. Diferente dos relatos nas entrevistas aos arquitetos que tiveram contato ou que estudaram/estudam a vida e obras de Severiano Mário Porto, onde afirmam que não houve nenhuma influência por parte dos povos da Amazônia no modo de conceber e projetar de Severiano Porto na Amazônia. Observamos nas análises entre as obras, aproximações formais e de estrutura, quanto às disposições geográficas, as aberturas, as coberturas, aos locais estratégicos de posicionamento do edifício no terreno, materiais e técnicas no uso desses recursos demonstrando assim, que o etnoconhecimento contribui no referente à mão de obra aqui existente na execução dos projetos do arquiteto na região.

A sabedoria do amazônida se dá por sua ligação com as especificidades da região e seus habitantes, sabem onde encontrar a madeira ideal para cada uso, como retirá-la, transportá-la e como pode utilizá-la para determinada finalidade, proporcionando uma adaptação do homem ao meio em que vive e que igual, não se encontra em outras localidades. Conhecimentos esses recebidos por gerações anteriores quanto ao um modo particular de morar, de viver e de se transportar e que, atualmente são mescladas com a presença de outros materiais e novos aprendizados relacionados ao modo de construir sua moradia, desencadeando um hibridismo nas novas construções.

Esse conhecimento não científico de construir, muito nos traz a reflexão de saberes passados entre as gerações e que muito se adequa às estratégias bioclimáticas para o clima quente e úmido, uma herança de materiais e estratégias de construção, contando assim, um pouco da história desses povos, as tradições e os costumes de viver na Amazônia.

Com o processo de transformação que a Amazônia tem passado e não menos seus habitantes espera-se que esse trabalho contribua com as gerações futuras, que correm o risco de não mais conhecerem essa realidade.

## REFERÊNCIAS

- AB´SÁBER, Aziz Nacib. **Amazônia**: proteção ecológica e desenvolvimento com o máximo da floresta-em-pé. Amazônia – Do Discurso a Práxis. São Paulo: EDUSP, 2004.
- ABRAHIM, Roger. **Poesia na Floresta**: a obra de Severiano Porto no Amazonas. Manaus: Reggo Edições, 2014.
- ALHO, Getúlio Geraldo Rodrigues. **Três casas indígenas**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/Orientador: Prof. Dr. Celso Monteiro Lamparelli. São Paulo: EESC, 1985.
- ALMEIDA F. W.; YAMASHITA, Ana Cristina. **Arquitetura Indígena**. Revista de Ciências Exatas e da Terra UNIGRAN, v2, n.2, 2013.
- BARRIOS, Renny. Revista eletrônica - **Arquitetura indígena**: construção de uma shabono Yanomami. 2012. <http://churuatasyagrumo.com>.
- BEKSTA, Kasis-Jurgis (Casemiro). **A maloca Tukano - Dessana e seu simbolismo**. Manaus, Secretaria de Estado da Educação e Cultura. 1988.
- BOLETIM OTCA. **Brasília**: OTCA, nº 1, 2004.
- Cadernos do PROARQ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Caderno 26, 2016.
- CAMPOS, Elizabete Rodrigues de. **A arquitetura brasileira de Severiano Mario Porto**. Arqtextos, São Paulo, 043.08, Vitruvius, dezembro, 2003.
- CANTALICE II, Aristóteles de Siqueira Campos. **Descomplicando a tectônica**: três arquitetos e uma abordagem. Tese da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2015.
- CASCUDO, C. **Dicionário do Folclore brasileiro**. São Paulo: Melhoramentos, 1974.
- CBA - **Cadernos Brasileiros de Arquitetura**. Hotéis N° 19. São Paulo: Revista Projetos Editores, 1987.
- CERETO, Marcos Paulo. "**Clássicos da Arquitetura**: Residência Recife / Severiano Porto". ArchDaily Brasil, 2016.
- CERETO, Marcos Paulo. **O moderno regional?** Considerações sobre um patrimônio em extinção. In VI Seminário Docomomo Brasil. Niterói, 2005.
- CERETO, Marcos Paulo. **Severiano Porto**: lições para as cidades amazônicas. PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, 2016. <https://periodicos.unifap>.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios.** Revista Portuguesa de Educação, vol 16, n.02, 2003.

CONTRERAS, Maverlim. Revista eletrônica - **Arquitetura Yanomami: cultura indígena Yanomami**, 2016. <http://arquitecturayanomami.com.br>.

ESPÓSITO, Sidnei Sérgio. **O uso da madeira na arquitetura dos séculos XX e XXI.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2007.

FISCH, Gilberto; MARENGO, José; NOBRE, Carlos. **Clima da Amazônia. Acta Amazônica**, v. 28, n. 2, p. 101-126, 1998.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. **Cultura cabocla-ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade.** São Paulo: Annablume, 2004.

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto; PEREIRA, Henrique dos Santos; WITKOSKI, Antônio Carlos. **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais.** Manaus: EDUA, 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos; LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina Andrade. **Fundamentos metodologia científica.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

GUERRA, Abílio; RIBEIRO, José Castroviejo. **Casas brasileiras do século XX. Arqutextos**, São Paulo, ano 07, n. 074.01, Vitruvius, jul. 2006.

HESPANHA, Sérgio Augusto Menezes. **Severiano Porto. Entre o regional e o moderno.** AU, São Paulo, n. 130, p. 53-59. janeiro, 2005.

INSTITUTO Socioambiental. **Terras Yanomami no Brasil e na Venezuela.** 2009.

IPHAN. **Manual de conservação de telhados.** IPHAN, 1999.

JUNK, Johannes Woifgang. **Áreas inundáveis: um desafio para a limnologia.** Acta Amazônica, v. 10, n. 4, 1980.

