

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia
Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil

**UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA:
O reflexo do seu modo de ser**

Juliana Tassinari Cruz

Porto Alegre
2008

Juliana Tassinari Cruz

**UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA:
O reflexo do seu modo de ser**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, COMO PARTE DOS
REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE
EM ENGENHARIA.

Orientador: PhD. Miguel Aloysio Sattler

Porto Alegre

2008

C957u Cruz, Juliana Tassinari
Uma linguagem de padrões indígena : o reflexo do seu modo de ser / Juliana
Tassinari Cruz. – 2008.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola
de Engenharia. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Porto Alegre,
BR-RS, 2008.

Orientação: Prof. Dr. Miguel Aloysio Sattler

1. Sistemas construtivos. 2. Aldeia indígena. 3. Construção civil. 4. Processo
de projeto. I. Sattler, Miguel Aloysio, orient. II. Título.

CDU-69:658(043)

JULIANA TASSINARI CRUZ

**UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA: O reflexo do
seu modo de ser.**

Esta dissertação de mestrado foi julgada adequada para a obtenção do título de **MESTRE EM ENGENHARIA, MEIO AMBIENTE**, e aprovada em sua forma final pelo professor orientador e pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof. Miguel Aloysio Sattler
PhD. pela University of Sheffield, Inglaterra
Orientador

Prof. Fernando Schnaid
Coordenador do PPGEC/UFRGS

BANCA EXAMINADORA

Profa. Doris Catharine Cornélie Knatz Kowaltowski
PhD pela Universidade da Califórnia em Berkeley (EUA)

Prof. Fernando Freitas Fuão
Dr. pela Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona - UPC

Prof. Luiz Carlos Pinto da Silva Filho
PhD. pela Leeds University, Inglaterra

Profa. Luciana Ines Gomes Miron
Dra. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico cada letrinha deste trabalho à FAMÍLIA com quem compartilho o mais puro e verdadeiro AMOR. E a VIDA que surpreende a cada instante com presentes que me preenchem de alegrias.

AGRADECIMENTOS

A realização deste estudo foi, realmente, muito gratificante. Foram muitas as pessoas que contribuíram para seu resultado. Cada uma que, de uma maneira ou de outra, cruzou seu caminho com o meu, durante os últimos três anos, participou do resultado deste trabalho. Todas as palavras de carinho, os gestos de amor, as experiências compartilhadas, auxiliaram a traçar cada palavra deste texto. Agora, faz-se presente uma imensa gratidão à VIDA, que me proporcionou um aprendizado tão precioso. Assim, agradeço especialmente às pessoas que estiveram, constantemente, dando entusiasmo e transmitindo amor através dos gestos mais singelos: PAI, MÃE, MANO e MANA – a vocês a minha vida! Obrigada a toda minha FAMÍLIA, principalmente, as “véinhas” do meu coração: Vó Maria e Vó Cecy. Alex e Leti, não tenho palavras para demonstrar minha admiração e respeito, muito obrigada por auxiliar a tornar possível a realização deste trabalho.

Agradeço, **especialmente**, à comunidade *Yryapú*: Sr. Augusto, D. Marcelina, Eduardo, Maria, Célio, Sr. Lorenço, todos que, na aldeia, me confiaram todo seu carinho. Agradeço, também, ao cacique Cirilo, que me auxiliou a dar os primeiros passos no “universo Guarani” e me mostrou, de coração aberto, a beleza que existe por traz daquilo que é imaginado e pensado. Com a mesma intensidade, agradeço, **profundamente**, ao professor Miguel Aloysio SATTLER, orientador deste trabalho: obrigada pelo carinho, dedicação, apoio e, principalmente, pelo compartilhar, com tanto amor, teu preciso conhecimento. Obrigada por ser incansável em defesa deste estudo, por mostrar o que é essencial e apontar um caminho lindo a trilhar.

Agradeço, também, às pessoas que auxiliaram para o desenvolvimento deste estudo: Márcia Roismann, Prof. Fernando Fuão, Prof. Leandro Andrade, professores do NORIE/PPGEC, Ignácio Kunkel, Ivonete Campregher, Mariana Soares, José Cleber Souza, Nauíra Zanardo Zanin, Letícia Thurmann Prudente, Ingrid Bohadana, Sara Dias (meu presente vindo do outro lado do oceano), Vitor Hugo Friedrich Diogo, todos que auxiliaram para minha compreensão do universo Guarani, universo da pesquisa e a representar este conhecimento neste volume.

Aos amigos, flores! Aos de longa data, e aos novos amigos, muito obrigada. Ciça, Carol, Fernando, “norianos”, obrigada pelo compartilhar das experiências, dos aprendizados, das novidades, por me mostrar, muitas vezes, que a técnica pode ser a prática de uma boa filosofia. Finalmente, muito obrigada, àqueles cujos nomes não precisam ser citados, e que reconhecem a simplicidade como sendo a essência natural de todas as coisas.

Abra-se! Abra-se até a possibilidade de que você não
tenha absolutamente a percepção de onde você começa ou
termina.

Satyaprem.

RESUMO

CRUZ, J. T. **Uma Linguagem de Padrões Indígena: O reflexo do seu modo de ser.** 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

Sabe-se que as comunidades tradicionais lutam por viver em terras que compreendam as características do seu território original. Tais comunidades são consideradas profundas conhecedoras de estratégias de sustentabilidade dos ambientes onde vivem, sendo fortemente conectadas com ambientes naturais e com os recursos encontrados no local. No entanto, de acordo com a bibliografia, as áreas normalmente disponíveis para o assentamento das comunidades indígenas estão longe de possuir a capacidade de suporte à sua tradição. O presente estudo envolve uma reflexão a respeito da comunidade indígena Mbyá Guarani, localizada no município de Palmares do Sul / RS / Brasil, mais especificamente sobre seus padrões de construções e de ocupação dos espaços. O estudo, portanto, foi direcionado para questões práticas e estudos empíricos, onde a observação, expressão gráfica e entrevistas foram as principais fontes de evidência. A estratégia de pesquisa proposta foi a pesquisa-ação, visando identificar as reais necessidades da comunidade, assim como, avaliar o aprendizado e as mudanças decorrentes do processo de pesquisa. Parte do problema de pesquisa incluiu a participação da comunidade no desenvolvimento de projetos e construções na aldeia. Na etapa final foi proposta a utilização do estudo desenvolvido pelo arquiteto Christopher Alexander, *The Pattern Language*, como guia para construção de uma linguagem de padrões indígena para a comunidade Mbyá Guarani do *Tekoá Yryapú*. Espera-se que este estudo possibilite um melhor entendimento sobre a configuração das aldeias Mbyá Guarani, construídas de acordo com sua própria linguagem. Espera-se, também, que este estudo auxilie na compreensão da diversidade de etnias indígenas no Brasil, cada uma com diferentes características das avaliadas nesta pesquisa. Conseqüentemente, através desta atenção dada à comunidade indígena, busca-se compreender seus valores, presentes nos espaços que ocupam, nas suas construções e nos seus processos construtivos.

Palavras-chave: Aldeia indígena; Linguagem de padrões; Padrões de ocupação e construção.

ABSTRACT

CRUZ, J. T. **Uma Linguagem de Padrões Indígena: O reflexo do seu modo de ser.** 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre, 2008.

An Indigenous Pattern Language: A reflection of their way of being.

It is known that traditional communities strive for living in a land that fulfils the characteristics of their original territory. Such communities are considered very knowledgeable regarding sustainable strategies for the environment they inhabit as they are strongly connected with the environment. However, according to the literature, the areas usually allocated to indigenous settlements are far from having the carrying capacity required by their traditional way of living. The present work performs an analysis on the behavior of a Mbyá Guarani indigenous community, living in the municipality of Palmares do Sul, Brazil, more specifically on its constructions and space occupancy patterns. The study was directed towards pragmatic questions and empirical studies in which observation, graphical expression and interviews were the main sources of evidence. The research strategy employed was an action research, aiming at identifying the community's real needs and also tried to evaluate the community learning and behavior changes resulting from the research process. Part of the research problem included identification of the approach adopted by the community in the development of projects and constructions for their village. Christopher Alexander's Pattern Language instructed the construction of a specific pattern language for the community. It is expected that this study will enable a better understanding of the configuration of the Mbyá Guarani villages, built according to their own language. It is expected that this study will help in the understanding of a diversity of other ethnic indigenous communities in Brazil, each having different characteristics from the one evaluated in this research, but having similar values applied in their relation with the environment, buildings and constructions.

Keywords: Indian village; Pattern language; land use and construction patterns.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	18
1.1.	QUESTÃO DE PESQUISA.....	25
1.2.	OBJETIVOS.....	25
1.3.	DELIMITAÇÃO	26
1.4.	ESTRUTURA DO TRABALHO	28
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	29
2.1.	SUSTENTABILIDADE: UM NOVO PARADIGMA	29
2.2.	CONSTRUINDO UMA LINGUAGEM.....	35
3.	MÉTODO	42
3.1.	PESQUISA-AÇÃO	44
3.2.	ESTRATÉGIA DE PESQUISA:.....	48
3.3.	UNIDADE DE ANÁLISE	49
3.4.	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	49
3.5.	DELINEAMENTO:	51
3.5.1.	Primeira etapa – Preparatória:	52
3.5.2.	Segunda etapa – A imagem da Aldeia:	53
3.5.3.	Terceira etapa – Construindo uma linguagem:.....	54
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	55
4.1.	PRIMEIRA ETAPA: PREPARATÓRIA.....	55
4.2.	SEGUNDA ETAPA: PADRÕES DE ACONTECIMENTOS E ESPAÇO.....	61
4.2.1.	A imagem da aldeia:.....	61
4.3.	CONSTRUINDO UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA.....	73
4.3.1.	<i>Tekoá Yryapú</i>	75
4.3.2.	Uma linguagem de padrões Mbyá Guarani.....	88
a.	MOBILIDADE ESPACIAL.....	90

b.	LUGARES SAGRADOS	92
c.	O TEKOÁ (ALDEIA).....	95
d.	ACESSO À ÁGUA	99
e.	HOMENS E MULHERES	100
f.	NÚCLEOS FAMILIARES	103
g.	GRAUS DE PUBLICIDADE	105
h.	ORIENTAÇÃO SOLAR.....	107
i.	GRUPO DE CASAS	108
j.	CAMINHOS E METAS.....	112
k.	FORMA DOS CAMINHOS	114
l.	GRADIENTE DE INTIMIDADE.....	115
m.	FOGO	117
n.	DORMIR EM COMUM	120
o.	CONEXÕES COM A TERRA	122
p.	A CASA	123
q.	A OPY	125
r.	O PÁTIO	128
s.	FORMA E DIMENSÃO	130
t.	VÃO BAIXO.....	132
u.	MATERIAIS NATURAIS	133
v.	PROCESSO CONSTRUTIVO	137
w.	MUTIRÃO	140
x.	TRANSMISSÃO ORAL.....	142
y.	PISO	145
z.	AMARRAÇÕES	147
aa.	ESTRUTURA DE MADEIRA	148
bb.	PAU-A-PIQUE.....	151

cc.	COBERTURA.....	154
dd.	TAIPA DE MÃO.....	158
4.4.	A CASA TARTARUGA E A PRÁTICA DA LINGUAGEM:	161
4.5.	A MEDULA DO MODO INTEMPORAL:	168
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	172
5.1.	CONCLUSÕES.....	172
5.2.	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	175
	REFERÊNCIAS	177
	ANEXO A.....	185

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo da pesquisa-ação.....	47
Figura 2: Ciclo da pesquisa-ação desenvolvida.....	47
Figura 3: Convergência de evidências – adaptado de (YIN, 2005, p. 127).....	50
Figura 4: Delineamento da pesquisa.....	51
Figura 5: <i>Tekoá Yryapú 1</i>	66
Figura 6: <i>Tekoá Yryapú 2</i>	66
Figura 7: Desenhando a ALDEIA DOS SONHOS	67
Figura 8: Pensando a ALDEIA DOS SONHOS.....	67
Figura 9: <i>Tekoá Yryapú 3</i>	68
Figura 10: <i>Tekoá Yryapú 4</i>	70
Figura 11: <i>Tekoá Yryapú 5</i>	70
Figura 12: Representação gráfica – destaque ao sol - <i>Tekoá Yryapú 6</i>	71
Figura 13: <i>Tekoá Yryapú 7</i>	71
Figura 14: <i>Tekoá Yryapú 8</i>	72
Figura 15: Localização	75
Figura 16: Mapa Demarcação da Terra Indígena	75
Figura 17: Casa do Índio	77
Figura 18: Casa tradicional.....	77
Figura 19: Transmissão oral	78
Figura 20: Centro comunitário	78
Figura 21: Posto de saúde.....	78
Figura 22: Manejo do Capim Santa Fé.....	79
Figura 23: Plantação de <i>pindo</i>	79
Figura 24: Croqui do <i>Tekoá Yryapú</i>	80
Figura 25: Placa acesso.....	81
Figura 26: Marco da FUNAI	81
Figura 27: Produção de Mel	81
Figura 28: Caixa d'água	82
Figura 29: Torneira - Casa do Índio	82
Figura 30: Bomba d'água manual	82
Figura 31: Pátio de Acesso	83

Figura 32: Pátio casa do cacique	83
Figura 33: Execução da cerca da horta.....	86
Figura 34: Galinheiro 1	86
Figura 35: Galinheiro 2	86
Figura 36: Casa Tatu – fonte: Antônio Cruz	88
Figura 37: Casa Tartaruga	88
Figura 38: Mobilidade espacial	92
Figura 39: Pátio da Opy (casa de rezas)	92
Figura 40: Lugares Sagrados – adaptado de: Alexander (1977, p. 133)	95
Figura 41: Implantação de um <i>tekoá</i>	95
Figura 42: <i>Tekoá</i>	98
Figura 43: Lagoa da Porteira – <i>tekoá Yryapú</i>	99
Figura 44: Equilíbrio entre os instintos masculinos e femininos	103
Figura 45: Organização do Núcleo Familiar	105
Figura 46: Casa protegida pela mata	105
Figura 47: Graus de publicidade em um <i>tekoá</i>	107
Figura 48: Orientação solar – fonte: PRUDENTE, 2007, p.116.	108
Figura 49: Grupo de casas	108
Figura 50: Implantação para um grupo de casas	110
Figura 51: Trilhas na mata.....	112
Figura 52: Caminho para uma meta	112
Figura 53: Várias metas.....	113
Figura 54: O caminho atual	113
Figura 55: Caminhos e metas	114
Figura 56: A forma dos caminhos	114
Figura 57: Alargamento dos caminhos.....	115
Figura 58: Gradiente de intimidade – adaptado de Alexander <i>et. al.</i> (1977, p. 613)	117
Figura 59: O fogo de chão	120
Figura 60: Dormir em comum.....	121
Figura 61: conexões com a terra.....	122
Figura 62: Conexões com a terra – baseado em ALEXANDER, 1977, p. 788.....	123
Figura 63: Casa tradicional.....	125
Figura 64: Implantação da <i>Opy</i>	128

Figura 65: O pátio.....	128
Figura 66: Forma da casa tradicional	131
Figura 67: A porta da construção	132
Figura 68: Materiais locais	133
Figura 69: Materiais construtivos	137
Figura 70: Corte e Planta com denominação Mbyá Guarani.....	139
Figura 71: Processo construtivo	140
Figura 72: Mutirão.....	140
Figura 73: Mutirão.....	142
Figura 74: Imitação das atuações dos adultos	142
Figura 75: Crianças participando do preparo do barro para construção.....	144
Figura 76: Transmissão oral	145
Figura 77: Piso interno	145
Figura 78: Piso interno e externo.....	147
Figura 79: Enlaçamento com cipó	147
Figura 80: Peças apoiadas	147
Figura 81: Entalhe e enlaçamento	147
Figura 82: Enlaçamento.....	147
Figura 83: Amarrações	148
Figura 84: Estrutura de madeira	148
Figura 85: Estrutura de madeira - Caibros.....	150
Figura 86: Amarração caibros na viga superior.....	150
Figura 87: Corte transversal - pórticos	151
Figura 88: Pau-a-pique	151
Figura 89: Fachada lateral	153
Figura 90: Fachada principal	153
Figura 91: Fachada posterior	153
Figura 92: Vala	153
Figura 93: Taquaras	153
Figura 94: Transpasse nos pilares.....	153
Figura 95: Porta	153
Figura 96: Tramado pau-a-pique	154
Figura 97: Ripas de taquara	156

Figura 98: Dimensão controlada	156
Figura 99: Amarração com cipó	156
Figura 100: Cobertura de taquara batida (fonte: não identificada).....	157
Figura 101: Enlace da folha na ripa.....	157
Figura 102: Amarração do capim na ripa e na taquara partida ao meio.....	157
Figura 103: Vista lateral da cobertura de capim.....	157
Figura 104: Cobertura de capim Santa Fé.	158
Figura 105: Aplicação de barro sobre o pau-a-pique	158
Figura 106: Preparo com enxada	160
Figura 107: Adição de água.....	160
Figura 108: Mistura	160
Figura 109: Transporte	160
Figura 110: Disposição do material.....	161
Figura 111: Aplicação do barro	161
Figura 112: Atenção no acabamento	161
Figura 113: Taquara do tramado de pau-a-pique.....	161
Figura 114: Escultura TARTARUGA.....	163
Figura 115: Croqui CASA TARTARUGA	163
Figura 116: Mutirão e Transmissão oral	164
Figura 117: Localização da CASA TARTARUGA	164
Figura 118: Gravetos no solo	165
Figura 119: Estrutura de madeira	165
Figura 120: Pórtico central	166
Figura 121: Amarração pilar parede.....	166
Figura 122: Amarração pilar pórtico	166
Figura 123: Estrutura da cobertura	166
Figura 124: Cobertura Capim Santa Fé	166
Figura 125: Detalhe cumeeira.....	167
Figura 126: Vista interna da cobertura	167
Figura 127: Representação TARTARUGA.....	167
Figura 128: Mirante	167

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Cinco dimensões da sustentabilidade	29
Tabela 2: Ecologia Profunda	33
Tabela 3: Pensamentos e valores	34
Tabela 4: Atividades da primeira etapa da pesquisa.....	55
Tabela 5: Requisitos	58
Tabela 6: Atividades exercidas pela EMATER Palmares do Sul.....	60
Tabela 7: Padrões indígenas do <i>tekoá Yryapú</i>	73
Tabela 8: Como utilizar a seqüência de padrões?.....	110
Tabela 9: Processos para configuração de caminhos.....	112
Tabela 10: Algumas espécies vegetais utilizadas pelos Mbyá atualmente.....	135
Tabela 11: Espécies vegetais utilizadas como madeira para estrutura	149
Tabela 12: Materiais utilizados para o pau-a-pique.....	152
Tabela 13: Material utilizado na cobertura.....	155
Tabela 14: Materiais utilizados nas vedações	159

LISTA DE ABREVIATURAS

CEEE: Companhia Estadual de Energia Elétrica

CEPI: Conselho Estadual dos Povos Indígenas

EMATER-RS: Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural

FA: Faculdade de Arquitetura

FUNAI: Fundação Nacional do Índio

FUNASA: Fundação Nacional de Saúde

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

NORIE: Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação

ONG: Organização não-governamental

PPGEC: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

UFRGS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

1. INTRODUÇÃO

Olhar para os povos tradicionais com atenção e respeito pode ser uma experiência transformadora. A princípio, parece sugestiva a idéia de oferecer uma contribuição, ou até mesmo, uma compensação, por ter-se consciência dos danos causados em seus territórios, desde históricas ações colonizadoras. Em análise mais detalhada, logo se percebe a riqueza do conhecimento inerente a tais comunidades, que contribui para que suas áreas contenham as maiores superfícies de áreas conservadas do país. Neste sentido, Ladeira & Matta (2004, p. 4) observam que estas comunidades são “profundas conhecedoras de estratégias da sustentabilidade dos ambientes em que vivem”. Dentro do mesmo contexto, porém tratando do processo construtivo, Hanson (2005) observa que as culturas tradicionais apresentam muita harmonia entre todas as partes que envolvem suas construções. O autor ressalta que, para recuperar tal sensibilidade, os arquitetos precisam reaprender a respeitar a tradição da construção na totalidade (não somente respeitar os interesses dos *designers*) e, conseqüentemente, auxiliar aqueles que não são profissionais da área a participar e a se inteirar do processo construtivo.

No entanto, atualmente, os indígenas assistem seu território ser incorporado a áreas de domínio privado. Por conseguinte, grandes áreas de florestas desaparecem, e as preocupações com o meio ambiente adquirem suma importância. Neste sentido, Capra (1997) observa que os problemas enfrentados pela sociedade são problemas sistêmicos e não podem ser compreendidos isoladamente. O autor observa que “a escassez dos recursos e a degradação do meio ambiente combinam-se com populações em rápida expansão, o que leva ao colapso das comunidades locais [...]” (CAPRA, 1997, p. 23). Tais acontecimentos têm sido verificados constantemente na realidade vivida pelas comunidades indígenas brasileiras. De fato, desde o período da conquista, seus territórios passaram a fazer parte dos interesses dos colonizadores.

O rápido crescimento e expansão territorial das cidades, assim como das áreas necessárias para seu abastecimento, repercutem em territórios indígenas, que passam a ser ocupados por domínios privados. Somente no final da década de 1970 a questão indígena passou a ser tema de relevância no âmbito da sociedade civil e, então, a Constituição de 1988 consagrou o princípio de que “os índios são os primeiros e naturais senhores da terra” (INSTITUTO SOCIO AMBIENTAL, 2007). Paralelamente, os índios iniciaram os primeiros movimentos de organização, em busca da defesa de seus interesses e direitos. No intuito de garantir a

sobrevivência física e cultural destes povos que vivem no Brasil, a Constituição federal de 1988 previu a demarcação de terras indígenas (FUNAI, 2007). Terra Indígena é uma categoria jurídica, definida pelo Estatuto do Índio, atrelada às práticas administrativas da FUNAI. De acordo com o estabelecido na Constituição Federal de 1988, artigo 231, parágrafo 1º:

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

Porém, em algumas regiões brasileiras, as opções adequadas às suas preferências espaciais estão esgotadas, o que os direciona a áreas marginalizadas, que estão longe de possuírem capacidade de suporte ao seu traço cultural e às suas necessidades de subsistência. Tal ocorrência é representativa da desvalorização da riqueza cultural destes povos e do valioso conhecimento contido no seu traço cultural. A cultura ancestral contém grande parte do conhecimento sobre como conviver integrado ao ambiente natural, sem destruí-lo. Entretanto, para manterem esse conhecimento vivo, os povos indígenas precisam continuar a vivenciá-lo na prática cotidiana. Embora haja esta compreensão, as comunidades indígenas, com suas concepções igualitárias, solidárias, com seu respeito à vida e à natureza, apresentam-se distantes dos interesses que movem a sociedade moderna.

Capra (1995) observa que grande parte das pesquisas científicas realizadas favorece o conhecimento racional e poucos destacam conhecimentos intuitivos, como os encontrados nas tradições ancestrais:

Nossa cultura tem favorecido, com firmeza, valores e atitudes *yang*, ou masculinos, e tem negligenciado seus valores e atitudes complementares *yin*, ou femininos. Temos favorecido a auto-afirmação em vez da integração, a análise ao invés da síntese, o conhecimento racional em vez da sabedoria intuitiva, a ciência em vez da religião, a competição em vez da cooperação, a expansão em vez da conservação, e assim por diante. Esse desenvolvimento unilateral atinge agora, em lato grau, um nível alarmante, uma crise de dimensões sociais, ecológicas, morais e espirituais (CAPRA, 1995, p. 17).

Segundo o autor, a nova visão apresentada pela Física moderna surge como parte de uma ampla transformação cultural, que encaminha à manifestação de uma nova visão da realidade. Tal fato, conseqüentemente, acarretará em uma mudança essencial nos pensamentos, percepções e valores humanos. As ressalvas apresentadas por Capra (1995) direcionam os cientistas a dois caminhos muito distintos, e é da competência de cada pesquisador escolher

entre essas direções. Na opinião do autor, em uma época em que grande parte dos “cientistas e engenheiros” empenha seu “talento e criatividade”, buscando desenvolver meios mais sofisticados de “destruição total [...], ‘o caminho do coração’, não pode ser suficientemente enfatizado” (CAPRA, 1995, p. 18). Neste sentido, Capra destaca uma nova visão de mundo, fundamentada na ecologia, que se distingue, completamente, da relação atual dos seres humanos com o ambiente. Enfatizando esta abordagem Aldo Leopold sugere que:

A ética da terra simplesmente amplia as fronteiras da comunidade para incluir o solo, a água, as plantas e os animais, ou coletivamente: a terra. Isto parece simples: nós já não cantamos nosso amor e nossa obrigação para com a terra da liberdade e lar dos corajosos? Sim, mas quem e o que propriamente amamos? Certamente não o solo, o qual nós mandamos desordenadamente rio abaixo. Certamente não as águas, que assumimos que não tem função exceto para fazer funcionar turbinas, flutuar barcas e limpar os esgotos. Certamente não as plantas, as quais exterminamos, comunidades inteiras, num piscar de olhos. Certamente não os animais, dos quais já extirpamos muitas das mais bonitas e maiores espécies. A ética da terra não pode, é claro, prevenir a alteração, o manejo e o uso destes 'recursos', mas afirma os seus direitos de continuarem existindo e, pelo menos em reservas, de permanecerem em seu estado natural. (LEOPOLD, 1989 *apud* GOLDIM, 1999).

Nesta pesquisa, pretende-se destacar a cultura indígena Mbyá Guarani e sua relação com a natureza, buscando informações obtidas na vida cotidiana, com o intuito de compreender seus valores. No entanto, não se pretende apresentar uma análise antropológica, principalmente pelo fato de se tratar de uma pesquisa voltada para análise da configuração dos **ambientes construídos** de uma aldeia indígena. Busca-se explicar esta possibilidade de análise, através da visão apresentada por De Botton (2007), de que uma casa, ao testemunhar situações do cotidiano, pode ser considerada uma “guardiã da identidade” daqueles que a habitam (DE BOTTON, 2007, p. 10). O autor ainda observa que, embora esta casa não contenha soluções para grande parte dos males que afligem seus ocupantes, sua forma, seus materiais, assim como a distribuição interna dos aposentos “são evidências de uma felicidade à qual a arquitetura deu sua característica contribuição” (DE BOTTON, 2007, p. 11).

Neste sentido, Alexander (1979, p. 57) também destaca que “todo lugar adquire seu caráter a partir de certos padrões de acontecimentos que ali ocorrem”, sendo o acontecimento inseparável do espaço. Conforme o autor, somente é possível compreender os padrões de acontecimentos se os considerarmos “elementos vivos no espaço”:

Dado que o espaço está composto por estes elementos vivos, por estes padrões definidos de acontecimentos no espaço, observamos que, o que, à primeira vista, parece geometria morta, que denominamos edifício ou cidade, é, de fato, algo vivo, um sistema vivente, uma coleção de padrões inter-atuantes e adjacentes de acontecimentos no espaço [...]. Se tivermos esperança de entender a vida existente

em um edifício ou em uma cidade, devemos, portanto, tratar de compreender a própria estrutura do espaço (ALEXANDER, 1979, p. 71 – tradução nossa).

Novaes (1983) observa que avaliar a casa indígena e a percepção que os membros de uma determinada sociedade têm do espaço por eles habitado é extremamente importante. Em primeiro lugar, porque revela as diferentes formas possíveis de concepção do espaço, envolvendo, não apenas a adaptação ecológica ao meio ambiente, mas, especialmente, por constatar formas diferentes de apropriação e hierarquização do espaço habitado. A América Latina possui uma grande diversidade de flora, fauna e, também, de povos que habitam territórios ancestrais em equilíbrio com seu entorno. Resgatar suas tecnologias construtivas, padrões de aldeamento e habitações apresenta um aporte importante para reconhecimento desses povos.

Contudo, constata-se certo preconceito às comunidades indígenas que, segundo o presidente da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), é atribuído, entre outros fatores, ao desconhecimento desta cultura. Muitas vezes os indígenas são associados a antigos estereótipos, como se ainda vivessem no passado, constituindo um povo preguiçoso, incapaz e inferior (ARRUDA, 2008). Segundo informações obtidas no site oficial do Instituto Sócio Ambiental¹, a sociedade brasileira, de modo geral, sabe muito pouco sobre os povos indígenas que habitam o território do país e as regiões limítrofes. Contudo, tal como apontam pesquisas realizadas no ano de 2000, cada vez mais os brasileiros vêm reconhecendo as contribuições dos índios para a preservação da natureza, assim como sua importância na cultura brasileira e seu direito a ser diferente e a continuar vivendo dessa maneira (INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL, 2007).

Porém, realizando uma retrospectiva e abordando questões globais relacionadas aos povos tradicionais, é possível verificar que as relações destes com a sociedade envolvente, em geral, têm provocado tanto sua degradação social, quanto a degradação dos recursos naturais de suas terras. Este fato ocorre com os povos autóctones em muitos locais do planeta. Muitas das distintas culturas dos cinco continentes ocupam paisagens ricas em biodiversidade e têm uma

¹ Instituto Sócio-Ambiental: é uma associação sem fins lucrativos, qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), desde 21 de setembro de 2001. Fundado em 22 de abril de 1994, o ISA incorporou o patrimônio material e imaterial de 15 anos de experiência do Programa Povos Indígenas no Brasil do Centro Ecumênico de Documentação e Informação (PIB/CEDI) e o Núcleo de Direitos Indígenas (NDI) de Brasília. Ambas, organizações de atuação reconhecida nas questões dos direitos indígenas no Brasil (www.socioambiental.org).

conexão muito próxima com a terra. É do costume destas comunidades derivarem sua qualidade de vida do uso direto dos recursos naturais (MICHAELIDOU & DECKER, 2002). Todavia, percebe-se que as áreas disponíveis para muitas das comunidades indígenas estão longe de possuírem capacidade de suporte da sua tradição, apresentando problemas com a fertilidade do solo, ausência de áreas florestadas e tamanho insuficiente para permitir a realização do manejo agrícola tradicional (INSTITUTO SÓCIO AMBIENTAL, 2007).

Muitos autores destacam que, juntamente com a avaria em seu território, os indígenas também sofreram deturpações em alguns aspectos culturais. Entretanto, segundo apresentado por LIMA (1995, *apud* GARLET, 1997), estes povos devem, também a fatores advindos do contato interétnico, muitas das suas especificidades. Garlet (1997) alega que a história demonstra que foram inúmeras as tentativas de interceptar seus caminhos. Neste sentido o autor ressalta que a presença dos indígenas nos dias atuais “não pode ser vista apenas como uma população residual, perdida num dilema entre um passado ideal e um futuro incerto” (GARLET, 1997, p. 50). Mesmo com o processo de colonização, após a conquista da América, os Mbyá Guarani, etnia indígena estudada por Garlet (1997), buscaram manter sua unidade lingüística e cultural, sempre desenvolvendo estratégias de adaptação e de relacionamento com as diferentes sociedades, conservando sua visão de mundo e seus padrões de comportamento. No entanto, o dano causado a esta diversidade cultural, atualmente, tem recebido uma crescente atenção, podendo-se equiparar, esta atenção, à mesma importância dada à perda de espécies nativas (MICHAELIDOU & DECKER, 2002).

Michaelidou & Decker (2002), ao avaliarem os desafios e oportunidades confrontando a conservação da vida selvagem e a sustentabilidade cultural, ressaltam a perda da diversidade, tanto cultural, quanto de espécies, equivalendo-se às pressões existentes para preservação da natureza. Porém, segundo estes autores, atualmente esta preocupação ainda se sobrepõe à importância dada às comunidades tradicionais e, conseqüentemente, tem se tornado criticamente importante compreender a relação entre a sustentabilidade cultural e a preservação de espécies, visando encontrar maneiras para encaminhar a ambas, de forma integrada. Contudo, para os indígenas a preservação dos recursos naturais e culturais é visto de maneira holística:

“A partir de uma perspectiva tribal, preservação é abordada holisticamente; o passado está vivo no presente [...] Propriedades históricas [...] incluindo não somente os lugares onde eventos significantes aconteceram ou tem acontecido, mas

também todas as classes de elementos naturais [...]” (NATIONAL PARK SERVICE, 1990 *apud* ANYON – tradução nossa).

De acordo com Anyon, os indígenas desejam preservar os sítios arqueológicos como uma parte dos seus esforços para preservar sua cultura. Tal fato explica-se por estes locais serem uma parte integral e insubstituível da sua identidade cultural e de sua história enquanto pessoas. Contudo, segundo o autor, a busca pela preservação destes locais sagrados deve ser considerada com cuidado, pois os indígenas não devem ser tratados como objetos à serem contemplados em museus a céu aberto.

Neste sentido, pesquisas que abordam este relacionamento entre comunidades tradicionais e o ambiente que habitam têm sido recorrentes em países como a África, Ásia e América Latina. Dentre estas, existem poucos estudos focados na interação e valorização dada ao meio ambiente pelos nativos (MICHAELIDOU & DECKER, 2002). De acordo com os autores, a abordagem convencional de preservação, normalmente adotada, está focada no estabelecimento de áreas protegidas e na exclusão das pessoas locais destas áreas, privando-os, não somente do significado da sua sobrevivência, mas, também, da sua cultura e forma de vida. De acordo com Alexander (1979), destituir uma cultura de seu território tradicionalmente ocupado pode acarretar na construção de espaços sem vida. Este autor destaca a “qualidade sem nome”, atribuída a locais que adquirem um caráter, a partir dos acontecimentos que ali ocorrem. A “qualidade sem nome” é a qualidade mais essencial que pode haver em qualquer espaço e está diretamente relacionada à cultura local. Portanto, excluir os povos tradicionais das áreas que ocupam há milhares de anos constitui um desrespeito e, conseqüentemente, pode resultar na perda imponderável de especificidades da cultura indígena.

Apesar de todas as dificuldades existentes, as comunidades tradicionais espalhadas pelo mundo, na sua maioria, compartilham dos mesmos anseios. Na ilha de Cyprus – Mar Mediterrâneo, os povos locais têm demonstrado desejo de sustentar sua comunidade e modo de vida (MICHAELIDOU & DECKER, 2002). A experiência relatada por Hollinsworth (1996), na Austrália, relata lutas entre indígenas australianos, ligadas aos seus esforços para manter tradições culturais e sua sociedade fechada. Na Nova Zelândia, conforme Eketone (2006), a força-base para o desenvolvimento das comunidades reconhece o direito dos indígenas, dando-lhes autonomia para definir o que, de fato, tem importância e relevância, usando seu próprio processo para evoluir e desenvolver. Métodos participativos foram

utilizados em comunidades tradicionais na África do Sul, explorando seu conhecimento ambiental, principalmente no que diz respeito ao gerenciamento dos recursos naturais (MOTTEUX, NEL, ROWNTREE, & BINNS, 1999). No Brasil, a situação atual das comunidades autóctones não é diferente das do restante do mundo. Prevalece entre os indígenas a ânsia por manter a sua cultura viva, fazendo desta aspiração uma batalha constante.

Neste sentido, busca-se nesta pesquisa, usar o conhecimento existente nestas comunidades como exemplo, no que tange a aspectos relacionados aos valores indígenas presentes nas suas construções. Segundo a Agenda 21 (PLESSIS, 2002), as culturas tradicionais fornecem exemplos de padrões construtivos bem sucedidos, além de processos de sustentabilidade social para a criação de ambientes construídos, embasados em princípios de uso adequado de materiais, de métodos de construção comunitários e de práticas de manejo ambiental. Ademais, a habilidade em comunicar padrões é inerente aos seres humanos e possibilita a criação de um arsenal de conhecimento, reutilizável através do desenho. Logo, esta pesquisa apresenta um estudo especulativo, uma tentativa de formular um repertório de idéias, baseado na proposta apresentada no livro *A Pattern Language*, de Christopher Alexander (1977), e, ainda, sugerir de que modo elas poderiam ser desenvolvidas e testadas. Tal reflexão está fundamentada na definição apresentada por Salingaros (2000) de que uma linguagem de padrões está, em alto grau, conectada à cultura e à tradição (SALINGAROS, 2000). Portanto, busca-se elaborar uma Linguagem de Padrões Indígena através da compreensão das práticas cotidianas, que conferem vida aos espaços ocupados por uma comunidade indígena da etnia Mbyá Guarani. De acordo com a proposta de Alexander, cada indivíduo ou comunidade pode elaborar a sua própria linguagem utilizando os padrões descritos no livro *A Pattern Language*. Da mesma maneira a proposta deste estudo é elaborar uma linguagem de padrões própria para a comunidade indígena do *tekoá Yryapú*.

Espera-se que esta proposta, embora de forma sucinta, além de proporcionar o reconhecimento de algumas características inerentes às comunidades Mbyá Guarani, também, incentive a elaboração de outras linguagens para as demais etnias indígenas, com características diversas à avaliada nesta pesquisa, facilitando o surgimento de soluções de projetos mais criativos, ajustados à sua realidade, respeitando e contemplando as diversidades culturais. Ademais, busca-se destacar os valores inerentes à cultura indígena, observados durante o estudo vivencial realizado na aldeia. Contudo, tem-se consciência de que esta

elaboração é preliminar, sendo passível de ampliação e maior aprofundamento. Ademais, esta proposta não deve ser considerada uma regra. Ao desenvolver um estudo ou um trabalho com uma comunidade indígena, deve-se dar atenção às suas especificidades e considerar que cada situação é distinta das demais. Cada caso deve ser observado e estudado, principalmente, dando-se atenção à comunidade, tratando o estudo de forma participativa.

1.1. QUESTÃO DE PESQUISA

Desta forma, a questão principal desta pesquisa é:

- Como seria uma linguagem de padrões indígena, elaborada a partir da proposta desenvolvida por Christopher Alexander?

Para auxiliar a responder à pergunta principal, é necessário responder às seguintes questões específicas:

- Quais são os *padrões de acontecimento e de espaço* encontráveis em uma comunidade indígena?
- Como ocorre a prática da Linguagem de Padrões Indígena?
- Qual a aprendizagem da prática da Linguagem de Padrões Indígena?

1.2. OBJETIVOS

Partindo-se do problema de pesquisa apresentado, o objetivo proposto para esta pesquisa foi:

- Propor uma Linguagem de Padrões Indígena, baseada na proposta de Christopher Alexander.

Os objetivos específicos são:

- Descrever os *padrões de acontecimentos e de espaços* encontrados em uma comunidade indígena.
- Descrever a prática da Linguagem de Padrões Indígenas.

- Avaliar a aprendizagem obtida a partir da prática da Linguagem de Padrões Indígena.

1.3. DELIMITAÇÃO

De acordo com informações obtidas no site oficial da FUNAI (2008), atualmente, no Brasil, “vivem cerca de 460 mil índios, distribuídos entre 225 sociedades indígenas, que perfazem cerca de 0,25% da população brasileira”. Nestes dados são considerados somente aqueles indígenas que vivem em aldeias. De acordo com o site, existem estimativas de que, além destes, há entre 100 e 190 mil vivendo fora das terras indígenas, inclusive em áreas urbanas. Já, no site do Instituto Sócio Ambiental, destacam-se os 227 povos indígenas contemporâneos, somando cerca de 600 mil pessoas, o correspondente aproximado a 0,2% da população total do país. De acordo com as informações do site não há um censo indígena no Brasil. Portanto, este cômputo é assunto sujeito a diferentes estimativas. Até mesmo o número de povos varia, seja porque os índios isolados não são conhecidos, seja porque novos povos passem a reivindicar a condição indígena.

De acordo com os dados disponíveis, encontram-se, no estado do Rio Grande do Sul, duas etnias indígenas: Guarani e Kaingang. A Secretaria da Agricultura / RS-Rural, apresenta que ambas as etnias somam uma população de 23.924 indígenas, distribuídas em 3.665 famílias, que participam, praticamente, de todas as políticas públicas estaduais, porém não de forma articulada. Acredita-se ser relevante acrescentar tais dados nesta pesquisa, pois, durante o desenvolvimento deste estudo, ao relatar a abordagem e o tema proposto, deparou-se com surpresas e com o desconhecimento da existência de indígenas no Estado, inclusive dos estabelecidos nas proximidades do município de Porto Alegre / RS.

Ressalta-se, também, esta informação, com o objetivo de delimitar a proposta desta pesquisa. Dentre as etnias existentes no estado do **Rio Grande do Sul**, onde o estudo foi realizado, optou-se por abordar os **Guarani**. Porém, os índios Guarani, que vivem hoje no Brasil, são classificados em três subgrupos, de acordo com os diferentes dialetos, costumes e práticas rituais existentes: *Kaiova*, *Nhandéva* ou *Xiripa* e *Mbyá*. Nesta pesquisa buscou-se trabalhar somente com o subgrupo **Mbyá**, pelo fato de serem mais expressivos no estado e, principalmente, dando continuidade às pesquisas recentemente desenvolvidas no NORIE. Em função da complexidade do tema, envolvendo uma comunidade com traços culturais

específicos e idioma distinto, se fez premente o envolvimento próximo entre a pesquisadora e a comunidade, visando **estabelecer laços de confiança**, importantes para a obtenção de resultados significativos. Em decorrência, a pesquisa se restringiu a somente uma terra indígena.

Portanto, verificou-se a possibilidade de encaminhar esta pesquisa com a comunidade indígena localizada no Município de Palmares do Sul / RS, cuja terra foi demarcada pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e nomeada, pelos indígenas, como **tekoá (aldeia) Yryapú (som do mar)** (informação verbal)². A comunidade foi escolhida pelo fato de se encontrar localizada em uma área onde muitas das suas atividades tradicionais ainda podem ser desenvolvidas. Tais atividades são fortemente influenciadas pelas condições ecológicas do local, que, também, podem representar obstáculos para sua plena realização. Contudo, buscou-se abordar questões relacionadas, principalmente, com seus **padrões de construção e de ocupação dos espaços**.

O contexto desta pesquisa engloba o **ambiente construído do tekoá Yryapú**. No entanto, para melhor compreensão do significado do termo ambiente construído, sob a percepção dos indígenas, destaca-se a definição apresentada por Ladeira (INSTITUTO, 2007), na qual é atribuída uma **importância física e simbólica à este meio pelos indígenas, fundamentada na sua relação com os diversos elementos geográficos e com a natureza**. Existem muitas pesquisas que definem o ambiente construído, que há tempos já abordam a relação do comportamento humano, em relação ao espaço. O homem percebe o ambiente construído como um espaço organizado e animado, que constitui um meio físico e, ao mesmo tempo, meio estético, informativo e psicológico, especialmente projetado para agradar, servir, proteger e unir as pessoas no exercício de suas atividades (BAPTISTA, 2002, *apud* RIBEIRO, FIGUEIREDO, & MONT'ALVÃO, 2004). Os conceitos como **espaço pessoal, territorialidade, mutirão e privacidade** direcionam este estudo e são apresentados juntamente com a Linguagem de Padrões Indígena, elaborada a partir do estudo empírico realizado no *tekoá Yryapú*.

² Informação obtida com Mariana Soares, em entrevista aberta, em dezembro de 2006.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente dissertação está estruturada da seguinte maneira:

No capítulo inicial – INTRODUÇÃO – são apresentados o contexto no qual esta pesquisa está inserida, assim como motivações e justificativas para o tema, o problema de pesquisa e o resumo da estratégia de pesquisa adotada. Também são apontadas as questões de pesquisa, os objetivos e a delimitação do tema.

No capítulo seguinte – REFERENCIAL TEÓRICO – são apresentados e discutidos conceitos norteadores para a interpretação dos dados, por meio de uma revisão da literatura.

No terceiro capítulo – MÉTODO – apresenta-se a estratégia de pesquisa adotada e as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento da coleta de dados empírica. Neste capítulo descreve-se o delineamento e a unidade de análise e, também, são descritas as proposições e etapas da pesquisa.

No quarto capítulo – ANÁLISE DOS RESULTADOS – inicia-se a apresentação e interpretação dos dados coletados empiricamente e dos obtidos através da revisão bibliográfica. Este capítulo é subdividido, conforme as etapas de desenvolvimento da pesquisa. Apresenta-se a primeira etapa preparatória, onde o estabelecimento da confiança entre pesquisador e comunidade foi o principal objetivo. Na segunda etapa, apresenta-se a descrição da atividade de desenhos da ALDEIA HOJE e ALDEIA DOS SONHOS, que teve por objetivo eleger os *padrões de acontecimentos e espaço*, representados pelos indígenas graficamente. Já, na terceira etapa, apresenta-se uma Linguagem de Padrões Indígena, buscando seguir os critérios e recomendações estabelecidas por Alexander no livro *A pattern language*, publicado em 1977. Ainda, neste capítulo, apresentam-se considerações sobre a abordagem apresentada e como esta linguagem deve ser utilizada, sem interferir no processo tradicional indígena de construção. Ao final, apresenta-se um exemplo da prática da Linguagem de Padrões Indígena.

No último capítulo, são apresentadas as CONSIDERAÇÕES FINAIS sobre os resultados obtidos e recomendações para futuras pesquisas sobre o tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. SUSTENTABILIDADE: UM NOVO PARADIGMA

O desenvolvimento de nossa sociedade urbana e industrial ocorreu de forma desordenada, sem planejamento e, conseqüentemente, gerou crescentes níveis de poluição e degradação ambiental. Segundo Braga *et. al.* (2005), este desenvolvimento ocorreu em decorrência do desconhecimento dos limites naturais existentes. Porém, pode-se considerar, também, a postura onipotente e onisciente assumida pelos seres humanos.

A grande maioria das pessoas tem destinado muito pouco do seu tempo e atenção para avaliar o futuro dos nossos assentamentos humanos. Segundo apresentado na Agenda 21 (2002), é possível escolher entre dar continuidade ao modelo estabelecido pelas nações desenvolvidas, ou pode-se optar por um modelo mais sustentável de desenvolvimento (UNEP-IETC, 2002). Neste sentido, muitos estudos vêm sendo desenvolvidos, buscando esclarecer o que abrange a sustentabilidade. A “Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente” em 1987, no Relatório Brundtland intitulado ‘Nosso Futuro Comum’ definiu o conceito de desenvolvimento sustentável como sendo o desenvolvimento que visa: “Atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (BRAGA, et al., 2005, p. 216). O foco das discussões está no caráter do desenvolvimento e suas repercussões, apontando o funcionamento dos sistemas naturais, com o objetivo de orientá-lo em busca de alternativas sustentáveis.

O conceito de sustentabilidade é muito abrangente e multidisciplinar. Neste sentido, Silva e Shimbo (2001) descrevem cinco dimensões da sustentabilidade, por nível de abrangência, apresentados na tabela 1, buscando sugerir os princípios e as estratégias que englobam a sustentabilidade:

Tabela 1: Cinco dimensões da sustentabilidade

AMBIENTAL	Manutenção da integridade ecológica, por meio da prevenção das várias formas de poluição, da prudência na utilização dos recursos naturais, da preservação da diversidade da vida e do respeito à capacidade de carga dos ecossistemas.
-----------	---

SOCIAL	Viabilização de uma maior equidade de riquezas e de oportunidades, combatendo-se as práticas de exclusão, discriminação e reprodução da pobreza e respeitando-se a diversidade, em todas as suas formas de expressão.
ECONÔMICO	Realização do potencial econômico, que contemple, prioritariamente, a distribuição de riqueza e renda, associada a uma redução das externalidades socioambientais, buscando-se resultados macrossociais positivos.
POLÍTICO	Criação de mecanismos que incrementem a participação da sociedade nas tomadas de decisões, reconhecendo e respeitando os direitos de todos, superando as práticas e políticas de exclusão e permitindo o desenvolvimento da cidadania ativa.
CULTURAL	Promoção da diversidade e identidade cultural, em todas as suas formas de expressão e representação, especialmente daquelas que identifiquem as raízes endógenas, propiciando, também, a conservação do patrimônio urbanístico, paisagístico e ambiental, que referenciem a história e a memória das comunidades.

Fonte: (SILVA & SHIMBO, 2001)

No entanto, de acordo com Capra (2002), a chave para se implantar comunidades humanas sustentáveis é observar os ecossistemas naturais. Ou melhor, compreender como estes se organizam, no intuito de preservá-los e, conseqüentemente, aplicar o aprendizado na construção de assentamentos humanos duradouros. A Permacultura também apóia uma mudança de atitude, que consiste, basicamente, em promover ambientes, onde os seres humanos possam viver de maneira integrada, fazendo parte dos ciclos vitais da natureza (MOLLISON, 1998). Bill Mollison – criador da Permacultura – a define como um sistema de design para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza. Ademais, a Permacultura propõe que, durante o processo de desenvolvimento de um *design*, é fundamental observar os padrões naturais existentes.

Neste sentido, se faz necessária uma adaptação das sociedades humanas, que vai além de uma adaptação às mudanças climáticas. Capra (1997) aponta para uma mudança de valores e percepções, que ocorrem, naturalmente, a partir de uma nova visão de mundo. Segundo o autor, as novas concepções propostas pela física moderna, têm provocado esta transformação: “da visão de mundo mecanicista de Descartes e de Newton, para uma **visão holística, ecológica**” (CAPRA, 1997, p. 24). Capra (1997), ainda observa que esta é uma **mudança de**

paradigma, provocada por pesquisas que exploram o mundo atômico e subatômico, que faz parte integral de uma mudança cultural. Neste sentido, o autor define o paradigma social como:

Uma constelação de concepções, de valores, de percepções e de práticas compartilhados por uma comunidade, que dá forma a uma visão particular da realidade, a qual constitui a base da maneira como a comunidade se organiza (CAPRA, 1997, p. 25).

Zanin (2006), ao estudar as comunidades indígenas, destaca que o sistema simbólico é um importante fator para adequação dos indígenas ao ambiente que ocupam, que, conseqüentemente, permite aos seres humanos a vivência de determinada dimensão da realidade: “O universo humano é um universo simbólico, metafórico, repleto de mitos, de presunções, de paradigmas, que impedem a visão da realidade objetiva” (OKAMOTO, 2002 *apud* ZANIN, 2006, p. 23). A forma de representação e concepção dos espaços consiste na tradução das especificidades de uma cultura – suas visões de mundo. São as imagens, conceitos e teorias criadas, guardadas e enraizadas, por exemplo: nas crenças populares, que dificultam a visão da realidade.

Contudo, o pensamento sistêmico ou ecológico traz uma nova visão, uma visão holística, fundamentada na concepção do universo como um todo integrado. Tal entendimento pode contribuir para, naturalmente, propiciar a adaptação da sociedade atual a uma sociedade sustentável. Nesta visão “as propriedades essenciais de um organismo, ou sistema vivo, são as propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Ela surge das interações e das relações entre as partes” (CAPRA, 1997, p. 40). Conforme Paul Weiss (1971, *apud* CAPRA, 1995), a teoria sistêmica trata de descrever os organismos vivos em termos de processos, que possuem uma dinâmica, sendo que suas formas não são estruturas rígidas, mas manifestações destes processos:

As características de ordem, manifestadas na forma particular de uma estrutura e na organização e distribuição regular de suas subestruturas, nada mais são do que o indicador visível de regularidades da dinâmica subjacente que operam no seu domínio... A forma viva deve ser vista, essencialmente, como um indicador manifesto da (ou uma pista para) a dinâmica dos processos formativos subjacentes (WEISS, 1971, *apud* CAPRA, 1995, p. 261).

Portanto, uma comunidade sustentável pode ser aquela que se considera parte integral do meio ambiente, realiza construções de edificações com materiais ecológicos, aproveitando os

recursos locais e diminuindo o impacto sobre a terra e o ambiente, privilegia o trabalho comunitário e o cooperativismo e possui coesão grupal. Para tal, é necessário compartilhar uma **visão de mundo** e as **bases de valores** do grupo. Posey (2001, *apud* ZANIN, 2006, p. 50) “afirma que a sustentabilidade faz parte do modo de vida das comunidades indígenas e tradicionais”, as quais apresentam, através de seus valores e das características dos sistemas de sobrevivência, alguns princípios de sustentabilidade, como os destacados acima. Neste sentido, a reflexão sobre uma comunidade sustentável deve estar baseada em princípios ecológicos de organização, comum a todos os ecossistemas, como por exemplo, as apresentadas pelos povos tradicionais, os quais se desenvolvem para **sustentar a teia da vida**. De acordo com Capra (1997), a Teia da Vida é uma rede de relações dinâmicas entre todos os seres, que dependem uns dos outros, onde o Universo é visto como um todo harmonioso e indivisível.

Ao estudar a comunidade dos Tukano, do Nordeste do Amazonas, Reichel-Dolmatoff (1975, *apud* SILVA, 1995, *apud* ZANIN, 2006, p. 50) observou a consciência existente entre os indígenas de “que fazem parte de uma complexa rede de interações, que envolve todo universo, natureza e sociedade, e é regulada por mecanismos que mantêm seu equilíbrio. Nesta rede, qualquer perturbação afeta o todo”. Portanto, um olhar atento a estas comunidades pode prover uma transformação na visão de mundo da sociedade não indígena. Tal fato poderá ocasionar a mudança de paradigma descrita por Capra.

Segundo Capra (1997), o paradigma da sociedade atual – não indígena – consiste em idéias e valores firmados, entre os quais estão: a visão do universo como um sistema mecânico e a do corpo humano como uma máquina; a luta competitiva pela existência, caracterizando a vida em sociedade; a crença no progresso econômico e tecnológico; a aquisição ilimitada de bens materiais; e não menos importante, é a **crença** de que uma sociedade com discriminação ao gênero feminino e discriminação racial é uma sociedade que segue as leis da natureza. Atualmente, esta visão está sendo amplamente questionada. A visão holística apresentada por Capra (1997) envolve mudanças no pensamento ecológico, em movimentos sociais, e propõe novos valores éticos e nova compreensão da vida. Para explicar esta mudança de paradigma, Capra (1997) apresenta suas considerações baseadas em conceitos como: Ecologia Profunda, Ecologia Social e Ecofeminismo.

A Ecologia Profunda foi proposta pelo filósofo Arne Naess, em 1973, em contraposição à visão dominante, a respeito do uso dos recursos naturais. A tabela 2 demonstra, de maneira simplificada, a proposta do filósofo, diferenciada da visão de mundo corrente.

Tabela 2: Ecologia Profunda

Visão de Mundo Predominante	Ecologia Profunda
Domínio da Natureza;	Harmonia com a Natureza;
Ambiente natural, como recurso para os seres humanos;	Toda a Natureza tem valor intrínseco;
Seres humanos são superiores aos demais seres vivos;	Igualdade entre as diferentes espécies;
Crescimento econômico e material, como base para o crescimento humano;	Objetivos materiais a serviço de objetivos maiores de auto-realização;
Crença em amplas reservas de recursos;	Planeta tem recursos limitados;
Progresso e soluções baseados em alta tecnologia;	Tecnologia apropriada e ciência não dominante;
Consumismo;	Fazendo com o disponível e reciclando;
Comunidade nacional centralizada.	Biorregiões e reconhecimento de tradições das minorias.

Fonte: (NAESS, 1973 *apud* GOLDIM, 1999)

Esta visão de mundo predominante é descrita por Capra (1997) como ecologia rasa, “antropocêntrica, ou centralizada no ser humano. Ela vê os seres humanos como situados acima ou fora da natureza [...] atribui apenas um valor [...] de ‘uso’ à natureza” (CAPRA, 1997, p. 25). No entanto, na visão proposta pela ecologia profunda, não há separação entre os seres humanos e o meio ambiente. “[...] ela vê o mundo, não como uma coleção de objetos isolados, mas como uma rede de fenômenos, que estão fundamentalmente interconectados e são interdependentes” (CAPRA, 1997, p. 26).

Neste sentido, a mudança de paradigma apresentada por Capra (1997) se fundamenta na percepção do mundo como uma teia de acontecimentos inter-relacionados e do mesmo modo, como reconhecimento de que os seres humanos estão inseridos nos processos cíclicos da natureza e, conseqüentemente, dependem destes processos. Segundo o autor, a Ecologia

Profunda questiona os relacionamentos entre pessoas, com as gerações futuras e com a teia da vida. Ao se destacarem estes questionamentos e, percebendo os seres humanos indiferenciados do todo e inseridos neste contexto apresentado, as questões éticas, percepções e valores naturalmente se transformam. Capra (1997) destaca a conexão existente entre mudanças de pensamentos e valores, onde os pensamentos e valores auto-afirmativos fazem parte do paradigma atual, enquanto valores e pensamentos integrativos representam a mudança de paradigma, conforme a tabela 3:

Tabela 3: Pensamentos e valores

Pensamento		Valores	
<i>Auto-afirmativo</i>	<i>Integrativo</i>	<i>Auto-afirmativo</i>	<i>Integrativo</i>
Racional	Intuitivo	Expansão	Conservação
Análise	Síntese	Competição	Cooperação
Reducionista	Holístico	Quantidade	Qualidade
Linear	Não-linear	Dominação	Parceria

Fonte: (CAPRA, 1997, p. 27)

Percebe-se que a transformação de valores é ocasionada por esta nova visão de mundo. Os valores estão diretamente relacionados à compreensão da unicidade. Ao se ter consciência e percepção da manifestação de um organismo vivo, os conceitos apresentados por Capra (1995 e 1997) tornam-se parte da consciência cotidiana. Portanto, um novo sistema ético emergirá através da consciência da manifestação de um ser único e, conseqüentemente, uma nova compreensão do “eu”. No sentido de explorar a expansão da concepção do “eu”, Arne Naess reconhece:

O cuidado flui naturalmente se o “eu” é ampliado e aprofundado, de modo que a proteção da Natureza livre seja sentida e concebida como a proteção de nós mesmos... Assim como não precisamos de nenhuma moralidade para nos fazer respirar... [da mesma forma] se o “eu”, no sentido amplo dessa palavra, abraça um outro ser, você não precisa de advertências morais para demonstrar cuidado e afeição... você o faz por si mesmo, sem sentir nenhuma pressão moral em fazê-lo. ... Se a realidade é como é experimentada pelo eu ecológico, nosso comportamento, de maneira *natural* e bela, segue normas de estrita ética ambientalista (NAESS *apud* FOX, 1990, *apud* CAPRA, 1997, p. 29).

Esta nova percepção pode operar todos os campos da ciência, unificando-os. É uma concepção que amplia as fronteiras da comunidade, para incluir o solo, a água, as plantas e os animais, ou, coletivamente, a Terra. É a indicação de uma nova ciência ética, que combina humildade, responsabilidade e competência interdisciplinar e intercultural. "Só uma visão sistêmica, unitária e sinfônica poderá nos aproximar de uma compreensão do que é nosso maravilhoso planeta vivo." (LUTZENBERGER, 1990, p. 93).

Tratando-se de construções, esta nova ética também pode ser expressa. No entanto, deve-se verificar os produtos executados atualmente, em todas as áreas, e refletir sobre como ocorre seu processo de produção. A atenção dada ao que se expressa naturalmente é a proposta de Alexander (1979). Segundo o autor, comumente arquitetos projetam **produtos** que:

[...] não podem ter acesso à qualidade sem nome, pois estão feitos olhando para fora. As pessoas fazem desta maneira, pois tem a intenção de transmitir algo, alguma imagem, ao mundo exterior. Mesmo quando fazem parecer natural, a naturalidade parece calculada: uma pose (ALEXANDER, 1979, p. 404).

Buscou-se avaliar como a visão apresentada por Capra pode ser compreendida e visualizada no contexto do ambiente construído do *Tekoá Yryapú*. Neste sentido, a proposta apresentada pelo arquiteto Christopher Alexander foi utilizada para direcionar o estudo a tal compreensão. O autor do livro "*A pattern language*" aponta para algo essencial, que deve ser contemplado e valorizado no decorrer de processos de projetos, e explica que através da experiência do modo intemporal³ é possível compreender, diretamente, o processo natural, sistêmico, também, explicado por Capra. Portanto, na seqüência, busca-se apresentar o contexto amplamente tratado por Christopher Alexander, em um conjunto de livros publicados pelo autor.

2.2. CONSTRUINDO UMA LINGUAGEM

A idéia de uma "linguagem", para planejamento e projeto, não se trata de um conceito novo. Esta definição vem sendo elaborada e ilustrada através dos estudos realizados pelo arquiteto

³De acordo com o dicionário Aurélio, intemporal significa: Não temporal ou transitório; eterno, perene. Não temporal ou profano; espiritual. E intemporalidade é uma qualidade de intemporal; ausência de temporalidade: "o tempo cronológico perde a razão de ser ante a intemporalidade da ação [no romance *Perto do Coração Selvagem*, por Clarice Lispector], que foge dele num ritmo caprichoso de duração interior" (Antônio Cândido, *Brigada Ligeira*, p. 106); "Borges confere à arte o papel de renovar e fixar o passado, que nos é restituído em sua temporalidade." (Bella Jozef, Jorge Luis Borges, p. 69).

Christopher Alexander. De acordo com o apresentado por Hanson (2005), em 1964, Alexander publicou o livro *“Notes on the Synthesis of Form”* (tese de doutorado do autor, desenvolvida em Harvard), onde propõe uma metodologia binária, derivada da ciência da computação, para desenvolver uma base racional para o processo de projeto. Alguns anos após publicou o artigo *“A city is not a tree”*, no qual considera a forma urbana matematicamente, concluindo que a estrutura de uma cidade saudável é configurada como “semi-treçada” (contendo múltiplos nós e conexões), ao invés de uma “árvore” (divergindo ramos com algumas conexões). Nestes trabalhos Alexander já havia iniciado a explorar a natureza da ordem, argumentando que “a maioria dos *designers* equiparam ordem com elegância e simplicidade, ao invés de compreender os tipos mais complexos e mais recorrentes no mundo” (HANSON, 2005, p. 58 – tradução nossa). Em 1977, Alexander e colegas formaram o *“Center for Environmental Structure”* (CES) e iniciaram o trabalho que resultou no livro *“A Pattern Language”* e outros volumes inter-relacionados.

Através desta série de publicações (três livros: *The timeless way of building*, *A pattern language* e *The Oregon experiment*) o autor pretende apresentar uma nova atitude relacionada à arquitetura e urbanismo, buscando desafiar as idéias existentes atualmente. O primeiro volume – *The timeless way of building* – provê a teoria e as instruções para utilização e compreensão da linguagem de padrões, o segundo volume – *A pattern language*.

No primeiro, o autor apresenta conceitos sobre uma arquitetura genuinamente baseada na relação dos indivíduos com os espaços, suas atividades cotidianas, suas percepções, entre outros fatores envolvidos. Neste volume, o autor explica o modo intemporal de construir, que, conforme Alexander trata-se de “um processo que extrai a ordem somente de nós mesmos; não pode ser alcançado: ocorrerá espontaneamente, se assim o permitirmos” (ALEXANDER, 1979, p. 17). Ademais, o autor busca descrever o que torna os espaços profundamente confortáveis para uma pessoa, tratando de explicar a “qualidade sem nome”. Esta qualidade está estritamente relacionada com o indivíduo, principalmente, com seus sentimentos e suas experiências. De acordo com Alexander “é a busca daqueles momentos e situações em que estamos mais vivos” (ALEXANDER, 1979, p. 45). Alexander ainda observa que para verificar a existência da “qualidade sem nome” é necessário:

[...] descobrir seus sentimentos de seus próprios sentimentos, como o artista, que enfrenta o problema como nenhum outro indivíduo o faz, de saber se seu gosto é baseado naquilo que você aprendeu nos meios de comunicação ou se é verdadeiro e

vem do seu coração. Trata-se este de um verdadeiro gosto? Isto é uma coisa muito difícil (ALEXANDER, 2005 – tradução nossa).

Ademais, para o autor, é importante que a edificação possua uma forte relação com o entorno, tanto no que diz respeito aos materiais que serão empregados, quanto em relação à cultura local. Alexander (2005) denomina tal fato por respeito e, para o autor, **respeito à terra é vital**.

Porém, atualmente, é comum verificarmos edifícios que desconsideram os condicionantes locais no seu processo de projeto. Cada vez mais, profissionais da área buscam atender as demandas do mercado visando acolher a crescente população. Contudo, arquitetos e engenheiros, na sua maioria, pouco preocupados com a habitabilidade dos edifícios que projetam, descartam o respeito à terra e aos usuários e, acima destes valores, propõem edifícios com formas que os **destacam como profissionais**, ou a **rápida comercialização dos produtos produzidos**.

De acordo com Alexander (2005) a maneira na qual os profissionais da arquitetura atuam no momento, também é restringida por vários aspectos legais e por uma variedade de considerações, como estacionamentos, entre outros fatores, que impedem os mesmos de respeitar a terra, embora esta não seja a primordial razão para o desrespeito recorrente. Na visão apresentada por Alexander (2005), um fator é consequência do outro, sendo que se houver respeito aos condicionantes legais, torna-se mais difícil respeitar a terra. Conforme o autor:

Neste momento da história, você tem que ser uma espécie de terrorista, a fim de recusar as forças que fazem você desrespeitar a terra. Mas penso que há um movimento em curso, no qual mais e mais pessoas estão percebendo isso; uma versão pós-industrial do antigo respeito pela terra (ALEXANDER, 2005 – tradução nossa).

A Permacultura é um exemplo de uma revisão na maneira de projetar. A ética da Permacultura é baseada em três princípios simples, no qual a palavra principal é **cuidado**: cuidar da terra; cuidar das pessoas; partilhar os excedentes e definir limites para o consumo e reprodução (MOLLISON, 1998). Neste sentido, a construção deixa de ser um produto, que visa atender o mercado, e passa a ser um processo, onde fatores diversos são considerados. Conseqüentemente, a edificação assume a naturalidade, tanto da forma, quanto do seu processo de desenvolvimento.

Alexander (1979) busca apresentar este processo natural através da descrição de conceitos como: qualidade sem nome, o portal, o modo intemporal, uma linguagem de padrões, todos estes inter-relacionados, de modo a compreender como atuar conforme a natureza. Neste sentido, o autor descreve que o portal para alcançar a “qualidade sem nome” é a construção de uma linguagem de padrões viventes e o modo na qual esta linguagem é praticada:

As pessoas podem dar forma aos edifícios e o tem feito durante séculos, empregando linguagem que denomino linguagem de padrões. A linguagem de padrões oferece a cada pessoa que a utiliza a possibilidade de criar uma variedade infinita de edifícios novos e singulares, assim como sua linguagem corrente lhe dá a possibilidade de criar uma variedade infinita de orações (ALEXANDER, 1979, p. 141).

O modo intemporal é concebido pela capacidade que todos os indivíduos possuem de dar vida às ruas e construções, através das suas atividades cotidianas. É um processo de construção, onde “cada ato individual de construção é, também, um processo, no qual o espaço se torna diferenciado” (ALEXANDER, 1979, p. 277). Os padrões são agrupados em uma seqüência, formando edifícios inteiros com as características da natureza. O mesmo pode ocorrer com grupos de pessoas, que buscam construir juntos, por exemplo: edifícios ou praças públicas. Contudo, a vida dos edifícios e o caráter intemporal que os mesmos possuem, parecem ser construídos somente a partir de uma linguagem de padrões viventes. Estando os indivíduos conscientes destes padrões viventes, a vida de uma cidade pode criar-se, aparentemente, através do simples uso da linguagem.

O autor ainda destaca a existência de uma “medula”, um ensinamento fundamental do modo intemporal. Para Alexander (1979), somente se pode fazer um edifício vivente quando os indivíduos se escutarem **sinceramente** (ALEXANDER, 1979). Para tanto, é necessário se desprender de todos os conceitos pré-definidos existentes e abrir-se para novas possibilidades apresentadas em cada situação. Somente assim a vida do edifício surgirá diretamente de uma linguagem própria. Ao se desprender destas pré-determinações, inclusive os padrões deixam de ser necessários e perdem sua importância. Através dos sentimentos, utilizando a intuição e verdadeiramente escutando o coração, edifícios e cidades vivas podem ser construídos. De acordo com o autor:

Neste sentido, a linguagem é um instrumento que ocasiona o estado mental que denomino “desprovido de eu”. [...] És o portal que te conduz ao estado mental em que vives, tão próximo de teu próprio coração que já não precisa de uma linguagem. [...] Esta é a última lição do modo intemporal. Atuar como a natureza atua é a coisa

mais trivial do mundo; tão trivial como o simples ato de cortar pedaços de morango (ALEXANDER, 1979, p. 410).

Neste sentido, Alexander (2005) observa a “necessidade de se estar buscando por Deus”, para realmente produzir algo verdadeiro. O próprio autor ressalta a dificuldade deste esclarecimento, contudo acredita ser o meio mais fácil para estar em sintonia com o espaço. Alexander (2005) propõe que, ao projetar determinados espaços deve-se “olhar para dentro” e questionar ao coração: que características esse espaço deve assumir? (ALEXANDER, 2005). De maneira intuitiva, as respostas devem ser transmitidas para a edificação. O autor, essencialmente, acredita que qualquer coisa que seja feita de maneira natural – atuando conforme a natureza atua – apresenta sua estrutura, a partir de modos muito grandes, para os muito pequenos. O autor busca esclarecer:

Quando você olha uma flor você poderia dizer que ela é muito bonita e você pode ver que as pétalas são muito delicadas. Mas existem, também, as partes bem menores - os estames, os pistilos e assim por diante – então a menor de todas as células e organelas fazem parte de ser uma flor. Agora, pode-se dizer que um edifício é como isso, tendo moléculas, tábuas de madeira e pedaços de concreto e assim por diante (ALEXANDER, 2005 – tradução nossa).

Buscando-se tal compreensão apresentada por Alexander, destaca-se nesta pesquisa a intenção de verificar, em uma comunidade tradicional, a verdadeira maneira de construir. Como ocorre o processo de construção? Quais os padrões encontrados? Qual a relação dos indígenas com a natureza? Como esta relação está presente no seu processo de construção? Portanto, destaca-se imprescindível compreender o segundo volume elaborado por Alexander.

“*A Pattern Language*” contém 253 padrões, extraídos de diferentes culturas tradicionais, que, combinados, admitem infinitas possibilidades de linguagens para o desenvolvimento de um projeto. Os elementos da linguagem são chamados padrões. Cada padrão descreve um problema que ocorre repetitivamente no ambiente e, por fim, descreve o cerne da solução para o problema, de tal forma a possibilitar o uso desta solução em diferentes momentos (ALEXANDER, 1977). Salinger (2000) apresenta, de uma maneira simplificada, que um “padrão” é uma solução recorrente, que pode ser a solução de um problema de arquitetura ou urbanismo a ser resolvido, embora possa servir para a resolução de outros tipos de problemas técnicos ou sociais.

Uma linguagem de padrões está conectada aos padrões de acontecimento e de ocupação do espaço. Conforme Alexander (1979), padrões de acontecimentos contribuem para

compreensão do caráter do lugar. O autor observa que estes “padrões de acontecimentos sempre estão relacionados com padrões geométricos do espaço. [...] cada edifício e cada cidade surgem, em última instância, destes padrões de espaço [...]” (ALEXANDER, 1979, p. 11). Alexander (1979) considera estes padrões como padrões “vivos” e destaca:

Quanto mais padrões vivos houver em um lugar – uma habitação, um edifício ou uma cidade – mais vida esse lugar carregará em sua totalidade, mais reluzirá, mais possuirá esse fogo auto-alimentador, que é a qualidade sem nome. Quando um edifício conta com este fogo, converte-se em parte da natureza. Tal como as ondas do mar ou as folhas de ervas, as suas partes são regidas pelo jogo infinito de repetição e a variedade criada pelo fato de que tudo passa. Esta é a própria qualidade (ALEXANDER, 1979, p. 12).

Para criar uma linguagem de padrões é necessário aprender a descobrir padrões que sejam profundos e capazes de gerar vida. “Se tivermos a esperança de compreender a vida que tem lugar em um edifício ou em uma cidade, devemos, tratar de compreender a estrutura do espaço” (ALEXANDER, 1979, p. 71). Os padrões alexandrinos, nomeados desta forma por Salinger (2000), iniciam com a parte da linguagem que define uma cidade ou uma comunidade. Estes padrões não podem ser desenhados ou construídos rapidamente, mas podem crescer gradualmente, desenhados de tal modo que cada ação individual está sempre auxiliando a gerar um padrão global e, conseqüentemente, construir uma comunidade que contemple estes padrões. Na seqüência, inicia a descrição da parte da linguagem, que dá forma a grupos de construções ou construções individuais e os respectivos espaços entre elas. Estes padrões podem ser desenhados ou construídos. Neste estágio, o projeto de uma construção está configurado. Conseqüentemente, está definido o esquema do espaço, marcado no solo com estacas ou desenhados no papel, assim como as alturas das salas, o exato tamanho e local das janelas e portas, os caimentos do telhado e a posição do jardim. A última parte da linguagem aborda os detalhes que resolvem como fazer um edifício, a partir do esquema concebido para o espaço e sobre como construí-lo.

É importante destacar que o objetivo da utilização de uma linguagem de padrões consiste na idéia de que qualquer indivíduo poderá planejar e construir sua própria casa, ruas ou comunidade. A elaboração de uma linguagem de padrões faz parte de uma tentativa de ampliação do desenvolvimento de projetos mais próximos ao processo natural. Porém, Alexander argumenta que o futuro depende daqueles que podem aprender a aplicar uma linguagem de padrões dentro de uma estrutura holística (HANSON, 2005).

Neste sentido, buscou-se elaborar uma linguagem de padrões indígena que representa o *Tekoá Yryapú*, partindo da compreensão apresentada por Ladeira & Matta (2004, p.4), de que as mesmas são “profundas conhecedoras de **estratégias de sustentabilidade** dos ambientes em que vivem”. Mesmo não se pretendendo abordar com profundidade conceitos sobre desenvolvimento sustentável, considerou-se importante tratar, mesmo que sucintamente, aspectos sobre comunidades sustentáveis. Tais considerações foram apresentadas no item anterior, buscando conceitos que contribuam para a compreensão do modo de vida da comunidade indígena pesquisada.

3. MÉTODO

A reflexão que se pretende apresentar nesta pesquisa envolve as comunidades indígenas Mbyá Guarani, sob uma perspectiva atual, embora vise, também, identificar traços culturais tradicionais presentes no *tekoá Yryapú*. O trabalho se propõe a elaborar uma linguagem de padrões indígena, através da observação dos *padrões de acontecimento e de espaços* presentes em uma aldeia Mbyá Guarani, e daqueles identificados pelos indígenas.

Na primeira etapa desta pesquisa foi solicitada, pelos próprios indígenas, a participação da pesquisadora no desenvolvimento do projeto para a CASA TARTARUGA (desta maneira intitulada pela comunidade). Entre outras atividades propostas, buscou-se, ao longo da pesquisa, acompanhar o processo de desenvolvimento deste projeto. Tratando-se de uma comunidade com especificidades distintas das tradicionalmente valorizadas em pesquisas científicas com foco em construções, esta pesquisa assume características também distintas das demais. Conforme apresentado por Capra (1995, p. 18), considera-se que o caminho assumido neste estudo é o “caminho do coração”. Faz-se importante esclarecer que este “caminho do coração” não está se referindo a laços afetivos, nem de relacionamentos humanos. Porém, refere-se à ênfase dada à sabedoria intuitiva, muito presente nos povos tradicionais, e, da mesma maneira, buscou-se trabalhar neste estudo, respeitando e inteirando-se do modo de vida da comunidade.

Normalmente, segundo Kerlinger (1979, *apud* HIROTA, 2001), os métodos de pesquisa apresentam uma lógica de desenvolvimento, baseada em diretrizes que buscam a objetividade e a natureza empírica que caracterizam a ciência. De acordo com Hirota (2001, p. 58), esta objetividade está relacionada à replicabilidade da pesquisa e “trata-se de uma característica necessária para que outros pesquisadores ou observadores [...] possam analisar o processo e chegar às mesmas conclusões”. Porém, Capra (1995) apresenta uma visão baseada em uma transformação cultural, que exige uma mudança. Tal mudança, segundo o autor, possivelmente atingirá o âmbito da ciência e implicará em mudanças, também, na maneira de se produzir pesquisas científicas:

O fato de as atuais mudanças em nosso sistema de valores afetarem muitas de nossas ciências pode parecer surpreendente, aos que acreditam numa ciência objetiva, livre de valores. [...] As contribuições de Heisenberg à teoria quântica [...] implicam, claramente, que o ideal clássico de objetividade científica não pode mais ser sustentado. Assim, a Física moderna também está desafiando o mito de uma ciência livre de valores. Os padrões que os cientistas observam na natureza estão

intimamente relacionados com os padrões das suas mentes, com os seus conceitos, pensamentos e valores. Por isso, os resultados científicos que obtêm e as aplicações tecnológicas que investigam estarão condicionados pela estrutura de suas mentes. Embora grande parte de suas pesquisas detalhadas não seja explicitamente dependente dos sistemas de valores, a estrutura mais abrangente, dentro da qual são efetuadas, nunca será independente de valores. Os cientistas, portanto, são responsáveis, não apenas intelectual, mas também moralmente, por suas pesquisas (CAPRA, 1995, p. 17).

Ademais, a abordagem desenvolvida por Alexander não caracteriza um estudo fechado e concluído, conforme o próprio autor observa. Da mesma maneira, a elaboração apresentada nesta pesquisa é, seguramente, passível de alterações e de diferentes interpretações. Mesmo se tratando, especificamente, de uma cultura indígena, cada aldeia possui suas peculiaridades, que podem determinar padrões distintos dos que serão apresentados aqui. Especialmente, no que diz respeito aos padrões de escala maior, estes estão profundamente relacionados com a visão do líder da comunidade. Essas diferenças não estão relacionadas à cultura Mbyá Guarani, propriamente dita. A cultura se mantém homogênea e persiste ao longo dos anos. Entretanto, em alguns casos, conforme o grau de contato estabelecido com não-indígenas, diferenças no modo de ser das comunidades são observadas, entre outros fatores.

Neste sentido, ao reaplicar esta pesquisa em outras comunidades, acredita-se que seja possível a construção de uma nova linguagem de padrões. Os padrões observados, provavelmente, serão distintos dos apresentados ou serão acrescentados dados à linguagem elaborada. Ademais, considerando a contínua transformação dos espaços ocupados pelos indígenas, é possível que, ao reaplicar esta pesquisa na mesma comunidade *Yryapú*, alterações poderiam ser percebidas, ou ainda, os mesmos indígenas poderão não estar mais ocupando o mesmo espaço. Tais fatos são decorrentes de diversos fatores relacionados à cultura do grupo e, também, porque os padrões são observações diretas das atividades exercidas e do contexto espacial da comunidade.

Neste caso, a confiabilidade e validade dos resultados, dependem diretamente dos cuidados durante o planejamento, coleta e análise de dados. A natureza do problema e da questão de pesquisa, conseqüentemente, apresentou-se como um desafio para o desenvolvimento de um processo de pesquisa que viesse a atender aos critérios de qualidade e de confiabilidade, e que ao mesmo tempo, refletissem em uma contribuição relevante para o conhecimento científico. Este capítulo descreve o método de pesquisa adotado, através da descrição do processo de pesquisa, acompanhado de detalhamentos dos procedimentos adotados nos estudos empíricos,

em cada etapa. Para melhor compreender o método adotado nesta pesquisa, buscou-se descrever alguns aspectos históricos, a partir de uma breve revisão bibliográfica, apresentando conceitos e práticas inerentes do processo da pesquisa-ação, estratégia adotada nesta pesquisa. Trata-se deste tema no item seguinte.

3.1. PESQUISA-AÇÃO

A origem da utilização da pesquisa-ação pode ser referida à época da II Guerra Mundial, quando um grupo de psiquiatras e psicólogos, clínicos e sociais, além de antropólogos, foram ao exército britânico e desenvolveram numerosas inovações na área da psiquiatria social aplicada à ciência. O modo de pesquisa destes profissionais buscava relacionar a teoria e a prática de uma forma diferente daquela produzida na época. Esta estratégia desenvolvida foi chamada de pesquisa-ação. Desde o início da sua utilização, muitos pesquisadores nas áreas das ciências sociais valeram-se desta proposta para conduzir suas pesquisas e atingir seus objetivos. Conceitualmente, esta abordagem foi desenvolvida a partir das idéias e métodos da psicanálise, que foram transferidos para o contexto social. Essa influência é ainda discernível, mas têm sido introduzidas algumas modificações importantes nos procedimentos deste método de pesquisa. O objetivo daqueles pesquisadores, ao propor a pesquisa-ação, era estudar as relações humanas em condições de bem estar, conflito ou avaria, inseridos em ambientes familiares, comunidades, grupos de trabalho ou em grandes organizações, e, com isso, promover a saúde dos indivíduos e a eficácia das organizações. Buscavam, assim, obter a colaboração dos membros de uma organização, enquanto tentavam ajudá-los a resolver seus problemas. O objetivo não era somente descobrir fatos, mas auxiliar a alterar determinadas circunstâncias insatisfatórias vivenciadas pela comunidade.

Contudo, não existe unanimidade em relação à utilização desta proposta para o desenvolvimento de pesquisas científicas. De acordo com Rapoport (1970), o papel do pesquisador, que utiliza o método de pesquisa-ação, desde o princípio tem sido visto, em termos profissionais, como uma simples prestação de serviços. Desde os primórdios de sua utilização o pesquisador já previa que sua habilidade poderia auxiliar o cliente, mas, ao mesmo tempo, o cliente não esperava que coubesse a ele ditar os termos da pesquisa. Portanto, o acordo estabelecido com o cliente⁴ tem sido baseado no entendimento de que os

4 Rapoport e Instituto Tavistock se referem à organização, ao grupo de pessoas ou às comunidades a serem pesquisados, como cliente.

esforços devem ser recíprocos. Isto para que a pesquisa-ação não seja confundida com uma consultoria, ao invés de ser compreendida como um método de pesquisa. Segundo Susman e Evered (1978, *apud* HIROTA, 2001), este processo é marcado pela interdependência estabelecida entre pesquisador e cliente. Assim sendo, o pesquisador não dispõe do domínio sobre o processo. A interação envolve, inclusive, a negociação do problema a ser abordado no processo.

No sentido de compreender melhor o conceito da pesquisa-ação, ainda podemos citar que, como o próprio nome diz, este é um método que contempla, em seus objetivos, a ação e a pesquisa, ao mesmo tempo. A ação, no sentido de originar mudanças em alguma comunidade, organização ou programa e a pesquisa, visando aumentar o entendimento, de parte do pesquisador e do cliente, ou de ambos. Portanto, este método é frequentemente utilizado em estudos envolvendo comunidades (DICK, 1992). De acordo com Thiollent (2002), do ponto de vista sociológico, a proposta de pesquisa-ação dá ênfase à análise das diferentes formas de ação. O autor ainda observa que:

Com o desenvolvimento de suas exigências metodológicas, as propostas das pesquisas alternativas (participante e ação) poderão vir a desempenhar um importante papel nos estudos e na aprendizagem dos pesquisadores e de todas as pessoas ou grupos implicados em situações problemáticas. Um dos principais objetivos dessas propostas consiste em dar, aos pesquisadores e grupos de participantes, os meios de se tornarem capazes de responder, com maior eficiência, aos problemas da situação em que vivem [...] (THIOLLENT, 1947, p. 8).

Várias características distinguem a pesquisa-ação dos métodos da pesquisa convencional. Primeiramente, o relacionamento próximo entre o conhecimento e a ação, onde a ação pode ser utilizada para validar os resultados. Em segundo lugar, o importante papel executado pelo cliente, em participar, em circunstâncias desfavoráveis, na co-interpretação dos resultados. E terceiro, a necessidade de compartilhamento do entendimento, sendo que, se possível, deve-se buscar a unificação dos valores do pesquisador e do cliente. Alguns cientistas sociais têm diferenciado a pesquisa-ação do largo campo da pesquisa aplicada, pela existência de um cliente com um problema a ser resolvido. Bennis (1966, *apud* RAPOPORT, 1970) chama o cientista social, neste contexto, de “*change agent*”. Contudo, esta definição não aborda uma questão essencial para a escolha da pesquisa-ação, como método de pesquisa. Em uma pesquisa, para ser qualificada como tal, deve haver, realmente, uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação. Além disto, é preciso que a ação

seja uma ação não-trivial. Conseqüentemente, deve ser uma ação problemática, merecendo investigação, para ser elaborada e conduzida (THIOLLENT, 1947).

Segundo Rapoport (1970), podemos considerar uma reformulação no conceito de pesquisa-ação, apresentando seu objetivo, no sentido de contribuir em ambos os aspectos, envolvendo assuntos práticos de pessoas em uma situação problemática e as metas da ciência social, através da colaboração integrada, dentro de uma estrutura ética mutuamente aceitável. Os temas e problemas metodológicos, apresentados por Thiollent (1947) são limitados ao contexto da pesquisa realizada com base empírica:

[...] da pesquisa voltada para a descrição de situações concretas e para a intervenção ou a ação orientada em função da resolução de problemas efetivamente detectados nas coletividades consideradas. Isto não quer dizer que estejamos desprezando a pesquisa teórica [...] escolhemos o lado empírico, com observação e ação em meios sociais delimitados [...] não nos parece haver incompatibilidade no fato de progredir na teorização, a partir da observação e descrição de situações concretas e no fato de encarar situações circunscritas a diversos campos de atuação, antes de se ter elaborado um conhecimento teórico relativo à sociedade como um todo. Entre esses diversos níveis de análise, não nos parece haver dedução do geral ao particular, nem indução do particular ao geral. Trata-se de estabelecer um constante vaivém, no qual privilegiamos aqui os níveis mais acessíveis ao pesquisador principiante (THIOLLENT, 1947, p. 9).