LEE, Kyung Mi. **Severiano Mário Porto: a produção do espaço na Amazônia.** Dissertação de mestrado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **O pensamento selvagem.** 3.Ed. Tradução: Tânia Pellegrini - Campinas, SP: Papirus, 1989.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira; COSTA, Judas Tadeu Medeiros; CERQUEIRA, Luiz Sérgio Coelho. **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas.** Nova Odessa. São Paulo: Instituto Plantarum, 2004.

MASCARÓ, Lúcia. **Luz, clima e arquitetura.** 3 ed. São Paulo: Nobel, 1983.

MATOS, Gláucio Campos Gomes. **Civilização e Contemporaneidade:** Amazonas: a marca da água e o uso dos rios. XII Simpósio Internacional Processo Civilizador. Brasil, 2009.

MATOS, Gláucio Campos Gomes. **Ethos e figurações na hinterlândia amazônica.** Manaus: Valer, 2015.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORÁN, Emílio Frederico. **A ecologia humana das populações da Amazônia.** Petrópolis, R.J: Vozes, 1990.

MORÁN, Emílio Frederico. **Adaptabilidade Humana:** Uma Introdução à Antropologia Ecológica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

MUNDURUKU, Daniel. **Histórias de índio.** São Paulo: Companhia das Letrinhas, 1996.

NASCIMENTO, Thatyana de Souza Marques do. **Minha casa é tudo o que tenho:** os sentidos da sociabilidade da vida cotidiana ribeirinha. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia, UFAM/Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Witkoski. Manaus, 2014.

NEVES, Letícia de Oliveira. **Arquitetura bioclimática e a obra de Severiano Porto:** estratégias de ventilação natural. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosana Maria Caram de Assis. São Paulo: EESC, 2006.

NILSSON, Maurice Seiji Tomioka. **Organização indígena Yanomami:** das ameaças ao seu território à representação política numa sociedade sem estado. Revista Agrária, São Paulo, n. 9, 2008.

NIMUENDAJÚ, Curt. **A habitação dos Timbira.** In: SCHADEN, 1976.

NIMUENDAJÚ, Curt. **Reconhecimento dos rios Içana, Ayarí e Uaupés (1927).** In: Textos indigenistas. 1982.

NOBRE, Antonio Donato. **O Futuro Climático da Amazônia:** relatório de avaliação científica. Articulación Regional Amazônica – ARA. São José dos Campos: CPTEC/INPE, 2014.

OLGYAY, Victor. **Arquitectura y clima:** manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Barcelona: Gustavo Gil, 1998.

OLIVEIRA JUNIOR, Jair Antônio. **Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia:** o habitat em ambientes complexos. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Alexandre Gomes de. **Proposta de método para avaliação do desempenho térmico de residências unifamiliares em clima quente e úmido.**



Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/Orientador: Prof. Dr. Aldomar Pedrini. Rio Grande do Norte: UFRN, 2006.

OLIVEIRA, Almir de. **Casas sagradas Aruak e Tukano**: arquitetura clássica do noroeste amazônico. (Mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia). Manaus: UFAM/FIOCRUZ/UFGA, 2007.

PAIVA, Ricardo Alexandre; PAULA, Paula Vale de; MACIEL, Vitor Lessa. **Pousada na ilha de Silves de Severiano Porto**: modernidade, lugar e tectônica. In: XI DOCOMOMO Brasil - O campo ampliado da arquitetura, 2016.

PINTO, Ernesto Renan Melo Freitas. **Amazônias: perspectivas para o século XXI**. Conferência pronunciada na abertura do II Encontro Norte da SBS, Belém, setembro de 2010.

PORTO, Severiano Mario Vieira de Magalhães. **Arquitetura e Regionalismo**. In: Encontro Regional de Tropicologia (Conferência de arquitetura), 1985.

PORTO, Severiano Mario Vieira de Magalhães. Entrevista exclusiva cedida por Severiano Porto ao IAB em 1971.

PORTOCARRERO, José Afonso Botura. **Tecnologia indígena em Mato Grosso**: habitação. Mato Grosso: Entrelinhas, 2010.

POSEY, Darrell Addison. **A ciência dos mebêngôkre**: alternativas contra a destruição. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1987.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César. **Metodologia do trabalho científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª ed. Universidade Feevale – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2013.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva, 1995.

RIBEIRO, Berta Gleiser. **Os índios das águas pretas**: modo de produção e equipamento produtivo. São Paulo. Companhia das Letras, 1995.

ROCHA, Paulo Medeiros. **O homem da Linha**: geometria da intervenção. Folha de São Paulo, São Paulo, Caderno Mais!, 2006.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Aproximando diferentes campos de conhecimento em educação**: a Etnomatemática, a Etnobiologia e a Etnoecologia. Vidya, Santa Maria, 2014.

ROVO, Mirian Keiko Ito; OLIVEIRA, Beatriz Santos. **Por um regionalismo eco-eficiente**: a obra de Severiano Mário Porto no Amazonas. *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n. 047.04, Vitruvius, abr. 2004

ROYO, Rosa Remón. Revista eletrônica - Arquitectura y empresa. **A shabono: Habitação Coletiva dos Yanomami.** 2016. <https://www.arquiteturayempresa.es/shabono-vivienda-colectiva-de-los-yanomami>.

SABBAG, Haifa. **Na Amazônia, a valorização de recursos e elementos locais.** (entrevista) In: A Construção. Rio de Janeiro, 1985.,

SABBAG, Haifa. **Severiano Porto e a arquitetura regional. (entrevista)** In: Arquitetura Crítica, n. 12. Vitruvius, 2003.

SALGADO, Roberta Camila. **Manaus 1965 – Da Floresta e das Águas.** Manaus: Governo do Estado do Amazonas – Secretaria de Estado da Cultura, 2009.

SANTOS, Tony. Telhados para o clima tropical brasileiro. **Revista eletrônica de arquitetura homify.** 2018.