Dick (1992) sugere uma série de vantagens e desvantagens, em relação à utilização da pesquisa-ação como método de pesquisa. Na pesquisa-ação, a literatura mais relevante é definida pelos dados que você coleta e sua interpretação sobre eles. Isso significa que você deve iniciar a pesquisa coletando dados. Somente então é recomendado procurar a literatura para desafiar suas descobertas. Todas as abordagens devem ser bem justificadas. Na pesquisa-ação deve-se buscar rigor científico para demonstrar que a interpretação dada seja a mais adequada. Não existe padronização na pesquisa-ação. Uma das virtudes da pesquisa-ação está no fato de ela ser um método aberto, receptivo, podendo sofrer alterações durante o processo de pesquisa, visando responder a estímulos.

Neste processo de utilização da pesquisa-ação existem algumas dificuldades, que são inerentes à proposta. Este é um método que se opõe ao paradigma que prevalece no campo da ciência, e, neste sentido, as dificuldades devem ser consideradas durante o desenvolvimento e no planejamento da pesquisa. Hirota (2001) apresenta, especificamente, aquelas relacionadas ao comportamento dos sujeitos que compõem uma organização ou grupo social, fazendo com que nem sempre sejam passíveis da objetividade, na coleta e análise de dados e fatos. Visando alcançar precisão nas informações obtidas, é possível utilizar as similaridades ou as diferenças

entre os dados coletados. Para tal, Dick (1992) indica que durante todo o processo de pesquisa devem ser utilizadas múltiplas fontes de evidências. Este autor recomenda a triangulação dos dados, utilizando: diferentes informantes, ou diferentes, mas equivalentes, exemplos de informantes; diferentes preparações de pesquisa; o mesmo informante respondendo a diferentes questões que endereçam para o mesmo tópico, mas com direções diferentes; informações coletadas em diferentes tempos; diferentes pesquisadores; até mesmo, na triangulação, métodos diferentes. “Embora, a pesquisa-ação, por sua natureza, não seja replicável, a coleta e análise de dados devem ser replicáveis ou, minimamente, passíveis de demonstração” (HIROTA, 2001, p. 64). Além disso, o contexto exerce um papel importante na pesquisa-ação e entender este papel e as diferentes interpretações deste contexto é, segundo Eden e Huxham (1996), o mais importante requisito deste método.

Um aspecto fundamental para o desenvolvimento da pesquisa-ação está relacionado à abordagem cíclica, qualitativa e participativa apresentada na bibliografia. Em toda a pesquisa-ação existe um processo cíclico ou espiral – entre ação e entendimento. A pesquisa-ação freqüentemente inicia com uma questão de pesquisa e uma proposta metodológica confusas, mas possibilita, ao longo do processo, que ambos sejam esclarecidos, à medida que vão sendo concluídos os ciclos propostos pelo método. Conforme apresentado na Figura 1, os ciclos da pesquisa-ação envolvem planejamento de ações, ações e avaliações. Hirota (2001, p. 81) inclui, em sua pesquisa, mais uma etapa dentro deste ciclo, que consiste na reflexão sobre os conceitos apreendidos, representada na figura 2.

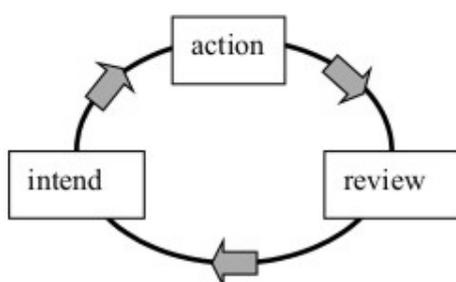


Figura 1: Ciclo da pesquisa-ação

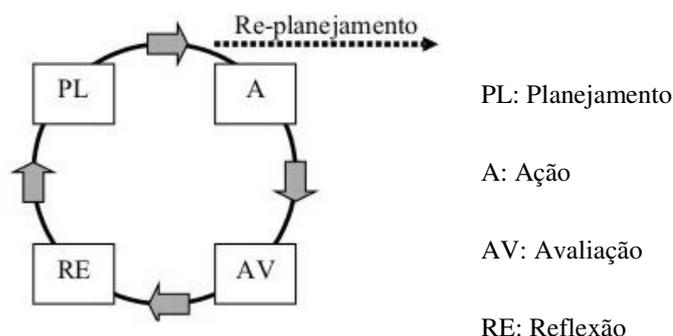


Figura 2: Ciclo da pesquisa-ação desenvolvida

Portanto, considera-se o re-planejamento das ações, utilizando o material das discussões, relacionado aos problemas do grupo e os conceitos teóricos obtidos na bibliografia, como base fundamental para análise e reflexão. Esses ciclos não são planejados previamente, mas

são realizados de acordo com o andamento do grupo e consiste, ao menos, da intenção ou planejamento, antes da ação e revisão. Ao final de cada ciclo, a informação e a interpretação devem ser comparadas, antes de iniciar um novo ciclo.

3.2. ESTRATÉGIA DE PESQUISA:

A estratégia de pesquisa decorre da questão de pesquisa e das decisões tomadas pelo pesquisador. Constitui-se de métodos para abordagem do problema, apoiados por ferramentas de coleta e análise de dados qualitativos ou quantitativos (HIROTA, 2001). O contexto da pesquisa apresentado aponta para desenvolvimentos de estudos de caráter social, fortemente conectados com uma situação real, em uma comunidade de pequeno porte. Conseqüentemente, a opção, no nível epistemológico, foi de adoção de uma abordagem vivencial. A estratégia adotada se opõe ao paradigma positivista, no qual prevalece a preocupação em torno da quantificação de resultados empíricos. A pesquisa está fortemente relacionada às experiências cotidianas obtidas na comunidade. Neste sentido, prioriza-se a busca por compreensão e, principalmente, a interação entre pesquisador e comunidade. Para tanto, sobressai-se a necessidade de preocupação ética, durante o processo de pesquisa, seguindo critérios baseado nas Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos - Conselho Nacional de Saúde - Resolução 196/96:

- Consentimento livre e esclarecido dos indivíduos-alvo e a proteção a grupos vulneráveis e aos legalmente incapazes (autonomia). Neste sentido, a pesquisa buscou, sempre, tratá-los em sua dignidade, respeitá-los em sua autonomia e defendê-los em sua vulnerabilidade;
- Ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos;
- Garantia de que danos previsíveis serão evitados (não maleficência);
- Relevância social da pesquisa, com vantagens significativas para os sujeitos da pesquisa e minimização do ônus para os sujeitos vulneráveis, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária (justiça e equidade).

Algumas diretrizes foram estabelecidas, com base nas características apontadas por Easterby-Smith *et. al.* (1999, *apud* HIROTA, 2001), no sentido de dar transparência aos procedimentos e tomada de decisões:

- Desenvolvimento de idéias através de indução, num processo cíclico de reformulação do conhecimento agregado pela pesquisadora;
- Diversificação de abordagens, ao longo do processo de pesquisa;
- A coleta e análise dos dados foram desenvolvidas com múltiplas fontes de evidências e com apoio de pesquisadores externos, para evitar distorções.
- Entrevistas com antropólogos, técnicos da EMATER, FUNAI, e demais agentes envolvidos em trabalhos com as comunidades indígenas, com o objetivo de validar os dados coletados.
- Representação gráfica realizada pelos indígenas, visando evidenciar as ações realizadas na aldeia.
- Caderno de campo, contendo as impressões da pesquisadora.

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, representando os ciclos da pesquisa-ação. Cada uma das etapas, essencialmente empíricas e acompanhadas pela revisão bibliográfica, foi conduzida de modo a respeitar o tempo e as especificidades da comunidade. Ao mesmo tempo, atentando-se aos questionamentos aos quais os indígenas se apresentavam abertos a responder.

3.3. UNIDADE DE ANÁLISE

- Uma linguagem de padrões indígena.

3.4. COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa-ação requer cuidados que devem ser tomados para garantir a qualidade científica da pesquisa. Os autores Eden e Huxham (1996) alertam para esse fato, destacando que a pesquisa-ação é uma atividade imprecisa, incerta e às vezes instável, quando comparada com outras estratégias de pesquisa. A partir desta compreensão a análise dos dados coletados ocorreu durante as três etapas de pesquisa, para que informações importantes não fossem

perdidas. Sendo assim, foi possível verificar a validade e, principalmente, identificar possíveis alterações nos procedimentos já realizados. Neste sentido buscou-se a triangulação de dados. Conforme apresentado por Yin (2005), ligar os dados às proposições pode ser realizado de várias maneiras, mas nenhuma foi tão bem definida quanto à atribuição de sujeitos e condições de tratamento, em experimentos psicológicos (modo como os dados e hipóteses são associados). A proposta deste autor é a utilização da adequação ao padrão. Sendo assim, as informações obtidas podem ser relacionadas à proposição teórica. Esta proposta consiste em descrever um padrão em potencial (proposição) e, em seguida, indicar se os dados se enquadram, ou não, no que foi proposto.

Visando estabelecer a confiabilidade e a validade da pesquisa, buscou-se utilizar múltiplas fontes de evidências e, com isso, evitar distorções, mesmo tendo em vista a subjetividade inevitável, tanto na coleta, como na análise dos dados. O fundamento lógico para utilização de múltiplas fontes de evidências é a triangulação, que caracteriza o desenvolvimento de linhas convergentes de investigação. Segundo Patton (1987 *apud* YIN, 2005, p. 126), existem quatro tipos de triangulação: de dados, de pesquisadores, da teoria e metodológica. A proposta deste trabalho está inserida na triangulação dos dados coletados, tendo em vista a corroboração do mesmo fato. Considerando-se que múltiplas fontes de evidência serão coletadas, a triangulação será realizada a partir de linhas de convergência dos dados, conforme apresentado na figura 3:



Figura 3: Convergência de evidências – adaptado de (YIN, 2005, p. 127)

A proposta consistiu na utilização de diferentes formas de coleta de dados. Primeiramente, através de documentos tratando de assessorias realizadas anteriormente, na comunidade, por diferentes agentes externos. Foram mapas, descrições e documentação referente à homologação da terra indígena, anotações da pesquisadora, na forma de diários de campo, no

qual foi registrada a essência das discussões, impressões pessoais, reações dos participantes e possíveis vinculações de eventos com conceitos ou orientações retiradas da literatura. Em segundo, um registro de resultados, ao final de cada etapa. Algumas questões foram levantadas, no sentido de proporcionar uma retroalimentação do que foi apresentado durante o processo empírico. Além disto, a confirmação dos dados levantados foi realizada através de entrevistas com agentes assistenciais do *tekoá Yryapú* – EMATER/RS.

3.5. DELINEAMENTO:

A Figura 4 mostra as etapas do processo de pesquisa. Cada coluna apresentada na figura corresponde a uma etapa proposta, sendo que cada etapa constituiu um ciclo de reflexão, tendo como ponto de partida uma questão de pesquisa e a formulação de uma proposição, com base em revisão de bibliografia, assim como na realização de estudos empíricos.

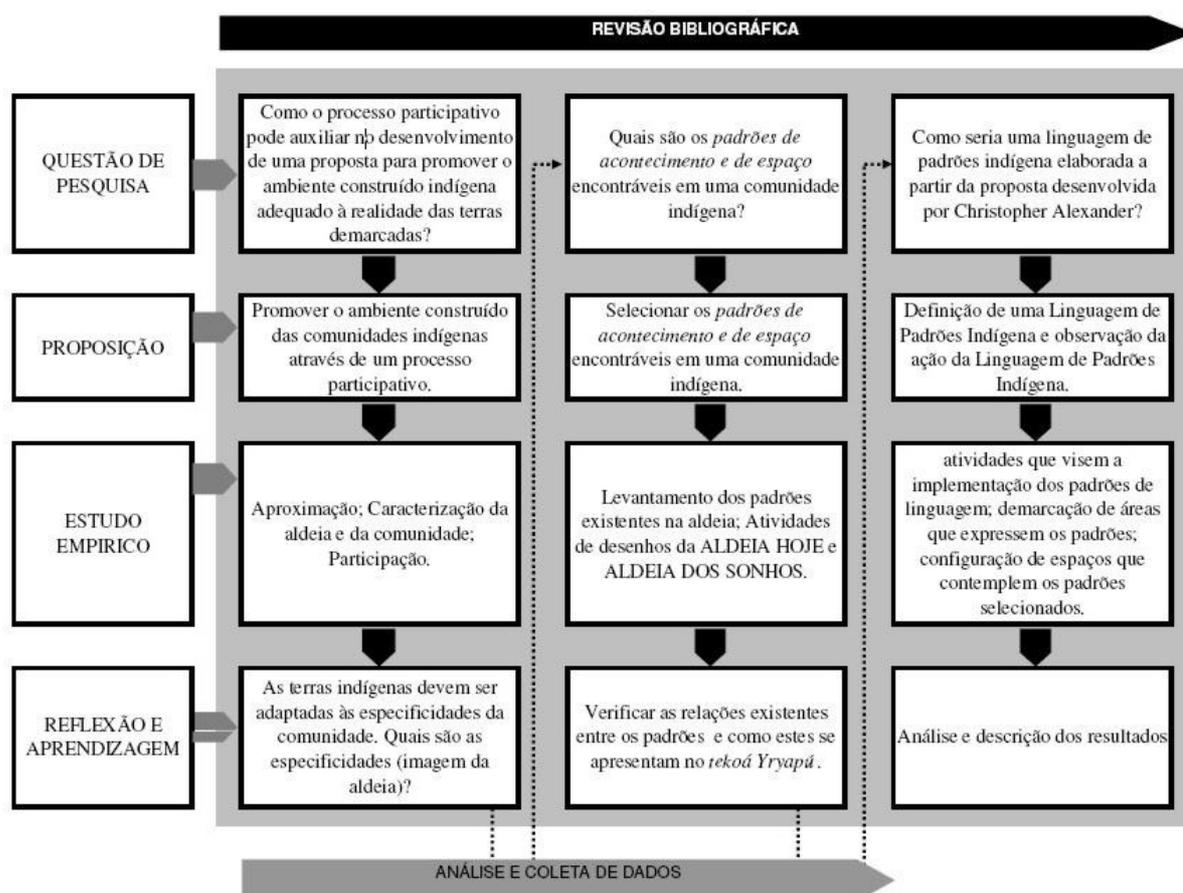


Figura 4: Delineamento da pesquisa

Na seqüência cada uma das etapas é descrita de maneira detalhada buscando o esclarecimento das atividades realizadas durante o processo de pesquisa.

3.5.1. Primeira etapa – Preparatória:

A primeira etapa, com característica eminentemente exploratória, teve início com a formulação da seguinte questão de pesquisa:

- Como o processo participativo pode auxiliar no desenvolvimento de uma proposta para promover o ambiente construído indígena, adequado à realidade das terras demarcadas?

Esta questão propõe a adaptação da comunidade indígena às terras demarcadas pelo Governo, buscando alternativas para promover o ambiente construído da comunidade indígena, através da utilização de métodos participativos. As atividades realizadas nesta etapa foram: entrevistas abertas com indígenas e técnicos da EMATER; grupos de discussão na aldeia; documentação – dados da FUNAI e EMATER, principalmente tratando de aspectos históricos dos indígenas na área; oficina de identificação do espaço – artefato físico; observação participante; diário de campo e painéis de discussão.

Nesta etapa da pesquisa os indígenas apresentaram a suas expectativas com a pesquisa e sua pretensão de construir, no *tekoá*, uma casa com forma de tartaruga, para receber visitantes e vender artesanato, além de promover a divulgação de sua cultura. Neste sentido, os estudos empíricos realizados, acompanhados de revisão de literatura, conduziram à reflexão sobre o real contexto e problemas existentes na *Tekoá Yryapú*, assim como, constituíram um significativo aprendizado para a própria pesquisadora. Os dados coletados confirmam o problema existente, de que a terra indígena se encontra distante dos anseios da comunidade, sendo ela carente de recursos naturais, principalmente no que diz respeito aos alimentos tradicionais. Contudo, a **avaliação de métodos participativos** deixou de ser o foco do trabalho proposto, porém, manteve-se fundamental a participação da comunidade para obtenção de resultados qualificados.

Os resultados da primeira etapa indicaram que o problema da inadequação das terras indígenas às suas especificidades não pode ser solucionado através da adaptação dos indígenas aos condicionantes do local. Ao contrário, os próprios indígenas esclarecem que as terras demarcadas para suas comunidades é que devem ser adaptadas às suas especificidades. Tais apontamentos conduziram a pesquisadora a refletir sobre a questão de pesquisa e, conseqüentemente, à sua reformulação, assim como da proposição e dos objetivos iniciais.

3.5.2. Segunda etapa – A imagem da Aldeia:

O estudo exploratório realizado inicialmente conduziu a uma investigação a respeito das características dos espaços e das atividades exercidas pelos indígenas no *tekoá Yryapú*, e, conseqüentemente, seus *padrões de acontecimentos e de espaço*. Na abordagem realizada na segunda etapa prevaleceu o levantamento das características do local, realizado através de atividades propostas, para a comunidade: desenho da ALDEIA HOJE e da ALDEIA DOS SONHOS. Nesta etapa, destacaram-se questões como: O que seria uma terra adaptada às especificidades⁵ indígenas? Quais os elementos que devem estar presentes? O que é um *tekoá*? E, o que compõem um *tekoá*? Neste sentido, buscou-se utilizar o método desenvolvido por Kevin Lynch, e apresentado no livro *A imagem da cidade*, para obter tais respostas.

Verificou-se na literatura que a concepção de ambiente construído indígena vai além das características físicas da área. Em conseqüência destes apontamentos, foi possível constatar a necessidade de compreender as relações espaciais que ocorrem na aldeia, com o objetivo de elaborar uma Linguagem de Padrões Indígena, fundamentada nas características encontradas no *tekoá Yryapú*. Para tal foram realizadas as seguintes atividades: entrevistas abertas, observação, registros fotográficos e vídeos; desenhos da ALDEIA HOJE e da ALDEIA DOS SONHOS; entrevistas com agentes da EMATER; observação da construção de duas casas tradicionais no *tekoá* e grupos de discussão. Tais dados desencadearam a terceira etapa da pesquisa e contribuíram para a elaboração de uma linguagem de padrões indígena.

A partir da revisão das publicações de Alexander foi possível selecionar 12 padrões existentes, representados nos desenhos desenvolvidos pelos indígenas. Estes padrões foram apresentados neste estudo, contendo adaptações para contemplar, especificamente, o traço cultural Mbyá Guarani. Na seqüência, foram descritos 18 padrões novos, não encontrados na linguagem de padrões existente e elaborados a partir da análise dos desenhos. Os trinta padrões foram verificados empiricamente pela pesquisadora e registrados em caderno de notas.

⁵ Ao abordar especificidades, neste estudo, pretende-se destacar características culturais necessárias para a vida cotidiana dos indígenas.

3.5.3. Terceira etapa – Construindo uma linguagem:

A proposição desta etapa da pesquisa consistiu na elaboração dos de UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA, específica para a comunidade Mbyá Guarani do *tekoá Yryapú*, utilizando, como referência, a linguagem de padrões elaborada pelo arquiteto Christopher Alexander.

Após a descrição dos padrões realizada na etapa anterior, procurou-se elaborar a linguagem propriamente dita. No sentido de organizá-los, conforme as indicações de Alexander, em relação à sua escala, dentro de um contexto global. Todos os padrões foram verificados e apresentam-se em destaque na descrição do *tekoá Yryapú*. A identificação dos padrões indígenas foi realizada em duas etapas. Na primeira, seguindo as instruções do método de desenho na prática, apresentadas por Salingeros (2000), onde foram escolhidos doze padrões existentes na linguagem de Alexander (1977). Os padrões selecionados foram adaptados, para se adequar à cultura Mbyá Guarani. Na segunda etapa, padrões novos foram criados, buscando, através da literatura, contribuir para o esclarecimento dos padrões encontrados empiricamente. Fundamentalmente, esta etapa está baseada na etapa anterior da pesquisa, onde foram colhidas informações, junto aos indígenas, sobre a ALDEIA HOJE e a ALDEIA DOS SONHOS.

O acompanhamento da construção de duas casas tradicionais, executadas no *tekoá*, durante o período de coleta de dados, deu suporte para a constituição dos padrões de menor escala. Ademais, nesta etapa final os indígenas se propuseram, espontaneamente, a construir a CASA TARTARUGA, a qual tem seu processo construtivo descrito no final desta pesquisa. Esta construção não havia sido concluída até o término da dissertação. Portanto, não consta nesta pesquisa a descrição completa do seu processo construtivo, assim como o resultado final da construção. Para a construção da CASA TARTARUGA, o processo foi gerenciado e organizado pelos próprios indígenas. Neste processo, foi possível verificar a prática da Linguagem de Padrões Indígena, desenvolvida anteriormente. A pesquisadora buscou interferir o mínimo possível nas tomadas de decisões e na efetiva construção, somente se manifestando quando solicitado pelos indígenas e, conseqüentemente, permitindo que os indígenas demonstrassem seu processo natural de tomada de decisões. A ação da pesquisa foi definida em função dos recursos técnicos e econômicos disponíveis, e foi conseqüência do contexto social existente, buscando-se destacar o conhecimento da comunidade.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. PRIMEIRA ETAPA: PREPARATÓRIA

O resultado pretendido nessa etapa do trabalho consistiu em verificar de que forma a participação da comunidade seria efetiva nas atividades propostas. Portanto, esta fase inicial, fundamentalmente, buscou promover o estabelecimento de laços de confiança entre a pesquisadora e a comunidade. É importante salientar que a construção de um bom relacionamento é essencial, quando se pretende trabalhar com uma comunidade indígena. Deve ser considerado que os mesmos possuem certa reserva sobre as reais intenções dos indivíduos que tentam ingressar em suas aldeias, fato decorrente dos contatos interétnicos anteriores.

Percebeu-se, com o decorrer da etapa, que o diálogo, também, destacou-se como uma grande dificuldade. A língua oficial dos indígenas desta comunidade é guarani, embora alguns falem português, assim como, espanhol; porém, com pouca fluência nestes dois idiomas. Normalmente, durante as entrevistas, o grupo interagia falando em guarani, construindo um entendimento, para, depois, um representante relatar o resultado das conversas em português. Neste sentido, foram adotadas estratégias para facilitar a comunicação, sendo a representação gráfica fundamental. Desenhos, painéis e textos resumidos foram trabalhados, no sentido de registrar, visualmente, o que estava sendo abordado. Observou-se também que, muitas vezes, a comunidade traduzia as informações para o Guarani, de modo a obter compreensão de toda comunidade. As atividades cumpridas nesta etapa estão apresentadas na tabela 4:

Tabela 4: Síntese das atividades da primeira etapa da pesquisa

Data	Nº	Ferramenta	Análise / Questões	Síntese dos Resultados
08 Jan	3 RC	Entrevista aberta	Apresentações; Casa Tartaruga; Dificuldades na venda do artesanato; Ponto de venda (turismo); Casa x Aldeia.	Construção do pensamento (de idéias) - Guarani; Plantação de Matéria-prima para a construção; FUNAI - Ampliação da área.
08 Fev	1 EMATER; 1 PE; 4 RC	Entrevista aberta	Traços culturais; Casa cultural dentro da aldeia; Aldeia vista como parque para o turismo; Casa é diferente agora; Plantação de MP para construção; Taquara (não tem na região, então não é utilizada)	“Ser Guarani é caçar e pescar, esse é o nosso sistema” - Filho do cacique.
15 Fev	C	Painel requisitos	Edificações; Vegetação; Animais; Alimento; Equipamentos; Trabalho	O <i>Tekoá Yryapú</i> TERRA; ÁGUA; ALIMENTO; SAÚDE; HABITAÇÃO

Data	Nº	Ferramenta	Análise / Questões	Síntese dos Resultados
26 Fev	3 RC	Entrevista aberta	Motivos para trazer o turista; Casa tatu – facilitar a venda do artesanato; Dificuldades na aldeia? Sair da aldeia - dificuldade; Necessidades: velhos - plantar e jovens - artesanato; IBAMA	Infra-estrutura para turista em áreas separadas; Construção de uma estufa (mudas); Taquara próximo a lagoa; Mais área para cultivo de alimento.
09 Mar	Cacique	Entrevista aberta	Apresentação do projeto de pesquisa (cronograma)	Análise do solo - EMATER; Análise da água - FUNASA Fonte natural; IBAMA; FUNASA; Casa Alvenaria?; CT* não é só de barro – madeira (e não tem + Matéria prima); Plantar para que os filhos tenham CT. CT – Casa Tradicional
16 Mar	C 1 PE	Entrevista aberta	Técnicas construtivas – barro não tijolo; Telas galinheiro; Sanitário; Solo cimento; Placa de sinalização; Mapa de prioridades.	Cartilha de tecnologias para os Guarani e plano de estratégias para o Governo. Promover palestras e oficinas.
23 Mar	2 RC 1 EMATER	Entrevista aberta	Levantamento das atividades previamente realizadas na aldeia; documentação?	Documentação (demarcação); Trabalhos realizados na comunidade: RS RURAL E MDA; Avaliação da água; Avaliação do solo; Coleta de lixo: a cargo dos indígenas (venda e queima); Trabalhos de mais sucesso – plantações e manejo de espécies.
13 Abr	C		Almoço e levantamento fotográfico da vegetação existente utilizada na construção, alimentos e ervas medicinais.	
21 Abr	C	Desenhos	Logotipo; Pórtico de acesso	

RC – Representantes da comunidade; PE – Pesquisador externo; C – Comunidade (mais de 10 participantes)

Nos primeiros contatos, o objetivo foi buscar identificar as expectativas, os problemas existentes e as características da comunidade, juntamente com a coleta da documentação existente. Nas entrevistas realizadas no início desta pesquisa, identificou-se o desejo da comunidade de transformar o *tekoá Yryapú* em uma referência para as demais aldeias indígenas. Principalmente, pela compreensão de que “as crianças são o futuro, é importante deixar para elas um lugar onde possam viver conforme seus costumes, sua cultura, para que elas nunca se esqueçam” (filho do cacique em entrevista aberta). Portanto, no decorrer da etapa, percebeu-se a necessidade de explorar as condições necessárias para uma terra indígena abrigar uma comunidade Mbyá Guarani.

Todos os indígenas do *tekoá* eram convidados para as entrevistas. Contudo, na maioria das vezes, somente os homens estavam presentes. As mulheres permaneciam ao redor do local, somente escutando, e, quando eram questionadas, contribuíam para a discussão. No momento

em que a pesquisadora chegava à aldeia, bancos eram dispostos em forma de círculo, sendo que, nos dias de sol, sentava-se à sombra e, em dias mais frios, ao sol. O fogo de chão sempre estava aceso, na proximidade da roda, aquecendo a água para o chimarrão. Normalmente, um adolescente, interessado em participar da conversa, assumia o encargo de servir a bebida a todos.

É importante salientar que todas as atividades propostas foram previamente acordadas entre os indígenas e a pesquisadora. Ao final de cada levantamento de dados empírico, a pesquisadora procurou propor a temática a ser abordada no próximo encontro. Para que tal discussão acontecesse, o tema proposto deveria ser aceito pelo cacique e por toda comunidade. Conseqüentemente, essa temática era previamente discutida na comunidade, que apresentavam à pesquisadora dados compartilhados por todos.

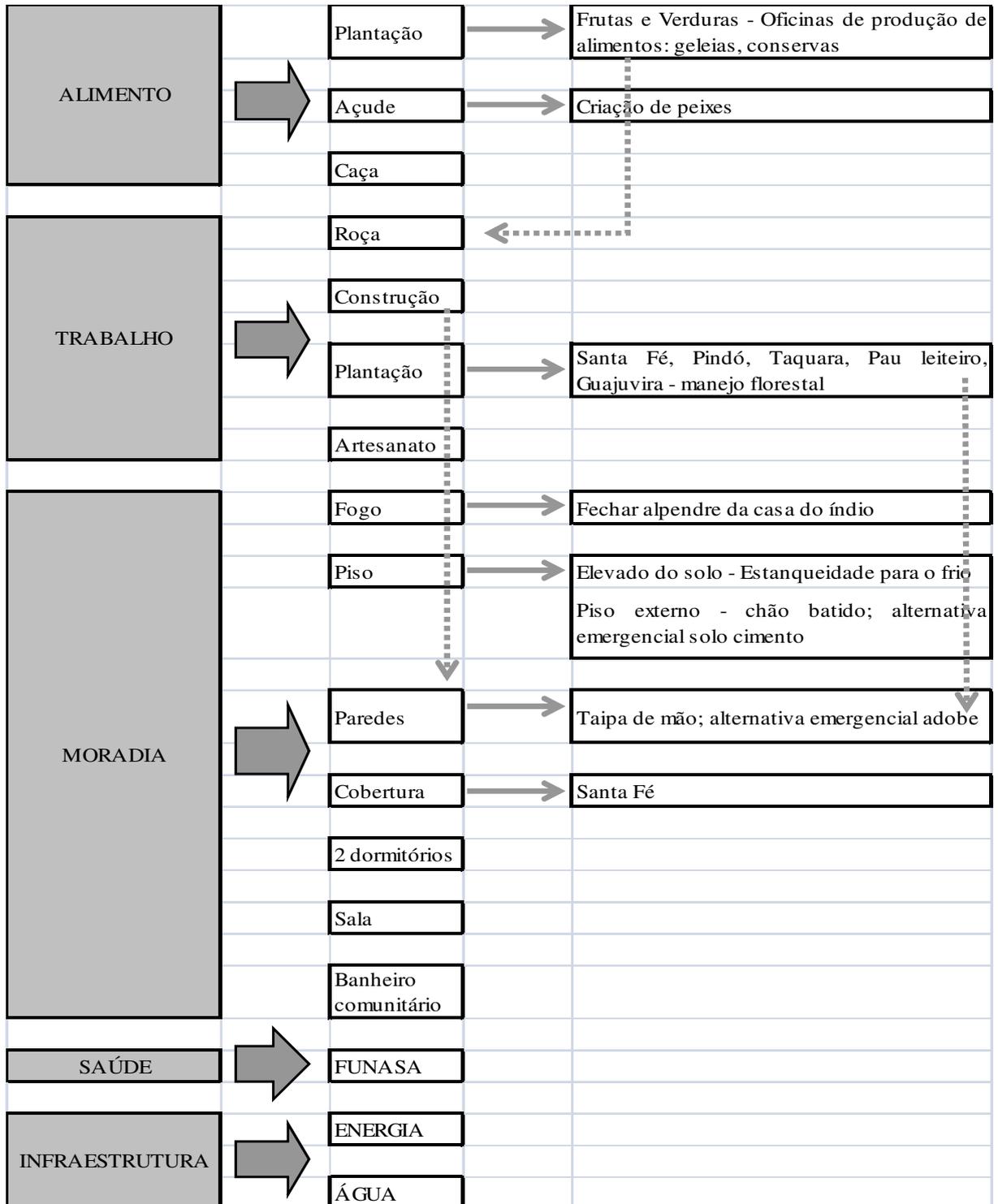
No decorrer desta etapa foi proposta a elaboração de um quadro, contendo as prioridades da comunidade. Tal atividade foi realizada durante um turno, com a presença de um pesquisador externo, que auxiliou na discussão. Este pesquisador tratou de propor alternativas de desenvolvimento da comunidade. Buscou explorar soluções emergenciais, para as construções e para a aldeia, sugerindo a utilização de técnicas que não aquelas tradicionalmente utilizadas pelos indígenas. Porém, as sugestões contemplavam materiais naturais, como barro e madeira, destacando-se os existentes no *tekoá*.

Estas alternativas foram baseadas nos problemas apontados pelos próprios indígenas, como: a carência de áreas férteis, para cultivo de alimentos; a insuficiência de matéria-prima e de recursos financeiros e, conseqüentemente, os enfrentamentos que sofrem, ao sair da aldeia para venda do artesanato, entre outros. Contudo, estas propostas alternativas assumiriam o papel de suprir as necessidades mais urgentes, paralelamente ao manejo adequado da vegetação e, conseqüentemente, garantindo a disponibilidade da matéria-prima no futuro.

Durante esta atividade os indígenas assinalaram, em ordem crescente, as prioridades para o *tekoá*, listadas em um painel escrito em português, com algumas traduções para guarani. Nesta lista de prioridades constou: alimento, trabalho, moradia, saúde e infra-estrutura. Segundo o cacique da aldeia, o alimento tem papel fundamental e está inter-relacionando com todos os outros requisitos apontados. A lista foi interpretada em forma de ciclo, sendo um elemento dependente do outro e, assim, sucessivamente, destacando a compreensão de

interdependência existente entre todas as coisas, na percepção de mundo dos indígenas. Conforme a tabela 5:

Tabela 5: Requisitos



Neste sentido, o cacique, explicava que não é possível trabalhar se não houver alimento. Conseqüentemente, não há moradia, pois é necessário trabalhar na coleta de materiais e na execução das casas. Ademais, não é possível ter “saúde boa”, se não houver alimento. Além disso, destaca-se o apontamento da necessidade de infra-estrutura – energia e água tratada – que não se relaciona com os demais itens, por ser um elemento externo à estrutura tradicional de um *tekoá*.

Ademais, dentre as temáticas propostas nesta etapa, foi solicitado um levantamento empírico das espécies vegetais existentes na aldeia e valorizadas pelos Mbyá. Acompanhada de um dos indígenas, a pesquisadora percorreu uma trilha, programada antecipadamente pelo “guia”⁶, onde as espécies foram fotografadas e nomeadas. Dentre elas estão: Pau de leite, *Pindo* (Palmeira Jerivá), Capim Santa Fé (*kapi i*), *Ambay Guachu*; Capororoca, *Yvyrapoju*, Ingá, Butiá (*jataí*), Pitanga, *Aguay*, Mandioca (*mandio*), Araticum, *Uembé*, Limão, Banana, Goiaba e Melancia. Nesta atividade também foram solicitadas mudas de outras espécies importantes e inexistentes no *tekoá*. Estas se constituíram, basicamente, de frutas, dentre elas, algumas nativas: *Guaviju*, *Jarakachia*, *Bacupari*, Jaboticaba e Abacaxi. As espécies apresentadas em modo itálico estão no idioma Guarani. Não foi possível traduzi-las devido ao desconhecimento das espécies ou de sua tradução.

Buscou-se, nesta etapa da pesquisa, dados referentes a atividades exercidas por agentes externos na comunidade. Tais atividades visavam a compreensão da cultura Mbyá Guarani, com o intuito de promover ações com maior respeito à tradição indígena. Neste sentido, os indígenas explicaram seu modo de ser, esclarecendo como ocorre a educação das crianças, a saúde, as plantações, os rituais e as práticas tradicionais. As demais atividades tiveram como objetivo verificar as condições de saneamento do *tekoá*.

Também foram propostas abordagens tratando do tema sustentabilidade, verificando o entendimento dos indígenas e, principalmente, discutindo estratégias de manejo florestal de espécies vegetais tradicionalmente utilizados na construção e alimentação, assim como a verificação de animais existente para caça, visando suprir as necessidades básicas dos indígenas. Os seminários realizados pela EMATER/RS, entre a comunidade e agentes externos, consistiram em uma importante fonte de informações.

⁶ O filho do cacique acompanhou a pesquisadora e apontou as espécies.

A tabela a seguir, apresenta a relação das atividades realizadas no *tekoá Yryapú* por agentes externos, e as manifestações decorrentes das atividades. A EMATER/RS foi a principal fonte destes dados, que estão apresentadas na tabela 6:

Tabela 6: Atividades exercidas pela EMATER Palmares do Sul

SEMINÁRIO DE COMUNIDADES INDÍGENAS GUARANI - EMATER	
OBJETIVOS	PROJETOS DO RS RURAL
	Análise de experiências no manejo da Fauna e da Flora, solos e recursos hídricos; Infra-estrutura: geração de renda, auto-sustento, culturas tradicionais, matéria-prima para artesanato e casas; métodos tradicionais e necessidades atuais.
MANIFESTAÇÃO DOS GUARANI	Luta pela Terra, fome, pouca mata nativa, poucos animais silvestres.
MANIFESTAÇÃO DAS ENTIDADES	Recursos RS-Rural, troca de sementes, limitações: compra da Terra e produção do alimento
ETNOSUSTENTABILIDADE	
ABORDAGENS	Peculiaridades e sabedoria Guarani; O imaginário do povo Guarani na manutenção de sua sustentabilidade cultural, traduzido para uma atividade prática no dia a dia de uma aldeia; Relação do conhecimento indígena no manejo da Fauna e da Flora com a agroecologia e as diferentes percepções no manejo agrícola e sustentabilidade
TEMAS	Etnosustentabilidade; Saúde; Educação; Lazer
EMATER	
AÇÕES PENDENTES	Galpão para fogo; Animais: capivara, quati, cotia. Frutas: abacaxi, uva, banana, pêra e nativas; ampliação; alimento: feijão, milho. Vaca de leite.
AÇÕES CUMPRIDAS	Escola bilíngüe; Manejo capim Santa Fé e <i>pindo</i> . Casas - casa do índio. Cerca de arame; eletricidade; água; cavalo e carroça; eventos para venda do artesanato; fornecimento de alimento para animais; gansos; galinheiro. Manejo mata de Eucalipto - IBAMA. Agroflorestas. Plantações: aipim, melancia, feijão, batata doce, banana, mamão, <i>capiiá</i> (lágrima de Nossa Senhora), milho, fumo, boldo, erva-mate.

Ainda nesta etapa os indígenas solicitaram à pesquisadora a elaboração de uma placa contendo o nome do *tekoá*. Os Guarani tinham como objetivo marcar a entrada e destacar a existência da aldeia indígena Mbyá Guarani, para quem passa na estrada de acesso à aldeia. Tal procedimento é natural entre os Guarani. Normalmente, os trabalhos são realizados baseados em trocas. No mutirão, o proprietário da casa “troca”, com os convidados a participar de sua construção, trabalho por alimento preparado pela sua esposa.

Neste sentido, durante o processo de pesquisa, os indígenas solicitaram à pesquisadora que desenvolvesse uma marca e a placa do *tekoá Yryapú*. De certa forma, o processo de

desenvolvimento foi participativo, principalmente valorizando as decisões tomadas pelos indígenas. Tal fato não apresenta relevância nos objetivos da pesquisa, porém demonstra a relação de trocas estabelecidas para benefício de ambos.

Como resultados desta etapa da pesquisa destacam-se o estabelecimento de laços de confiança, o reconhecimento entre os agentes envolvidos (pesquisadora, comunidade e EMATER), avaliação da disposição da comunidade em participar e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa, verificação de dificuldades existentes com o idioma, o tempo e as especificidades inerentes da comunidade, atenção aos questionamentos aos quais os indígenas apresentavam-se dispostos a responder, avaliação das expectativas da comunidade e dos trabalhos já realizados na aldeia, assim como a avaliação do conhecimento existente, atenção e, principalmente, o reconhecimento de que as TERRAS devem ser ADAPTADAS ÀS ESPECIFICIDADES dos indígenas.

4.2. SEGUNDA ETAPA: PADRÕES DE ACONTECIMENTOS E ESPAÇO

A etapa anterior direcionou a pesquisa a um novo questionamento e uma nova proposição, focando na compreensão do ambiente construído indígena, no *tekoá*, nas práticas cotidianas que configuram o espaço Guarani. Para auxiliar neste esclarecimento surgiram as seguintes questões: Como seria um espaço com a qualidade considerada essencial para os indígenas desta comunidade? O que é um *tekoá*? O que precisa existir em um *tekoá*? Neste sentido buscou-se compreender a imagem da aldeia, baseando-se em estudo do autor Kevin Lynch (1997), entre outras referências.

4.2.1. A imagem da aldeia:

Atualmente existe uma demanda crescente por produtos de qualidade, que satisfaçam às necessidades dos futuros usuários de uma construção. Porém, mais do que satisfazer suas necessidades, os profissionais devem estar preocupados em respeitar a diversidade de compreensões sobre o que é qualidade. De acordo com De Botton (2007):

[...] a premissa, para se acreditar na importância da arquitetura, é a noção de que somos, queiramos ou não, pessoas diferentes, em lugares diferentes – e a convicção de que cabe à arquitetura deixar bem claro quem poderíamos, idealmente, ser (DE BOTTON, 2007, p. 13).

Principalmente, tratando-se de uma comunidade com traços culturais específicos, esta premissa deve ser observada e empregada nos projetos, com muito respeito e atenção, para que nas construções e nos espaços ao seu redor transpareça a sua identidade cultural.

Um dos fatos que estimularam a decisão pelo tema desta pesquisa foi o episódio relatado por um dos assessores do secretário do planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2005, enquanto engajados no Projeto de Inclusão Indígena. Naquele momento, uma habitação havia sido entregue a uma comunidade indígena e ocorreu de o cacique rejeitar a casa, pois nela havia uma torneira instalada. Para aquela comunidade, a torneira, constituía um empecilho para a prática da sua cultura, que dita que meninos de até seis anos devem buscar água na fonte próxima a aldeia. Não se obteve informações a respeito de que etnia indígena se tratava, porém, destaca-se o fato de que, para aquela comunidade, a residência entregue não repercutiu positivamente. Ou seja, não havia qualidade, do ponto de vista daqueles que foram contemplados com a mesma.

No que diz respeito às comunidades indígenas, proporcionar a satisfação ao usuário incide em desenvolver um projeto que considere seu *modus vivendi*, e, conseqüentemente, contribua para a sustentabilidade da sua cultura. No entanto, ações externas podem gerar uma perda de muitos traços culturais tácitos destas comunidades. De Botton (2007) questiona como e quanto a identidade de um indivíduo pode ser afetada ao habitar uma construção que não respeite aos seus traços culturais. Neste sentido, ressalta-se a questão das moradias projetadas por não indígenas, sem atentar aos requisitos necessários para que a casa seja um reflexo do seu modo de ser. De Botton observa que:

Às vezes ficamos ansiosos para exaltar a influência daquilo que nos cerca. Mas sensibilidade à arquitetura tem seus aspectos mais problemáticos. Se um único aposento é capaz de alterar o que sentimos, se a nossa felicidade pode depender da cor das paredes ou do formato da porta, o que acontecerá conosco na maioria dos lugares onde somos forçados a olhar e habitar? O que vamos sentir numa casa com janelas que parecem as de uma prisão, carpete manchado e cortinas de plástico? (DE BOTTON, 2007, p. 13).

Zanin (2006) apresenta uma análise comparativa das intervenções habitacionais: aquelas realizadas por políticas externas e a construção tradicional Mbyá Guarani. A autora avalia que a complexidade existente nos fatores que envolvem a satisfação dos Mbyá condiciona, aos interventores externos, a responsabilidade de desenvolvimento de projetos “claramente qualificados para atender às demandas provenientes desta relação intercultural” (ZANIN, 2006, p. 168). É indispensável esta compreensão e sua incorporação nos projetos, para obter a

satisfação da comunidade e, conseqüentemente, colaborar para a sustentabilidade dos ambientes.

A preocupação com a participação dos usuários no processo de projeto e produção de espaços conduz à apropriação, ao uso e a manutenção dos mesmos. Hill e Bowen (1997) propõem princípios para atingir a sustentabilidade das edificações, agrupando esses em quatro pilares: social, econômico, biofísico e técnico. Não se pretende nesta etapa da pesquisa aprofundar as questões relacionadas às dimensões da sustentabilidade, porém cabe esclarecer que os autores destacam uma destas dimensões, o pilar social. Enfatizam que se deve assegurar a diversidade social e cultural nos planejamentos e garantir que a manutenção do espaço projetado seja compatível com as pessoas que irão utilizá-lo e com as tecnologias locais.

É evidente a importância da consideração das necessidades e valores dos indígenas no processo de projeto. Neste sentido, retoma-se a descrição da “qualidade sem nome”, descrita por Alexander (1979, p. 11): “uma qualidade central, que é o critério fundamental da vida e o espírito de um homem, em uma cidade, um edifício ou em um ermo. Tal qualidade é objetiva e precisa, porém carece de nome”. Com o propósito de definir esta qualidade nas construções e na aldeia indígena, atenta-se à sugestão de Alexander (1979) de que “todo lugar deve adquirir seu próprio caráter, a partir de certos padrões de acontecimentos que nele ocorrem” (ALEXANDER, 1979, p. 11).

Neste sentido, buscou-se verificar como seria a qualidade atribuída a uma casa e a uma aldeia indígena para, na seqüência do estudo, descrever padrões de construção e de ocupação de espaços encontrados na aldeia *Yryapú*. De acordo com Alexander (1979), a vida de uma casa ou de uma cidade – leia-se aldeia – não está apresentada diretamente pela forma de suas construções, nem pelos seus ornamentos, e, sim, pela qualidade dos acontecimentos e pelas situações encontradas no local.

Sabemos, então, que o que conta em um edifício ou em uma cidade não é unicamente sua forma exterior, sua geometria física, e, sim, os acontecimentos que ali tem lugar (que ocorrem com maior freqüência) (ALEXANDER, 1979, p. 66).

Entretanto, para isso é necessário compreender o entendimento que os indígenas têm dos ambientes que habitam, assim como, o que valorizam e suas percepções associadas aos mesmos. Novaes (1983) observa que:

A análise da casa indígena e da percepção que os membros de uma determinada sociedade têm do espaço por eles habitado é, a meu ver, extremamente importante. Em primeiro lugar, porque revela as diferentes formas possíveis de concepção do espaço, concepção que envolve, não apenas a adaptação ecológica específica ao meio ambiente, mas, sobretudo, formas diferentes de apropriação e hierarquização do espaço habitado (NOVAES, 1983, p.7).

Lynch (1997) discute sobre como as pessoas enxergam e memorizam as cidades onde moram. O autor define que uma cidade legível seria aquela cujos bairros, marcos ou vias fossem facilmente reconhecíveis e agrupados num modelo geral. Portanto, introduz os conceitos de imaginabilidade e imagem ambiental. Dentre os conceitos apresentados, o primeiro é definido como “[...] a característica em um objeto físico, que lhe confere alta probabilidade de evocar uma imagem forte, em qualquer observador dado” (LYNCH, 1997, p. 11). Imaginabilidade está relacionada a atributos de identidade e estrutura, que facilitam a criação de imagens mentais.

Já, o conceito de imagem ambiental é produto, tanto da sensação imediata, quanto da lembrança de experiências passadas. Seu uso se presta a interpretar as informações e orientar a ação. Deste modo, a imagem de uma determinada realidade pode variar entre observadores diferentes. “As imagens ambientais são o resultado de um processo bilateral, entre o observador e seu ambiente” (LYNCH, 1997, p. 7). De acordo com Lynch (1997), a imagem ambiental pode ser decomposta em três componentes: identidade, estrutura e significado. A identidade se refere à identificação de um objeto, o que implica na sua diferenciação de outros elementos, seu reconhecimento enquanto entidade separável. A estrutura se refere à relação espacial ou paradigmática de um objeto com o observador e outros objetos. Por fim, o significado se refere à importância prática ou emocional do objeto para o observador. O autor ainda discorre sobre a imagem ambiental e a orientação em relação ao ambiente que diferentes povos tradicionais ocupam, segundo o autor:

Em geral, o homem primitivo é profundamente ligado à paisagem em que vive; ele distingue e dá nome às suas partes menores. (...) O meio ambiente é parte integrante das culturas primitivas; as pessoas trabalham, criam e interagem em harmonia com sua paisagem (LYNCH, 1997, p. 139 - apêndice A).

Portanto, para melhor compreender a imagem ambiental dos indígenas do *tekoá Yryapú* foi preciso conversar com os mesmos e examinar, detalhadamente, algumas áreas mencionadas. Alexander (1979) sugere que uma simples lista de elementos típicos de uma dada população

oferece informações valiosas sobre a forma de vida de seus habitantes, sendo ela intensamente sugestiva.

Atentando-se a esta proposta, foi solicitado aos indígenas que participassem de uma atividade, na qual deveriam representar graficamente a aldeia “onde vivem hoje”. No início da atividade, nove indígenas estavam presentes. Dentre eles, três homens, uma mulher e cinco crianças. Aos poucos foram se agregando outros indígenas, sendo que, ao final da atividade, havia dez crianças, quatro adolescentes, três homens e três mulheres. As últimas somente observaram o que estava ocorrendo. Entre elas estava a esposa do cacique, que, desde o princípio, circulava no recinto.

A atividade teve um caráter lúdico, porém, os indígenas dedicaram atenção e buscaram representar a aldeia com riqueza de detalhes (figuras 5 e 6). É importante salientar que a atenção é uma das características encontradas nos Guarani, em todas as atividades que realizam. No princípio, estavam um pouco tímidos e solicitaram a participação da pesquisadora na atividade, também buscando representar a aldeia em um desenho.

O cacique, ao observar a atividade e ao ser questionado sobre as características da casa Guarani, respondeu que se reuniu com outros indígenas na aldeia localizada na Lomba do Pinheiro – Porto Alegre, e que só precisaram falar sobre a casa, “não precisa desenhar”. Em muitos momentos, durante a pesquisa, houve críticas à necessidade dos não indígenas em registrar tudo no papel. O cacique argumentava “o branco precisa escrever tudo porque não escuta com o coração; se escutassem com o coração nunca iriam esquecer. Para o Guarani não precisa papel”. Também atribuíam esta necessidade à falta de confiança existente entre os não indígenas.

Contudo, a atividade foi realizada e considerou-se o resultado positivo, para verificar a compreensão e identificação que os indígenas têm do ambiente que ocupam. A análise dos desenhos foi realizada, seguindo critérios de comparação, verificando os elementos que foram representados e como eles, de fato, aparecem no local. A análise não foi quantitativa, apenas visou a identificação dos elementos valorizados pelos indígenas, tanto nos desenhos, quanto nas entrevistas realizadas. Na seqüência estão apresentados os desenhos mais representativos:

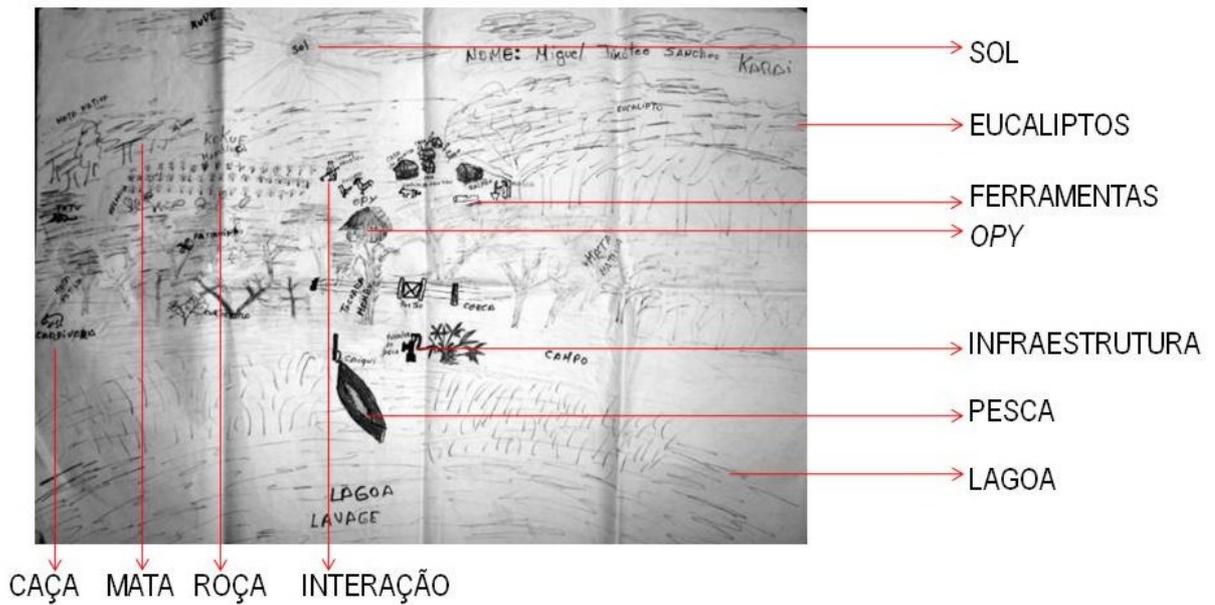


Figura 5: *Tekoá Yryapú 1*

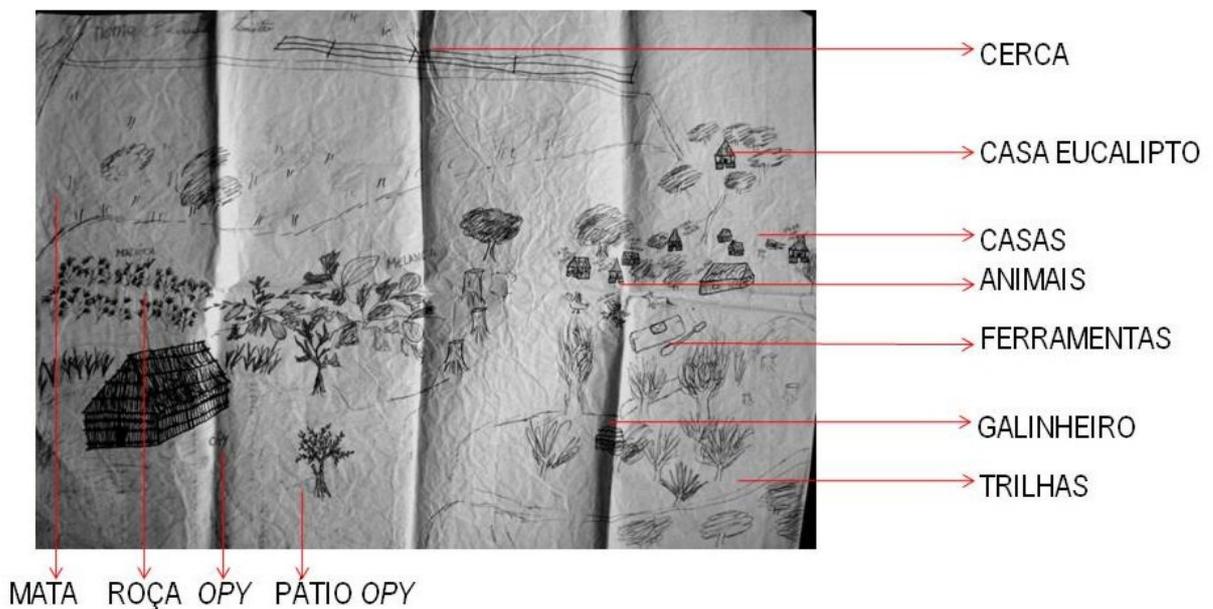


Figura 6: *Tekoá Yryapú 2*

Também, solicitou-se aos indígenas que desenhasssem a aldeia do futuro, com o objetivo de compreender que imagem a comunidade teria do *tekoá Yryapú* no futuro ou como gostariam que fosse. Na compreensão da pesquisadora, em dado momento, parecia ser claro tal questionamento sobre como seria a aldeia no futuro com o intuito de buscar requisitos que pudessem direcionar novas propostas de projetos dentro da aldeia. Porém, as respostas nunca surgiam de maneira clara e materializadas em um espaço, como uma imagem ambiental da

aldeia. Para surpresa da pesquisadora, a esta pergunta apenas respondiam que: “as crianças são o futuro!”

Apresentou-se, então, a dúvida: como se deveria abordar questões relacionadas à um outro tempo, que não o presente, com os indígenas? Para obter tais resultados, buscou-se questioná-los sobre a ALDEIA DOS SONHOS (informação verbal)⁷. Embora, o resultado tenha sido positivo e a atividade tenha ocorrido, a semelhança entre os desenhos que representam a ALDEIA HOJE e a ALDEIA DOS SONHOS (figura 7) é facilmente percebida. Porém, alguns elementos foram acrescentados, como: a CASA TARTARUGA – apresentada na seqüência deste trabalho, plantações de árvores frutíferas, entre outros. Todos os elementos apresentados no desenho da aldeia dos sonhos já estavam sendo discutidos em reuniões com a EMATER/RS, assim como em entrevistas com a pesquisadora (figura 8). No item 4.3.1 são descritas as condições atuais da aldeia e o que os indígenas pretendem construir. Neste sentido, é possível entender o sonho da comunidade como sendo o de transformar a TERRA INDÍGENA em um *TEKOÁ*.



Figura 7: Desenhando a ALDEIA DOS SONHOS



Figura 8: Pensando a ALDEIA DOS SONHOS

Todavia, percebeu-se que a relação dos indígenas com o tempo é um tanto peculiar, e buscou-se na literatura referências a esta abordagem – ver anexo A (O Papalagui nunca tem tempo). Interpretou-se não haver grandes distinções entre os desenhos, pelo fato de eles representarem o contentamento dos indígenas com o presente. Ademais, os sonhos fazem parte da realidade indígena. Enquanto sonham estão percorrendo locais, visitando parentes, vivendo. O sonho não tem a mesma conotação de algo que esta sendo buscado ou esperado, como ocorre na sociedade não indígena. Porém, é nos sonhos que os Deuses apresentam orientações aos

⁷ Informação obtida com Nauíra Z. Zanin em entrevista aberta.

indígenas de caminhos que devem percorrer, ou, como no caso do *tekoá Yryapú*, a localização da CASA TARTARUGA e da plantação de árvores frutíferas. Esta compreensão está diretamente relacionada com seus mitos, sua espiritualidade e sua visão de mundo.

Em uma entrevista com o cacique geral Mbyá Guarani⁸, questionou-se sobre o que seria a terra sem males⁹? Imaginava-se o paraíso como resposta. Porém, para surpresa da pesquisadora, ele respondeu – “a terra sem males é aqui, é onde os Guarani vivem. Mas o homem branco nunca vai entender o que é a terra sem males”. Neste sentido, percebeu-se que ambas as representações, da ALDEIA HOJE e da ALDEIA DOS SONHOS, foram utilizadas para análise e configuração dos padrões descritos na seqüência deste estudo. Grande parte dos desenhos foi representada através de uma perspectiva. Alguns assumindo o acesso como ponto de referência, destacando um percurso a ser seguido, a partir da entrada da aldeia, outros admitindo uma vista superior (figura 9).



Figura 9: *Tekoá Yryapú 3*

Sabe-se da importância da avaliação destes desenhos, considerando todos estes fatores, caracterizando-se em uma análise semiótica. Tal análise poderá ser realizada em outro estudo,

⁸ O cacique geral Guarani vive no *tekoá anheteguá* localizado em Porto Alegre. Em área de 10 ha, havia na oportunidade da entrevista – 2005 – 16 famílias, conformando um grupo de 70 pessoas. Localizada dentro do perímetro urbano, confrontada territorialmente por vilas e sítios adjacentes, o ecossistema impossibilita qualquer iniciativa de sobrevivência relacionada aos usos e costumes tradicionais, seja pela exígua área, seja pela inexistência de caça e pesca, ou até mesmo de lenha para servir de combustíveis às fogueiras. A comunidade da aldeia busca o comércio do artesanato, como estratégia de sobrevivência, complementando os frutos da parca cultura agrícola local. As casas desta aldeia foram construídas pelo governo do estado – são casas do tipo: CASA DO ÍNDIO.

⁹ A terra sem males é um tema muito abordado entre os pesquisadores que abordam a mobilidade Mbyá Guarani. Estes descrevem que os indígenas circulam dentro de um território em busca desta terra, que seria a terra perfeita, a terra dos sonhos.

por pesquisadores mais capacitados para tal. Sendo assim, será possível auxiliar a aprofundar e melhor esclarecer os padrões descritos, inclusive, provavelmente, acrescentar-se-iam novos padrões a este estudo preliminar. Neste estudo os desenhos foram avaliados através de um mapeamento, realizado pela pesquisadora, de diversos elementos que se destacaram por sua **visibilidade, fragilidade** ou **força** e sua **recorrência** nos desenhos. Na seqüência, alguns indígenas foram entrevistados. A questão buscava a resposta à indagação do que é um *tekoá*, buscando a descrição do local.

As imagens podem ser organizadas de diferentes maneiras, como a orientação solar do ambiente, diretamente interferindo no posicionamento das casas. Normalmente, o sistema de referência está relacionado às aldeias próximas. Porém, destaca-se a referência aos elementos naturais, como identificador de direção, conforme descrito na seqüência deste trabalho, no padrão ORIENTAÇÃO SOLAR (08). Tal referência, também direciona a atenção deste estudo à MOBILIDADE ESPACIAL (01) do grupo, em um território conhecido e descrito pelos seus ancestrais, através da imagem que os mesmos têm deste ambiente, associado a um limite específico da paisagem.

Em certas partes da África, a direção-chave pode não ser abstrata, constante, mas a direção do território em que se vive. Assim, Jaccard cita um acampamento conjunto de várias tribos que se agruparam espontaneamente em setores que apontavam para seus respectivos territórios [...] (LYNCH, 1997, p. 146)

Em alguns casos, o ambiente foi representado por um ou mais focos de atenção, para os quais, os demais elementos pareciam “apontar”. Nestes casos a ênfase foi dada à casa de reza. Todos os caminhos, roças e demais construções direcionam para a mesma (figuras 5 e 6). Lynch (1997) descreve que este elemento foco possui uma atribuição de caráter sagrado, possível de ser verificado, a partir desta maneira de representação. Portanto, verifica-se o papel fundamental da *Opy* (casa de rezas) na vida Guarani. No padrão *OPY* (17) aborda-se a importância desta construção, como elemento estruturador do *TEKOÁ* (03). Porém, esta ênfase, não é dada pela forma que esta edificação assume, e sim, pela sua repercussão espiritual na vida dos indígenas.

Ademais, através dos desenhos foi possível verificar a existência de um GRADIENTE DE INTIMIDADE (12) e GRAUS DE PUBLICIDADE (07). Outros foram representados com a *Opy* (casa de rezas), em primeiro plano – LUGARES SAGRADOS (02). Nas representações gráficas se destacam a presença de animais, vegetação, equipamentos utilizados em atividades

cotidianas, as lagoas, a roça e os alimentos plantados no local, como: o milho, a melancia e a mandioca. As CASAS (16) construídas com a técnica tradicional receberam uma representação diferenciada das demais existentes no local. Também foram desenhados os caminhos que dão acesso às casas e destacada a presença do FOGO (13) e da cerca que dá acesso às lagoas próximas à aldeia – ACESSO A ÁGUA (04). Algumas atividades como a pesca e a coleta de materiais (figura 10), assim como instrumentos musicais (figura 11) foram representados, e, também, espécies vegetais – MATERIAIS NATURAIS (21): o *pindo* (Palmeira Jerivá), o capim Santa Fé, árvores com flores e frutas (porém, estas não foram identificadas).

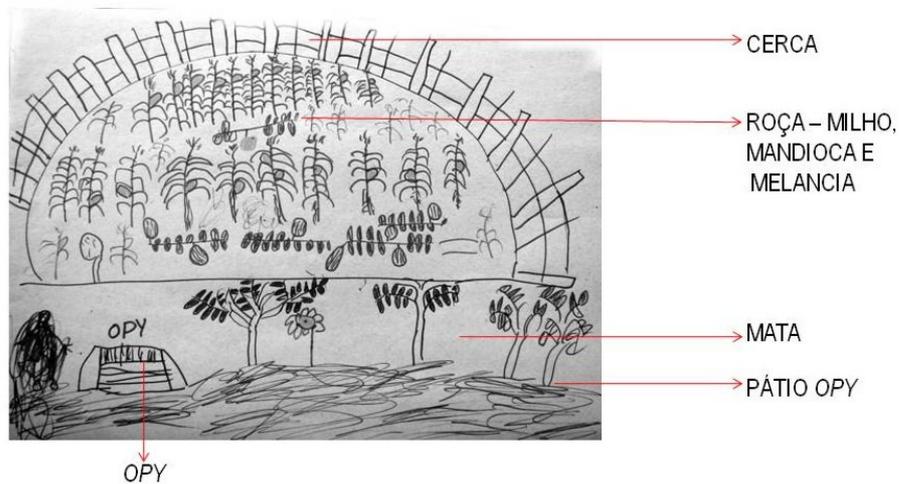


Figura 10: Tekoá Yryapú 4

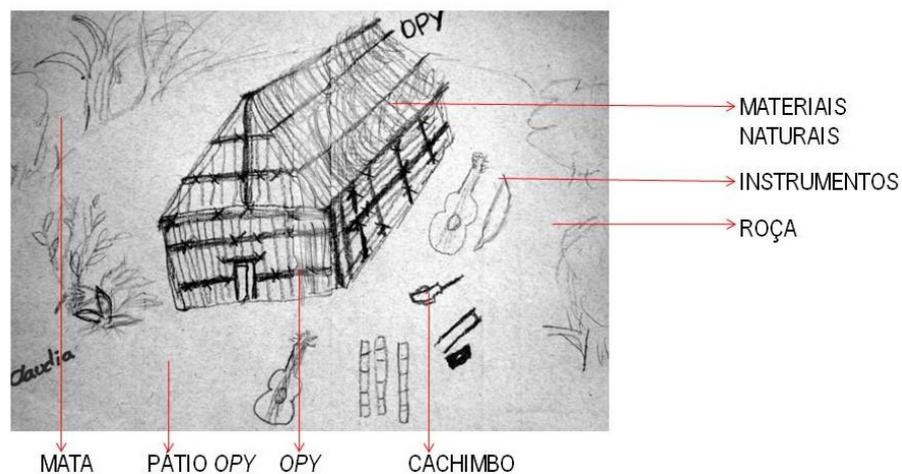


Figura 11: Tekoá Yryapú 5

A presença de indígenas, ocupando os espaços, faz-se presente em praticamente todos os desenhos – CONEXÕES COM A TERRA (15) e HOMENS E MULHERES (05), assim

como animais: pássaros voando, cachorros, patos e galinhas. Ademais, é importante salientar a presença de elementos, como o sol, destacando-se em duas das representações (figura 5 e 15).

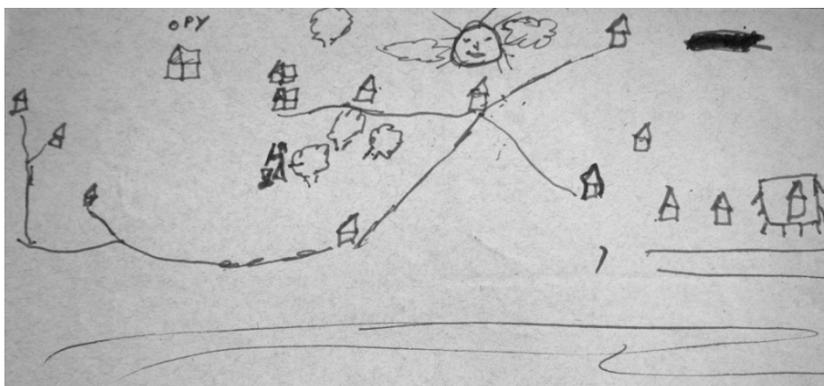


Figura 12: Representação gráfica – destaque ao sol - Tekoá Yryapú 6

Os caminhos apresentados conectam as casas e simulam as relações existentes entre os indígenas, como, por exemplo, laços familiares (figura 13). Estes caminhos e suas metas estão descritos mais detalhadamente no padrão 10 – CAMINHOS E METAS, assim como a forma que estes caminhos assumem são abordados em FORMA DOS CAMINHOS (11). A distribuição da aldeia em núcleos familiares, também foi expressa nos desenhos, e é foco do padrão NUCLEOS FAMILIARES (06).

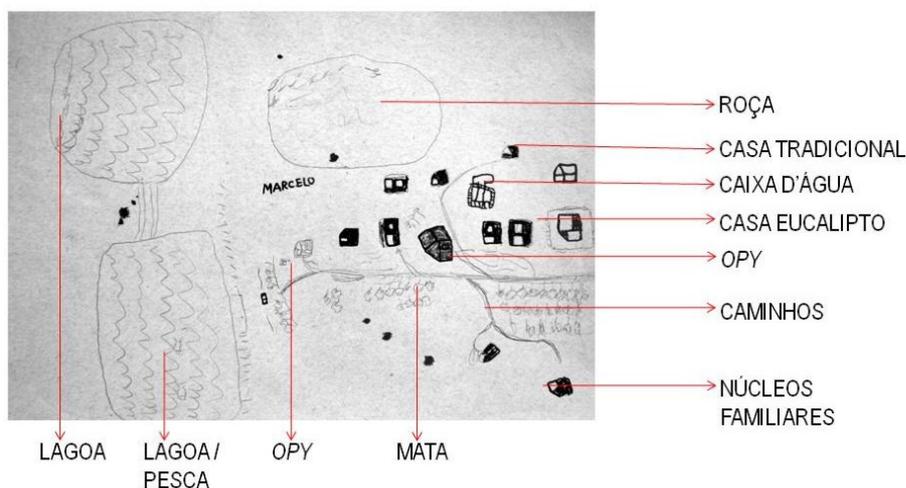


Figura 13: Tekoá Yryapú 7

Neste sentido Lynch (1997) observa:

A descoberta do caminho é a função primeira da imagem ambiental e a base sobre a qual talvez se tenham desenvolvido as associações emocionais. Mas a imagem é válida, não apenas nesse sentido imediato, no qual funciona como mapa, para a

orientação do movimento; em sentido mais amplo, pode servir como um sistema geral de coordenadas, dentro do qual o indivíduo pode agir, ou em relação ao qual pode associar seu conhecimento. Nesse sentido, ela se assemelha a um conjunto de crenças ou de hábitos sociais: é um organizador de fatos e possibilidades (LYNCH, 1997, pp. 142).

Através dos desenhos é possível verificar as atividades exercidas na aldeia e sua organização na paisagem. Ademais, foram representados espaços utilizados para repouso, dentro do trajeto por onde os indígenas corriqueiramente percorrem. Nestes locais, bancos e toras de madeira foram representados e, em um dos casos, o cacique foi desenhado tomando chimarrão, ao lado do fogo de chão (figura 14). Pode-se considerar que estas representações reproduzem o cotidiano dos indígenas da aldeia e apresentam a descrição de PÁTIOS (18), distribuídos na paisagem da aldeia. Foram representados muitos elementos do *tekoá Yryapú*, demonstrando o profundo conhecimento que os indígenas possuem do espaço onde vivem e, em alguns casos, estes elementos foram nomeados. Neste sentido cabe salientar a observação de Alexander (1997) de que “os elementos não são peças mortas de arquitetura e edifícios [...] Cada um deles contém toda uma vida em relação com o mesmo. Os nomes dos elementos nos fazem imaginar e lembrar o que fazemos nesses elementos e como é a vida no entorno que possui esses elementos”.

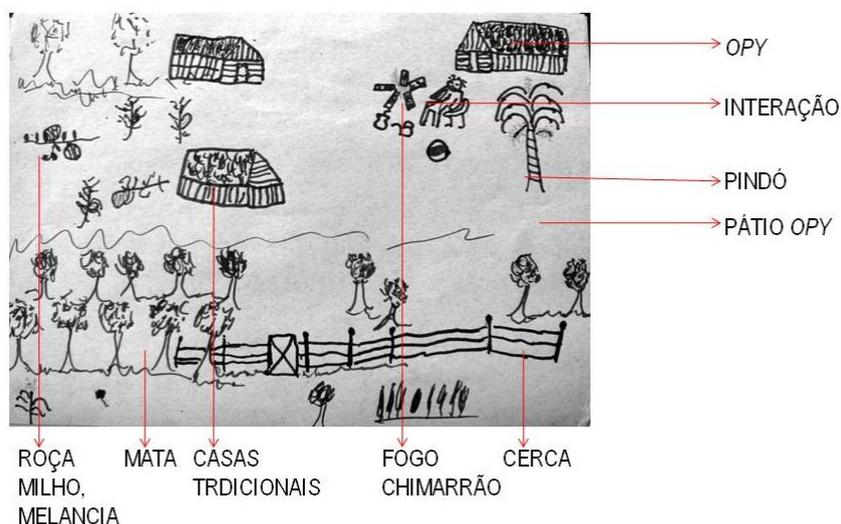


Figura 14: *Tekoá Yryapú* 8

Estas atividades foram previamente organizadas com o líder da comunidade. Possivelmente, a comunidade reuniu-se para combinar o que seria representado. Isso demonstra a coesão e organização do grupo em buscar representar uma imagem ambiental grupal e não individual. Lynch (1997) observa que a paisagem desempenha um papel social, no sentido de que, sendo

o ambiente conhecido e familiar a todos, proporciona material para lembranças e símbolos comuns, que conectam o grupo e permite a comunicação entre todos. Verifica-se que, naquele momento, os indígenas buscaram padronizar a imagem ambiental da aldeia. Tal fato, segundo Lynch (1997), favorece a ordenação do conhecimento comum do grupo.

Nesta etapa, foram apresentados alguns títulos dos padrões representados nos desenhos da ALDEIA HOJE e ALDEIA DOS SONHOS. Em continuidade a esta abordagem, buscou-se ampliar o entendimento de cada padrão encontrado. No item seguinte deste estudo, apresenta-se a linguagem de padrões indígena, baseada na estrutura elaborada por Alexander, porém, contendo as informações obtidas nas etapas anteriores da pesquisa. Deste modo, esta atividade, previamente exposta, foi realizada com os indígenas com o intuito de obter os padrões que estão listados na tabela 7:

Tabela 7: Padrões indígenas do *tekoá Yryapú*

a.	MOBILIDADE ESPACIAL	p.	A CASA
b.	LUGARES SAGRADOS	q.	A OPY
c.	O <i>TEKOÁ</i> (ALDEIA)	r.	O PÁTIO
d.	ACESSO À ÁGUA	s.	FORMA E DIMENSÃO
e.	HOMENS E MULHERES	t.	VÃO BAIXO
f.	NÚCLEOS FAMILIARES	u.	MATERIAIS NATURAIS
g.	GRAUS DE PUBLICIDADE	v.	PROCESSO CONSTRUTIVO
h.	ORIENTAÇÃO SOLAR	w.	MUTIRÃO
i.	GRUPO DE CASAS	x.	TRANSMISSÃO ORAL
j.	CAMINHOS E METAS	y.	PISO
k.	FORMA DOS CAMINHOS	z.	AMARRAÇÕES
l.	GRADIENTE DE INTIMIDADE	aa.	ESTRUTURA DE MADEIRA
m.	FOGO	bb.	PAU-A-PIQUE
n.	DORMIR EM COMUM	cc.	COBERTURA
o.	CONEXÕES COM A TERRA	dd.	TAIPA DE MÃO

4.3. CONSTRUINDO UMA LINGUAGEM DE PADRÕES INDÍGENA

Nesta etapa do trabalho, buscou-se ampliar a descrição dos padrões selecionados na atividade realizada anteriormente. Os padrões, encontrados nas representações gráficas e observados empiricamente, foram explorados com maior profundidade na revisão bibliográfica, que trata especificamente da cultura Guarani. O conceito de padrão, apresentado por Alexander (1977), estabelece que ele deve ter as seguintes características:

- Encapsulamento: um padrão contempla um problema / solução bem definido. Ele deve ser independente, específico e formulado de maneira a deixar claro onde será aplicado;
- Generalidade: todo padrão deve permitir a construção de outras realizações, a partir deste padrão;
- Equilíbrio: quando um padrão é utilizado em uma determinada aplicação, o equilíbrio dá a razão relacionada com cada uma das restrições envolvidas, em cada passo do projeto. Uma análise racional, que envolva uma abstração de dados empíricos, uma observação da aplicação de padrões em artefatos tradicionais, uma série convincente de exemplos e uma análise de soluções ruins ou fracassadas, podem ser a forma de encontrar este equilíbrio;
- Abstração: os padrões representam abstrações da experiência empírica ou do conhecimento cotidiano;
- Abertura: um padrão deve permitir ampliação;
- Combinação: os padrões são relacionados hierarquicamente. Padrões de alto nível podem ser compostos ou relacionados com padrões que endereçam problemas de nível mais baixo.

Além da definição das características de um padrão, Alexander (1977) determinou o formato que a descrição de um padrão deve seguir. O autor estabelece que um padrão deve ser descrito em cinco partes:

- Nome: Uma frase ou nome descritivo, identificando o padrão.
- Exemplo: Fotografias, desenhos e descrições que ilustram a aplicação dos padrões.
- Contexto: As circunstâncias nas quais o padrão pode ser aplicado. Explica a razão da existência do padrão e a sua generalidade.
- Problema: Descreve as forças relevantes e restrições e como interagem entre si.
- Solução: Relações e regras dinâmicas, que descrevem como construir artefatos em concordância com o padrão. São referidos padrões similares e variantes, bem como padrões de nível superior e inferior, relevantes para a concepção da solução proposta.

No sentido de esclarecer o contexto no qual este trabalho está inserido, e, principalmente de demonstrar os padrões selecionados, acrescentou-se a descrição do ambiente construído do

tekoá Yryapú, incluindo conversas com os indígenas da aldeia e citações de autores, que auxiliam a explicar o traço cultural da comunidade. Nesta descrição, encontram-se destacados os nomes dos padrões, contendo, entre parênteses, sua devida numeração na hierarquia da linguagem.

4.3.1. *Tekoá Yryapú*

O TEKOÁ (c) Yryapú, nome Guarani que significa Som do Mar, localizado no Município de Palmares do Sul, homologado¹⁰ como Terra Indígena, pela FUNAI¹¹, em 2001. Havia uma proposta da FUNAI para sua ampliação, para o ano de 2007. O limite da área demarcada é composto por propriedades privadas, que contém plantações de arroz e áreas de reflorestamento de Pinus (*Pinus caribaea*), e lagoas. Situa-se, especificamente, entre a Lagoa da Porteira e a Lagoa da Lavagem (figura 15 e 16).



Figura 15: Localização

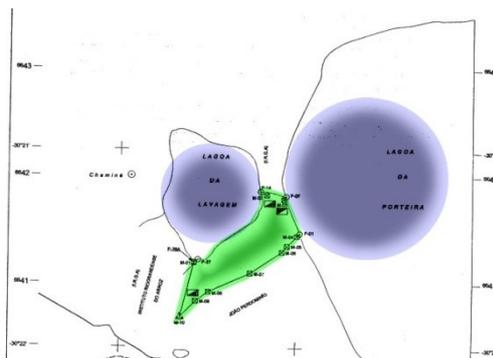


Figura 16: Mapa Demarcação da Terra Indígena

Segundo informações do Engenheiro José Cléber, representante da EMATER¹² / RS, a aldeia possui 43 ha, ocupados por 26 indígenas, sendo oito adultos, oito adolescentes e dez crianças. Schaden (1962) aponta que são frequentes as variações entre o número de indivíduos nas comunidades. Este fato é devido à mobilidade espacial do grupo. O autor observa que

¹⁰ Fonte: Centro de Trabalho Indigenista (CTI) em 2004 – Terras Guarani no Litoral – a área do *tekoá Yryapú* foi homologada segundo Decreto s/n°, de 18/04/2001.

¹¹ A Fundação Nacional do Índio - é o órgão do governo brasileiro que estabelece e executa a Política Indigenista no Brasil, dando cumprimento ao que determina a Constituição de 1988.

¹² EMATER é a Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural. Tem como missão promover e desenvolver ações de Assistência Técnica e Extensão Rural, mediante processos educativos, em parceria com as famílias rurais e suas organizações, priorizando a agricultura familiar, visando ao desenvolvimento rural sustentável, através da melhoria da qualidade de vida, da segurança e soberania alimentar, da geração de emprego e renda e da preservação ambiental (www.emater.tche.br).

somente é possível definir o número de indivíduos em um *tekoá* (aldeia), considerando um período de tempo, ou uma data específica. De acordo com Zanin (2006) os deslocamentos e o trânsito entre as comunidades, para visitar parentes (visitas de tempo indeterminado), são muito comuns. Existem diversos fatores internos e externos à comunidade motivando estes deslocamentos. Entre eles está à busca da Terra sem Mal. Durante o estudo ocorreram algumas visitas entre familiares, vindos de Terras Indígenas (TI) de todo o Estado, mas principalmente, da TI Pacheca, TI Cantagalo e TI Capivari. Uma família inteira, que permaneceu no *Yryapú* durante cinco meses, deslocou-se para outro *tekoá*, enquanto outra família se juntou ao núcleo familiar do cacique, sempre presente no *tekoá Yryapú*. Portanto, o número de integrantes de uma Terra Indígena é variável, obedecendo a uma **MOBILIDADE ESPACIAL (a)**.

Os primeiros indígenas se estabeleceram na região no ano de 1993. Em 2000, as primeiras políticas públicas foram executadas na aldeia, através do programa RS Rural. Este programa teve como finalidade melhorar o gerenciamento e preservação dos recursos naturais, através de uma estratégia integrada para adoção de práticas sustentáveis de uso da terra e conservação do solo e da água. Ademais, visava melhorar as condições de vida e renda das comunidades rurais menos favorecidas financeiramente.

No ano de 2002 foi posto em prática o projeto da Casa do Índio, desenvolvido pela Secretaria do Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul, em conjunto com representantes indígenas. Este trabalho é parte do Programa de Inclusão Indígena nas Políticas Públicas, proposto pelo Governo do Estado, com objetivo de dotar as comunidades indígenas de infra-estrutura básica, zerando o déficit habitacional, garantindo os direitos constitucionais de acesso à saúde e educação e promovendo o desenvolvimento sustentável, com respeito às especificidades de cada cultura indígena.

Conforme citado anteriormente, Zanin (2006) avaliou as alternativas habitacionais destinadas à população indígena, feitas pelo governo brasileiro (figura 17) e pelas próprias comunidades (figura 18). A autora estabelece que “A CASA (p) tradicional é simbólica, por ser um produto da cultura e das relações sociais” (ZANIN, 2006, p. 140). A autora continua, observando que desenvolver um modelo semelhante ao realizado tradicionalmente pelos Mbyá, através de políticas externas, ainda assim, poderá levar a perda de significados subentendidos da cultura Guarani. Tal fato pode ser compreendido através do entendimento da rede de relacionamentos existente, entre os indígenas, durante o processo construtivo de uma casa tradicional.

Desenvolver um modelo semelhante à sua tipologia construtiva tradicionalmente executada, não é condição suficiente para a efetiva realização de todo o **PROCESSO CONSTRUTIVO (v)**.



Figura 17: Casa do Índio



Figura 18: Casa tradicional

Conforme Alexander (1977), em todas as cidades, regiões, bairros, ou, mesmo, comunidades, existem lugares especiais, que simbolizam essas zonas e as raízes que as pessoas têm com esses lugares. A comunidade indígena reconhece a importância destes **LUGARES SAGRADOS (b)**, e valoriza os ambientes e as práticas que contemplam seu traço cultural. Tal fato pode ser observado através da construção de novas habitações e da **OPY (q)** - casa de rezas - no *tekoá Yryapú*, executadas conforme o **PROCESSO CONSTRUTIVO (v)** tradicional, respeitando características físicas como: **FORMA E DIMENSÃO (s)** e a técnica construtiva apropriada ao **MATERIAL NATURAL (u)** disponível no local, além da adequada **ORIENTAÇÃO SOLAR (h)**.

A implantação da casa considera sua relação com a divindade, através do posicionamento da porta. A porta, por sua vez, possui um **VÃO BAIXO (t)** representando um ato de reverência e solicitação de permissão para o acesso ao ambiente interno (PRUDENTE, 2007). As casas construídas no *tekoá Yryapú* atendem os padrões considerados tradicionais pelos Mbyá Guarani, contemplando uma **ESTRUTURA DE MADEIRA (aa)**, as paredes de **PAU-A-PIQUE (bb)**, a **COBERTURA (cc)** executada com capim Santa Fé, a **TAIPA DE MÃO (dd)** – aplicação de barro sobre o pau-a-pique, as **AMARRAÇÕES (z)** feitas com cipó e **PISO (y)** de chão batido.

As construções realizadas através de um sistema de **MUTIRÃO (w)** – *potirõ* - reforçam a dinâmica tradicional coletiva, incluindo a participação da comunidade em distintas etapas

construtivas. Observando esta dinâmica, verificou-se a participação das crianças (figura 19) acompanhadas de seus pais, que tinham por objetivo transmitir o conhecimento da técnica construtiva tradicional, através da **TRANSMISSÃO ORAL** (x). Normalmente, as crianças observam a maneira de agir dos pais e imitam suas ações. Durante as atividades cotidianas exercidas pelos adultos, as crianças permanecem ao seu redor, compartilhando um momento de aprendizado, embora, constituindo, também, um momento lúdico.



Figura 19: Transmissão oral



Figura 20: Centro comunitário



Figura 21: Posto de saúde

A estrutura atual da aldeia contempla dez habitações, um centro comunitário (figura 20) e um posto de saúde (figura 21), executados pelo Governo do Estado, além das duas casas e da *Opy*, construídas recentemente, contemplando os preceitos tradicionais. Essas edificações utilizam materiais naturais, encontrados na região do *tekoá* e seus arredores, como por exemplo: Capororoca (*Myrsine*), Eucalipto (*Eucalyptus*), capim Santa Fé (*Panicum rivulare*), barro e taquara (*Merostachys sp*). Com a liderança do *tekoá*, obteve-se a informação de que a comunidade sonha construir casas tradicionais para os mais velhos, enquanto os jovens vivem nos modelos Casa do Índio, já executados.