SEGAWA, Hugo Massaki. **Modernidade pragmática: arquitetura no Brasil dos anos 1920 a 1940.** Anais. Rio de Janeiro: Solar Grandjean de Montigny/PUC, 1997.

SEGAWA, Hugo. **Centro di protezione ambientale in Amazzonia.** Spazio e Società, Firenze, n. 56, 1991.

SILVA, Alcionílio Brüzzi Alves da. **A civilização indígena do Uaupés: observações antropológicas, etnográficas e sociológicas.** 2 ed. Itália: LAS, 1977.

SIOLI, Harald. **50 anos de pesquisa em limnologia na Amazônia.** Palestra editada por Therezinha Soares. Acta Amazônica, v. 36, n. 03, 2006.

STURTEVANT, William Curtis. **Studies in ethnoscience.** American Anthropologist, Arlington, v. 66, n. 3, 1964.

TOCANTINS, Leandro. **Arquitetura e paisagismo na Amazônia.** Manaus: Governo do Estado do Amazonas – Secretaria de Imprensa e Divulgação, 1966.

TOLEDO, Victor Manuel Manzur; BARRERA-BASSOLS, Narciso. **A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais.** Desenvolvimento e Meio Ambiente. Editora UFPR, n. 20, 2009.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

WALLACE, Alfred Russel. **Viagens pelos rios Amazonas e Negro.** Tradução Eugênio Amado. Reconquista do Brasil, v. 50. São Paulo: Ed. Da Universidade de São, 1979.

ZEIN, Ruth Verde. **Centro de proteção ambiental de Balbina.** In Revista Architécti nº84, Lisboa / Madrid, abr 1990.

ZEIN, Ruth Verde. **Um Arquiteto Brasileiro: Severiano Mário Porto.** In Revista Projeto, São Paulo, jan 1986.

---

## APÊNDICES

---

**APÊNDICE A - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO**

Obra:
Local:
Data da visitação:     /     /
Instrumentos utilizados: (   ) Máquina fotográfica   (   ) Filmadora
<b>PONTOS A SEREM ANALISADOS:</b>
Em que situação/estado a obra está atualmente?
Qual a relação do objeto com o entorno e com o ambiente?
Que detalhes construtivos o arquiteto utilizou para atender as particularidades do clima quente e úmido da região?
Que técnicas se observa nos detalhes construtivos das obras analisadas?

## APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Entrevistado:
Local:
Data da entrevista:     /     /
Instrumentos utilizados: (    ) Máquina fotográfica (    ) Filmadora (    ) Gravador de voz
<b>PERGUNTAS:</b>
1. Em sua opinião, o que representou o período vivido por Severiano Porto para a arquitetura na Amazônia?
2. Saberá dizer que locais, municípios, comunidades - Severiano Porto visitou no Amazonas?
3. Você tem conhecimento se Severiano Porto visitou in loco uma aldeia indígena?
4. Que fatores atraíram Severiano Porto em suas viagens pelo interior do Amazonas?
5. O que Severiano Porto achava dos materiais utilizados pelo indígena e pelo amazônida?
6. Você acha que ele absorveu as técnicas construtivas do indígena, do caboclo e do ribeirinho? Exemplifique.
7. Como Severiano Porto capta as essências da Amazônia e dos amazônidas?
8. O que o legado de Severiano Porto pode vir a influenciar os arquitetos nos dias atuais?
9. O que suas obras representam para o Amazonas?
10. Qual a sua percepção (arquiteto-entrevistado) sobre o modo de projetar e de construir do amazônida?
11. Outras colocações do entrevistado:

## APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: ARQUITETO E PROFESSOR MARCOS CERETO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o Sr. para participar da Pesquisa **O etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Gisele Bahia Lins** a qual pretende identificar o etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia para adequar às particularidades do clima e da região.

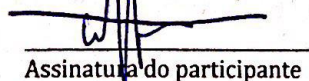
Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista. Quanto aos riscos aos participantes da pesquisa inclui a exposição da sua imagem através de fotografias retiradas no momento da entrevista, a exposição de suas informações pessoais, visto que terá sua identidade revelada e a divulgação dos dados, fatos e esclarecimentos obtidos através da entrevista. Este termo servirá para lhe explicar o que estou fazendo e sua importância para esta pesquisa criando um ambiente amistoso para nossa conversa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a afirmação de que o conhecimento e saberes do amazônida realmente influenciaram no modo de projetar de Severiano Mário Porto.

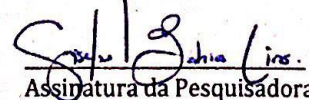
Se depois de consentir em sua participação o Sr. desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O Sr. não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados e sua identidade será divulgada. Para qualquer outra informação, o Sr. poderá entrar em contato com o orientador desta pesquisa o Professor Doutor **Gláucio Campos Gomes de Matos** na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FEFF - Setor Sul – Mini Campus da Universidade Federal do Amazonas – UFAM no endereço Av. Gal. Rodrigo Octávio, 3000 – Coroado I, CEP 69077-000, pelo telefone (92) 3305-4091 ou pelo e-mail [glauciocampos@bol.com.br](mailto:glauciocampos@bol.com.br) ou ainda poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

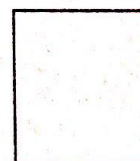
#### Consentimento Pós-Informação

Eu, MARCOS PAULO CERETO, fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

MALINS Data: 20/05/2013

  
Assinatura do participante

  
Assinatura da Pesquisadora Responsável



Impressão do dedo polegar  
Caso não saiba assinar



## APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: PROFESSOR E ESCRITOR ROGER ABRAHIM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o Sr. para participar da Pesquisa **O etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto**, sob a responsabilidade da pesquisadora **Gisele Bahia Lins** a qual pretende identificar o etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia para adequar às particularidades do clima e da região.