De acordo com Ladeira e Matta (2004), o *tekoá Yryapú*, apresenta diversos elementos que representam a cultura Mbyá Guarani. As autoras identificam: o núcleo de moradias; *Monde* (*Mundéo* – armadilha para caça); *kokue* (roça); pesca; animais para caça (tatu); *Kurupika'y* (Corticeira); *Poã* (Ervas medicinais); *Yvyra* (madeira); *Takua* (taquara); além de rios e lagos. Podemos identificar estes elementos através de depoimento do cacique, apresentado pelas mesmas autoras:

Eu sou o cacique aqui da aldeia *tekoá Yryapú*. Aqui estou morando há cinco anos e tem 40 ha nessa área. Aqui estamos em oito famílias e gostamos desse lugar. Tem água, tem caça, tem um pouquinho de mata nativa. Do outro lado da lagoa tem mato maior, queremos que fique para nós, sabe por quê? É para que tenhamos mais caça livre, caçar e pescar. Isso é o que nós pensamos aqui e, também a plantação, queremos que as autoridades que conhecem os Guarani entendam que nós, a cada ano, temos que plantar milho dos Guarani, que é nosso, que não é dos brancos; *avaxi*

para, avaxi ju, avaxi xi, temos três classes dos milhos dos Guarani. Esse milho não queremos perder, queremos plantar cada ano para manter nossas famílias. Nós queremos plantar, não para vender como os brancos; é para sustentar nossas famílias que queremos plantar. Por isso queremos o lugar de mato (LADEIRA & MATTA, 2004, p. 33).



Figura 22: Manejo do Capim Santa Fé



Figura 23: Plantação de *pindo*

Ademais, a comunidade propõe-se a cultivar grandes áreas, incentivados pelas propostas de programas políticos externos. Por exemplo: realiza o manejo do capim Santa Fé (figura 22), matéria-prima abundante na região, fazendo com que o *tekoá Yryapú* seja uma importante fonte deste recurso para muitas outras aldeias. Também existe o apoio, da parte de agentes externos, e pretensão da comunidade em plantar árvores frutíferas, principalmente nativas, na aldeia. O cacique observa a importância da existência de pomares. O local próximo à *Opy* é o local indicado pelos Deuses, conforme seu depoimento: “...os Deuses dizem que este é lugar bom para plantar frutíferas. Aqui as plantinhas vão crescer”. O mesmo ocorre com a plantação de *pindo* (Palmeira Jerivá), realizada pela comunidade, na borda da lagoa (figura 23). Segundo o cacique, o local escolhido também foi determinado pelos Deuses e é adequado por estar próximo à água, de acordo com os mitos que orientam a tradição Mbyá Guarani.

No que tange à distribuição dos elementos da cultura material Mbyá Guarani em uma terra, encontram-se estudos de campo, bem como pesquisas recentes que, fruto de síntese bibliográfica e investigação arqueológica, concordam que o padrão de estabelecimento Guarani compreendem ocupações em “elevação de pouca altura, em áreas de vegetação florestal”, dentro de habitat, “sem estação seca ... localizados em suaves elevações na proximidade do mar, próximos a pequenos riachos ou aos grandes rios dos vales costeiros” (SCATAMACCHIA e MOSCOSO, 1989 *apud* COSTA, 1993, p.117).



Figura 24: Croqui do Tekoá Yryapú

No *tekoá Yryapú*, podemos verificar o padrão de sua implantação. A borda da aldeia é composta por um patamar mais baixo, uma faixa, que separa as lagoas da mata, situada em uma pequena elevação natural. Tal fato determina uma proteção natural para as casas contra os ventos fortes da região. O *tekoá* demanda três diferentes espaços para reprodução do *nhande rekó* (modo de ser), elementos que foram também identificados no *tekoá Yryapú*: a mata virgem (*ka-aguy*). De acordo com os Mbyá, a área não é suficiente e não possui todas as espécies vegetais necessárias ou estas se apresentam em pequeno porte. A mata é utilizada para caça e coleta; as lagoas, utilizadas para pesca; a mata cultivável, a casa (*oga* ou *oó*) e a casa de rezas (*Opy*), para definição do espaço social, político e religioso.

Alexander (1977) destaca as praias nos oceanos, os lagos e as orlas dos rios, como lugares sagrados, pois, estes elementos são insubstituíveis. O autor aconselha que, para promover o uso apropriado e a conservação destes locais, é necessário elaborar um padrão especial. Neste sentido, atenta-se para a existência de lagoas e a proximidade do oceano com o *tekoá Yryapú*, caracterizando o **ACESSO À ÁGUA (d)**.

A distribuição do espaço ocorre de acordo com núcleos familiares, conforme apresentado no croqui da figura 24. Ao adentrar o caminho que direciona ao *tekoá*, marcado por uma placa do Governo do Estado (figura 25), mencionando a existência da Terra Indígena homologada pela FUNAI (Fundação Nacional de Apoio ao Índio), percebe-se a existência da plantação de Eucalipto (*Eucalyptus sp.*) e pinus (*Pinus caribaea*). O acesso ocorre através de uma pequena via de areia, marcada pelo percurso repetitivo de automóveis, sem existir um traçado definido. No trajeto é necessário atravessar por sobre um riacho d'água, onde tábuas de madeira, dispostas lado a lado, cumprem a função de ponte. Duas porteiras são ultrapassadas e, somente neste momento, os marcos da FUNAI, que delimitam as extremidades da Terra Indígena homologada, podem ser visualizados (figura 26). Mais adiante se observa a presença de caixas de abelhas (figura 27), indicativas da produção de mel pela comunidade.



Figura 25: Placa acesso



Figura 26: Marco da FUNAI



Figura 27: Produção de Mel

A distribuição espacial do *tekoá* é caracterizada pela presença de três núcleos familiares – destacados na figura 24 – o núcleo 1, 2 e 3. O acesso principal se dá a partir de um **PÁTIO (r)** – pátio de acesso (nº 15 – ver figura 24) – que conecta a estrada de areia ao núcleo 1 e está diretamente relacionado com a construção do centro comunitário. No núcleo 1 encontra-se, também, outro pátio localizado próximo à casa do cacique (nº 14 – ver figura 24). O pátio de acesso é rodeado por construções, tipo Casa do Índio, e o Posto de Saúde, construído com alvenaria e cercado através de uma grade metálica. Prudente (2007) destaca esta construção, realizada pela FUNASA (Fundação Nacional de Assistência a Saúde), como um exemplo descontextualizado do padrão de projeto e implantação das construções Mbyá Guarani, pois utiliza materiais de custo elevado e altera a imagem da aldeia.

Outro elemento construído pela mesma instituição é a caixa d'água (figura 28), também cercada, que é administrada pela filha do cacique, e responsável pela adição de produtos químicos para manter a potabilidade da água, a qual é distribuída a todos através de uma torneira (figura 29), instalada em frente à cada Casa do Índio. A água é proveniente do subsolo, sendo extraída por uma bomba d'água manual, localizada próximo à lagoa (figura 30) ou através das torneiras na caixa d'água.



Figura 28: Caixa d'água



Figura 29: Torneira - Casa do Índio



Figura 30: Bomba d'água manual

O núcleo 1, próximo ao acesso da aldeia, constitui espaço do cacique e de sua família. Este núcleo possui uma área mais privada e outra mais pública, distinguidas por pátios: casa do cacique e acesso a ela, assim como, por uma área destinada para cultivo. O núcleo 2, ocupado por outra família, configura-se pela presença de três casas do tipo Casa do Índio e por uma roça cultivada e consumida pelo grupo familiar que habita o núcleo. Já, o núcleo 3 possui uma edificação disponível do tipo Casa do Índio. Cada família possui a sua roça, porém o processo de plantação é realizado de forma coletiva (*mutirão* ou *poxirõ*).

O pátio de acesso (figura 26) é, freqüentemente, utilizado para atividades como: recepção de visitantes; crianças brincando com bola; estacionamento de carros de visitantes; fogo de chão. Após o almoço procuram troncos, cadeiras e bancos distribuídos no local para sentar. Em dias de chuva, os visitantes são convidados a entrar no centro comunitário. O fogo é colocado no interior do espaço, que possui piso de cimento alisado e bancos dispersos.

Já, o pátio em frente à casa do cacique (figura 31) é utilizado de diferentes maneiras: **HOMENS E MULHERES** (e) cumprem funções distintas. Na casa existe sempre a presença da mulher, que transita entre a casa e o **FOGO** (m) de chão. As mulheres preparam o alimento sobre uma mesa de madeira ou sentadas ao redor do fogo, enquanto os homens

procuram estar nas proximidades, principalmente do pátio, sob as árvores, onde recebem visitas, acercando-se do fogo somente ao anoitecer. “Recorrer ao mato para a coleta ou caça [...] é uma tarefa masculina” (LARRICQ, 1993 *apud* ZANIN, 2006, p. 40).



Figura 31: Pátio de Acesso



Figura 32: Pátio casa do cacique

Chegando ao *tekoá Yryapú*, através do pátio de acesso, as primeiras casas existentes pertencem às famílias que possuem vínculo de parentesco com o cacique. No início da pesquisa a casa do cacique ficava próxima ao pátio de acesso. Contudo, após a construção das casas tradicionais, fato que ocorreu durante este estudo, o cacique e sua esposa passaram a habitar uma destas casas – ver nº 14, na figura 24. No princípio, as entrevistas eram realizadas no pátio de acesso, onde o cacique morava. Com a mudança de residência do cacique, o local das entrevistas, também foi transferido. Porém, tal fato somente ocorreu em função da proximidade da pesquisadora com a comunidade. As reuniões com não-indígenas pouco conhecidos da comunidade, continuam sendo realizadas no pátio de acesso, onde ocorrem os primeiros contatos entre visitantes e a comunidade, o que justifica sua localização mais próxima ao acesso. Contudo, o pátio de acesso e o pátio da casa do cacique fazem parte do mesmo núcleo familiar – núcleo 1.

Neste núcleo familiar (1 – ver figura 24), freqüentemente, as casas se encontram distribuídas ao longo borda da mata (10 – ver figura 24), com a porta, preferencialmente direcionada para o sol poente, variando conforme a decisão do morador. As linhas de trânsito acompanham o alinhamento das casas, com trilhas que se conectam, umas às outras. Algumas áreas se encontram mais reservadas, ao resguardo do olhar dos visitantes. Portanto, é possível verificar, na conformação do espaço da aldeia, **GRAUS DE PUBLICIDADE (g)** definidos a partir do pátio de acesso – a área mais pública – até o pátio da casa do cacique (figura 32) e os

demais núcleos familiares – constituindo as áreas mais privadas. Novaes (1983) observa que a casa não é o ponto de referência a ser tomado, para a elaboração da identidade indígena. Este constitui o espaço mais amplo que, em geral, é a aldeia ou o espaço territorial tradicional de ocupação do grupo. A casa, portanto, pode ser considerada parte deste domínio, sendo ela um espaço “mais íntimo, mais fechado e mais reservado” (RAPOPORT, 1972, p. 97), embora seja um local onde é corriqueiro **DORMIR EM COMUM (n)**, onde a família reunida compartilha o mesmo espaço ao redor do fogo.

Considerando-se que o habitat indígena não se limita às construções, propriamente ditas, constata-se que existe um **GRADIENTE DE INTIMIDADE (l)**, definido pela disposição das áreas públicas e privadas, a partir do acesso principal (ver figura 24). Os três núcleos familiares que compõem o *tekoá*, (ver figura 24) são ocupados, cada um, por um **GRUPO DE CASAS (i)**, interligadas por **CAMINHOS E METAS (j)**. A **FORMA DOS CAMINHOS (k)** é marcada no solo, conforme o trilhar dos indígenas, sendo ampliados nos trechos ocupados pelas casas, definindo o traçado dos pátios. Esses caminhos ocorrem em toda a área do *tekoá*, cruzando espaços dentro da mata, conectando os núcleos familiares e as casas, os pátios e as roças.

Cada núcleo familiar possui sua roça própria. Destacando o valor deste elemento para os indígenas, Garlet (1997) observou, em sua pesquisa sobre a mobilidade Guarani, que, mesmo acampados à margem das vias públicas, onde dispõem de poucos metros quadrados de terra, os Mbyá se preocupam em plantar as sementes que carregam consigo de um lugar para outro. A roça é uma das atividades mais importantes para a subsistência dos Mbyá Guarani, que priorizam o cultivo de plantas tradicionais, para manter a conservação das espécies, que são cultivadas há séculos, sendo estas chamadas de plantas “verdadeiras”. No *tekoá Yryapú* se destacam a plantação de algumas qualidades de milho (*avati*), batata doce (*jety*), feijão (*kumanda*), mandioca (*mandio*), cabaça/porunga rasteira (*yakua*) e a melancia (*xanjau*). De acordo com Schaden (1962), não se pode deixar de citar o tabaco que, dentre as numerosas plantas cultivadas nas aldeias Guarani, possui relevo na vida cotidiana dos indígenas, sobretudo em alguns rituais religiosos.

Contudo, o solo neste *tekoá* é muito arenoso, o que se configura em um empecilho, que dificulta o cultivo destes alimentos. Em relação ao solo encontrado no *tekoá Yryapú*, o relatório da EMATER (2005) caracteriza-o como empobrecido e degradado, sendo 90% da área constituído por areias quartzosas. Neste sentido, quando os indígenas se depararam com

a necessidade de ampliar a roça do núcleo 1, optaram por desmatar uma área da mata nativa, em busca de solo fértil. Cabe salientar que os indígenas se encontram em uma situação desfavorável ao seu modo de vida, dispostos em uma área demarcada com limites definidos. A condição de viver em um território livre, onde os limites eram configurados pelas suas percepções espaciais, já não existe mais. Contudo, mantém-se vivo seu traço cultural e seu modo de lidar com a terra. É importante salientar que “ao lado da extração de plantas de uso terapêutico, [...] e outras, de aproveitamento industrial, o Guarani explora de maneira extensiva, mas não intensiva, os recursos vegetais de seu ambiente”, principalmente no que tange à sua alimentação (SCHADEN, 1962, p. 53).

Porém, existem atividades exercidas na aldeia pela comunidade, com o apoio de agentes externos. Dentre elas, está a horta, para cultivo de leguminosas e hortaliças (alface, tomate, cenoura, repolho, entre outros), cujas espécies variam conforme a disponibilidade de sementes arranjadas pela EMATER/RS, através do programa RS Rural. A comunidade mantém esta horta protegida das galinhas e gansos, também criados no *tekoá*, com um cercado. Esta cerca foi construída pelo filho do cacique – responsável pelo cultivo destes alimentos – com o auxílio de um adolescente e uma criança (figura 33). A horta está localizada próxima à praça de acesso. A caixa d’água fica disposta no interior da área destinada à horta. O material utilizado para construção da cerca foi taquara, coletada em outra propriedade, próxima à lagoa, bem como, toras de madeira (Eucalipto) e o arame provido pela EMATER/RS.

A adoção de animais é um costume entre os Mbyá, que, tradicionalmente, domesticavam animais nativos, como o quati e algumas espécies de pássaros. Atualmente, a criação de galinhas, gansos, porquinhos da índia, entre outros, é muito comum. Contudo, em seu estudo Zanin (2006) não observou a existência de criação de animais de grande porte, como porcos e vacas. Porém, no *tekoá Yryapú*, durante um pequeno período de tempo, foi observada a presença de um cavalo. Este animal auxiliava no transporte de materiais, e dos próprios indígenas, quando se deslocavam até o mercado, na granja próxima à aldeia.

Conforme relatado por Zanin (2006), a construção dos galinheiros pode se assemelhar às construções tradicionais, porém com diferentes dimensões. A autora ainda verificou a existência de galinheiros, construídos com lonas, materiais naturais ou, até, materiais industrializados ou reutilizados. No entanto, os gansos e as galinhas permanecem soltos no *tekoá* durante o dia, e, à noite, são abrigados em duas construções, executadas com materiais e

técnicas diferentes: a primeira, encontrada próximo ao pátio de acesso, foi construída com apoio da EMATER/RS e segue o padrão das construções do tipo Casa do Índio (figura 34); a segunda, localizada próximo ao pátio da casa do cacique, foi construída pelos próprios indígenas, com materiais encontrados próximo ao *tekoá*: restos de tábuas de madeira, tela e telha colonial (figura 35).



Figura 33: Execução da cerca da horta



Figura 34: Galinheiro 1



Figura 35: Galinheiro 2

Outras atividades importantes para subsistência da comunidade *Yryapú* são a caça, a pesca, a coleta de produtos e a produção do artesanato. A realização da coleta está condicionada à disponibilidade da matéria prima. A coleta de produtos da terra está relacionada a uma série de funções, como: usos medicinais, rituais religiosos, alimentação, construção das suas habitações, confecção das armadilhas e artesanato. Compreende uma vasta quantidade de espécies, desde frutas silvestres, como: fruto das palmeiras jerivá (*pindo*) e butiá (*jataí*), guabirobeira (*guavirova*), pitanga (*yva pytã*), arará, guabiju (*yva viju*), ingá, goiaba do campo, e, até, mel de abelhas, produzido no apiário da comunidade e uma imensa quantidade de exemplares de ervas, conhecidas e utilizadas na medicina, assim como madeiras e cipós para a construção.

Na caça, possuem um manejo próprio, relacionado às estações do ano, e, com isso, respeitam os períodos de reprodução e desenvolvimento dos animais. Esta prática é restrita a animais de pequeno porte, como o tatu (*tatuete*). As ferramentas de caça utilizadas são armadilhas espalhadas na mata (GARLET, 1997). Foram encontrados no *tekoá Yryapú* dois modelos: *mondeo* e *mondepi* (utilizada para caça de pássaros), executadas com madeira e cipó e diferenciados pelo seu tamanho. Schaden (1962) observa a importância desta atividade entre os Mbyá, fazendo parte do cotidiano indígena. O autor descreve esta atividade sendo exercida por grande parte dos homens da aldeia, que, todas as manhãs, saem de casa, “embrenhando-

se” pelo mato, para verificar as armadilhas (*mundéu*). De acordo com o autor “cada homem tem, no mato, quatro, cinco ou mais mundéus de jçara e laços” (SCHADEN, 1962, p. 54).

A importância da pesca, dentre as atividades exercidas, varia de acordo com as possibilidades e condições ambientes do local. Os Mbyá, onde quer que estejam, procuram aproveitar os peixes dos cursos fluviais, sempre respeitando os períodos de reprodução dos animais (SCHADEN, 1962). A pesca é realizada com anzol e linha, em qualquer época do ano, mesmo existindo um período mais adequado, caracterizado pela abundância de peixes na lagoa. Porém, a atenção é dada a algumas fases da lua. A comunidade mantém um acordo com os pescadores da região, pois a lagoa não está dentro da área definida como Terra Indígena. Conforme verificado, a linha de pesca é largada próximo ao encontro das lagoas da Lavagem e da Porteira, e os indígenas chegam ao local de barco, para fiscalizar a pesca.

Ainda observando as atividades exercidas no *tekoá Yryapú*, pode-se mencionar a produção do artesanato. Tradicionalmente, os balaios e os animais reproduzidos em madeira são objetos executados para uso pessoal. Atualmente, é uma das principais fontes de renda desta comunidade, sendo comercializados em Porto Alegre, Palmares do Sul e, durante o período de verão, no Balneário de Quintão. Porém, conforme o Cacique “(...) é perigoso sair da aldeia para vender artesanato, por causa dos assaltos. Sofremos preconceito, gastamos dinheiro de ônibus e, às vezes, não vendemos nenhum bichinho (...)”. Para os líderes religiosos indígenas, esta função não possui a mesma abrangência e o mesmo caráter social que as atividades agrícolas, realizadas com a cooperação entre diversos grupos familiares (GARLET, 1997). De acordo com o Cacique, “os velhos plantam e os jovens vendem artesanato”. A dificuldade na produção do artesanato está relacionada a pouca existência da matéria prima tradicionalmente utilizada, conforme mencionado anteriormente. O filho do cacique salienta “o pau leiteiro que tem é pequeno. Tem que crescer para poder usar”.

Uma das peças mais interessantes da cultura material dos Mbyá é o cachimbo, *pētýgua*, de forma típica, feito de barro ou de nós de pinho. Fumam-no, de maneira “comunista” duas, três ou mais pessoas; depois de umas poucas cachimbadas, o fumante o passa para as mãos do companheiro (SCHADEN, 1962, p. 52).

Além da produção e venda do artesanato, a comunidade sonha em receber turistas no *tekoá*, para apresentar a cultura Mbyá Guarani. Neste sentido, propõem a definição de trilhas percorrendo a mata, onde possam mostrar as armadilhas e a vegetação existente. Para recepcionar os turistas na aldeia, apresentar a cultura Mbyá Guarani e facilitar a venda do

artesanato, os indígenas estão construindo, no *tekoá Yryapú*, uma casa grande, com formato de tartaruga (*oga guassú karumbé*). Supõe-se que esta disposição tenha sido influenciada por um projeto arquitetônico – CASA TATU (figura 36), desenvolvido em 2005, pela Faculdade de Arquitetura da UFRGS, em parceria com o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, no qual a pesquisadora participou como colaboradora.



Figura 36: Casa Tatu – fonte: Antônio Cruz



Figura 37: Casa Tartaruga

Este trabalho repercutiu entre os *tekoás*. No *Yryapú*, quando foi realizado o primeiro contato da pesquisadora com os indígenas, estes apresentaram o sonho de construir uma casa como a CASA TATU, porém com forma de tartaruga. A obra da CASA TARTARUGA (figura 37) foi iniciada em março de 2008 e ainda está em andamento. O processo de construção da CASA TARTARUGA está descrito no final desta pesquisa.

Até aqui se buscou demonstrar os padrões Mbyá Guarani, inseridos no contexto do *tekoá Yryapú*. Contudo, cada um dos padrões destacados e numerados na descrição apresentada pode ser amplamente discutido. Neste sentido, na seqüência desta descrição inicial, buscou-se elaborar uma linguagem de padrões indígena, abordando a leitura de diferentes autores que tratam a respeito dos padrões encontrados no *tekoá Yryapú*.

4.3.2. Uma linguagem de padrões Mbyá Guarani

A linguagem de padrões indígenas inicia com a parte da linguagem que define o território Mbyá Guarani ou a comunidade. Os padrões de escala maior são descritos a seguir. Dentre estes, estão os padrões selecionados da linguagem proposta por Alexander (1977) e os padrões novos, verificados na comunidade. Contudo, buscou-se apresentá-los inseridos neste capítulo do trabalho, com uma nova numeração, para dar uma seqüência lógica à linguagem.

Sendo assim, os itens dos padrões não estão numerados de acordo com a numeração deste texto. Iniciou-se uma nova numeração para facilitar a leitura da linguagem.

TERRITÓRIO MBYÁ GUARANI

Os oito padrões iniciais tratam da estrutura do ambiente em uma larga escala: a trajetória Guarani no seu território, as características dos ambientes escolhidos para ocupação, o layout desses ambientes, a classificação de espaços públicos e privados, as atividades exercidas e sua distribuição entre homens e mulheres.

Poderíamos considerar padrões relacionados a escalas maiores, porém estes não são discutidos neste trabalho, por não tratarem especificamente da ocupação e construção de espaços indígena. Embora sejam apresentados padrões que relatam o traço cultural Mbyá Guarani, estes estão, de alguma maneira, conduzindo aos padrões de menor escala, que versam, mais especificamente, sobre suas construções. Poderíamos pensar em padrões diferenciados, mais em sintonia com diferentes culturas e a forma como estas se relacionam. É importante abordar esta questão, pois, atualmente, os indígenas estão inseridos em um contexto no qual a sociedade não indígena domina grande parte do território global. Neste sentido, alguns dos padrões aqui apresentados, para serem praticados, dependem de acordos entre as diferentes culturas. Este acordo pode ocorrer através da legislação. Por exemplo, a MOBILIDADE ESPACIAL (a) pode ser ajustada através de um acordo de acesso livre, o qual vem sendo pleiteado pelos indígenas junto ao Ministério Público. Estes padrões globais devem ser explorados atentamente em trabalhos futuros, por profissionais habilitados para tal especulação.

Cada comunidade deve ajustar o uso destes padrões, de acordo com suas especificidades, utilizando-os de diferentes maneiras, porém, gradualmente configurando os padrões de escala maior. “Tanto quanto possível, a implementação deveria ser livre e voluntária, baseada na responsabilidade social e não em legislação e coação” (ALEXANDER, 1977, p. 5 – tradução nossa). A escolha dos padrões deve ser acordada entre a comunidade e, somente então, poderão estes ser, aos poucos, colocados em prática. É fundamental, ao selecionar determinado padrão, atentar aos padrões de escala menor, que complementam o padrão maior. De acordo com Alexander *et. al.* (1977) a teoria que aborda a forma como estes padrões maiores podem ser construídos, a partir de padrões menores, está apresentada nos capítulos 24 e 25 do livro *The Timeless Way of Building*, escrito pelo mesmo autor. Espera-se que estes

padrões sejam ampliados e ajustados. E, ainda, que outros padrões sejam incluídos nesta linguagem, para complementar e fortalecer esta proposta inicial.

a. MOBILIDADE ESPACIAL

... a arquitetura de uma comunidade tradicional é vista como a essência dos ritos realizados sobre o conhecimento dos mitos daquela cultura; e são estes, os mitos, que fornecem a base e o desenho que essa estrutura obedece (COSTA, 1989). Neste sentido este padrão visa contribuir para a configuração do *TEKOÁ* (c), das *CASAS* (p) e da *OPY* (q).

É freqüente a variação do número de indivíduos nas comunidades indígenas, devido a deslocamentos cíclicos realizados por motivos religiosos, sociais ou políticos.

Orientados pelos mitos da sua cultura, os indígenas percorrem um território seguindo sonhos e se estabelecendo, por um período de tempo, em locais especiais – *tekoás* (aldeia). Garlet (1997) observa que esta mobilidade é ocasionada por diversos motivos e muitas particularidades. Para compreendê-la, é necessária uma abordagem ampla, que contemple aspectos históricos e culturais. Não se trata, apenas, de compreender o significado de migração e/ou busca da Terra Sem Mal. A mobilidade Mbyá constitui, principalmente, um meio para por em prática seu ideal religioso, buscando obstinadamente encontrar nas florestas “um lugar semelhante aos primórdios do mundo Mbyá” (LADEIRA, 1992, p. 36).

De acordo com Garlet (1997), a mobilidade é guiada por uma dinâmica própria, caracterizada, principalmente, pela circularidade praticada dentro de um espaço culturalmente conhecido, entendido como território. A orientação desta trajetória, no interior do território Guarani, ocorre em direção a leste. Contudo, o mesmo autor esclarece que a mobilidade em direção ao leste, obedece à concepção histórico-espacial do grupo, motivada por aspectos sócio-culturais (casamentos, disputas político-religiosas etc.) e/ou econômicos (exploração sazonal do ambiente, mudanças de localidade de cultivo/aldeia etc.). Já Costa (1993) observa que a busca do lugar ideal se apóia em duas outras tradições: no repovoamento da segunda terra, *Nhamandu Ete*, a Divindade, que enviou nomes / almas – *ayvu* – para a terra, em locais situados na sua extremidade, ou seja, no litoral. A alma Guarani deve seguir a direção leste (Oceano Atlântico), no sentido anti-horário. Como cada pessoa recebe a alma divina através de uma das cinco divindades, a mesma pode receber, através da sua alma, outras informações que dizem respeito ao local definitivo de sua morada – *tekoá* (aldeia).

A mobilidade Mbyá pode ser originada por diversos motivos, como: mitos, relações de parentesco, dificuldades econômicas e conflitos. Alguns fatores de ordem interna à cultura, que impulsionam a mobilidade Mbyá são:

- Aspectos religiosos: chefes religiosos buscam, orientados pelos sonhos, encontrar o local para o *tekoá* e, conseqüentemente, o aprimoramento da existência. “Quando as necessidades religiosas o exigem, o *ñanderú* não hesita em tornar providências incisivas, determinando a mudança da aldeia, ordenando migrações e outras medidas” (SCHADEN, 1962, p. 100).
- A busca da vida ideal e do ideal de vida: para os Mbyá a terra ideal está profundamente ligada à vida ideal. O local onde habitam (*tekoá*) deve ser perfeito para o desenvolvimento de sua cultura e do seu modo de ser (*teko*);
- A visão de fim de mundo (*yvy opa*): qualquer fenômeno que ameaça a tranqüilidade é interpretado como indicativo de *yvy opa*;
- A organização social: visita aos parentes;
- Disputas internas: rivalidade na formação de autoridade política ou religiosa;
- Doenças ou mortes: a crença na pluralidade da alma e o medo dos mortos, também levam os Mbyá a se deslocarem de um *tekoá* (aldeia) para outro.

Os Guarani estão constantemente se deslocando. Esta transitoriedade pode ser interpretada através da afinidade que os indígenas possuem com o meio onde vivem. Existe uma relação de interdependência entre ambos: os indígenas usufruem do meio onde vivem, utilizando os recursos naturais para sustentar o seu modo de vida. Desta maneira interagem com o ambiente natural. Esta mobilidade, embora tenha motivos culturais, religiosos, sociais, entre outros, que a motivem, pode ocorrer de maneira natural, onde o indígena integrado ao meio participa dos ciclos naturais do ambiente.

Porém, a mobilidade espacial do grupo gera reflexos na cultura material dos indígenas, principalmente na vida útil das edificações. De acordo com a mobilidade do grupo surge um ajuste temporal entre a arquitetura e o território Guarani (COSTA, 1993). Este ajuste pode ser explicado através da escolha dos materiais e da técnica construtiva adotada. Sabe-se que as construções Mbyá são, tradicionalmente, realizadas com os materiais naturais encontrados no

local. Portanto, são facilmente descartadas, sem causar danos ao ambiente no qual está inserida, quando se dá o deslocamento de um grupo. Porém, estes materiais acarretam em construções com pouca durabilidade. Zanin (2006) destaca que os indígenas não possuem apego às suas construções tradicionais. Tal fato contribui para o modo de ser Mbyá, que, através de uma relação suave com o ambiente, sem apego à matéria enaltece, sobretudo, o espírito.

Portanto:

Facilite a mobilidade Mbyá Guarani dentro do território identificado pelos indígenas; favoreça o acesso livre dentro deste território (figura 38).

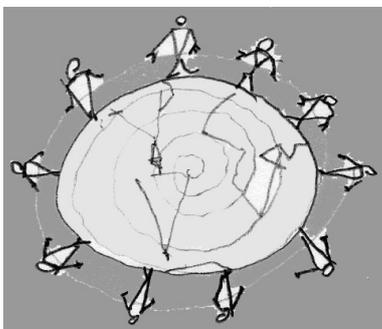


Figura 38: Mobilidade espacial

A mobilidade espacial dos Mbyá Guarani guia seu modo de vida. A mobilidade tem papel fundamental na definição das características do *TEKOÁ* (c). Este padrão auxilia a concepção da linguagem, buscando trazer respostas referentes ao modo de ser (*teko*) Guarani...

b. LUGARES SAGRADOS



Figura 39: Pátio da *Opy* (casa de rezas)

...conforme Alexander (1977), em todas as cidades, regiões, bairros, ou mesmo comunidades, existem ambientes especiais que representam e simbolizam as raízes das pessoas que os habitam. Este padrão auxilia a compreender o território tradicionalmente ocupado pelos Guarani, considerado um lugar sagrado. A comunidade indígena valoriza lugares com os quais se identifica culturalmente. Portanto, reconhece sua importância.

“As pessoas não conseguem manter suas raízes espirituais e suas conexões com o passado se o mundo físico em que vivem não sustenta essas raízes” (ALEXANDER, 1977, p. 132 – tradução nossa).

Alexander (1977) ressalta que os lugares que representam a relação que as pessoas mantêm com a terra e com o passado são considerados lugares sagrados. Estes lugares são aqueles que fazem parte do inconsciente coletivo das pessoas. Neste sentido, é primordial que determinados lugares sejam preservados, oferecendo a devida importância a eles. “O interesse dos Guarani na conservação das florestas é vital, pois somente preservando a diversidade biológica podem viver seu modo de vida, segundo sua cosmologia” (LADEIRA & MATTA, 2004, p. 9). Neste sentido, tratando-se de traços culturais, a destruição destes lugares pode acarretar em uma perda na identidade cultural de uma comunidade.

Fundamentalmente, os indígenas têm buscado viver em terras que contemplem todos os requisitos do seu território tradicional, para manter sua cultura material viva.

As sociedades tradicionais sempre reconheceram a importância destes lugares. Montanhas são marcadas como lugares de peregrinações especiais; rios e pontes tornam-se sagrados; uma edificação ou uma árvore, uma rocha ou uma pedra, assumem o poder pelo qual as pessoas podem se conectar com seu próprio passado (ALEXANDER, 1977, p. 132 – tradução nossa).

No entanto, para que um território contenha os ambientes necessários e utilizados para manutenção de modo de vida Mbyá Guarani, deve abranger as diversas aldeias e os caminhos que as conectam, incluindo as matas (demarcadas ou não), os rios e as nascentes, extrapolando os limites das áreas reconhecidas (BARBOSA & BARBOSA, 1987, *apud* ZANIN, 2006). Atualmente a via administrativa para especificar os limites do Território ocupado pelos povos tradicionais é efetivada através da demarcação de Terras Indígenas. É dever da União Federal (FUNAI): Resgatar uma dívida histórica com os primeiros habitantes destas terras; propiciar as condições fundamentais para a sobrevivência física e cultural desses povos; preservar a diversidade cultural brasileira. Tudo isto em cumprimento ao que é determinado pelo artigo 231, parágrafo 1º, da Constituição Federal de 1988.

Contudo, a situação ambiental das terras ocupadas pelas comunidades Guarani, no Rio Grande do Sul, não é adequada para atender suas especificidades culturais, o que é expresso no Relatório do Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), desenvolvido pela Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural:

Além da qualidade insuficiente de terras, as áreas ocupadas pelos Guarani são consideradas, por eles, como inadequadas para reprodução do seu modo de vida (*ñanderekó*). Isto é, não permitem a sua relação social, com o meio ambiente e o sobrenatural. Porém, as áreas por eles ocupadas são empobrecidas, em termos de quantidade e qualidade de recursos naturais, com condições ambientais bastante

precárias. (...) Cada área tem sua especificidade, algumas ainda possuem caça, pesca e permitem a coleta de frutas e plantas medicinais. Todos esses fatores são observados como critérios indispensáveis na escolha de uma área a ser ocupada pelas famílias Guarani. Entretanto, esses fatores inter-relacionados são raramente encontrados em uma única área. (EMATER, 2005, p.8).

Porém, o território Mbyá Guarani, contendo todos os requisitos necessários para sustentar seu traço cultural, é de fundamental importância para os indígenas. Portanto, podemos considerar o território Guarani como um lugar sagrado. O território Mbyá Guarani significa e produz, ao mesmo tempo, relações sociais e organização político-religiosa, essenciais para a vida guarani. “A categoria de espacialidade é fundamental para a cultura Guarani. Ela assegura a liberdade e a possibilidade de manter a identidade étnica” (ZANIN, 2006, p. 28). Neste sentido, Kern (1994, *apud* RODRIGUES & AFONSO, 2002) descreve os ambientes específicos selecionados pelos Guarani para prática das suas atividades cotidianas. Estes lugares são determinados pela existência de um padrão de inserção das aldeias na paisagem. Desta forma, as regiões de sua preferência são aquelas onde, geralmente, são encontrados vestígios de ocupação anteriores, junto a rios navegáveis, na mata pluvial litorânea, nos vales meridionais e nas matas ciliares (PROUS, 1992, *apud* RODRIGUES & AFONSO, 2002).

Pondera-se, então, que, dentro do território, o *TEKOÁ* é considerado um lugar sagrado. Conseqüentemente, dentro do *TEKOÁ* é dada elevada importância ao lugar de construção da casa de rezas (*Opy*). Podem-se definir diferentes conotações para esta construção e, assim, demonstrar o papel fundamental que ela exerce sobre a comunidade: coração da aldeia, semente e sustentabilidade. A *OPY* é o elemento gerador da aldeia Guarani. É a casa central, que possui caráter fixo e imutável. Além disto, as construções, executadas com as técnicas e materiais tradicionais são, também, consideradas fundamentais para a sustentabilidade cultural das comunidades indígenas e estimadas pela comunidade.

Portanto:

Sejam os lugares sagrados grandes ou pequenos, independente do local onde eles estejam, estabeleça regulamentos para protegê-los (figura 40), a tal ponto que seja impossível violar suas raízes culturais. Sendo assim, define-se como terras indígenas aquelas tradicionalmente ocupadas pelos índios, as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições.



Figura 40: Lugares Sagrados – adaptado de: Alexander (1977, p. 133)

Para cada lugar sagrado deve ser definido um local, ou uma seqüência de locais, onde “pessoas possam relaxar, se divertir e sentir a presença do lugar” (ALEXANDER, 1977, p. 134 – tradução nossa) – O PÁTIO (r). E, acima de tudo, o acesso a este lugar deve ser protegido, de maneira que somente seja possível acessá-los a pé, através de uma série de passagens e entradas que o revelam gradualmente – GRAUS DE PUBLICIDADE (g), GRADIENTE DE INTIMIDADE (l) e CAMINHOS E METAS (j).

c. O *TEKOÁ* (ALDEIA)



Figura 41: Implantação de um *tekoá*

... uma aldeia deve conter todos os elementos que representam a cultura indígena. Os mitos que giram ao redor da MOBILIDADE ESPACIAL (a) também estão presentes nas aldeias, pois estas são o reflexo do modo de ser Guarani. Este padrão auxilia a compreender as características dos LUGARES SAGRADOS (b), e a definir a distribuição dos indígenas no ambiente onde vivem (figura 41).

O tekoá deve atender os requisitos do modo de ser Guarani, possibilitando o exercício pleno de sua cultura, e assim, respondendo às suas relações sócio-culturais.

Cadogan (1997, p. 28) traduz *teko* como costume, vida. Segundo Meliá (1981, *apud* COSTA, 1989, p. 196), *tekoá* é o lugar onde se vive, segundo o modo de ser Guarani, da cultura, ou seja, do *teko*. Ambos estão interligados diretamente, o *tekoá* é a terra manejada segundo o *teko*. Segundo a definição de um líder espiritual Mbyá: “O *tekoá* é o espaço onde tem *yvy* (terra), o *caá* (mato), *yy* (água), *oga* (casas), *kocuë* (roças), *Opy* (Casa de Reza) [...] onde o centro do *tekoá* é a *Opy*” (SOARES e TREVISO, 2005 *apud* PRUDENTE, 2007).

Segundo Zanin (2006) os assentamentos humanos representam a complexa história de necessidades, competição e conquistas de um grupo. Para os Guarani, a arquitetura do *tekoá* é

uma representação do seu mundo ideal (PRUDENTE, 2007). A topografia, a incidência solar, a disponibilidade da terra e materiais construtivos e as relações sócio-espaciais são alguns dos fatores que influenciam os diversos padrões de ocupação. Além destes, deve-se considerar sua mitologia, tendo papel determinante na escolha do local para o *tekoá*. Os mitos mais importantes, no que diz respeito a aspectos relacionados ao conceito Guarani de espacialidade, são os mitos de Origem da Humanidade e Fundação da Primeira e da Segunda Terra, além da tradição da Busca da Terra sem Mal.

Diz-se que este mundo é a segunda terra – *Yvy Apy* – terra imperfeita, onde vivem hoje e que a primeira – *Yvy Tenondé* – teve sua população destruída por um dilúvio. Segundo apresentado por Costa (1993), a Primeira Terra era considerada plana. O suporte eram dois paus cruzados, ou hastes de milho. Essa terra foi transformada pela retirada de um esteio, que ocasionou terremoto e acidentes geográficos. Foi nesta época que surgiram os primeiros Guarani. A segunda terra tem fundamentos – *rapyta* – de pedra – *ita* – que não se acabam. Aguarda-se ainda a destruição desta por intermédio do fogo. Para fugir do destino certo, o Guarani deve retornar ao seu lugar de origem, no “Paraíso”, *Yvy marãe’y*, ainda em vida, com seu corpo e sua alma transportados magicamente pelo assento ritual – *apica*. Para tanto ele conta com, no mínimo, duas tradições ainda em plena vigência: a busca de um lugar próprio, onde a sua alma tenha as melhores possibilidades de realização; e através de suas técnicas de pajelança (COSTA, 1993). Considera-se que estas práticas estejam interligadas, e consistem na procura do próprio lugar, exercitado através das técnicas de pajelança. Contudo, essas técnicas só podem ser executadas quando o indivíduo estiver em seu próprio lugar, no *tekoá*.

De fato, é possível verificar a continuidade da demanda Guarani por novas terras, onde famílias migrantes possam se estabelecer. De acordo com Costa (1993) esta demanda é muitas vezes orientada pelo destino revelado por uma mulher, que sonha com o *tekoá* e pelo desenho que a paisagem do sítio pretendido deve revelar: morros proeminentes, penhascos, serras e pedras, que balizam o território, cursos d’água corrente, vestígios de ascendentes no local, inserção em vegetação florestal, altitudes de até 400 m e clima chuvoso.

O *tekoá* é configurado por três diferentes espaços de reprodução do *nhande rekó* (modo de ser): a mata virgem (*ka-aguy*), apenas utilizada para caça, coleta e pesca; a mata cultivável; e a casa (*oga* ou *oó*). Estudos de campo, bem como pesquisas recentes, concordam que o padrão do estabelecimento Guarani subentende ocupações em “elevação de pouca altura, em áreas de vegetação florestal” dentro de habitat “sem estação seca... localizados em suaves elevações na

proximidade do mar, próximo a pequenos riachos ou aos grandes rios dos vales costeiros” (SCATAMACCHIA E MOSCOSO, 1989 *apud* COSTA, 1993, p. 117). O sítio pretendido pelos Guarani possui marcas topológicas, como penhascos, nascentes de água voltadas para o sol (N-E-W), assim como a presença da palmeira – *pindo* (Palmeira Jerivá).

Sempre que possível, os Guarani se estabelecem, no seio da mata, espalhando-se pelas clareiras da floresta, evitando as paisagens abertas. O *tekoá* também é uma morada. Portanto, não compreende apenas as áreas destinadas às atividades agrícolas, mas, também, inclui as habitações e os locais sagrados ou religiosos (MELIÁ & TEMPLE, 2004). Com relação à sua forma, podemos afirmar, conforme observa Prudente (2007), que o mesmo segue um formato celular – semelhante a células nervosas novas – compondo um formato irregular. Cada célula é um núcleo de moradias interconectadas por caminhos ou trilhas, rodeadas por florestas.

A organização do espaço na aldeia Mbyá, ressalta Zanin (2006), se dá através da centralidade da *Opy* (Casa de Rezas), revelando a organização social em torno do líder espiritual. A Casa de Rezas é o centro de convergência das atividades religiosas e sociais. Porém, não caracteriza um centro geométrico (SCHADEN, 1962). Conforme observado por Prudente (2007), a centralidade do *tekoá* existe e é fundamental. Porém, não é expressa no espaço físico, e sim no imaginário da comunidade Mbyá, em distintas escalas. A autora segue afirmando que o elemento estruturador do espaço, na escala do *tekoá* é a *Opy*, e, na escala da casa é o fogo. De acordo com Garlet (1997), a centralidade social é definida pela presença do *Karai* (líder espiritual), perante a aldeia, e pelo *Pai* (líder familiar), perante o núcleo familiar.

Segundo Meliá e Temple (2004), a terra precisa ser compatível com a forma Guarani de ocupar o espaço em aldeias. Costa (1993) identifica que a sociedade Guarani se organiza no espaço, através de núcleos formados pelas famílias que migraram juntos até o *tekoá*. Cada núcleo, ou célula, é composto por casas dispostas irregularmente no espaço. Nas proximidades das habitações existe uma pequena área desmatada, para cultivo de alimentos, as roças. Cada núcleo possui sua própria roça. Conseqüentemente, o mesmo ocorre com o fogo, sendo que este elemento também é delimitador de cada núcleo familiar. Percebe-se que a configuração do *tekoá* é o reflexo da organização social do grupo.

As novas casas, que são devidas a uma nova união matrimonial, com freqüência são localizadas próximas à casa dos pais da noiva, e o noivo passa a ajudá-los nos afazeres diários. Desta forma, mães e filhas estão sempre juntas, ao menos enquanto viverem na mesma comunidade. Passado algum tempo da união, principalmente

após terem filhos, o jovem casal pode mudar de comunidade, provavelmente para junto da família do noivo (ZANIN, 2006, p. 69).

Segundo Schaden (1962), os Guaraní são portadores de cultura característica de região florestal, onde as atividades de subsistência incluem caça, pesca, coleta, cultivo, roça, entre outras atividades que possuem vínculos diretos com os elementos naturais, indispensáveis em um *tekoá*. Nas aldeias Mbyá existem lugares públicos, onde os indígenas se reúnem, seja para discussões formais, seja para uma festividade ou um momento de diversão. Conforme Zanin (2006) observa, são exemplos destes locais: o campo de futebol, o PÁTIO da *Opy*, o pátio da casa do líder político, ou o pátio de uma casa comum, onde seja possível realizar uma festa, ou uma discussão do interesse de todos. Em momentos de visita, várias famílias nucleares se reúnem em uma casa, possibilitando a identificação de ambientes separados, conforme o gênero do indivíduo, onde HOMENS E MULHERES assumem funções distintas.

Portanto:

Configurar *tekoás* (figura 42) em áreas de florestas, com a presença de uma nascente de água, onde a *Opy* deve ser o elemento principal; conjugado com a imponência da selva; composto por várias habitações construídas da maneira tradicional. Verificar a orientação solar e implantar o *tekoá* conforme a preferência do líder espiritual; ocupar as clareiras da floresta com os núcleos familiares, onde o fogo deve estar presente; rodear as construções com praças e áreas para roças; conectá-los através de caminhos ou trilhas.

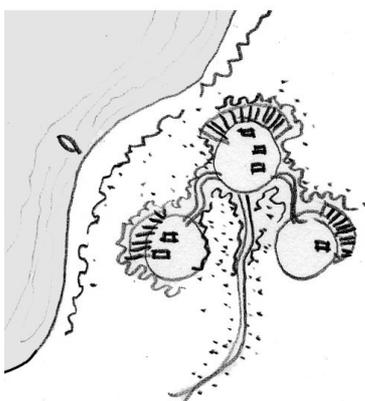


Figura 42: *Tekoá*

Um *tekoá* é organizado espacialmente através de NÚCLEOS FAMILIARES (f): cada núcleo corresponde a um GRUPO DE CASAS (i), dispostas irregularmente no espaço, e por um espaço entre elas definido como um PÁTIO (r). No *tekoá* todos os ambientes são conectados por diversos CAMINHOS E METAS (j).

d. ACESSO À ÁGUA



Figura 43: Lagoa da Porteira – *tekoá*
Yryapú

De acordo com Alexander *et. al.* (1977) a água é preciosa. Entre os lugares naturais especiais chamados de LUGARES SAGRADOS (b), nós apontamos as praias de oceano, lagos e margem de rios, pois são insubstituíveis. Sua manutenção e uso requerem cuidados especiais.

“As pessoas têm um anseio fundamental por grandes massas de água. Porém, o próprio movimento das pessoas em direção à água pode vir a destruí-la” (ALEXANDER, 1977, p. 136).

A água possui significados simbólicos que podem se reduzir a três temas dominantes: fonte de vida, meio de purificação, centro de regeneração (CHAVALIE, 2007). A teoria intrínseca do significado sustenta que a forma como percebemos qualquer objeto, está condicionada por conceitos que possuímos. Estes conceitos ou esquemas se criam, principalmente, através da linguagem e de outros sistemas culturais de signos (JENKS Y BAIRD, 1975 *apud* RUMMENHOELLER, 2004). Neste sentido, Jecupé (1999) observa que, para os indígenas, os tons da fala têm significados específicos, por exemplo:

[...] *y* está ligado à terra, à vitalidade; *u* está ligado à água, à emoção; *o* ao fogo, ao ânimo; *a*, ao coração, à qualidade de atrair e expandir, com sentimento que flui; *e* está ligado à expressão; *i*, à percepção, intuição [...] (JECUPÉ, 1999).

De acordo com o mesmo autor, os Guarani dizem possuir o *nhande rekó* (modo de ser) relacionado a todos os aspectos do ser. O *nhande rekó* está ligado aos quatro elementos, que manifestam o humor e determinam sua personalidade: terra, água, fogo e ar. Portanto, a proximidade com a água está diretamente relacionada a aspectos simbólicos da cultura indígena, que vão além do significado da água suprimindo necessidades do corpo.

A presença da água nos *tekoás* é imprescindível. Diversas atividades Mbyá Guarani são realizadas próximo a grandes massas d’água. No local ideal para uma roça de milho, a terra deve ser macia, contendo areia e barro. Normalmente, os locais considerados adequados para encontrar estas condições são nas proximidades de cursos d’água (FELIPIM, 2001). A

proximidade das comunidades indígenas com a água está fortemente relacionada com a Busca da Terra Sem Mal. Os locais próximos a grandes massas d'água são considerados, pelos Mbyá, “a extremidade do mundo de onde, da beira do oceano, só seguiriam para atravessar suas águas e alcançar *yvy maraey* (a terra sem mal)” (LADEIRA, 1990, p. 32). Podemos explicar tal fato através da história apresentada por Ladeira (1990):

Quando *Nhanderu Tenonde* (nosso pai primeiro) construiu esse mundo, ele disse: ‘este mundo não durará muito tempo. Meus filhos que vão estar no mundo [só os Mbyá haviam sido gerados] vão Ter que se separar. O mundo é muito grande. Por isso, terão que se separar em, mais ou menos, três famílias, e deverão caminhar (*oguata*)’. Então, do começo do mundo (*yvy apy*) vieram andando, procurando seus lugares, seus verdadeiros lugares. Vieram do começo do mundo e andaram pela beirada do oceano (*yy ee remberupi meme*) para encontrar o fim do mundo (*yvy apy*). Eles andaram sobre as águas e ficaram no meio das águas (*yy pau rupi*) nas ilhas (*paracupe*). Eles andaram para o bem. E se separaram, cada um com suas companheiras, cada um com suas famílias. Eles andaram e atravessaram as águas, parando sempre no meio do oceano [...] (LADEIRA, 1990, p. 34).

A autora segue observando que os Guarani têm o mato como base de sua subsistência. Portanto, estabelecer o *tekoá* à beira do oceano, e nas proximidades das matas, constitui num ideal concretizado. Tal fato visa garantir, na terra indígena, qualidade e quantidade de roça, mato, lenha, palha, madeira, água, caça e pesca. O ambiente natural das aldeias é composto pelos elementos: águas, solos, montanhas, vales e algumas espécies vegetais. Além das suas características intrínsecas, o local de inserção e a disposição de determinados elementos em relação ao conjunto são os indicadores mais precisos da conveniência, do lugar para formação ou permanência de um *tekoá*. Por exemplo: “Uma fonte de água banhada pelo sol nascente, a Palmeira Jerivá (*pindo etei*), no alto de um monte, os próprios montes de onde se vê o mar, os recortes da terra pelos rios” (LADEIRA, 1990, p. 35).

Portanto:

Quando houver massas naturais de água nas proximidades do *tekoá*, as mesmas devem ser tratadas com grande respeito. Ademais, em um *tekoá* deve sempre ser preservada uma fonte de água banhada pelo sol nascente.

e. HOMENS E MULHERES

...um *tekoá* provê completamente o equilíbrio entre as experiências diárias e a vida indígena. Portanto, deve cumprir essa promessa, possuindo todos os elementos necessários para suprir o modo de ser Guarani. Uma comunidade que possui o equilíbrio apropriado de atividades

poderá ajustar a si mesma e às suas atividades, de acordo com os sexos, e prover, em partes iguais, as coisas que refletem o lado masculino e feminino da vida (ALEXANDER, 1977).

As atividades em um *tekoá* estão sujeitas a divisões, de acordo com o gênero do indivíduo.

De acordo com Alexander (1977, p. 147 - tradução nossa) “uma vez que nenhum aspecto da vida é puramente feminino ou puramente masculino, o mundo no qual a separação de sexos é extrema, deturpa a realidade, perpetua e solidifica essa deturpação”. O autor sugere que cada parte do ambiente (edifício, espaços abertos, vizinhanças, etc) seja composto pela mistura de aspectos femininos e masculinos. Portanto, sugere que este equilíbrio seja sustentado em cada projeto, de qualquer escala.

Verifica-se nas comunidades indígenas que a divisão de trabalhos, de acordo com sexo, não é muito rigorosa, no sentido de não ser uma imposição. Ao contrário, esta divisão de tarefas ocorre naturalmente. De acordo com Oliver (1927), na maioria das sociedades autóctones existe menos diferenciação por atividades e limites de espaço. Na maioria dos casos, as atividades podem ser exercidas por homens ou mulheres. São comuns situações nas quais determinadas ações são realizadas somente por mulheres ou homens, porém, sem existir uma regra imutável. Nas sociedades autóctones existe uma hierarquia, que relaciona o grau de importância, de acordo com uma atividade, assim como com o status da pessoa. Homens e mulheres participam das tarefas rotineiras de produção, consumo e atividades cerimoniais, que estruturam as relações de tempo e espaço, bem como as relações sociais. O tempo das mulheres é estruturado ao redor das atividades de casa. As tarefas não são somente divididas por gênero, porém também o são por idade (OLIVER, 1927).

É possível classificarmos algumas atividades usualmente exercidas por homens: “tudo que se refere à caça é assunto do marido” (SCHADEN, 1962, p. 54). A caça faz parte das atividades cotidianas de grande parte dos homens de um *Tekoá*. Schaden (1962) descreve que todas as manhãs, os homens, saem de casa, embrenhando-se no mato para verificar as armadilhas (*mundéu*). Contudo, no que diz respeito à roça, as atividades se dividem: a derrubada, a roçada, a preparação do terreno, em geral, são incumbências dos homens; o plantio, das mulheres. Schaden (1962) observa que na fabricação de farinha (de mandioca), todo o trabalho é realizado pelas mulheres. Porém, destaca que não parece haver, a esse respeito, rígida divisão sexual de trabalho. Na pesca, Schaden (1962) registrou a existência de covos de

taquara ou de *timbópe* (artefatos para pesca), utilizados somente pelos homens. Quando encontrada a utilização de anzóis de metal, foi preferencialmente de posse feminina. Nas pescarias, comumente organizadas de forma coletiva, quando ocorrem longe de casa, os homens pescam, enquanto as mulheres assam o peixe.

Em outros momentos as atividades são separadas. Por exemplo: quando ocorre um mutirão (*puxirão*) no *tekoá*, o dono do puxirão é responsável por adquirir o alimento, enquanto sua mulher se encarrega de preparar a comida para o grupo todo, auxiliada, ou não, por parentes ou amigas, que ajudam a carregar água (SCHADEN, 1962). Normalmente, a preparação do alimento, desde a coleta da lenha para o fogo, é tarefa feminina, embora os homens saibam perfeitamente os segredos da culinária

Desde cedo, as crianças de um ou outro sexo, ajudam os pais, quer na roça, quer nos trabalhos domésticos. As meninas, por exemplo, carregam água e cuidam dos irmãos menores, enquanto os meninos trabalham na roça ou levam para casa os produtos que se tornarem necessários (SCHADEN, 1962, p. 81).

Nas habitações, verificam-se distintas formas de ocupação e uso dos espaços. Sendo elas utilizadas, essencialmente, durante a noite e em dias de chuva. Os abrigos cobertos mais utilizados durante o dia, para as mais diversas atividades, tais como: abrigar-se do sol e da chuva, cozinhar, conversar, comer e fazer artesanato são usados, preferencialmente, pelas mulheres. Em dias ensolarados, homens e mulheres preferem se abrigar à sombra das árvores do PÁTIO. Em qualquer circunstância, o uso do pátio pelos homens que estão desenvolvendo atividades artesanais é muito comum. Além disto, utilizam este espaço para recepcionar pessoas estranhas à comunidade (SCHADEN, 1962). Este autor, ainda observa algumas particularidades, onde aparece a dependência das mulheres em relação aos homens. A cesta-de-carregar – *adjaká* – é um símbolo da atividade econômica feminina. Porém, a técnica de trançar faz parte da cultura masculina. Ademais, a religião está predominantemente nas mãos dos homens, e é através dela que “se exprimem de modo mais manifesto e sensível aspectos dominantes do *ethos* cultural” (SCHADEN, 1962, p. 90).

Portanto:

Assegure-se de que cada elemento do *tekoá* seja composto com a mescla dos instintos masculinos e femininos (figura 44). Busca-se o equilíbrio das atividades exercidas por homens ou mulheres, em todos os espaços do projeto, assim como, a distribuição

adequada das atividades, garantindo a presença de homens e mulheres em ambientes próximos.



Figura 44: Equilíbrio entre os instintos masculinos e femininos – adaptado de Alexander *et. al.* (1997, p. 148)

Todo *tekoá* deve abrigar as atividades cotidianas Guarani. Neste sentido, homens e mulheres ocupam espaços diferenciados para exercer suas respectivas atividades. Este espaço não é demarcado fisicamente, porém, garante um equilíbrio ao ambiente, contando com a presença masculina e feminina.

f. NÚCLEOS FAMILIARES

...os núcleos familiares percorrem o território Guarani, como descrito no padrão MOBILIDADE ESPACIAL (a). Ao selecionar um determinado espaço, o grupo de indígenas, conformado, normalmente, por uma família, organiza-se em NÚCLEOS FAMILIARES (f), distribuídos no espaço e, conseqüentemente, constituem o *TEKOÁ* (c).

Além de definir características sócio-culturais, o núcleo familiar define a configuração do *tekoá*, de acordo com sua distribuição no ambiente. Cada núcleo familiar deve suprir as atividades sócio-culturais diárias dos Mbyá Guarani.

A unidade social básica na sociedade Guarani é a grande família ou família extensa, composta pelo casal, as filhas casadas, os genros e a geração seguinte ou parentela. Segundo Schaden (1962), o grupo local constitui comunidade econômica, no qual estão conectadas as diferentes unidades de produção e consumo, que tendem a ser as famílias elementares. Parentelas, constituídas de duas, três ou mais famílias elementares, correspondem a unidades econômicas de ordem superior. A comunhão de diversas famílias grandes, para compor uma unidade maior – *tekoá* ou parte dele – ocorre mais freqüentemente sobre base religiosa, “pois, assim como o grupo de parentesco é a unidade elementar de produção e consumo, a aldeia constitui a unidade religiosa” (SCHADEN, 1962, p. 80). A família, geralmente, estabelece-se em torno de um ancestral comum ou avô, que dá origem às distintas linhagens. Conforme Vietta (1992, p.58), na sociedade Mbyá-Guarani, sobrinhos e sobrinhas são considerados como filhos, por tios e tias. As redes de parentesco funcionam como canais de circulação, que Schaden (1962) considera como “princípio fundamental” da organização sociocultural Guarani.

As aldeias grandes, com duzentas ou mais almas, subdividem-se, porém, normalmente em diversos grupos locais, cada um dos quais, constituído por uma parentela, que tem como núcleo a família-grande de uma personalidade de prestígio, geralmente um chefe religioso (*ñanderú*). Somente em determinadas circunstâncias, como em importantes festas religiosas, a horda ou aldeia toda aparece, realmente, como uma unidade (SCHADEN, 1962, p. 19).

A família extensa está distribuída no espaço do *tekoá* em grupos menores, afastados uns dos outros, cada um configurando um núcleo familiar. Cada núcleo familiar é organizado em torno de um pátio, uma área aberta, com características de semi-pública, apropriada para receber as visitas; casas; áreas para cultivo e para as demais atividades cotidianas. Formalmente, cada núcleo familiar pode ser identificado como uma célula, disposta na floresta, interconectadas por pequenos caminhos irregulares. Não há delimitação entre os espaços privados e os públicos, nem entre os núcleos familiares. Estes permanecem separados, fisicamente, apenas pela floresta que os circunda. Cada célula ou núcleo familiar é composto por três círculos concêntricos, de tal maneira que o mais interior seja formado pelas casas; um segundo círculo, formado pela área de atividade produtiva; e um terceiro círculo seria aquele do entorno, da natureza, da mata (PRUDENTE, 2007).

No núcleo familiar do *karai* (líder espiritual), normalmente encontra-se a *Opy* (Casa de Rezas). Este espaço é freqüentado por todos os membros do *tekoá*, durante os rituais diários, fazendo com que seja o núcleo familiar mais utilizado pela comunidade. Em consequência deste fato, verifica-se que o pátio desta célula é maior do que nas demais. Em relação à porta de acesso do *tekoá*, verifica-se que, normalmente, o núcleo familiar do cacique é o mais facilmente acessado, facilitando o controle de entrada de visitantes.

A localização das casas, em cada núcleo, está diretamente relacionada com as características do local, para que sejam adequadas ao cultivo e manejo do *avaxí eteí* (milho sagrado), sendo necessárias qualidades específicas de solo, vegetação e clima. As casas, normalmente orientadas no sentido leste / oeste, são construídas com materiais extraídos do próprio local, fazendo com que sua imagem permaneça integrada ao ambiente externo. Não se destacam no ambiente que as circundam, proporcionando uma integração suave, além de se interagirem com a paisagem. As roças familiares são distanciadas entre si, para favorecer o resguardo e a proteção dos cultivos de *avaxí eteí*. Conseqüentemente, o mesmo deve ocorrer aos núcleos familiares. De acordo com Prudente (2007), o milho tem papel fundamental na cosmologia *Mbyá* e na continuidade da sua soberania alimentar.

Portanto:

Definir a localização do núcleo familiar do cacique, conforme a localização do acesso ao *tekoá*. Este deve prover uma praça para receber visitantes. O núcleo familiar do líder espiritual deve receber a construção da *Opy*, com uma praça anexa maior do que as demais. Cada núcleo familiar deve estar constituído por área para casas, praça, roça, horta, pomares e criação de animais. Todos devem estar cercados pela mata e conectados por trilhas. É essencial que a definição da orientação e da localização dos núcleos sejam determinadas pelos próprios indígenas (figura 45).

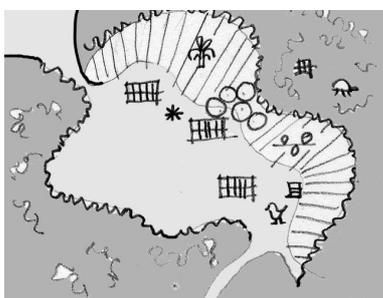


Figura 45: Organização do Núcleo Familiar

Um núcleo familiar é composto por um GRUPO DE CASAS (i), um espaço para produção de alimento – roça e um PÁTIO (r), que circunda as construções. Cada núcleo é conectado ao outro através de caminhos – CAMINHOS E METAS (j). Ao redor dos núcleos familiares, a mata deve ser proeminente, para proteger as CASAS (p) e a *OPY* (q).

g. GRAUS DE PUBLICIDADE



Figura 46: Casa protegida pela mata

... dentro de um *tekoá*, existem, naturalmente, algumas áreas onde a vida está preferencialmente concentrada - nós de atividades: PÁTIO (r), NÚCLEOS FAMILIARES (f), roças - outras possuem menor intensidade de atividades, e existe os espaços ocupados entre estes. É essencial diferenciar os GRUPOS DE CASAS (i) e os caminhos – CAMINHOS E METAS (j), que direcionam a eles, de acordo com este gradiente.

“As pessoas são diferentes, e o modo como desejam dispor suas casas, em uma vizinhança, constitui um dos tipos mais básicos de diferenciação” (ALEXANDER, 1977, p. 193).

Alexander (1977) apresenta informações sobre as características individuais das pessoas, em relação ao contato com áreas mais públicas ou mais privadas, em uma vizinhança ou

comunidade. Segundo o autor, algumas pessoas querem viver onde a ação está, enquanto outras preferem estar mais isoladas (figura 46). Estes fatos correspondem a uma dimensão básica da personalidade humana, que, segundo o autor, pode ser chamada de “extroversão-introversão”. Com os Guarani o mesmo acontece. Porém, o ambiente que concentra grande parte das atividades sociais do grupo é o núcleo familiar do líder da comunidade – o cacique; ou o núcleo familiar, onde se encontra a *Opy* (casa de rezas) e o líder espiritual (*karaí*). Portanto, o grau de publicidade dos ambientes em um *tekoá* é determinado pela atividade exercida no local, e, principalmente, em função da localização do núcleo familiar das lideranças da comunidade.

O cacique, líder da comunidade, é escolhido para assumir esta responsabilidade perante o grupo, de preferência por possuir qualidades físicas, coragem, generosidade, talento de comando e de orador. Ademais deve ser enérgico, falar o idioma nacional, ser hábil e astuto no trato com autoridades, entre outras características (SCHADEN, 1962). Verifica-se que este é um fator determinante na distribuição dos núcleos familiares no *tekoá*. O núcleo familiar do cacique, preferencialmente, está localizado próximo ao acesso do *tekoá*, para recepção de visitas, como: parentes, indígenas de diferentes aldeias, moradores vizinhos,...

No entanto, os Guarani preservam rituais religiosos mantidos em segredo. Para tal, necessitam de um espaço menos público, com acesso restrito. Neste sentido, o pátio do núcleo familiar onde está a *Opy* (casa de rezas) concentra os rituais diários de todos os moradores do *tekoá*. Segundo Prudente (2007), este é o núcleo mais utilizado pela comunidade. Conseqüentemente, possui dimensões maiores do que os demais. Porém, essencialmente, moradores do *tekoá* e seus convidados acessam este espaço.

Portanto:

Distinguem-se claramente três classes de espaços, de acordo com sua publicidade ou privacidade: os lugares menos públicos destacam-se por formas sinuosas, configurando reentrâncias na mata destinadas às casas. As áreas públicas são as destinadas aos caminhos que conectam os núcleos familiares. Estas apresentam um traçado bem definido, assim como, os pátios considerados espaços semi-públicos, utilizados por membros da comunidade. (figura 47).



Figura 47: Graus de publicidade em um tekoá

Este padrão deve ser utilizado para auxiliar na distribuição dos NÚCLEOS FAMILIARES (f) em um *TEKOÁ* (c), desde o acesso principal da aldeia, até o ambiente de acesso mais restrito – a *CASA* (p) e a *OPY* (q).

h. ORIENTAÇÃO SOLAR

... a orientação solar é de fundamental importância para a cultura indígena. A orientação favorita está diretamente relacionada à MOBILIDADE ESPACIAL (a) dos grupos e, por sua vez, é determinante para a implantação do *TEKOÁ* (c) e dos NÚCLEOS FAMILIARES (f).

O sol é a divindade cosmológica, chamado *Nhamandú*. A casa representa a vida do *tekoá*, alimentada e protegida pelo sol.

Garlet (1997) destaca a análise realizada em 1985, por Noemi Diaz Martinez, onde os mitos religiosos Mbyá, dentro de uma perspectiva histórica, assumem destaque. Garlet (1997) relembra que, baseada na cosmo-filosofia desta sociedade, a autora afirma que os movimentos migratórios em direção ao leste obedecem sua “concepção histórico-espacial”. O autor observa que, à época da conquista, os Guarani estariam próximo ao litoral. Em consequência das pressões exercidas pelos colonizadores, os indígenas partiram do mar em direção ao oeste. Atualmente, as migrações mais frequentes são as realizadas para leste. Garlet (1997) observa a decorrência deste fato ao anseio dos indígenas em retornar ao seu território de origem. “Tais deslocamentos leste/oeste, num primeiro momento, e agora no sentido oeste/leste, obedecem à interpretação de que os Mbyá fazem dos movimentos cósmicos de *Ñamandu-Sol*, o astro-Deus” (MARTINEZ, 1985 apud GARLET, 1997, p. 13).

A orientação solar é de extrema importância para os Mbyá, devido ao valor dado à divindade mitológica do sol. Prudente (2007) destaca a informação obtida com o líder geral dos Mbyá-Guarani. Para o representante, a porta da casa é voltada para o oeste, principalmente, a da *Opy*. Contudo, em alguns casos, é possível ocorrer o contrário. A orientação é definida pelo futuro morador da casa, e no caso da *Opy*, pelo líder espiritual do *tekoá*, que determina a

posição da entrada da *Opy*, de acordo com a posição conveniente para suas práticas religiosas. Tal característica, também, pode ser observada na escolha da posição da porta de entrada do *tekoá*.

Portanto:

A partir do posicionamento da porta, orienta-se a casa (figura 48), considerando sua relação com as divindades indígenas, variando entre leste, relacionada à dividade *Karai* (*Karai Ru Eté*), e oeste, relacionado à *Tupã* (*Tupã Ru Eté*); cabe ao *karai* (líder espiritual) da aldeia a decisão da orientação adequada (ZANIN, 2006, p. 36).

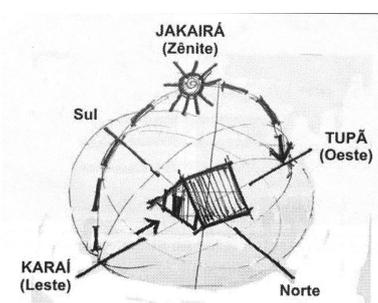


Figura 48: Orientação solar – fonte: PRUDENTE, 2007, p.116.

Cada NÚCLEO FAMILIAR (f) é configurado por um GRUPO DE CASAS (i); cada CASA (p) deve ser orientada de acordo com a preferência do futuro morador. O mesmo deve ocorrer com a *OPY* (q). Porém, o líder espiritual assume a decisão sobre o melhor posicionamento para a mesma. Este padrão auxilia a realizar o direcionamento da porta da casa, em relação à posição do sol.

i. GRUPO DE CASAS



Figura 49: Grupo de casas

A unidade fundamental dentro da organização de um *tekoá* é o grupo de casas (figura 49) que compõem o núcleo familiar. Variando a densidade e a composição de diferentes grupos, esse padrão poderá, também, auxiliar a gerar anéis de densidade, NÚCLEOS FAMILIARES (f) e GRAUS DE PUBLICIDADE (g).

“As pessoas não se sentirão confortáveis em suas casas, a menos que algumas habitações reunidas formem um grupo, dotado de espaços públicos entre as casas, que sejam de propriedade conjunta a todos” (ALEXANDER, 1977, p. 198 – tradução nossa).

Conforme Alexander *et. al.* (1977) este padrão está baseado na idéia de que um grupo de terrenos e casas, ao redor de determinada casa, têm uma importância especial, devido ao fato de que, em consequência da sua implantação, assinala uma diferenciação gradual no uso da terra comum e, além disto, é um foco natural da interação amistosa entre os moradores. De

acordo com Gans (1967 *apud* ALEXANDER, 1977), o contato entre as pessoas compartilhando este grupo tem função vital e, ainda, a reunião, de dado grupo em um local respeita seus padrões culturais e sociais.

Em um *tekoá*, percebe-se o agrupamento e proximidade das casas, segundo ligações familiares. Cada núcleo familiar comporta um grupo de casas. Porém, a extensão destas relações se desdobra por todo *tekoá*. A experiência apresentada por Alexander (1977, p. 199 – tradução nossa) diz que, quando a reunião de casas está “harmonizada com o padrão do grupo, o limite natural surge inteiramente do equilíbrio existente entre sua informalidade e coerência”. A proximidade entre as casas em um núcleo familiar é definida de acordo com a família-grande, sendo esta a unidade de produção e consumo. Porém, este fato não se caracteriza em um critério definitivo de relações intra-grupais. Além das relações existentes em um núcleo familiar, existe, também, uma relação entre os grupos distribuídos ao redor do *tekoá*.

Alexander (1977) observa que, embora a forma do grupo seja importante, se o padrão de apropriação não estiver de acordo com as propriedades físicas do grupo, este padrão – grupo de casas - não terá sucesso. Para tal, cada morador deve manter e ser proprietário do espaço compartilhado. Neste sentido, os moradores devem ser aptos a se organizarem como uma corporação. Esta relação está presente na cultura Mbyá Guarani, onde o grupo local compõe uma comunidade econômica, na qual estão vinculados pela união de interesses (SCHADEN, 1962). Cada grupo é composto por “parentelas”, constituído por duas, três ou mais famílias elementares (pai, mãe e filhos), correspondendo a unidades econômicas, que originam suas manifestações de solidariedade.

Para a permanência do grupo de casas, prevalece a economia de distribuição igualitária dos produtos de caça (mesmo individual) na própria aldeia, com exceção das plantações, que pertencem a quem as tenha realizado, e da terra cultivada por um indivíduo, que lhe continua pertencendo indefinidamente. Este fato demonstra que, embora haja a divisão de espaços comunitários entre as casas, ao redor delas também existem áreas de posse individual.

Portanto:

As casas devem ser dispostas de acordo com cada família elementar. Cada grupo de casas é conformado pela família-grande. Ao redor de cada casa, caminhos e terrenos de

uso comum devem ser conformados A disposição adequada dos grupos deve ocorrer de modo que qualquer um possa atravessá-los a pé, sem se sentir um intruso (figura 50).

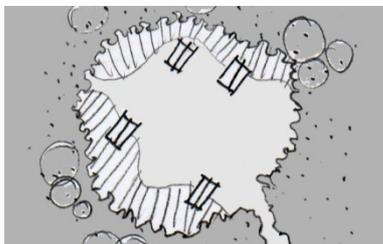


Figura 50: Implantação para um grupo de casas

Este padrão deve ser utilizado para compor espaços que abriguem uma pequena densidade de pessoas. A estrutura deste espaço deve ser composta por: CASAS (p) e pela OPY (q), construídos com MATERIAIS NATURAIS (u) e seguindo o PROCESSO CONSTRUTIVO (v) tradicional.

EDIFICAÇÕES

Os nove padrões que serão apresentados na seqüência têm fundamental importância para completar os padrões que definem o território Mbyá Guarani. Nestes padrões encontram-se informações, que visam dar forma aos grupos de casas, aos edifícios individuais, aos espaços definidos entre as construções. De acordo com Alexander:

[...] estes são os padrões que podem ser desenhados ou construídos – os padrões que definem as construções individuais e o espaço entre as construções, onde nós estamos tratando, pela primeira vez, com padrões que estão sob controle de indivíduos ou grupos de indivíduos, capazes de construí-los todos de uma vez. (ALEXANDER, 1977, p. 463 – tradução nossa).

Neste momento, estando a seqüência da linguagem definida, Alexander (1977) recomenda algumas instruções sobre como utilizar esta seqüência no projeto. As sugestões apresentadas na tabela 8 foram guiadas pelas orientações de Alexander. Porém, contém informações relacionadas às observações da pesquisadora, durante o processo construtivo realizado no *tekoá Yryapú*, durante esta pesquisa.

Tabela 8: Como utilizar a seqüência de padrões?

1.	A ordem da seqüência escolhida deve ser seguida, permitindo que a forma surja a partir da fusão destes padrões com o local onde a construção será realizada, além dos instintos individuais.
2.	É essencial que o trabalho seja empírico, realizado no local onde ocorrerá a construção. Ademais, sempre que possível, os futuros usuários participam, atentamente, das etapas da construção.

3.	A forma irá crescer, gradualmente, de acordo com o andamento do projeto na linguagem, iniciando com elementos simples e tornando-se mais complicados e refinados. Ao final, exigindo um maior detalhamento dos elementos. Este processo não deve ser apressado. Os Guarani observam atentamente as condições do local e, a partir destas observações, gradualmente surge a construção.
4.	Durante o projeto, os padrões devem ser relembrados. Atentando-se para as influências que o padrão exerce em outros padrões, ou vice-versa.
5.	A partir da releitura de cada padrão, o usuário deve observar como este padrão pode ser implementado no terreno. Alexander (1977) recomenda que o usuário feche os olhos e imagine como se dará esta construção. Uma vez que esta imagem estiver configurada, o usuário deve percorrer o terreno, medindo passos, marcando as paredes com gravetos no solo.
6.	Cada etapa do processo construtivo deve ser concluída, antes de partir para o próximo padrão.
7.	No momento da construção é importante manter o projeto tão fluido quanto for possível, percorrendo padrão por padrão. Durante a utilização dos padrões, alguns ajustes serão necessários para acomodar, possivelmente, outros padrões. Alterações são possíveis de ocorrer durante o processo e devem ser tomadas de maneira natural, sem gerar danos à construção. Em dado momento, durante a construção de uma das casas tradicionais no <i>tekoá Yryapú</i> , os indígenas perceberam que em um dos lados da cobertura havia uma ripa a menos. Reuniram-se todos os construtores e, após compreender onde estava o problema, decidiram, em comum acordo, que nada deveria ser alterado, pois não prejudicaria no resultado final. O mesmo deve ocorrer para alterações de maior importância. “O projeto pode ser alterado, tanto quanto for necessário, desde que sejam mantidas as relações e características essenciais que os padrões iniciais prescreveram” (ALEXANDER, 1977, p. 465).
8.	Enquanto um determinado padrão está sendo imaginado, outros padrões devem ser considerados. Alexander (1977) sugere que seja compreendido qual a consequência da utilização de cada padrão, em escalas maiores e menores. O processo construtivo deve considerar a futura utilização dos detalhes de cada elemento, sendo estes, os padrões menores, considerando a execução.

Adaptado de Alexander, 1977, p. 463-466

Os primeiros padrões que serão apresentados auxiliam a configurar o espaço público ou semi-público de um *tekoá*: os caminhos e seus traçados, os pátios, os acessos e como estes padrões se relacionam. São apresentados elementos geradores de ambientes: o fogo e a conexão com a terra. Também, é apresentado o padrão de uso de determinados ambientes mais privados, como dormir em comum. E, ao final, aborda-se a maneira como estes são configurados.

Porém, sem entrar em detalhes construtivos, somente avaliando a importância que cada construção possui em um *tekoá*, e qual a relação destas com os indígenas.

Estes padrões, assim como os padrões apresentados anteriormente, não estão finalizados, todos são passíveis de complementação e adaptação. Isto decorre como consequência da escolha de somente um *tekoá* para observação. Na medida em que outros *tekoás* forem incorporados a esta pesquisa, os padrões irão adquirir mais consistência e, conseqüentemente, poderão ser generalizados.

j. CAMINHOS E METAS



Figura 51: Trilhas na mata

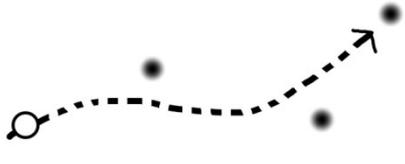
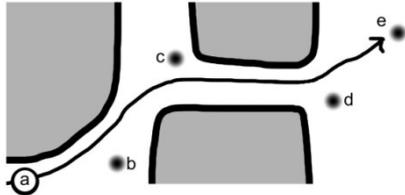
... está na hora de prestar atenção aos caminhos percorridos entre os espaços. Todos os elementos que compõem um *TEKOÁ* (c) podem ser considerados as metas dos caminhos. Encontram-se principalmente definidos, os caminhos que conectam os *NÚCLEOS FAMILIARES* (f). Este padrão visa demonstrar estes caminhos e também auxilia a dar forma mais detalhada aos *GRAUS DE PUBLICIDADE* (g).

“O traçado de um caminho somente adquire um aspecto adequado e confortável quando for compatível com o processo de caminhar” (ALEXANDER, 1977, p. 586 – tradução nossa).

Alexander *et. al.* (1977) apresenta três processos complementares, ilustrados neste trabalho através da tabela 9:

Tabela 9: Processos para configuração de caminhos

<p>Figura 52: Caminho para uma meta</p>	<p>Quando você caminha, você explora a paisagem para destinos intermediários – os pontos mais distantes, ao longo do caminho que você pode ver. Você tenta, mais ou menos, caminhar em uma linha reta na direção destes pontos. Isto, naturalmente, tem o efeito de que você irá cortar esquinas e tomar caminhos “diagonais”, desde que estes caminhos sejam aqueles que normalmente formam linhas retas entre o local que você está e o ponto ao qual você está se dirigindo.</p>
---	---

 <p>Figura 53: Várias metas</p>	<p>Estes destinos intermediários mudam o tempo todo. Quanto mais você caminha, mais você pode ver do ponto em que você está. Se você sempre caminhar reto em direção a um ponto mais distante, e este ponto mais distante continuar mudando, você irá, na verdade, mover-se em uma pequena curva, como um projétil perseguindo um alvo em movimento.</p>
 <p>Figura 54: O caminho atual</p>	<p>Se você não quiser alterar a direção enquanto caminhando e não quiser gastar todo o seu tempo recalculando a melhor direção do passeio, você organiza o seu processo de caminhada de maneira tal a escolher uma “meta” temporária, que está mais ou menos na direção que você quer tomar, e então, caminha em uma linha reta nesta direção por uns 100 m. Quando você se aproximar, escolha uma nova meta, mais uma vez 100 m adiante, e caminhe nesta direção,... Você faz isso para que você possa, entre uma meta e outra, caminhar, pensar, devanear, sentir o perfume da primavera, sem ter que pensar sobre a direção do seu caminho a cada minuto.</p>

Fonte: Alexander *et. al.*, 1977, p. 586/587

No *tekoá* as metas principais são os núcleos familiares, que se encontram distanciados um do outro, respeitando a possibilidade de contato visual e a organização do grupo, conforme graus de parentesco. Os caminhos percorridos na mata (figura 51) são traçados de acordo com o andar dos próprios indígenas e, desta maneira, conectam os grupos de casas. A marcação deste traçado se dá à medida que o caminho é percorrido. A pavimentação é diferenciada do entorno pelo crescente trânsito e, conseqüentemente, desgaste da vegetação rasteira. Dentro de cada núcleo familiar as casas são distribuídas e distanciadas entre si, de acordo com o “alcance da voz” (NOVAES, 1983, p. 7). Caminhos são traçados entre as casas, e, por fim, conectam os pátios.

Segundo Alexander (1977), a organização apropriada dos caminhos é aquela com suficientes metas intermediárias, para fazer esse processo aproveitável. Caso este fato não ocorra, o processo de caminhada se torna mais difícil e consome energia emocional desnecessária. No *tekoá*, os caminhos percorridos entre a mata fazem com que as metas sejam visíveis entre os troncos das árvores; são elementos naturais que desviam o percurso e alteram o traçado do caminho.

Portanto:

Ao traçar os caminhos, primeiro as metas devem estar definidas em pontos de interesse natural. Estas metas devem ser conectadas entre si, configurando caminhos entre elas (figura 55). Os caminhos devem ser retos, ou suavemente curvos, entre as metas. Aproximando-se das metas, a pavimentação dos caminhos deve ser ampliada (ALEXANDER, 1977).



Figura 55: Caminhos e metas

Dentro da mata, existem caminhos que levam os Guarani às armadilhas de caça, ou por onde transitam, para a coleta da matéria prima. Percebe-se, ao percorrer estes caminhos, a partir do acesso principal, que estes respeitam um GRADIENTE DE INTIMIDADE (l), que estabelece determinadas características ao *TEKOÁ* (c), configurados pela FORMA DOS CAMINHOS (k).

k. FORMA DOS CAMINHOS



Figura 56: A forma dos caminhos

...este padrão define a forma que determinado caminho assume e, conseqüentemente, sua definição, também auxilia a gerar, pouco a pouco, os padrões maiores, através do processo de conformação do caminho. Caminhos de variados tipos definem padrões maiores – *TEKOÁ* (c), NÚCLEOS FAMILIARES (f) e CAMINHOS E METAS (j). A configuração de um caminho se dá a partir do posicionamento dos GRUPOS DE CASAS (i), em relação à ORIENTAÇÃO SOLAR (h).

Os caminhos devem servir para se estar neles e não somente para percorrê-los (ALEXANDER, 1977).

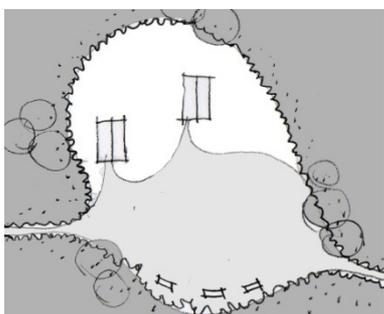
De acordo com Alexander (1977), o mundo dos pedestres fora das casas deve ser arranjado de acordo com o tipo do lugar, onde seja possível permanecer por um determinado tempo, ao invés de ser um tipo de lugar por onde somente se cruza. Na visão deste autor, os caminhos devem ser concebidos como uma sala pública externa. Este espaço deve ser cercado, e, até

mesmo, coberto. Por exemplo, com vegetação. O importante é que este espaço externo tenha características de um ambiente fechado.

Tal fato pode ser efetivado se os caminhos convergirem para lugares onde sentar, como pátios, e nas bordas de roças. Nos *tekoás*, os PÁTIOS (r) são extensões dos caminhos percorridos pelos indígenas. Frequentemente, há um ambiente coberto por árvores (figura 56), contendo um banco ou uma tora de madeira, onde podem sentar, relaxar, gastar algum tempo, conversar, acender o fogo, receber visitas etc.. Zanin (2006) encontrou alguns locais cobertos com treliçados de taquara, chamados de ramara, onde, normalmente, as mulheres preparam o alimento.

Portanto:

No traçado dos caminhos, onde estes se encontram com os núcleos familiares, eles se abrem para abranger o grupo de casas. Este alargamento (figura 57) ocorre de forma natural, da mesma maneira como os caminhos são definidos.



Os alargamentos dos caminhos definem o espaço caracterizado pelo PÁTIO (r). No seu interior existem CAMINHOS E METAS (j) secundários, que conectam as CASAS (p) e a *OPY* (q).

Figura 57: Alargamento dos caminhos

I. GRADIENTE DE INTIMIDADE

... um *TEKOÁ* (c) possui uma entrada principal e a distribuição dos GRUPOS DE CASAS (i) é definida conforme a presença nos NÚCLEOS FAMILIARES (f). Estas áreas, naturalmente assumem um posicionamento adequado em relação às áreas públicas e áreas privadas – GRAUS DE PUBLICIDADE (g).