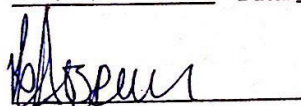
Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista. Quanto aos riscos aos participantes da pesquisa inclui a exposição da sua imagem através de fotografias retiradas no momento da entrevista, a exposição de suas informações pessoais, visto que terá sua identidade revelada e a divulgação dos dados, fatos e esclarecimentos obtidos através da entrevista. Este termo servirá para lhe explicar o que estou fazendo e sua importância para esta pesquisa criando um ambiente amistoso para nossa conversa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para a afirmação de que o conhecimento e saberes do amazônida realmente influenciaram no modo de projetar de Severiano Mário Porto.

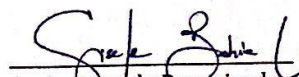
Se depois de consentir em sua participação o Sr. desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O Sr. não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados e sua identidade será divulgada. Para qualquer outra informação, o Sr. poderá entrar em contato com o orientador desta pesquisa o Professor Doutor **Gláucio Campos Gomes de Matos** na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEF - Setor Sul - Mini Campus da Universidade Federal do Amazonas - UFAM no endereço Av. Gal. Rodrigo Octávio, 3000 - Coroado I, CEP 69077-000, pelo telefone (92) 3305-4091 ou pelo e-mail glauciocampos@bol.com.br ou ainda poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-5130.

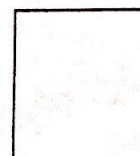
#### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

Manaus \_\_\_\_\_ Data: 23 / 05 / 2019.

  
Assinatura do participante

  
Assinatura da Pesquisadora Responsável



Impressão do dedo polegar  
Caso não saiba assinar

## **APÊNDICE E – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O ARQUITETO MARCOS CERETO**

**Entrevistado:** Marcos Paulo Cereto

**Função:** Arquiteto e professor

**Data:** 20/05/2019

**Local:** Laboratório de arquitetura – FT / UFAM (Manaus – AM)

**Pesquisadora Gisele Bahia – Em sua opinião, o que representou o período vivido por Severiano Porto para a arquitetura na Amazônia?**

**Marcos Cereto** - Na realidade quando Severiano Porto chega aqui em Manaus, é importante colocar que já havia uma série de arquitetos que também tinham vindo do Rio de Janeiro. Então assim, não dá para falar que ele é um pioneiro, que é um precursor. Na verdade já havia alguns arquitetos que aqui estavam desenvolvendo projetos e ele vem também para somar por meio convite do então Governador Arthur Reis. O que ocorre é que Severiano teve uma proximidade muito grande com Arthur Reis e ficou, enquanto que os outros não ficaram muitos anos e tiveram que voltar. Ele teve uma oportunidade única de desenvolver uma série de obras. Obras tanto públicas quanto privadas, então se nós pegarmos nessas quase quatro décadas que ele ficou, na primeira década dos anos 60 foram mais projetos, na década de 70 é a década que ele teve mais obras fiscalizadas, na década de 80 começa a cair um pouco a quantidade de obras e na década de 90 praticamente termina. Mas o que a gente pode falar é que durante esse período ele teve a oportunidade de desenvolver um grande número de obras, onde na década de 80, ele e Oscar Niemeyer são os arquitetos mais publicados na revista Projeto. Então, ele tinha uma visibilidade muito grande por meio da mídia especializada de arquitetura. O que faz com que ele tenha tido um grande reconhecimento nacional em função dessa visibilidade das obras e principalmente na década de 80 que, ainda que tivesse caído um pouco a quantidade de obras no Brasil, é um período de crise na arquitetura brasileira, de revisão de uma série de questionamentos e o Severiano aparece como um arquiteto que estava desenvolvendo projetos e obras, que buscava uma arquitetura identificada com o lugar. E que, na visão dos anos 80 isso tinha uma grande

importância. Então, isso fez com que ele se tornasse um dos principais arquitetos brasileiros.

**Gisele Bahia – Saber dizer que locais, municípios, comunidades - Severiano Porto visitou no Amazonas?**

**Marcos Cereto** – Na realidade, Severiano vem a primeira vez para Manaus em 1963. Ele vem por meio de uma passagem que ele ganhou de presente, uma passagem (algo semelhante a milhas na época), da qual ele tinha o direito de escolher um lugar mais longe para ir e, ele escolheu Manaus, foi a primeira oportunidade dele de estar aqui na região. E aí depois ele volta em 65 a convite do Arthur Reis para fazer uns projetos. Eu não sei afirmar as localidades e comunidades que ele visitou o que eu posso dizer é das cidades onde estão os projetos dele. Então eu vi uma série de fotos dele. Eu tenho um acervo fotográfico do Severino Porto, a família me disponibilizou para o doutorado. Então tem foto de Autazes, as fotos das obras em rio Preto da Eva, Itacoatiara, Manacapuru, Silves, mas sei se ele esteve Parintins. Aí lugares que ele fez projetos também como Humaitá, Rio Branco, Porto Velho, Roraima (Boa Vista), Caracaráí. O que sei a respeito desses lugares que ele visitou é somente o que a gente lê a respeito. Ele tinha essa percepção de visitar os lugares para conhecê-los, ou seja, o processo de pesquisa dele partia dessa lógica, que não é uma lógica pioneira também. Oswaldo Arthur Bratke fez a mesma coisa no projeto da Vila Serra do Navio na década de 50 no interior do Amapá. E o Severiano Porto sempre o citava, falando da questão da pesquisa o Bratke tinha feito um trabalho fantástico, na Serra do Navio. Mas é assim, esse é o processo de pesquisa, então a visita às localidades têm muito a haver em função do desenvolvimento das pesquisas.