“A menos que os espaços de uma edificação sejam dispostos em uma seqüência correspondente aos graus de privacidade dos espaços, as visitas de estranhos, amigos ou familiares (...) serão sempre inoportunas” (ALEXANDER, 1977, p. 610 – tradução nossa).

Novaes (1983) observa que a casa indígena pode ser considerada um espaço mais amplo, denominado *tekoá*. Neste sentido, a casa não se limita à construção propriamente dita. Considerando-se tal fato, constata-se que a conformação do espaço da aldeia é definida de acordo com um gradiente de intimidade. Este gradiente é encontrado desde o acesso ao *tekoá*, sendo este o espaço menos privado, até a casa. Conseqüentemente, considerando-se a casa como parte do domínio da aldeia, verifica-se que a mesma configura o ambiente mais íntimo.

De acordo com Alexander (1977), as pessoas anseiam, naturalmente, por um gradiente de locais, que expressem diferentes graus de intimidade. Em uma aldeia, o local de dormir é o ambiente mais íntimo – a casa. O pátio, onde se realizam as visitas e as atividades cotidianas, é uma área menos privada e os caminhos, que conectam os diferentes núcleos familiares, são espaços públicos. O pátio de cada núcleo familiar é utilizado para recepção de visitas e realização de atividades cotidianas coletivas. Portanto, possui característica semi-pública (PRUDENTE, 2007). Quando existe, claramente, esta definição nos ambientes que configuram o *tekoá*, os indígenas destinam, a cada local de encontro das atividades, diferentes significados, escolhendo sua posição muito cuidadosamente.

Um *tekoá* é subdividido em áreas destinadas aos núcleos familiares, onde estão localizadas as habitações, pátios comuns e roças. O gradiente de intimidade é definido de acordo com o uso destes diferentes espaços. “Toda sociedade tem usos culturalmente aceitáveis do espaço doméstico” (OLIVER, 1927, p. 72). Em diferentes momentos do dia e da noite, diferentes partes da habitação tendem a ser mais ou menos utilizadas, e, talvez, por diferentes pessoas, para diferentes propostas. Dormir, socializar e comer, são atividades cotidianas, que ocupam áreas específicas. A organização destes ambientes se inter-relaciona com conceitos de valores relativos a gênero, idade e status, tanto como a valores mais abstratos, como crenças sobre privacidade e comunidade (OLIVER, 1927).

Os indígenas têm um acurado senso dos graus de intimidade com a família e sabem exatamente o quão distante dentro de um *tekoá* podem penetrar, de acordo com o grau de intimidade estabelecido. Todos *tekoás* e as suas partes precisam de um gradiente bem definido, desde a “frente” até os “fundos”. Desde o espaço mais formal, localizado no acesso, até os espaços mais íntimos, as casas.

Portanto:

Os espaços traçados de um *tekoá* ocorrem em seqüência (figura 58). Começando com o acesso principal - partes mais públicas, e, na seqüência, áreas ligeiramente mais privadas - os PÁTIOS (r), e termina nos domínios de privacidade máxima – a CASA (p) e a *OPY* (q).

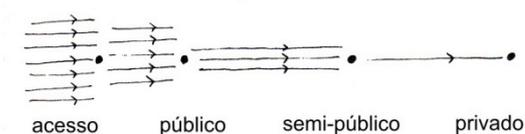


Figura 58: Gradiente de intimidade – adaptado de Alexander *et. al.* (1977, p. 613)

Ao mesmo tempo em que as áreas de uso comum estão próximas ao acesso do *Tekoá*, devem existir, também, distribuídas ao redor das CASAS (p) e da *OPY* (q). Todos os espaços que conduzem ao ambiente mais íntimo devem estar em harmonia com as atividades exercidas nestes.

m. FOGO

...este padrão auxilia a criar o espírito para as áreas de uso comum. Segundo os indígenas, o fogo aquece os corações durante uma conversa. Uma das principais características de um *TEKOÁ* (c) é a presença do fogo. Cada NÚCLEO FAMILIAR (f) é definido por um GRUPO DE CASAS (i), onde vive uma família, que se reúne ao redor do fogo.

“Não há substituto para o fogo” (ALEXANDER, 1977, p. 839 – tradução nossa).

O fogo é vivo e cintila dentro de um ambiente. De acordo com Bachelard (1964, *apud* ALEXANDER, 1977), o fogo foi, sem dúvida, o primeiro objeto de devaneio para o homem. É o símbolo do descanso, assim como um convite para o repouso. O autor ainda observa que o fogo nos aquece e, conseqüentemente, proporciona uma sensação de conforto. Porém, múltiplos usos do fogo são averiguados, sem contemplar aspectos psicológicos, que estão impregnados ao seu uso. Cozinhar alimentos é um exemplo de um uso fundamental proporcionado pelo fogo. Porém, existem outros valores atribuídos a este elemento. A lareira dos camponeses ou o fogo de chão das comunidades indígenas possuem estes significados mais amplos, percebidos de maneira menos explícita. Portanto, para o autor, o devaneio no espaço ao redor do fogo tem eixos mais filosóficos.

[...] Fogo é, para o homem que o contempla, um exemplo de mudança ou desenvolvimento repentino e exemplo de desenvolvimento circunstancial. [...] O fogo sugere o desejo de mudar, a rápida passagem do tempo, leva toda a vida para

sua conclusão, para vidas futuras. Nestas circunstâncias, os devaneios tornam-se verdadeiramente fascinantes e dramáticos, magnífica o destino humano, une os pequenos aos grandes, a lareira ao vulcão, a vida de uma tora com a vida do mundo [...]. Gaston Bachelard (1964, *apud* ALEXANDER, 1977, p. 840 – tradução nossa).

O fogo cumpre função vital e essencial para a *nhandereko* (modo de ser) Guarani. Cadogan (1997) apresenta o mito Mbyá-Guarani paraguaio, o qual conta que o fogo foi roubado daqueles que tinham esse conhecimento, para benefício dos habitantes da segunda terra. Este mito apresenta as espécies vegetais onde o fogo foi armazenado, para que os seres humanos pudessem extraí-lo. Estas espécies são o louro (*aju'y joa*) e um tipo de cipó subterrâneo (*ychypo yvyguy*).

Cadogan (1997, p. 171) cita a denominação “*tatapy rupa* como *asiento de fogones* (assentamento de fogos)”, definindo a presença do fogo em cada núcleo familiar do *tekoá*. Portanto, cumpre a função de caracterizar e definir estes espaços. O uso do fogo é um dos condicionantes da configuração de pátios e da forma da habitação Mbyá tradicional. Sua presença é constante, principalmente na habitação do *opyguá* (líder espiritual). Porém, é utilizado em ambientes externos e nas demais edificações. A presença do fogo (*tatá*), nos núcleos habitacionais, faz parte de uma tradição cultural, que permanece viva até hoje. Os Mbyá o mantêm constantemente aceso, em todos os períodos do ano, tanto no inverno, quanto no verão. Cooper (1987, *apud* ZANIN, 2006) menciona que, geralmente, uma vez aceso o fogo, preocupam-se em nunca deixá-lo apagar. Segundo Leroi-Gourhan (1984a, *apud* ZANIN, 2006), o hábito de manter o fogo aceso, provavelmente, deve-se à dificuldade primária de obtê-lo, pois era, tradicionalmente, obtido através da madeira friccionada.

Tradicionalmente, utiliza-se o fogo, dentro da habitação, para climatizar o ambiente, satisfazendo às necessidades físicas e melhorando o desempenho daquelas que não possuem vedações eficientes para o clima de inverno. Porém, a presença do fogo não tem a motivação exclusiva do aquecimento. A presença do fogo tem a virtude de conformar espaços, com funções específicas, que podem ser transferidos facilmente para outro ambiente, segundo o interesse da família. O fogo é um elemento constantemente presente nos *tekoás*, não somente por sua utilidade, mas também por possuir um significado simbólico. A presença do fogo, na cultura Mbyá Guarani, é imprescindível. Segundo os indígenas, ele esquentava o coração e, portanto, tem a função de estimular diálogos, aproximando as pessoas e auxiliando o pensamento. Este elemento faz parte integral dos acontecimentos diários dos Mbyá. Todavia, o principal motivo para manterem o fogo aceso é explicado através do depoimento:

Tatá nande Guarani rekó – Deus fez o fogo para nós e o fogo é como a nossa mãe e nós temos que ficar perto do fogo sempre. Por exemplo, um *karai* pode rezar para Deus perto do fogo, pode queimar *petyguá* (cachimbo ritual) dentro da casa. Os brancos acham que, para nós, ficar perto do fogo faz mal, mas não é. A gente faz comida com fogo, faz *petyguá*. A gente não pode viver sem o fogo. A fumaça não faz mal para o pulmão, porque sai da casa. O fogo é para toda vida – *tatá nhande rekó re* (ZANIN, 2006, pg. 104).

De acordo com o depoimento, é possível verificar as diversas funções que o fogo desempenha na cultura Mbyá Guarani, como: o preparo de alimentos e a confecção do artesanato. É muito utilizado em rituais e proporciona o aquecimento de ambientes. O fogo pode ser utilizado no fabrico de peças cerâmicas, embora, atualmente, a utilização de recipientes industrializados, de fácil acesso às comunidades, tenha restringido este tipo de manufatura. Hoje, o fogo permite a decoração de peças artesanais, como esculturas em *kurupi* (pau-leiteiro), através de desenho, utilizando ponta metálica incandescente. Além disso, verifica-se que, tradicionalmente, o fogo contribui na limpeza das áreas de cultivo Guarani – sistema coivara – com o aproveitamento das cinzas da matéria orgânica como adubo para a roça. Larricq (1993, *apud* ZANIN, 2006) descreve o hábito dos casais de se reunirem junto ao fogo para conversar sobre diferentes assuntos, que envolvem seus afazeres ou as questões sobre a comunidade. Tempass (2005) observa questões espirituais relacionadas ao fogo. Ele se faz necessário para produzir a fumaça que sai dos cachimbos, e, desta forma, promover a comunicação com as divindades. Ainda, conforme Velthem (1987, *apud* ZANIN, 2006), outra utilidade do fogo é a iluminação da habitação.

O fogo também desempenha diversas funções, como o preparo de alimentos e a confecção do artesanato. Mas dentro da habitação, sobressai a função de condicionante climático, aquecendo o ambiente e diminuindo a umidade do ar nos dias úmidos de inverno. Inclusive, considera-se que, assim como a fuligem (picumã), ajuda a conservar as sementes que deverão ser semeadas na próxima época de cultivo; também funciona como um conservante natural das fibras da cobertura, impedindo ou retardando o desenvolvimento de microorganismos decompositores da matéria orgânica (ZANIN, 2006, p.104).

A localização do fogo de chão, na implantação dos *tekoás*, é verificada através de vestígios contendo diferentes padrões encontrados em escavações arqueológicas. Segundo Noelli (1993, *apud* ZANIN, 2006), existem algumas possibilidades de localização do fogo nos sítios arqueológicos Guarani: dentro da estrutura de habitação; fora da estrutura de habitação; distante da estrutura de habitação; e dentro de estruturas anexas. O formato do fogo de chão é caracterizado pelo desenho de uma estrela, definido pela disposição das achas de lenha dispostas radialmente no chão, com as pontas que contém as brasas, reunidas no centro,

facilitando a conservação do fogo, através de movimentos afastando ou aproximando as extremidades.

Portanto:

O fogo de chão deve permanecer constantemente aceso no *tekoá*, no interior das construções e nos espaços externos a elas. Seu formato deve refletir a forma de uma estrela (figura 59). A presença deste elemento nas casas, na *Opy* e nos pátios dos núcleos familiares, estimula focos naturais de conversas, sonhos e pensamentos, além de possibilitar a realização das atividades que dependem dele.

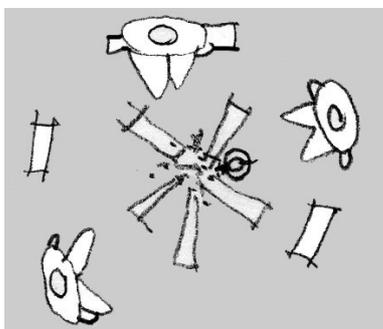


Figura 59: O fogo de chão

O fogo é o elemento agregador dos indígenas. Possui um significado especial, que vai além dos usos comuns atribuídos a ele. Neste sentido, sua presença é indispensável nas CASAS (p) e na *OPY* (q). Ele é o elemento principal para a configuração e a definição de todos os ambientes em um *tekoá*, sendo utilizado durante o dia, também para atividades domésticas e, à noite, para aquecer os locais de DORMIR EM COMUM (n)

n. DORMIR EM COMUM

... até este momento as áreas para dormir já estão definidas – a CASA (p). Resta, somente, construir no espaço atual detalhado, os lugares de dormir propriamente ditos. No entanto, antes de considerar-los, deseja-se focar a atenção em um padrão mais geral, que determina a sua conformação.

Em muitas culturas primitivas e tradicionais, dormir é uma atividade grupal. Crê-se que esta possa ter uma função social vital, e que, também, possua um papel tão básico e necessário para a vida das pessoas, como comer juntas (ALEXANDER, 1977).

Nas comunidades indígenas é comum compartilhar um ambiente para dormir. Alexander (1977) destaca que, em aldeias indígenas, durante épocas de secas, os homens dispõem suas camas dentro de um compartimento ao pôr-do-sol, onde conversam e fumam juntos até adormecerem. Ao anoitecer, em um *tekoá* Mbyá Guarani, o fogo é aceso no interior da casa. Ao seu redor, as crianças brincam sobre colchões espalhados no chão, até pegarem no sono,

enquanto os adultos fumam um cachimbo (*petiguá*), conversam e contam histórias. “A cama tradicional dos Guarani é feita de madeira (*jirau*) e, por cima, são colocadas as folhas do *pindo* trançadas” (LADEIRA & TUPÃ, 2004, p. 56).

Certa vez um Guarani contou: “... na casa Guarani os adultos deitam para dormir antes das crianças, para que quando chegarem à cama, ela já esteja quentinha.” Dentro das casas, na maioria dos casos, os indígenas dormem no chão, porém é comum adquirirem camas com o mesmo material da estrutura das casas. Nas entrevistas efetuadas por Zanin (2006) com as comunidades indígenas, a autora obteve a resposta de que os “velhos dormem melhor no chão, para esquentar os pés e não ter frio” (ZANIN, 2006, p. 101). “É possível que dormir, como uma atividade comunal, possa ser uma parte vital da vida social saudável, não somente para as crianças, mas, também para todos os adultos” (ALEXANDER, 1977, p. 861 - tradução nossa). Segundo Jovchelovitch (2000, *apud* LOPES, 2007), o convívio social não deve ser considerado uma condição humana de fundamental importância; deve ser considerado de maneira natural e comum. Ainda, observa que “o fato de que as pessoas compartilham um espaço comum e estarem ligadas umas às outras, através do convívio social, não é o que as distingue de outros animais”. Neste sentido:

Viver com outras pessoas não é suficiente: ao contrário, é uma necessidade que nos é imposta pelo ciclo biológico da vida, que inclui tudo que compartilhamos com outras espécies – comer, dormir, reproduzir, etc. (JOVCHELOVITCH, 2000, *apud* LOPES, 2007).

Portanto:

As áreas-dormitório devem estar dispostas de modo que exista a possibilidade de que crianças e adultos durmam no mesmo ambiente, em conexão visual e acústica. Este ambiente deve ser aquecido pelo fogo e se configura com um local onde possam dormir juntos toda a família e seus convidados (figura 60).

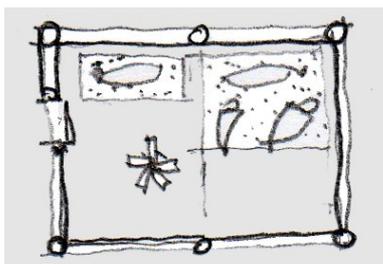


Figura 60: Dormir em comum

A CASA (p) é o ambiente principalmente utilizado para dormir; nela deve haver o FOGO (m) acesso, para aquecer os indígenas durante a noite. Neste ambiente, uma única porta, com VÃO BAIXO (t), evita a entrada de insetos e animais.

o. CONEXÕES COM A TERRA



Figura 61: conexões com a terra

... este padrão auxilia a criar a *CASA* (p) e a *OPY* (q), especificando a maneira como o piso do edifício estende-se na terra e pátio ao seu redor. Ademais, busca esclarecer a relação que os indígenas possuem com este elemento (figura 61).

Uma casa somente estará isolada da natureza ao seu redor, se nela forem utilizados materiais distintos dos encontrados no local onde a mesma está executada, e, se, ainda, não houver conexão homogênea entre o piso interno e o externo.

Alexander (1977) contrasta aquelas casas que estão abruptamente separadas da terra, com aquelas nas quais existe uma continuidade entre a casa e a terra. O autor destaca que, no primeiro caso, o espaço interno e externo são subitamente separados, não existindo uma maneira de estar no interior, porém, conectado com o espaço externo. Nestes casos o autor destaca que:

[...] não existe maneira na qual o interior da casa permita a você, de pés descalços, sair e sentir o orvalho ou apanhar flores de uma trepadeira, porque não existe superfície próxima à casa para a qual você possa ir e, ainda assim, ser a pessoa que você é dentro dela. (ALEXANDER, 1977, p. 786 – tradução nossa).

Nas casas Mbyá Guarani existe continuidade entre o ambiente interno e externo. Esta conexão não é dada, somente, a partir de uma área de transição, como apresentado por Alexander (1977), porém, através dos materiais naturais utilizados na construção da casa. A casa Guarani é parte da terra. É construída de maneira que os ambientes internos e externos não se diferenciem. Não se trata, apenas, do piso interno ser idêntico ao externo; também nas paredes e na cobertura são utilizados materiais retirados da mata existente no *tekoá*. Em termos físicos, a rusticidade ocorre em um edifício quando o edifício está rodeado, ao menos ao longo do perímetro por caminhos, por cascalhos e superfícies de terra (ALEXANDER, 1977). As superfícies feitas de material natural se mantêm no ambiente interno da casa, tornando a casa viva, integrada ao ambiente no qual está inserida.

As construções se conectam com a terra (figura 62) que está ao seu redor, utilizando materiais naturais encontrados no local, de maneira que permanecem mimetizadas com a imagem do ambiente que as envolvem.



Figura 62: Conexões com a terra – baseado em ALEXANDER, 1977, p. 788

Este padrão auxilia a definir os MATERIAIS NATURAIS (u) para a construção da CASA (p) e da *OPY* (q). Visa contribuir para a compreensão de que as construções Mbyá Guarani são um reflexo do meio ambiente onde estão inseridas. Este padrão complementa o PROCESSO CONSTRUTIVO (v) e, principalmente, a TAIPA DE MÃO (dd).

p. A CASA

...este padrão auxilia a compreender a importância da casa na cultura Mbyá Guarani. A casa é um dos elementos fundamentais do *TEKOÁ* (c), sendo, o ambiente mais íntimo, dentro do GRADIENTE DE INTIMIDADE (l). Este padrão complementa padrões maiores como: LUGARES SAGRADOS (b), *TEKOÁ* (c), NÚCLEOS FAMILIARES (f), GRUPO DE CASAS (i), DORMIR EM COMUM (o). Suas características são fortemente influenciadas pelo caráter transitório, apontado pela MOBILIDADE ESPACIAL (a) do grupo.

A casa tradicional é o local das refeições, do descanso, da proteção contra o calor, o frio e as tempestades. Na maior parte do tempo, a casa acaba sendo utilizada somente como dormitório, onde, normalmente, a família dorme reunida.

A casa é, para Bachelard (*apud* NOVAES, 1983), uma imagem poética, que emerge da consciência, como um produto direto do coração, da alma, da essência humana presa à sua realidade. Para o Mbyá-Guarani, a casa, considerada um elemento vivo, é uma resposta aos aspectos sócio-culturais, expressos através da sua cultura material. Segundo Prudente (2007), a casa possui ciclos de vida e morte e está associada às necessidades do grupo e de seus habitantes. Novaes (1983) observa que a casa indígena não é o ponto de referência a ser tomado para a elaboração da identidade indígena, mas, sim, um espaço mais amplo e que, em geral, é a aldeia ou o espaço territorial tradicional de ocupação do grupo. A casa, portanto, pode ser considerada parte deste domínio, sendo ela um espaço mais íntimo. Além disso, a casa pode ser considerada um fenômeno cultural, o qual abrange cerimônias, desde sua

construção. Neste sentido, representa mais do que um abrigo. É, especialmente, uma unidade social.

O ambiente preferido para os *tekoás* localiza-se em matas subtropicais, próximas às várzeas dos rios, onde os invernos são curtos e os verões podem ser intensos. Portanto, a arquitetura deve munir-se de flexibilidade. Um recurso utilizado para controlar a temperatura no período de inverno é o fogo. Por outro lado, durante os meses de verão, onde muitas vezes a temperatura é semelhante a dos trópicos, é imprescindível evitar a incidência solar e potencializar a entrada de brisas no interior da edificação. Os materiais utilizados são espécies nativas da região que habitam, e representam muito mais do que somente estruturas e fechamentos, por conter um significado simbólico, que determina sua escolha. Segundo Souza (1987), as interpretações dos significados simbólicos da cultura material são tão importantes, quanto os aspectos funcionais e as técnicas.

No que tange aos aspectos da simbologia e mitologia, Costa (1993) observa que a mobilidade, em busca da Terra sem Males, determina muitas das características da habitação. De acordo com o autor, entre os principais fatores condicionantes da forma e dos materiais e, conseqüentemente, um fator determinante da durabilidade das construções, está o tempo relacionado à mobilidade do grupo. Tradicionalmente executadas com materiais naturais, encontrados na floresta, no entorno do *TEKOÁ*, a casa é vista como uma representação da mesma. Os materiais nela utilizados acabam por retornar à floresta, fazendo parte da construção: “a casa é a própria floresta, portanto, o próprio território, *Tekoha*” (MEDRANO, 1992 *apud* ZANIN, 2006, p, 45). Construídas com estes materiais, a casa é considerada pelos Mbyá-Guarani um abrigo dos Deuses, conforme observado por Costa (1993).

Segundo Rapoport (1972), nas culturas autóctones as casas apresentam poucas diferenças internamente e, é dentro dela e em seu entorno imediato, que a maior parte das atividades é realizada. Em geral, existem áreas com funções específicas, definidas como área de domínio para cada sexo, sendo a área utilizada pelas mulheres um setor mais reservado (COSTA & MALHANO, 1987). Zanin (2006) identificou diferentes maneiras de distribuição das habitações no espaço, de forma das habitações, de transitoriedade e de materiais utilizados; assim como observou a presença do fogo, como elemento configurador de ambientes e funções. A autora apresenta, principalmente, variações de materiais naturais utilizados nas construções, basicamente de origem vegetal.

O conforto térmico da habitação é definido pelas vedações de terra, que proporcionam inércia térmica ao ambiente interno. Ademais, segundo Zanin (2006), outros fatores potencializam um ambiente aquecido: a reduzida dimensão da habitação; a presença de várias pessoas liberando calor dos corpos dentro da mesma e a presença do fogo como fonte principal de aquecimento. O telhado também tem seu papel na manutenção da temperatura, dentro da habitação, através da espessa camada criada com matéria orgânica e ar. Segundo os Mbyá, a casa tradicional é quentinha no inverno e fresca no verão.

Portanto:

As construções das casas tradicionais (figura 63) consideram os fatores sócio-culturais, os condicionantes climáticos, os métodos construtivos, os materiais disponíveis e suas tecnologias; as casas são o reflexo das especificidades da cultura Mbyá-Guarani. A presença do fogo é indispensável e a evasão da fumaça se dá a partir da escolha de materiais naturais para a construção, extraídos da floresta que cerca o *tekoá*. O conforto térmico, lumínico e a ventilação adequada também são determinadas pelos materiais. A localização no terreno deve ser determinada pelo Mbyá que irá permanecer na casa, respeitando a orientação solar escolhida pelo mesmo.

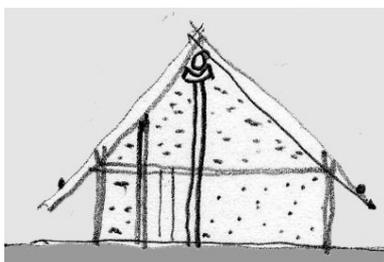


Figura 63: Casa tradicional

A FORMA E DIMENSÃO (s) da casa indígena é uma consequência dos MATERIAIS NATURAIS (u) encontrados no local e empregados no PISO (y), ESTRUTURA DE MADEIRA (aa), AMARRAÇÕES (z), COBERTURA (cc) e TAIPA DE MÃO (dd). A porta possui um VÃO BAIXO (t) e é orientada conforme o padrão ORIENTAÇÃO SOLAR (h)

q. A *OPY*

...assim como no padrão anterior, este trata de uma construção. Pode-se dizer que é a construção de maior importância dentre as existentes em um *TEKOÁ* (c). Através deste padrão visa-se auxiliar a compreender aspectos que guiam os Mbyá Guarani na sua vida cotidiana. Ademais, objetiva-se acrescentar elementos importantes para complementar o padrão que trata da MOBILIDADE ESPACIAL (a) do grupo.

A existência da *Opy* (casa de rezas) permite a prática da dança e do canto, exercícios elementares de quem se dedica à obtenção de fervor religioso e condições essenciais para adquirir fortaleza e valor espiritual.

Numa das versões do mito do dilúvio, é dito que os Guarani, que rezavam no momento em que as águas vieram, atingiram a perfeição religiosa e social e salvaram-se montados em seu banquinho ritual. Entretanto um casal de tia e sobrinho teve que nadar durante três meses, rezando, até que lhes adveio o fervor verdadeiro – *aguyje*¹³ – e surgiu uma *Pindovy* – palmeira eterna – na qual o casal se abrigou sobre duas das suas folhas, até irem para o céu dos Deuses menores (CADOGAN, 1959 *apud* COSTA, 1993). Existe outra versão deste mito, conforme apresentado por Nimuendajú (1987 *apud* COSTA, 1993): os Guarani estavam na *Opy*, quando perceberam que a água estava se aproximando; eles rezaram e a *Opy*, com todos os seus componentes, subiu para a Terra sem Mal – *Yvy marãe’y*.

Percebe-se que o primeiro mito apresenta a importância da palmeira e demonstra de alguma forma, a *Opy* enquanto local dos ritos Guarani. Segundo Costa (1993, p. 118), considerando-se que o “casal incestuoso atinge o céu dos Deuses menores a partir da palmeira eterna – *pindovy* – utilizando o banquinho ritual” e que, na segunda versão apresentada, a *Opy* (Casa de Rezas) é o próprio instrumento que leva toda a família, objetos e animais domésticos, diretamente para o céu. Ambas as versões do mito indicam que a *Opy* (Casa de Rezas) admite, além de uma correspondência com a palmeira (*pindovy*) e com o banco ritual (*apica*), dois conceitos funcionais: local adequado e veículo do *aguyje* (estágio de plenitude humana e espiritual). A *Opy* também é o local onde se realizam as curas e tratamentos, do corpo e do espírito.

Segundo Costa (1993), a etimologia para a Casa de Rezas é *o-py*, ou seja, casa central. *Py* denota centro, ponto fixo e também denota coração, meio, semente, demonstrando o papel fundamental que ela exerce entre os Mbyá. Conseqüentemente, pode-se afirmar que a *Opy* é o coração e o elemento gerador do *tekoá*. Segundo informações do cacique geral Mbyá Guarani¹⁴, a *Opy* significa sustentabilidade entre os indígenas. É a casa central, que possui caráter fixo e imutável. A sua definição espacial e importância no *tekoá*, são caracterizadas

¹³ O resultado da perseverança e da vivência das virtudes é o *aguyje* – estágio de plenitude humana e espiritual (GARLET, 1997).

¹⁴ Informação obtida com o Cacique geral Mbyá Guarani, em entrevista aberta, em 25 de abril de 2005.

através do destaque de sua técnica construtiva e pela existência de um pátio anexo, acentuando seu valor perante as demais construções.

Embora a *Opy* não se diferencie formalmente das demais construções, ela se destaca, principalmente, no contexto tradicional, por seu significado. O fortalecimento do *nhande rekó* (modo de ser) caracteriza a centralidade própria desta edificação, através de rituais sagrados, que expressam a concepção de mundo Mbyá. Relembrando o mito do dilúvio, pode-se observar que, segundo apresentado por Costa (1989), a *Opy* deve estar preferencialmente em local reservado, próximo a uma palmeira *pindo*, rodeado por árvores frutíferas e com uma área aberta frontal, configurando uma praça. Esta edificação tradicionalmente pode receber uma cerca baixa, de aproximadamente um metro de altura, feita com toras de árvores, que corresponde a uma necessidade místico-religiosa de proteção. Conforme Zanin (2006), alguns *tekoás* apresentam esta cerca com a função de proteger espiritualmente a edificação e os rituais que ali ocorrem.

A construção da *Opy* (Casa de Rezas) segue o modelo tradicional. A forma da planta é retangular, suas dimensões variam conforme o tamanho do *tekoá* e a orientação solar. Preferencialmente, tem sua porta para o sol poente, podendo haver variações, conforme a decisão do líder espiritual. As paredes são construídas com a técnica da taipa de mão e, na cobertura, os Mbyá utilizam a taquara ou o capim Santa Fé. Costa (1993) observa que o barro utilizado como acabamento das paredes é justificado pela necessidade de evitar a circulação de ar no interior da *Opy*, fato que poderia prejudicar os rituais.

Portanto:

A *Opy* configura o centro, não geométrico, do *tekoá*, devendo estar localizada próxima a um *pindo* (Palmeira Jerivá), em local reservado, abraçada por árvores frutíferas (figura 64). Ao redor da *Opy* é definido um espaço chamado de pátio. A orientação solar deve direcionar a porta da construção no sentido leste/oeste (ou conforme a determinação do líder espiritual). Esta construção, tradicionalmente, apresenta uma cerca construída com toras de madeira, especialmente escolhidas. A construção da *Opy* utiliza materiais naturais, técnica da taipa de mão nas vedações e segue a mesma forma das casas.

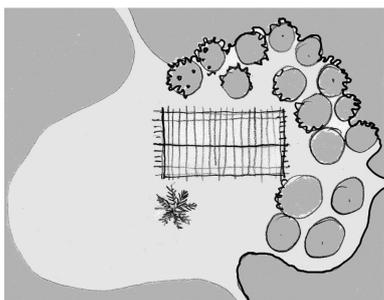


Figura 64: Implantação da *Opy*

Assim como na CASA (p), a FORMA E DIMENSÃO (s) da *Opy* é uma consequência dos MATERIAIS NATURAIS (u) encontrados no local e empregados no PISO (y), ESTRUTURA DE MADEIRA (aa), AMARRAÇÕES (z), COBERTURA (cc) e VEDAÇÕES (dd). A porta possui um VÃO BAIXO (t) e é orientada conforme o padrão ORIENTAÇÃO SOLAR (h)

r. O PÁTIO



Figura 65: O pátio

Este padrão visa complementar a configuração dos espaços semi-públicos de um *TEKOÁ* (c). Ele auxilia a definir os GRAUS DE PUBLICIDADE (g), assim como é parte dos ambientes que definem o GRADIENTE DE INTIMIDADE (l). Este padrão, ainda, complementa o padrão: A FORMA DOS CAMINHOS (k).

[...] o pátio (figura 65) vem a ser o local semi-público de cada família, onde podem receber visitantes. Pode-se dizer que o pátio é a transição do espaço público comunitário para o espaço privado, interno à edificação (ZANIN, 2006, p.70).

Apesar de não existir um modelo rígido para a forma das aldeias Guarani, existe um modelo de organização, onde cada aldeia é composta por um conjunto de núcleos familiares, e cada núcleo por várias casas, que compartilham o mesmo pátio. O pátio é um espaço aberto que se pode, também, chamar de terreiro ou quintal e está delimitado pelas casas ao seu redor. O pátio localizado próximo à *Opy* representa a unidade indissolúvel da comunidade. Neste local são realizadas as cerimônias religiosas indígenas. Normalmente, os homens se reúnem ao centro deste espaço, para reuniões cotidianas, onde decidem as atividades que serão realizadas. Em um *tekoá*, a delimitação do espaço de cada família, ou seja, do espaço ocupado por cada casa ou conjunto de casas pertencentes à mesma família extensa, é caracterizado pela presença do pátio. Prudente (2007) observa que o pátio de um núcleo familiar é o local de maior sociabilidade, proporcionando a convivência e o cuidado entre as pessoas, bem como é o espaço para a produção do cultivo familiar e criação de animais. A existência do pátio reafirma a demarcação territorial de cada família, que mantém limpo este espaço externo,

utilizando a vassoura tradicional (*typyxaũ*), feita com galhos de arbustos. Zanin (2006) descreve o esclarecimento de uma indígena sobre o fato de manterem o pátio diariamente limpo: “minha mãe sempre diz que quando a gente levanta, temos que varrer, para o sol nos abençoar, porque os *Nhamandú* não gostam de pátio sujo; por isso a gente tem que limpar toda manhã” (ZANIN, 2006, p. 102). A mesma autora ainda ressalta que o pátio é delimitado no momento da construção das casas, e corresponde ao campo para importantes atividades diárias da vida familiar. Portanto, o pátio vem a ser o local semi-público de cada família, onde podem receber visitantes. Pode-se dizer que o pátio é a transição do espaço público – caminhos, *Opy*, centros comunitários - para o espaço privado – a casa - interno à edificação.

Portanto:

A área de cada núcleo familiar é delimitada pelo espaço do pátio, rodeado pelas construções. O pátio proporciona o contato entre as casas. Neste local, freqüentemente, são utilizados bancos e troncos de madeira para receber os visitantes.

CONSTRUÇÕES

Neste estágio, o projeto completo para uma edificação individual já deve estar determinado. Preferencialmente, os esquemas dos espaços devem estar definidos, marcados no solo ou desenhados em um pedaço de papel. Os padrões apresentados anteriormente fornecem informações que esclarecem como devem ser cada um dos ambientes construídos em um *tekoá*. Neste momento é necessário compreender como estes são construídos, detalhando o processo construtivo Mbyá Guarani, assim como estabelecendo as dimensões e a forma que cada construção deve atender. Durante o acompanhamento deste trabalho, somente foram observados os padrões até então descritos nesta linguagem. Constatou-se, durante o estudo empírico, que os Mbyá Guarani seguem este processo naturalmente. Os doze padrões de construção que serão apresentados estão diretamente relacionados às duas casas tradicionais, cuja construção foi acompanhada pela pesquisadora. Ademais, foram inseridas informações encontradas na bibliografia estudada, com o objetivo de contribuir para aumentar a gama de possibilidades construtivas existentes nos *tekoás* Mbyá Guarani. No entanto, estes padrões carecem de complementação, principalmente pelo fato de somente ter sido avaliada, empiricamente, uma tipologia construtiva. O ideal é que este trabalho tenha continuidade e seja gradualmente ampliado, contendo, por exemplo, informações de materiais construtivos de outras regiões e de como estes se comportam na construção.

s. FORMA E DIMENSÃO

...este padrão tem por objetivo complementar os padrões maiores: A CASA (p) e A *OPY* (q), determinando a forma e as dimensões das construções e, possibilita a finalização do projeto destas edificações.

Considerando as condições climáticas, a disponibilidade de determinados materiais e os recursos de apropriado nível técnico, o fator que contribui para a origem da forma de uma habitação e, ainda, para modelar os seus espaços e suas relações, é a visão que um povo tem da vida ideal (RAPOPORT, 1972).

Na literatura estudada sobre a sociedade indígena encontram-se alguns autores que apontam a existência de uma casa grande Guarani. Noelli (1993, *apud* ZANIN, 2006) ressalta que, nesta grande habitação, chegavam a viver de vinte a cem famílias. A distribuição interna era definida por pilares que, também, tinham a função de estruturar o telhado e marcavam a área de cada família. Suas dimensões eram possivelmente baseadas em densidades demográficas e na espacialidade existente entre aldeias.

Weimer (2005) observa a existência de grandes habitações, chamadas de *malocas* ou *maioca* pelos indígenas. Suas dimensões eram definidas de acordo com o número de indígenas de cada núcleo familiar, podendo chegar a 200 metros de comprimento e 12 metros de largura. Conforme o autor, cada núcleo familiar ocupava um espaço interno da casa comunal, determinado por pilares e pela presença do fogo. As primeiras descrições dos europeus que chegaram ao Brasil, retrataram a casa grande dos Tupi-guarani, como uma grande construção de planta retangular, onde viviam várias famílias nucleares. Esta casa era um espaço preferencialmente feminino, onde atividades domésticas eram desenvolvidas.

Atualmente, a tipologia da casa Mbyá não possui correlação com a casa grande ou casa comunal ou *maloca*. Schaden (1962) observa que os Mbyá atuais vivem em habitações muito pequenas, que correspondem às famílias elementares ou nucleares. Segundo o autor, esta modificação, possivelmente, deu-se em função de influências jesuíticas ou pela grande mobilidade do grupo. De acordo com o líder geral Mbyá Guarani¹⁵, as casas tradicionais são pequenas e possuem um pé-direito reduzido, fato que permite um fácil aquecimento pelo

¹⁵ Informação obtida com o Cacique geral Mbyá Guarani, em entrevista aberta, em 25 de abril de 2005.

fogo, constantemente aceso no interior da casa. Não possui janelas, apenas uma porta com dimensão reduzida. A cobertura é de capim Santa Fé ou taquara, facilitando a liberação da fumaça; as paredes, de barro e piso, de chão batido.

A planta é retangular, coberta por um telhado de duas águas, com beiral que quase toca o solo. Tal fato varia de acordo com o material e técnica construtiva utilizada. Existe a preocupação de direcionar a porta da habitação, de forma a protegê-la do vento dominante, no período de inverno. A orientação preferencial do acesso é leste, variando conforme a decisão do morador. As dimensões levantadas por Zanin (2006) podem seguir três padrões, de acordo com o tamanho da família elementar: 3x4 m (12 m²), abrigando pequenas famílias nucleares e 4x5 m (20 m²) ou 4x6 m (24 m²), ideais para abrigar famílias nucleares maiores. No caso da *Opy*, a forma deve seguir a configuração da casa, porém, sua dimensão deve ser grande o suficiente para receber toda a comunidade do *tekoá*.

Portanto:

A casa tradicional tem dimensões reduzidas e a forma é configurada por paredes cobertas por um telhado de duas águas, com beiral que quase toca o solo. O formato deve ser retangular e as dimensões variam conforme o núcleo familiar que irá viver na casa (figura 66); As dimensões da casa podem variar entre: 3x4 m (12 m²), abrigando pequenas famílias nucleares e, 4x5 m (20 m²) ou 4x6 m (24 m²), ideais para abrigar famílias nucleares maiores. A construção da *Opy* segue a forma da casa tradicional, porém com dimensões maiores e suficientes para abrigar toda comunidade.

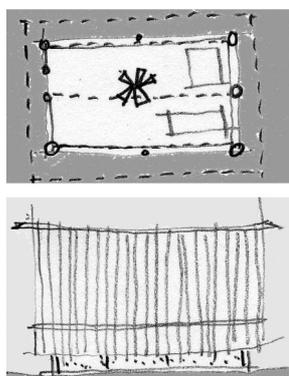


Figura 66: Forma da casa tradicional

A dimensão e a forma da construção tradicional estão diretamente relacionadas com padrões de escala menor, que complementam sua devida conformação. A porta desta construção possui um VÃO BAIXO (t), e seu molde é, principalmente, determinado pela ESTRUTURA DE MADEIRA (aa) e pela COBERTURA (cc).

t. VÃO BAIXO



Figura 67: A porta da construção

...as portas das habitações têm um papel especial de criar uma transição, mantendo a privacidade do ambiente interno. Estas características são encontradas na CASA (p) e na OPY (q) dos *tekoás* Mbyá Guarani. Este padrão visa auxiliar no entendimento de seu significado e geometria (figura 67).

“Os vãos altos são simples e convenientes. Porém, uma porta mais baixa muitas vezes tem uma conotação mais profunda” (ALEXANDER, 1977, p. 1057 – tradução nossa).

Alexander (1977) observa que existem pessoas mais sensíveis em relação ao movimento de transição de um ambiente para outro. De acordo com o autor, estas pessoas, buscam construir as portas das suas casas expressando este sentimento. As portas das casas indígenas são baixas, “obrigando cada indivíduo, que nela queira entrar, a se abaixar em sinal de respeito” (WEIMER, 2005, p. 49). A dimensão reduzida da porta permite um ato de reverência ao entrar no interior da casa. Ademais, de acordo com Costa & Malhano (1987), dificulta o acesso de inimigos ou entidades maléficas. Este respeito ao espaço interno pode ser interpretado através da disposição da porta em relação à orientação solar, sendo sua abertura voltada, de acordo com a orientação solar Mbyá Guarani, para leste, onde consideram ser a morada do *Karáí*.

A casa Mbyá Guarani possui somente uma porta, mantendo o interior escuro, iluminado pelo fogo, e afastando a entrada de insetos. A porta possui uma soleira elevada do solo, um elemento como um degrau de, aproximadamente, 20 cm. Porém, seu nível é mais alto do que o piso no interior e no exterior da edificação. Esta marcação tem função de evitar a entrada de animais e de sujeira. Percebe-se a demarcação da porta na construção; “este caráter sagrado pode estar relacionado com a necessidade de marcar um território”, visto que a casa é o ambiente mais privado em um *tekoá* (RAPOPORT, 1972).

Portanto:

A entrada da casa é destacada através da execução de uma soleira elevada e, também, pelo vão de altura reduzida. O ato de atravessar a porta configura-se em uma ação intencional e pensada, de um ambiente a outro.

u. MATERIAIS NATURAIS



Figura 68: Materiais locais

...os princípios da DIMENSÃO E FORMA (t) das construções proporcionam as diretrizes para conformação da CASA (p) e da OPY (q). Porém, esta concepção ainda é inexata, pois depende dos materiais que serão empregados na construção. Este padrão apresenta uma gama de materiais, preferencialmente utilizados pelos indígenas.

Os materiais construtivos são todos os recursos naturais disponíveis no Bioma Mata Atlântica, associados a valores simbólicos e culturais (LADEIRA & MATTA, 2004).