**Gisele Bahia – Você tem conhecimento se Severiano Porto visitou in loco uma aldeia indígena?**

**Marcos Cereto** – Nunca li nada, nunca vi alguma foto ou soube a respeito de Severiano ter ido a uma aldeia indígena.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Que fatores atraíam Severiano Porto em suas viagens pelo interior do Amazonas?**

**Marcos Cereto** – Trabalho! A questão é realmente do trabalho. Executar os projetos no interior. Se hoje já é difícil fazer um deslocamento aqui na região, naquela época era muito em função do governo estado, então tinha o recurso de parte do governo para fazer essas viagens. Severiano comentava muito das viagens de avião, que tinha que parar muitas vezes no meio do caminho para abastecer. Então esses deslocamentos eram em função do interesse público e de desenvolvimento. As obras de infraestrutura que ele fez na década de 70.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que Severiano Porto achava dos materiais utilizados pelo indígena e pelo amazônida?**

**Marcos Cereto** - Vamos a uma primeira questão então que é a respeito dos materiais utilizados, o que o Severiano falava era sobre os materiais de acordo com a disponibilidade do recurso, ou seja, ele sempre reiterava isso da maneira como os caboclos construía, como que nós arquitetos tínhamos que aprender dessa maneira, como eles o faziam, que era algo que de certa forma tinha se perdido, nessa questão de não saber o que passa de pai para filho. A outra questão é a respeito do uso dos materiais. Severiano sempre falava que sempre foi muito aberto à utilização de todos os tipos de materiais. A questão que ele comenta é que o arquiteto deveria utilizar os materiais da melhor forma possível. O grande problema muitas vezes é utilizar o material da forma inadequada, que para uma determinada situação aquele material não é o adequado. Como por exemplo, a UFAM é toda em telhas de Brasilit, o que se escuta é que não pode construir na Amazônia com Brasilit. A questão é como se utiliza o material, da forma adequada, considerando o caso aqui de uma universidade pública, o material que tem uma boa durabilidade, um baixo custo de manutenção. Mas que se utilize ele de forma adequada, que não traga os malefícios dele do ponto de vista do calor. Em relação aos materiais, é isso que Severiano nos ensina, que é possível utilizar todos os materiais desde que o arquiteto saiba como utilizá-lo.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Você acha que ele absorveu as técnicas construtivas do indígena, do caboclo e do ribeirinho? Exemplifique.**

**Marcos Cereto** – Não, na realidade, o que ele fez foi observar isso e em um determinado período da obra dele, ele começa a evidentemente a explorar mais a mão-de-obra local. Ele observa que o caderno de detalhes que Severiano entregava a eles muitas vezes a mão-de-obra tinha uma grande dificuldade de executar aquilo. Então, ele observa outras formas de como que eles fazem engates de peças, de uma maneira mais simples e assume isso, incorpora isso no desenvolvimento de suas obras. Mas não de uma forma como influência, pois influência parte do princípio que algo é superior ao outro, não era esse o pensamento dele. O pensamento de Severiano Porto não era um pensamento regionalista, era o pensamento realmente de um arquiteto moderno, que vai utilizar os meios da melhor forma possível para a construção do seu edifício. Então ele olha essas questões que aqui estavam postas e que evidentemente teria muita dificuldade de construir como muitas vezes construía com a mão-de-obra do Rio de Janeiro. Ele faz algumas adaptações, assim como vários outros arquitetos fizeram ao longo da história da arquitetura brasileira, perto dos grandes centros você tem uma mão-de-obra mais qualificada, quando se vai mais para o interior, essa mão-de-obra evidentemente não tem acesso muitas vezes a uma formação para trabalhar (isso década de 60 e 70) com um concreto armado de alta tecnologia, ou perfis metálicos de alto padrão, então aqui ele teria que identificar técnicas que fossem possíveis para desenvolver os edifícios. No caso do uso da madeira, era uma dessas técnicas que ele utilizou e aí com o tempo ele começa a observar que há determinadas situações da mão-de-obra que podem ser incorporadas dentro do pensamento do projeto dele. Mas nunca de forma que isso significou uma mudança no pensamento não, o pensamento quanto arquitetura dele sempre foi o mesmo.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Como Severiano Porto capta as essências da Amazônia e dos amazônidas?**

**Marcos Cereto** - Como é dentro dos limites do que é arquitetura. Arquitetura que segundo Vitruvius, os 10 livros de Vitruvius já falavam sobre essa questão do lugar. Então o que Severiano faz nada mais é que, diante de todas as dificuldades logísticas enfim, de disponibilidade de recursos e ao mesmo as potencialidades de

recursos de coisas que teriam aqui na Amazônia, ele vai desenvolver a sua arquitetura.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que o legado de Severiano Porto pode vir a influenciar os arquitetos nos dias atuais?**

**Marcos Cereto** - Deveria influenciar! infelizmente as gerações que foram formadas até agora de arquitetos aqui no Amazonas tiveram pouquíssima informação sobre a obra de Severiano. Agora com o curso da UFAM, um curso relativamente novo tem uma preocupação um pouco maior com isso, até que tem pesquisa, professores como eu que vou fazer doutorado e desenvolver uma pesquisa sobre esse assunto começa a trazer um pouco mais de informação de bibliografia e de produzir essas coisas, que até então, não tinha. E seria fundamental que os arquitetos daqui entendessem que eles não têm que se formar para fazer arquitetura na Amazônia, e sim, se formar para fazer no mundo – isso é o que Severiano nos ensinou.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que suas obras representam para o Amazonas?**

**Marcos Cereto** – As obras de Severiano Porto, se nós formos pegar sobre o viés da arquitetura, são as principais obras do Amazonas. Por um outro lado, essa importância não é traduzida numa importância cultural. Pois se de fato elas fossem importantes para a sociedade, elas teriam sido mantidas. Manter uma obra não é prerrogativa de leis de preservação. Manter uma obra significa o quanto aquela obra tem significado para a sociedade, então as obras de Severiano Porto de maneira geral para a grande sociedade não tem importância alguma, prova que o estádio Vivaldo Lima foi demolido, Balbina está condições de ruínas e tantas outras obras que foram demolidas, perdidas e descaracterizadas sem nenhum tipo de preocupação, assim digamos da sociedade. Então existe polaridade, que do ponto de vista arquitetônico são as principais obras do estado, mas ponto de vista da sociedade não tem essa importância e isso mostra a condição cultural da nossa sociedade que infelizmente cultural é nula, não reconhece algo que é publicado em todo o mundo como importante, significativo como algo que seja representativo da região. Então de certa maneira os órgãos públicos se preocupam muito mais com arquitetura da Belle époque do que com a arquitetura de Severiano Porto que tem a nível internacional e nacional mais reconhecimento.



**Pesquisadora Gisele Bahia – Qual a sua percepção (arquiteto-entrevistado) sobre o modo de projetar e de construir do amazônida?**

**Marcos Cereto** – Eu particularmente, não tenho pesquisa feita que eu possa trazer de fato uma contribuição científica. O que eu posso falar aqui é minha percepção sobre o modo de projetar e de construir do caboclo é que está diretamente relacionado à sua sobrevivência, não é um instrumento científico, não é fruto de um projeto de arquitetura em que terceiros construirão. É fruto muitas vezes de saberes populares ou por meio de experiências que viveram ou o que já construíram, ou o que já viram e reproduzem nas novas construções. Trago aqui também algumas questões como o próprio Severiano fala, a questão de uma certa maneira de uma arquitetura quase que nômade, ou seja, de alguns momentos ela pode estar num lugar, ela pode ser desmontada e levada para um outro, ou o piso da casa que sobe, o piso da casa que desce. O que ocorre é que o processo de industrialização muitas vezes dificulta essas situações, o acesso à madeira hoje em dia é bastante complicado, coisa que não era na década de 60. O acesso à madeira com as novas leis ambientais se torna muito complicado para as pessoas mais simples, ou seja, elas não têm mais a disponibilidade de extrair a madeira na selva, elas têm que comprar numa madeireira, mudou a lógica do acesso ao produto. O que foi lido de Severiano Porto é que são soluções muito inventivas de sobrevivência e adequadas ao lugar em que estão no caso na floresta. Seja nos rios ou dentro da mata se tem um determinado tipo de característica, já junto ao igarapé terá outra, se for no beiradão de rio, terá uma outra e assim por diante.

## **APÊNDICE F – TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM O ARQUITETO ROGER ABRAHIM**

**Entrevistado:** Roger de Souza Abraham

**Função:** Arquiteto, professor e escritor

**Data:** 20/05/2019

**Local:** Casa do entrevistado – Centro – Manaus – AM

**Pesquisadora Gisele Bahia – Em sua opinião, o que representou o período vivido por Severiano Porto para a arquitetura na Amazônia?**

**Roger Abraham** – Eu acho que a arquitetura na Amazônia se divide em antes e depois de Severiano Porto, simplesmente isso! Antes as obras aqui não tinham tanta relevância, tanta militância e sem muito exercício também da profissão. Ele veio para Manaus porque ele venceu um concurso da escolha do projeto para o estádio. Ele teve que desenvolver o projeto, então ele montou um escritório aqui e começou a fazer muitos trabalhos, principalmente para o estado.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Saberá dizer que locais, municípios, comunidades - Severiano Porto visitou no Amazonas?**

**Roger Abraham** – Não tenho conhecimento de locais que Severiano visitou não. Sei que ele desenvolveu alguns projetos para o interior, mas não sei nem quais são e nem onde ele foi.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Você tem conhecimento se Severiano Porto visitou in loco uma aldeia indígena?**

**Roger Abraham** - Eu acho que não.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Que fatores atraíam Severiano Porto em suas viagens pelo interior do Amazonas?**

**Roger Abraham** – As viagens que ele fez foram todas no exercício da profissão, para ver terreno e local de obras principalmente.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que Severiano Porto achava dos materiais utilizados pelo indígena e pelo amazônida?**

**Roger Abraham** – Severiano nunca tentou e nunca pesquisou etnoarquitetura, a arquitetura de Severiano Porto é resultado de puro bom senso. Ao fazer um projeto, você utiliza materiais da região, mão-de-obra disponível, ele nunca aprofundou estudos etnográficos para fazer a arquitetura dele. Antes, na minha época de faculdade e de Severiano, diferente dos anos 90, nos cursos de arquitetura você tinha como diretriz básica, primeiro: desenvolver projetos e espaços adequados ao clima da região, hoje ninguém sabe mais fazer! Segundo: bom senso! Você usar materiais, mão-de-obra disponível, todo arquiteto tem que fazer isso em qualquer lugar do mundo, não só aqui não! Severiano tem projetos feitos fora daqui e que são excelentes, dentro do mesmo enfoque, mas usando materiais completamente diferentes, abordagens completamente diferentes.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Você acha que ele absorveu as técnicas construtivas do indígena, do caboclo e do ribeirinho? Exemplifique.**

**Roger Abraham** - Então ele nunca se interessou, quer dizer, a não ser folcloricamente por nada de índio não! Trabalhei com ele muito tempo e não vi nada disso e, aliás, a arquitetura dele não tem nada haver com arquitetura indígena, exceto pelo bom senso.

**Pesquisadora Gisele Bahia – Como Severiano Porto capta as essências da Amazônia e dos amazônidas?**

**Roger Abraham** – Usando os materiais da região, fazendo arquitetura apropriada para o clima, usando a mão-de-obra que as pessoas desenvolveram. O trabalho com a madeira e técnicas encaixes são obras de detalhamento de arquitetos, não é porque foi feito aqui! Pelo que eu saiba nunca se baseou em conhecimento local, do caboclo, tudo isso é resultado de competência técnica ele sabe que aqui fazem e ele explora a mão-de-obra.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que o legado de Severiano Porto pode vir a influenciar os arquitetos nos dias atuais?**

**Roger Abraham** – O bom senso. A principal missão de Severiano era fazer arquitetura para o local da obra para as pessoas que moram no local da obra. Pode-se fazer uma arquitetura apropriada para a região sem usar a madeira, a exemplo do prédio da Suframa que é de concreto.

**Pesquisadora Gisele Bahia – O que suas obras representam para o Amazonas?**

**Roger Abraham** – Representam uma lição de bom senso. Óbvio que além de resolver o problema técnico, o que Severiano faz muito bem, tem que ficar bonito. E isso é algo que o arquiteto consegue quando conhece arte, quando conhece o mitiê, quando conhece a profissão. E a arquitetura de Severiano Porto é belíssima.

---

## **ANEXOS**

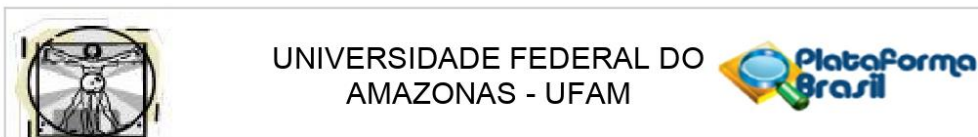
---

## ANEXO A – ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS PARA CLIMAS QUENTES E ÚMIDOS

Desenho Bioclimático do Conjunto	Desenho Bioclimático da Edificação
.Edificações posicionadas nas cotas mais altas do terreno;	.Edificações altas de forma livre e alongada na direção norte-sul, na proporção 1:1,7 a 1:30;
.Edificações individualizadas, com espaçamento entre si de modo a favorecer a circulação de ar entre as edificações;	.Elementos que favoreçam a circulação interna de ar e proteção contra a insolação direta, em todas as fachadas;
.Espaços públicos e áreas externas permanentemente sombreadas;	.Atenção especial ao excesso aberturas nas fachadas leste e oeste;
.Vegetação próxima alta, proporcionando sombreamento sem barrar a ventilação;	.Planta de distribuição deve ser livre e de preferência com jardim ou pátio interno;
.Sistemas de escoamento da água em caso de chuvas torrenciais.	.Evitar o excesso de zonas pavimentadas;  .Malha protetora contra insetos nas aberturas;  .Existência de pelo menos uma área protegida contra tempestades;  .Ambientes internos onde se produza calor e umidade (cozinha, banheiro, etc.) devem possuir ventilação permanente e estar separados do resto da edificação;  .Demais espaços internos com paredes móveis ou muros baixos, permitindo o fluxo de vento durante as atividades diurnas;  .Materiais com resistência a umidade e boa inércia térmica;  .Superfícies em cores claras.



## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O ETNOCONHECIMENTO NA ARQUITETURA DE SEVERIANO PORTO

**Pesquisador:** GISELE BAHIA LINS

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 84453918.7.0000.5020

**Instituição Proponente:** Programa de Pós Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.598.942

#### Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa qualitativa envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com arquitetos (que tiveram contato com o arquiteto Severiano Porto) e análise de exemplos (as obras arquitetônicas de Severiano Porto), o estudo da literatura, a entrevista e a exploração de obras do arquiteto darão as contribuições para a verificação e compreensão da relação do etnoconhecimento às técnicas modernas de projetar e construir utilizadas pelo arquiteto em suas obras no Amazonas. Quanto à escolha das amostras, em relação às obras (universo da pesquisa), a pesquisa classifica-se em estudos por amostragem, visto que o arquiteto projetou mais de 200 obras na região amazônica, tanto em Manaus quanto nos municípios vizinhos. Não havendo a intenção de cobrir a totalidade, buscou-se uma delimitação da amostra desse universo que contemplará um total de cinco obras. Objetos arquitetônicos escolhidos intencionalmente por ainda existirem na cidade de Manaus-Am e nos municípios de Silves e Presidente Figueiredo. A escolha das amostras em relação aos entrevistados (sujeitos da pesquisa), elegeu-se como os sujeitos participantes da pesquisa, dois arquitetos, residentes na cidade de Manaus-AM, que tiveram contato com Severiano Porto e que estudaram/estudam com profundidade a vida e as

**Endereço:** Rua Teresina, 495

**Bairro:** Adrianópolis

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.598.942

obras do arquiteto no Amazonas, além de informações desejadas, alguma coisa mais sobre a visão do arquiteto sobre os saberes do índio e nãoíndio, possíveis constatações que só a conversa pessoal pode oferecer, além disso, observação sistemática às obras arquitetônicas se faz necessária com o objetivo de registrar, através de imagens fotográficas e filmagens os objetos arquitetônicos construídos por Severiano Porto e coletar informações por meio de um roteiro de observação e realizar anotações em diário de campo a fim de verificar e registrar dados sobre os detalhes construtivos e estratégias tomadas pelo arquiteto em suas obras na região amazônica. Quanto à técnica de análise de dados, a entrevista, a observação e a pesquisa bibliográfica darão subsídios para a análise da relação etnoconhecimento e técnicas modernas arquitetônicas utilizadas por Severiano Porto em suas obras no Amazonas.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Identificar o etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia adequados ao seu clima quente-úmido e à região.

Objetivo Secundário:

Descrever a moradia do amazônida frente ao clima quente-úmido; Apontar as técnicas construtivas utilizadas por Severiano Porto para atender às variáveis climáticas amazônicas; Destacar a contribuição do conhecimento local – indígena e não indígena para o processo de desenvolvimento dos projetos de arquitetura de Severiano Porto na Amazônia.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Quanto aos riscos dos participantes da pesquisa incluem: a exposição da sua imagem através de fotografias retiradas no momento da entrevista, a exposição de suas informações pessoais, visto que terão sua identidade revelada bem como dados, fatos e esclarecimentos obtidos na entrevista e que serão analisados e publicados. O entrevistado poderá interromper sua participação na

<b>Endereço:</b> Rua Teresina, 495	<b>CEP:</b> 69.057-070
<b>Bairro:</b> Adrianópolis	
<b>UF:</b> AM	<b>Município:</b> MANAUS
<b>Telefone:</b> (92)3305-1181	<b>E-mail:</b> cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.598.942

pesquisa a qualquer momento.

**Benefícios:**

Os benefícios estarão em sua contribuição em função dos resultados da pesquisa, frente à afirmação de que o conhecimento e saberes do amazônida realmente influenciaram no modo de projetar de Severiano Mário Porto e o olhar para a história e memória das obras do arquiteto pode vir a influenciar aos arquitetos da região.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**METODOLOGIA**

Para analisar, compreender e interpretar um material qualitativo, faz-se necessário superar a tendência ingênua a acreditar que a interpretação dos dados será mostrada espontaneamente ao pesquisador; é preciso penetrar nos significados que os atores sociais compartilham na vivência de sua realidade (GERHARDT e SILVEIRA, 2009).

A análise dos dados é uma das fases mais importantes da pesquisa, pois, a partir dela, é que serão apresentados os resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores (MARCONI e LAKATOS, 1996).

Segundo Trivinõs (1987, p. 158), "a análise de conteúdo é um método que pode ser aplicado tanto na pesquisa quantitativa, como na investigação qualitativa [...]". Tem por objetivo enriquecer a leitura e ultrapassar as incertezas, extraindo conteúdos por trás da mensagem analisada. A entrevista, a observação e a pesquisa bibliográfica dão subsídios para a análise da relação etnoconhecimento e técnicas modernas arquitetônicas utilizadas por Severiano Porto em suas obras no Amazonas.

Os dados qualitativos coletados, resultantes das entrevistas aos arquitetos, das observações às obras selecionadas para estudo e da pesquisa bibliográfica será realizado a análise dos conteúdos de forma relacional e comparativo, ou seja, identificar elementos do etnoconhecimento na arquitetura de Severiano Porto no desenvolvimento dos projetos arquitetônicos na Amazônia. Todos os dados serão analisados à luz do referencial teórico com base no etnodesenvolvimento, adaptabilidade e antropologia social e cultural, resultando no processo de desenvolvimento dos projetos

**Endereço:** Rua Teresina, 495

**Bairro:** Adrianópolis

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.598.942

de Severiano Porto numa arquitetura contextualizada, coerente com o meio físico e cultural em que se insere.

#### TAMANHO DA AMOSTRA 2

#### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

##### Critério de Inclusão:

Serão selecionados Arquitetos que estudem as obras e vida de Severiano Porto, residentes na cidade de Manaus - AM, maiores de 18 anos, profissionais que tiveram um contato bem próximo com o arquiteto, que aceitem participar da pesquisa e que assinem o Termo de Consentimento

##### Livre e Esclarecido

##### Critério de Exclusão:

Serão excluídas pessoas estudiosas da vida e obra de Severiano Porto que não possuem formação em Arquitetura, assim como profissionais da referida área que não estudam Severiano Porto e/ou não são registrados no Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Amazonas. Ainda, arquitetos estudiosos da vida e obra de Severiano Porto que não residem em Manaus ou que não aceitem participar da pesquisa e que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de Rosto:adequado

Riscos (no corpo): adequado

Benefícios:adequado

Orçamento:adequado

Cronograma:adequado

Crítérios de inclusão: adequado

Crítérios de exclusão:adequado

Instrumentos da Pesquisa:adequado

Termo de Anuência:adequado

TCLE: adequado

**Endereço:** Rua Teresina, 495

**Bairro:** Adrianópolis

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**CEP:** 69.057-070

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.598.942

**Recomendações:**

O(a) pesquisador(a) somente deverá iniciar a pesquisa de campo (Coleta de dados), após análise e aprovação pelo CEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há pendências

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em razão do exposto, somos de parecer favorável que o projeto fique seja aprovado, pois o pesquisador cumpriu as determinações da Res. 466/2012.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1084039.pdf	20/03/2018 19:19:07		Aceito
Outros	Curriculo_Glaucio_Campos_Gomes_de_Matos.pdf	20/03/2018 19:13:32	GISELE BAHIA LINS	Aceito
Outros	Curriculo_Gisele_Bahia_Lins.pdf	20/03/2018 19:13:10	GISELE BAHIA LINS	Aceito
Outros	roteiro_observacao.docx	27/02/2018 23:11:50	GISELE BAHIA LINS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto.pdf	27/02/2018 23:08:21	GISELE BAHIA LINS	Aceito
Outros	roteiro_entrevista.docx	27/02/2018 23:05:03	GISELE BAHIA LINS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	27/02/2018 15:21:14	GISELE BAHIA LINS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.docx	27/02/2018 15:17:58	GISELE BAHIA LINS	Aceito

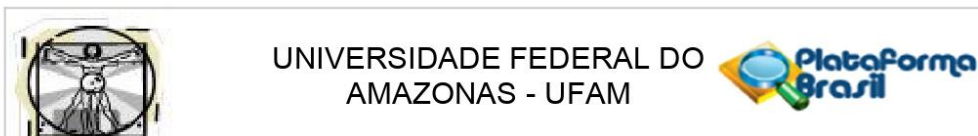
**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

<b>Endereço:</b> Rua Teresina, 495	<b>CEP:</b> 69.057-070
<b>Bairro:</b> Adrianópolis	
<b>UF:</b> AM	<b>Município:</b> MANAUS
<b>Telefone:</b> (92)3305-1181	<b>E-mail:</b> cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.598.942

MANAUS, 14 de Abril de 2018

---

**Assinado por:**  
**Eliana Maria Pereira da Fonseca**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Teresina, 495  
**Bairro:** Adrianópolis **CEP:** 69.057-070  
**UF:** AM **Município:** MANAUS  
**Telefone:** (92)3305-1181 **E-mail:** cep.ufam@gmail.com