Nas construções tradicionais, os Guarani utilizam os materiais disponíveis no local (figura 68) que habitam. Estes materiais são, normalmente, encontrados na mata que circunda o *tekoá*. A acessibilidade, a durabilidade e a devida aplicação são condicionantes para a escolha dos materiais a serem empregados e para viabilizar a construção. A escolha destes materiais, sobretudo, está relacionada ao significado simbólico que determinados materiais assumem na cultura Guarani. A casa tradicional é o local onde os Guarani estão protegidos pelos Deuses. Zanin (2006) destaca o cerne da Guajuvira, madeira tradicionalmente utilizada, que ostenta a função de proteger o espírito. A autora ainda observa o relato dos indígenas, apresentando a situação de alguns *tekoás* onde, atualmente, madeiras como Eucalipto são utilizadas. Nestes casos, consideram que a construção não possui o mesmo significado atribuído às casas tradicionais. Os indígenas também observam algumas madeiras que não devem ser utilizadas, como o Ipê (*Tabebuia heptaphylla*; *Tekoma ype*), pois, segundo eles, esta madeira atrai raios. “A proteção espiritual explica a preferência dos Mbyá pela casa tradicional, construída com materiais orientados pelas divindades” (ZANIN, 2006, p. 103). De acordo com a autora, os Guarani enfatizam a qualidade das casas e atribuem esta qualidade, entre outros fatores, aos materiais tradicionais escolhidos para sua construção. A utilização do barro, nas paredes, e a cobertura, de capim ou taquara, conferem conforto térmico, contribuindo para sua qualidade.

A autora apresenta o depoimento de um indígena que qualifica “ser bom morar em uma casa de taquara, porque faz parte da cultura” (ZANIN, 2006, p. 101). Ladeira e Tupã (2004) ressaltam que os mais velhos contam que, antigamente, havia mais condições de terem todas as espécies que necessitavam. Entre estas espécies vegetais privilegiadas pelos Guarani estão: *pakuri*, *pindo*, *pindoi*, *yva*, *kurupikay*, *yary*, *takuai*.

Tradicionalmente, o *yary* (Cedro) deve ser utilizado na construção das casas, assim como o *pindo* (Palmeira Jerivá), muito empregado na cobertura e vedação. O *yary* (Cedro) faz parte da mitologia Guarani. É uma árvore sagrada, da qual os Guarani confeccionam instrumentos musicais, como violão e violino, além de ser utilizada na construção de casa de rezas e para fazer o *apyka* (usada dentro da casa de rezas para assentar a energia e o espírito dos *Nhanderu* – nossos pais, divinos) (LADEIRA & TUPÃ, 2004). Substituindo o Cedro, os Mbyá passaram a utilizar a Guajuvira, Eucalipto e Capororoca, para executar a estrutura das construções. De acordo com Ladeira e Tupã (2004), dentre os tipos de *pindo* (Palmeira) existentes, o *pindovy* (Palmeira Jerivá) ainda existe em todas as regiões, embora seja, em algumas, mais abundante. Esta árvore também é considerada sagrada pelos Guarani. Na sua concepção, o *pindovy* (Jerivá) existe desde que a terra foi criada, estando presente nos mitos Guarani. Algumas aldeias têm carência deste material. Nestes locais sua utilização é restrita, para que o vegetal não acabe. Normalmente, é utilizada como ornamento, permanecendo em determinado local para lembrar as crianças e possibilitar momentos para contar histórias. Contudo, em algumas regiões, o material ainda é abundante. Logo as “folhas são usadas para a cobertura das casas”, assim como para fazer esteiras, onde sentam e dormem (LADEIRA & TUPÃ, 2004, p. 56). Ladeira e Tupã (2004) observam que o *pindoi* também é uma palmeira, porém sem tronco, formada somente por um caule fino e raiz. Praticamente só existe nas aldeias do Espírito Santo, onde é muito utilizada pelos Guarani para a construção da casa de rezas (*Opy*). Esta espécie é também encontrada no Rio de Janeiro, porém, em menor quantidade. Tal fato gera o uso reduzido ou moderado, já que são raras no local.

O cipó *imbe* (*guembépi*) é, também, muito importante para os Guarani, pois é usado para as amarrações, tanto dos elementos da construção, como na confecção do artesanato. É uma espécie "sagrada", sobretudo por seu uso, por ser considerado especial e próprio para construir a *Opy*. De acordo com Ladeira e Tupã (2004), o cipó *imbe* existe na mata das aldeias da região sudeste do país, enquanto, na região sul, é pouco encontrado.

A escassez desses materiais tradicionais e o fato de alguns serem protegidos por leis ambientais dificultam seu uso pelos Mbyá, fazendo com busquem materiais alternativos. Porém, a criatividade da comunidade e a disponibilidade de material na região podem determinar novas características à construção Mbyá Guarani. São encontradas, atualmente, vedações com esteiras de folhas ou traçados de cipó, taipa de mão e xaxim (principalmente em locais frios) e coberturas de capim Santa Fé ou de taquara (CRUZ, 2006). Litaiff e Darella (2000) apresentam um quadro de espécies vegetais utilizadas pelos Mbyá (tabela 10). Foram adicionados dados relacionados às espécies vegetais listadas, apresentados por Ladeira e Tupã (2004, p. 18) e Zanin (2006), principalmente, no que tange a sua utilização:

Tabela 10: Algumas espécies vegetais utilizadas pelos Mbyá atualmente

Nome popular	Nome científico	Nome guarani	Utilização
Palmeira / Jerivá	<i>Arecastrum romanzoffianum</i> (<i>Palmae</i>) <i>Syagrus romanzoffiana</i>	<i>Pindo / Pindo etei</i>	Artefatos, fibras para cobertura de casa
Guaricanga	<i>Geonoma sp. Palmae</i>	<i>Pindo mirim</i>	Cobertura de casa
Indaiá	<i>Attalea sp. (Palmae)</i>	<i>Pindo guaçu</i>	Construção de casa
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> (<i>Meliaceae</i>)	<i>Ygary,</i> <i>Yvyra</i> <i>Ñamandu,</i> <i>Yvyra Ñe'ery</i>	Porta, janela, jirau, artefato ritual
Jaracatiá	<i>Jacaratia spinosa</i>	<i>Jakarati'a</i>	
Butiá, Butiazeiro	<i>Butia eriospatha</i>	<i>Jatai</i>	
Alecrim, Ibirapepê, Uirapepê	<i>Holocalyx balansae</i>	<i>Yvyra pepe</i>	Artesanato ritual (<i>popygua, apyka</i>)
Caxeta, Caixeta, Corticeira	<i>Tabebuia cassinoides</i>	<i>Tajy</i>	
Angico, curupaí	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	<i>Kurupa'y</i>	
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	<i>Gwajayvi</i>	Artesanato ritual (<i>popygua, apyka</i>)
Canela	<i>Nectandra grandiflora</i>	<i>Aju'y</i>	Artesanato ritual (<i>maraca mirim, apyka</i>)
Pau-mandioca, Caixeta, Paucaixeta, Pau-mandioquinha	<i>Didymopanax morototonii</i>		
Taruma, Tarumã	<i>Cytharexylum myryanthum Cham.</i>		
Embaúba	<i>Cecropia adenopus Mart.</i>	<i>Ambay</i>	
Jaboticabeira, Jabuticaba	<i>Myrciaria cauliflora</i>	<i>Guaporoity</i>	

Nome popular	Nome científico	Nome guarani	Utilização
Guabiroba, Guabira	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	<i>Guavira Pyta</i>	
Jenipapeiro, Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	<i>Ñandy paguasú</i>	
Araticum, Cortiçã	<i>Annona cacans</i> Família <i>Annonaceae</i>	<i>Aratiku</i>	
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	<i>Arasa</i>	
Mamica-de-cadela, Mamica-deporca, Tembetari	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	<i>Tembetary</i>	Artesanato escultura
Ingá	<i>Inga uruguensis</i>	<i>Inga</i>	
Pata-de-vaca, Casco- de-vaca	<i>Bauhinia forticata</i>	<i>Ysypo atã</i>	
Taquaras	<i>Merostachys clausenii</i> <i>Chusquea ramosissima</i> <i>Cuadua trinni</i> <i>Merostachys sp</i>	<i>Takuapi</i> <i>Tacuarembó</i> <i>Taquarusu</i> <i>Takua ete í</i>	Construção da casa, cestaria, leque, machadinha, etc
Bambu	<i>Graminae</i>	<i>Taquaruçu</i> <i>Pecuruguaçu (com espinho)</i>	Construção da casa
Imbé (cipó)	<i>Phylodendron selloun</i>	<i>Guembepi / Vembé</i>	Construção da casa, artesanatos
Jacatirão	<i>Tibouchina granulosa</i> (<i>Melastomataceae</i>)	<i>Yvyrapoi porã,</i> <i>Yvyra Eveve</i>	Construção da casa. Madeira (vigas e paredes)
Capim Bravo Sapé Capim Santa Fé	<i>Panicum rivulare</i>	<i>Capí</i>	Construção da casa

Fonte: Adaptado de Litaiff e Darella (2000), Ladeira e Tupã (2004, p. 18) e Zanin (2006).

Os materiais utilizados também contribuem para a durabilidade da construção, embora, não sejam um fator determinante. Em função do tipo dos materiais, a vida útil de uma casa Guarani não ultrapassa dez anos. Zanin (2006) observa que os materiais não recebem tratamento. Portanto, em locais onde existe muita umidade, ficam mais vulneráveis. Os cuidados que os Guarani costumam tomar são: respeito ao período da lua mais adequado, para o corte e coleta; beiral proeminente para proteção da chuva direta; o revestimento com barro, que preserva a madeira; o uso do fogo, que mantém a cobertura seca e revestida de fuligem e que, conseqüentemente, evita o ataque de microorganismos e insetos, entre outros (ZANIN, 2006). Porém, é importante destacar que o tempo útil de uma edificação também está condicionado a fatores não-físicos, como: relações sociais, mobilidade espacial e aspectos simbólicos, que podem acarretar no abandono ou destruição da construção. Contudo, sendo utilizados materiais naturais, não há uma agressão ao meio ambiente, no momento em que a

casa é destruída ou abandonada. De acordo com Zanin (2006), esta é uma das maiores vantagens da casa Guarani. Segundo a autora, quando construídas com materiais naturais, retornam à natureza de “forma sutil e rápida, sem impregnar com poluentes o ambiente onde estava inserida” (ZANIN, 2006, p. 113)

Portanto:

Os Mbyá Guarani utilizam espécies vegetais e barro nas construções. Na *Opy* optam, especialmente, por espécies sagradas como: o Cedro (*yary*), o Jerivá (*pindo*) e a Guajuvira (*guajauyuí*). Outros materiais utilizados são: o Louro (*ajuy*), o Pessegueiro-bravo, o Angico (*kurupá pitá*), Bambu (*taquaraçú*), Camboatá (*yywata’y*), Canela (*yvyra ovi*), Cipó (*yxypó eté*), Capim Santa Fé (*capí*), Guabiju (*yva viju*), Guabiroba (*guavira*), Guaimbé - Cipó (*wembe’pi*), Pitangueira (*anhangapiry*), Taquara-mansa (*takua ete í*) e Samambaiçu – Xaxim (*xaxim*) (figura 69).

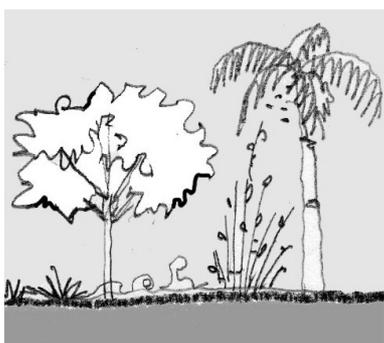


Figura 69: Materiais construtivos

No PROCESSO CONSTRUTIVO (v) serão abordadas a formas de utilização destes materiais no PISO (y), nas AMARRAÇÕES (z), na ESTRUTURA DE MADEIRA (aa), no PAU-A-PIQUE (bb), na COBERTURA (cc) e na TAIPA DE MÃO (dd).

v. PROCESSO CONSTRUTIVO

...em MATERIAIS NATURAIS (u) abordaram-se os tipos de materiais utilizados pelos Guarani nas construções, respeitando, tanto demandas humanas, quanto ecológicas. Porém, é necessário que seja compreendido um padrão que trata, não somente das questões físicas envolvidas na construção. Este padrão define o processo de construção, que possibilita o correto uso dos materiais e, ainda, proporciona uma ampla compreensão sobre a estrutura das construções Mbyá Guarani, como um todo.

O processo construtivo indígena inclui duas etapas: a divisão de trabalho e as etapas de construção.

O processo construtivo segue categorias, conforme observa Zanin (2006), que incluem a divisão de trabalho e as etapas de construção. Em um primeiro momento, ocorre a articulação do *mutirão*, que tem um significado, para os Guarani, de reciprocidade coletiva, pelo fato de, neste momento, ocorrer “a reunião de todas as mãos”. Neste momento, o dono da casa convida parentes para auxiliar na construção da sua casa. “Incluso no convite de trabalho em conjunto, está o convite para uma festa, onde o dono da casa oferece comida e bebida para aqueles que fazem parte do *potirõ*” (*mutirão*) (ZANIN, 2006, p. 115).

As etapas do processo construtivo variam conforme a técnica adotada pelos indígenas, determinada a partir do clima do local e dos materiais disponíveis. A técnica construtiva faz parte do conhecimento tradicional, transmitido através das gerações, inerente à cultura Guarani. As comunidades indígenas respeitam os preceitos tradicionais. Neste sentido, obedecem a um ciclo construtivo, que tem início a partir da primavera (*ara pyau*). Durante esse ciclo, constroem novas casas para as famílias nucleares que ainda não têm casa (casais jovens ou recém chegados à aldeia).

Nos locais onde já existem casas construídas, porém, em desacordo com as características da casa tradicional, estas são substituídas pelo modelo considerado adequado, no mesmo período correspondente à construção ou reforma das demais. A técnica construtiva, freqüentemente adotada pelos Guarani, é a técnica chamada pau-a-pique. Esta é considerada uma estratégia eficiente de manutenção da ventilação e da privacidade (figura 70). Também buscam utilizar recursos provenientes da vegetação nativa das florestas subtropicais, que circundam o *tekoá*, como: fibras, cipós e madeiras leves (CRUZ, 2006).

O tempo necessário para a conclusão do processo construtivo varia conforme a quantidade de pessoas envolvidas na construção, a estabilidade do tempo, o acesso ao material e a necessidade de envolvimento em outras atividades, como: roças e a produção do artesanato. De acordo com Zanin (2006), normalmente, a construção é interrompida em períodos de chuva, pois grande parte das etapas depende de bom tempo.

As etapas do processo construtivo de uma casa tradicional, construída com pau-a-pique, coberto com taipa de mão, são divididas em: limpeza do terreno; marcação do posicionamento da casa; furos para a fundação; coleta do material para estrutura; montagem da estrutura; coleta do material da cobertura; montagem da cobertura; coleta do material para fechamento das paredes; fechamento das paredes; preparo do barro; colocação do revestimento de barro.

A tecnologia é um recurso para enfrentar as condições ambientais, possibilitando a diversificação adaptativa. Cada etapa possui características próprias e uma técnica específica para sua adequada execução.

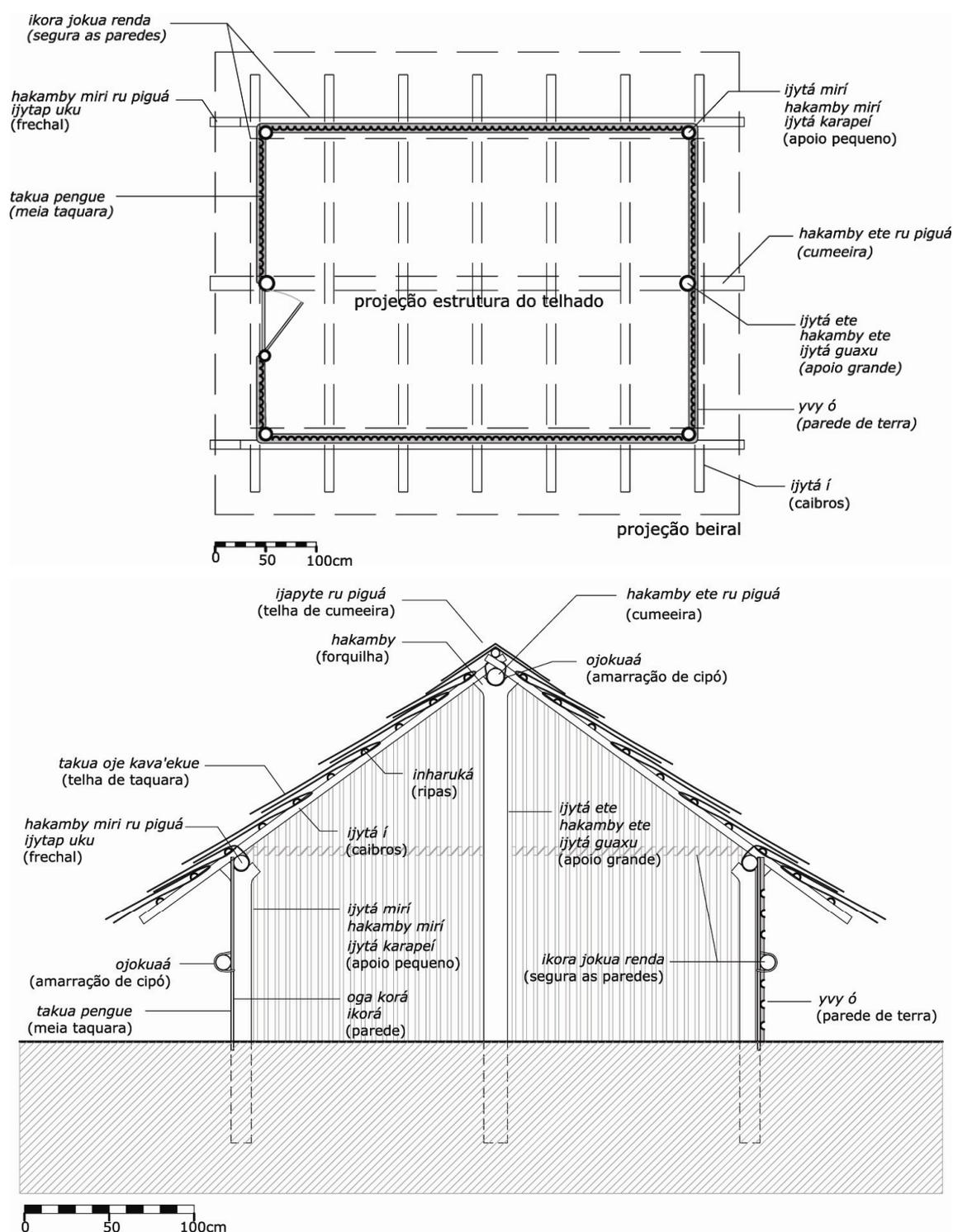


Figura 70: Corte e Planta com denominação Mbyá Guarani – tipologia pau-a-pique, de taquara, com taipa de mão (ZANIN, 2006, p. 118)

Portanto:

O processo construtivo (figura 71) completo compreende, desde a organização do mutirão, até a conclusão das etapas da construção. Nas etapas de construção viabilizam-se técnicas que demandam processos coletivos e, que conseqüentemente, reforçam ritos sociais; a escolha das técnicas é adaptada aos materiais construtivos disponíveis no local.



Figura 71: Processo construtivo

Depois de selecionados os MATERIAIS NATURAIS (u), inicia-se o processo construtivo, formando-se um grupo de indígenas, a fim de iniciar a obra: MUTIRÃO (w), onde se dará a TRANSMISSÃO ORAL (x) da técnica e do processo que será executado.

w. MUTIRÃO



Figura 72: Mutirão

... este padrão auxilia a completar o padrão anterior, que aborda o PROCESSO CONSTRUTIVO (v), sendo uma de suas etapas. As atividades realizadas de forma coletiva são tratadas neste padrão, de modo que seja possível compreender alguns aspectos da relação social entre os indígenas em um *tekoá*.

As atividades coletivas, conhecidas como *potirõ* – puxirão ou mutirão – correspondem a um evento comemorativo e coletivo de ação mútua.

O predomínio da religião em todas as esferas da cultura é facilmente perceptível em um *tekoá*, inclusive na economia. As atividades econômicas, de certo modo, sugestionam um pretexto para “realização de cerimônias de contato com o sobrenatural e controle dos poderes pessoais, que se julgam ter influência no destino dos homens” (SCHADEN, 1962, p. 46). Todas as atividades realizadas em conjunto ou individuais, podem ser consideradas motivos para rezas e danças. A disposição Guarani para produção e consumo comunitário e a orientação mística da cultura, faz com que o indivíduo não represente um valor especial. Neste sentido, observa-se que o “estímulo para o trabalho se relaciona estritamente com a intensidade de solidariedade social” (SCHADEN, 1962, p. 46), o trabalho sendo realizado para o grupo e,

não, para o indivíduo. O puxirão deve ser interpretado como a manifestação da solidariedade de um grupo. Quanto menor este grupo e maior a sua coesão, mais fácil será realizar o puxirão.

Para que ocorra um mutirão se faz necessária “a articulação de redes de parentesco, mobilização do sistema de reciprocidade e geração de uma economia interna ao *tekoã*” (ZANIN, 2006, p. 114). Neste processo construtivo tradicional, naturalmente, se dá a transmissão do conhecimento tradicional para as crianças e jovens, que neste momento “começam a despertar de suas aptidões” (ZANIN, 2006, p. 114). De acordo com Zanin (2006), a articulação envolvida no processo de construção é tão, ou mais, importante que o objeto construído.

Schaden (1962) ressalta que, em todos os grupos Guarani por ele visitados, ocorreram situações onde o mutirão ou puxirão puderam ser observados. O autor divide o trabalho coletivo em duas categorias distintas: em primeiro lugar, destaca os trabalhos realizados para uma determinada pessoa e, na seqüência, os trabalhos que se destinam à coletividade. A primeira situação apresentada foi considerada, pelo autor, como a mais recorrente, principalmente em função do processo de aculturação pelo qual os Guarani têm passado.

Neste processo, conforme informações do Cacique Geral Mbyá Guarani¹⁶, o dono da casa escolhe o material que será utilizado e os parentes, ou convidados, auxiliam no corte, coleta e na execução da casa. Para que um mutirão seja realizado, é necessário reunir um grupo de indígenas para um dia de trabalho. O dono da casa oferece alimento em troca do trabalho prestado, porém, hoje, nem todos os indígenas conseguem fazer esta oferenda. De acordo com Schaden (1962, pg. 58) “é preciso ter prestígio e possuir mantimentos para os que vêm trabalhar”. Somente quem possui tais condições pode realizar um puxirão, para abrir a roça, para plantar, para construir a sua casa, e assim por diante. A segunda formação do puxirão – trabalho coletivo para todo o grupo local – foi observada por Schaden (1962) em somente uma aldeia. Em decorrência da comunidade se reduzir a uma associação flexível e solidária entre as famílias-grandes, compreende-se que o empreendimento não parta da ordem de algum chefe, mas da combinação entre todos os membros.

16 Informação obtida com o Cacique geral Mbyá Guarani, em entrevista aberta, em 25 de abril de 2005.

O dia de puxirão é um dia de festa. A participação dos trabalhos é inteiramente livre. Um indivíduo pode não estar disponível para o trabalho em determinado dia, e, assim, não o faz. A decisão da participação, ou não, é respeitada por todos. Há consenso quanto à obrigatoriedade. O não comparecimento não é, sequer, motivo para desavenças. Meliá & Temple (2004) explicam que os Guarani não vêem como diferentes a arte e o trabalho no seu modo de viver e, ainda, observam que a diversão faz parte do mutirão, que evoca alegria, a esperança, a amizade e a confiança.

Portanto:

Em um mutirão um grupo de pessoas é convocado a colaborar. Dentre elas um especialista em construção direciona o processo. O convite é estendido aos moradores do tekoá, inclusive moradores de outras comunidades indígenas. Os moradores da habitação disponibilizam alimentação e alojamento. Incentivam-se as trocas e a transmissão de conhecimentos entre as pessoas envolvidas.

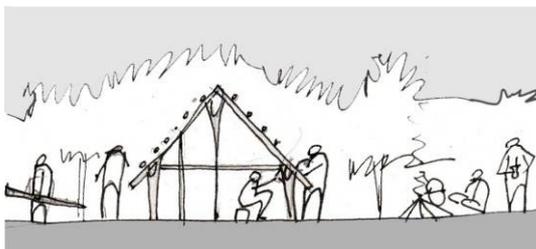


Figura 73: Mutirão

Para a realização do mutirão é necessário a coesão do grupo (figura 73). Em grupo as decisões são tomadas e as atividades realizadas. O trabalho é realizado por todos, com dedicação e atenção sendo as etapas da construção executadas com perfeição. Neste sentido dizem que o trabalho é uma das maneiras de encontro com o sobrenatural, é uma maneira de oração.

x. TRANSMISSÃO ORAL



Figura 74: Imitação das atuações dos adultos

... durante o PROCESSO CONSTRUTIVO (v) ocorre o MUTIRÃO (x). Nestas circunstâncias, as crianças permanecem brincando ao redor dos pais que trabalham e os adolescentes participam da atividades. A transmissão oral, ocorre através da observação e imitação das ações dos adultos (figura 74).

O conhecimento da tradição é transmitido através de práticas e histórias contadas pelos mais velhos, ao redor do fogo.

Rapoport (1972) define a palavra tradicional como um modelo resultante da colaboração de muitas pessoas, durante gerações. Neste sentido, é o resultado da contribuição dos que constroem e dos que utilizam determinado edifício. O autor segue observando, no contexto da construção, que não é necessário um desenhista, já que todos conhecem o modelo e pretendem que a casa seja bem construída, seguindo o padrão das demais construídas anteriormente. “A construção é simples, clara e fácil de entender e, como todos conhecem as regras, chama-se o artífice, somente porque seus conhecimentos são mais detalhados” (RAPOPORT, 1972, p. 16). O autor continua descrevendo que algumas decisões podem ser adotadas através de conversas entre os construtores, como, por exemplo: o tamanho e a relação com o entorno (orientação solar). “As qualidades estéticas não são criadas especialmente para cada casa. São tradicionais e transmitidas de geração em geração” (RAPOPORT, 1972, p. 16).

A tradição tem a força de uma lei respeitada por todos, com o consenso coletivo. Deste modo, aceita-se e se obedece porque o respeito à tradição dá lugar a um controle coletivo disciplinador. Este enfoque funciona porque há uma imagem da vida compartilhada por todos, uma hierarquia aceita e, em consequência, um padrão de assentamento aceito. Essa imagem compartilhada e aceita funciona sempre que a tradição esteja viva; e se a tradição morre, muda o panorama. (RAPOPORT, 1972, p. 16)

Observa-se que nas comunidades indígenas, a tradição é transmitida em conversas ao redor do fogo, ou através da observação. As crianças, normalmente, observam a maneira de agir dos adultos e os imitam, e aos poucos assumem sua personalidade. “As tendências das crianças nada mais são, na opinião dos Guarani, do que manifestações de sua natureza inata” (SCHADEN, 1962, p. 68). Schaden (1962) observa que dos oito aos dez anos, mais ou menos, o menino passa por um período de aprendizagem, onde acompanha o pai nas suas atividades cotidianas, como a caça e a coleta de materiais e produtos. O mesmo, também, ocorre na construção das casas, onde os meninos auxiliam entregando algum material e aprendem sob orientação paterna. Enquanto isso, as meninas habituadas a passar grande parte do dia com a mãe, auxiliam nos trabalhos domésticos. Durante as construções, as crianças permanecem sempre presentes. O trabalho exercido pelos adultos é observado pelas crianças, embora sua participação não seja efetiva. Durante o preparo do barro para revestimento das vedações, as

crianças brincam, construindo miniaturas de ninhos de pássaros, árvores, entre outros objetos lúdicos, utilizando a matéria prima que está sendo preparada pelos adultos (figura 75).



Figura 75: Crianças participando do preparo do barro para construção.

Schaden (1962) expõe que as meninas também passam por um período de aprendizagem, correspondente ao tempo de resguardo (a qual se submetem no período menstrual). Neste período elas se dedicam ao aperfeiçoamento das suas habilidades manuais. Representa uma espécie de escola doméstica. “(...) mal decorridos os dias do catamênio, há muito o que aprender: preparar comida, descaroçar algodão, fiar, trançar redes, costurar, talhar roupa, fazer *akanguá* (diadema), *djeatsaá*, *mbaraká*” (SCHADEN, 1962, p. 93). Este ensinamento, normalmente é transmitido pela avó, paterna ou materna, e não inclui nenhuma atividade pesada.

[...] “entre nós, Guarani, cada criança nasce com um dom, que *Nhanderú* dá. Então, se cada um de nós seguir o que *Nhanderú* orientou para nós, podemos ver, através do nosso dom, o nosso destino. Por isso, no mundo, a criança, mesmo pequena, já sente no seu interior o que é certo, e na mente, no pensamento (*akã*), já tem a visão (*aexa*) do que pode acontecer”. Aurora Carvalho da Silva / Krexu Mirĩ, 2003 (LADEIRA & MATTA, 2004, p. 12).

Embora as crianças acompanhem as atividades exercidas pelos adultos, com o passar do tempo se identificam mais com uma atividade ou outra. A respeito deste fato, os Guarani falam sobre um conhecimento intrínseco, como se já nascessem sabendo realizar as construções, as roças ou a caça. Zanin (2006) relata o depoimento de um líder espiritual, a respeito do saber construtivo Guarani, que esclarece o significado deste saber natural. Segundo ele, “cada pessoa nasce com um dom e isto faz com que desenvolva com perfeição a atividade para a qual foi destinado”. Neste sentido, observa-se que existem pessoas especiais para exercer determinadas atividades (ZANIN, 2006, p. 116).

Portanto:

Através da execução das moradias, ocorre a transferência do saber construtivo tradicional, para crianças e jovens. Assim, possibilita-se o despertar das suas aptidões; permite-se que as crianças acompanhem o processo brincando (figura 76).



Figura 76: Transmissão oral

Em todas as etapas do PROCESSO CONSTRUTIVO (v) existem oportunidades, naturalmente formadas, para a transmissão do conhecimento das técnicas construtivas empregadas na construção tradicional.

y. PISO



Figura 77: Piso interno

...este padrão auxilia a completar os padrões: CONEXÃO COM A TERRA (o) e VÃO BAIXO (t). Ademais, é uma das etapas do PROCESSO CONSTRUTIVO (v). Nele está descrita uma maneira simples para execução do piso interno da edificação. Este padrão, também auxilia na definição da FORMA E DIMENSÃO (s) da CASA (p) e da *OPY* (q), através da demarcação do espaço que era ocupado.

O solo limpo de um terreno é a maneira mais fácil, mais barata e mais natural de um piso.

A primeira técnica empregada no processo construtivo é a preparação do piso. Os Guarani denominam o piso de chão batido como *yvyñapyroã*, que significa “o chão que nós pisamos” (PRUDENTE, 2007, p. 148). De acordo com a autora, o mesmo nome é dado ao piso externo. Tal fato se explica por estarem, praticamente, nivelados e serem do mesmo material – solo; porém, no interior da casa é compactado diariamente com o uso da *typyxaú* (vassoura tradicional). Prudente (2007) observa que, com a vassoura, os Guarani empurram a terra em direção às paredes da construção, para aumentar a resistência do material aplicado na base das

paredes. Ademais, considera-se que a casa Guarani é o espaço mais amplo – o *tekoá*, conforme apresentado no padrão CASA (p). Neste sentido, compreende-se melhor a não distinção do piso interno e externo.

O primeiro passo é definir a localização da casa. Os Guarani evitam escolher locais onde existam muitas árvores, para que não seja necessário removê-las e optam por locais onde o nível seja regular, plano. Na seqüência, o local passa por uma limpeza. Galhos, arbustos e gramíneas são retirados. Os Guarani costumam capinar o solo no sol do meio dia, para eliminar raízes utilizando uma enxada. Neste momento, a forma da casa é definida e marcada no solo, utilizando pequenos gravetos que apontam o posicionamento da estrutura que será executada. Zanin (2006) observa que, também, podem ser utilizados pedaços de taquara, linha de pesca ou cordas para realizar esta marcação, buscando dimensões equivalentes para lados opostos, e conseqüentemente, definindo uma forma retangular.

O terreno deve estar completamente limpo, com a terra exposta. Logo, o piso está definido e assim é mantido durante o período de execução e de uso da habitação. Para demarcar o espaço interno e externo, um degrau é executado na soleira da porta, com uma tora de madeira e uma tábua disposta acima, embora, não exista grande diferenciação de cota entre o piso externo e interno (figura 76). Segundo os Guarani, esta soleira é executada para evitar a entrada de animais e de sujeira para o interior da habitação. Posteriormente, as fundações são executadas e a terra retirada. Preferencialmente, é disposta no interior da construção, elevando razoavelmente o piso interno. O mesmo ocorre quando as valas para a execução das paredes são executadas. O piso somente estará pronto ao final do processo construtivo, quando o solo estiver distribuído, por toda área interna, e compactado.

Portanto:

Prepara-se o piso da construção antes de dar início à obra. Com uma enxada, capina-se o terreno para remoção das raízes, retiram-se os galhos, arbustos e gramíneas. Facilita-se este serviço escolhendo um local onde não haja vegetação de difícil remoção. Mantém-se este local limpo, durante todo o processo construtivo.

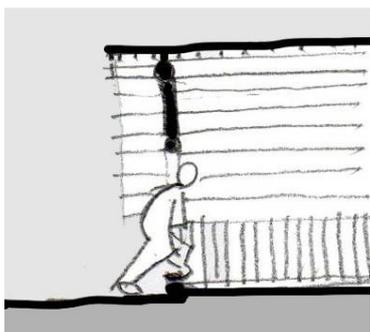


Figura 78: Piso interno e externo

O espaço interno é o lugar de maior privacidade de um *tekoá*. Este espaço é determinado a partir da marcação do piso da construção, no local da obra. No momento em que esta marcação está marcada no solo é possível dar continuidade ao PROCESSO CONSTRUTIVO (v) com a execução da ESTRUTURA DE MADEIRA (aa).

z. AMARRAÇÕES

... este padrão tem por objetivo complementar padrões anteriormente trabalhados, que tratam da construção propriamente dita. Todos os elementos construtivos são conectados através das amarrações, realizadas com diferentes MATERIAIS NATURAIS (u).

Amarração é o conjunto de procedimentos técnicos, que visam fixar os elementos construtivos incluídos na estrutura ou no revestimento da construção

Amarração, em Guarani, chama-se *ojokuaá*. Esta é, fundamentalmente, a técnica empregada nas construções tradicionais. A função das amarrações é proporcionar estabilidade, além de fixar e interconectar todos os elementos e sistemas construtivos. Costa & Malhano (1987) apresentam duas maneiras de executar as amarrações: a primeira técnica consiste no enlaçamento dos elementos com cipó (figura 79) e a segunda, em encaixe das peças de madeira.



Figura 79: Enlaçamento com cipó



Figura 80: Peças apoiadas



Figura 81: Entalhe e enlaçamento



Figura 82: Enlaçamento

Ambas as circunstâncias estão presentes na construção tradicional. Nas situações onde são utilizadas madeiras pesadas, como as empregadas na estrutura dos pórticos, as peças são simplesmente apoiadas (figura 80), sendo que, em alguns casos, é necessário executar

entalhes para seu devido encaixe (figura 81). Peças mais leves, como a taquara ou, até mesmo, madeiras com diâmetros menores, são simplesmente enlaçadas (figura 82). Contudo, em alguns casos, os Guarani, no sentido de garantir a rigidez e estabilidade da construção, utilizam ambas as técnicas em toda a estrutura, sem diferenciar as dimensões do material.

O cipó utilizado para enlaçar os elementos construtivos é denominado pelos Guarani, segundo Prudente (2007), de *ixipó eté* (cipó verdadeiro). Segundo os Guarani, esta espécie de cipó tem características favoráveis para as amarrações. São resistentes, tem boa flexibilidade e longo comprimento. Normalmente, utilizam a mesma espécie nas amarrações, embora sejam conhecedores de outras espécies, diferenciadas pela sua flexibilidade, espessura e cor. Podem, também, servir para a confecção de artesanato.

Portanto:

Para fixar os elementos construtivos são utilizadas amarrações do tipo: enlace, para peças leves (figura 83) e encaixe, para peças mais pesadas. Quando necessário, entalhasse a madeira para melhorar o encaixe entre as peças.



Figura 83: Amarrações

Para que a construção da CASA (p) ou da OPY (q) ocorra adequadamente é necessário que as conexões entre seus elementos sejam realizadas da maneira tradicional. Neste sentido, este padrão apresenta as amarrações de cipó e complementa os padrões: ESTRUTURA DE MADEIRA (aa), PAU-A-PIQUE (bb) e COBERTURA (cc).

aa. ESTRUTURA DE MADEIRA



Figura 84: Estrutura de madeira

...este padrão complementa os padrões PISO (y) e PROCESSO CONSTRUTIVO (v). No momento em que este padrão apresenta uma relação com o piso, ambos devem estar afinados, de maneira que um seja consequência do outro. Ele complementa o processo construtivo, sendo uma de suas etapas, além de facilitar sua compreensão.

A estrutura de madeira (figura 84) é construída a partir de um sistema porticado, formado por colunas e vigas; define a forma e corresponde ao uso da edificação.

A estrutura de madeira, em Guarani, chama-se *oó ita*, sendo *oó* – casa e *ita* – base. *Itá* é a pedra fundamental que sustenta a base da “segunda terra” (*Avy Apy*) – o mundo em que vivem hoje. *Itá* está relacionado à firmeza, estabilidade e base sólida da casa (*oó*). Na seqüência do processo construtivo, após a definição do mutirão e da limpeza do terreno, a etapa que segue é da estrutura de madeira. Sua execução é realizada a partir da coleta do material; em seguida, a fundação e os pórticos são construídos e, por fim, o ripamento da cobertura. Alexander (1977) apresenta que a estrutura ideal é aquela que é configurada a partir do sistema de espaços internos da edificação. No entanto, a casa Guarani é formada por somente um ambiente, e, por conseguinte, sua forma interna é resultado da estrutura executada.

Após a limpeza do terreno, o material para a execução da estrutura é coletado. São escolhidos troncos de madeira com, aproximadamente, 10 a 15 cm de diâmetro e comprimento entre 2,00 e 3,50 m. Os troncos selecionados, normalmente, têm, em uma das extremidades, terminação em forquilha. Porém, quando não são encontrados nessas condições, os Guarani entalham o topo do pilar para assentar a viga (ZANIN, 2006). Antes de assumirem sua posição na estrutura, são retiradas as felpas ou cascas, até as toras ficarem lisas. O sistema construtivo tradicional é simples. Baseia-se, fundamentalmente, em um equilíbrio estático de pórticos, cujas forquilhas apóiam os frechais e espigões, que suportam o peso de toda cobertura. Todas as peças dos pórticos são simplesmente apoiadas e descarregam o peso verticalmente.

Tabela 11: Espécies vegetais utilizadas como madeira para estrutura

MADEIRAS UTILIZADAS NA ESTRUTURA		
NOME MBYÁ GUARANI	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO
<i>Yray</i>	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
<i>Guajauyui</i>	Guajuvira	<i>Patagonula americana L.</i>
<i>Anhangapiry</i>	Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>
<i>Yva viju</i>	Guabiju	<i>Myrcianthes pungens</i>
<i>Guavira</i>	Guabiroba	<i>Campopanesia xantocarpa</i>
<i>Yvyra ovi</i>	Canela	<i>Ocotea sp.</i>
<i>Ajuí</i>	Louro	<i>Cordia trichotoma</i>

Fonte: (ZANIN, 2006, p. 109)

A demarcação da estrutura é definida no solo. No local onde serão colocados os pilares são cavados buracos, com uma profundidade de, aproximadamente, 1,00 m. São seis perfurações

no solo, que garantem a rigidez da estrutura. Em alguns casos é necessário um apoio no centro dos pórticos laterais, dependendo da dimensão da casa. Os pilares são encaixados nos buracos da fundação, sendo posicionados de tal modo que os dois pilares maiores fiquem no meio da edificação, configurando um eixo gerador de simetria. Logo, os quatro menores são posicionados nas laterais, sendo dois de cada lado. Somente então as vigas são encaixadas nas forquilhas dos pilares, configurando três pórticos, sendo um central e dois laterais (figura 80). Na posição final, os pórticos adquirem dimensões de, aproximadamente, 2,00 m, no centro, e 1,00 m, nas laterais.

Na seqüência, são coletadas as madeiras para os caibros da cobertura. Destes, também são retiradas as felpas e a casca (figura 85). Estas madeiras devem ser mais retilíneas do que as madeiras dos pórticos e devem possuir, aproximadamente, 5 cm de diâmetro e 2,50 m de comprimento. A quantidade varia conforme a dimensão da edificação. Dispostos no sentido perpendicular aos pórticos, os caibros irão receber o ripamento e, por fim, o revestimento da cobertura. Os caibros são amarrados aos pórticos por ilanas e cipós (figura 86) e, quando necessário, são executados entalhes na madeira, para melhor fixá-las nos pórticos. Na viga superior estes elementos são dispostos intercalados, lado a lado.



Figura 85: Estrutura de madeira - Caibros



Figura 86: Amarração caibros na viga superior

Portanto:

Coletam-se espécies arbóreas na mata próxima ao *tekoá*, com diâmetro entre 10 e 15 cm e comprimento entre 2 e 3,5 m, considerando 1 m a mais para as fundações. Para os pilares são escolhidos troncos, com uma das extremidades em forma de forquilha, para apoio das vigas (figura 87). Retira-se a casca dos troncos. Constrói-se um sistema porticado de vigas e pilares, composto por três elementos dispostos simetricamente. Utilizam-se os pilares maiores no pórtico central e os menores nos pórticos laterais. Para

a cobertura se disponibilizam caibros de madeira, dispostos no sentido perpendicular aos pórticos. São fixadas as peças aos pórticos, com amarrações de cipó, e entalham-se as peças, quando necessário, para melhor fixação dos elementos (figura 83).

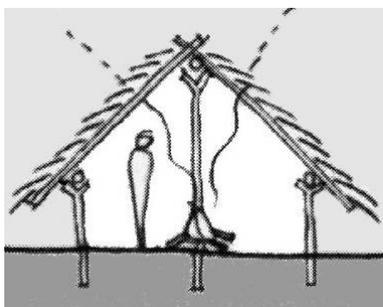


Figura 87: Corte transversal

A estrutura de madeira deve estar concluída para que seja possível dar continuidade ao PROCESSO CONSTRUTIVO (v). Na seqüência, inicia-se a vedação das paredes, através da utilização da técnica de PAU-A-PIQUE (bb).

bb. PAU-A-PIQUE



Figura 88: Pau-a-pique

... após definir o PISO (y) e executar a ESTRUTURA DE MADEIRA (aa), este padrão auxilia a definir o fechamento da casa tradicional, portanto, a configuração do espaço interno. Ele complementa o processo construtivo, sendo uma de suas etapas, além de facilitar sua compreensão. Ainda, configura o ambiente mais privado de um *tekoá*, dentro do GRADIENTE DE INTIMIDADE (1).

As vedações (*oó korá*) são bastante leves, feitas em pau-a-pique (figura 88), permitindo o contato visual do interior para o exterior, ocultando o interior da habitação. A constante ventilação traz consigo ruídos e cheiros.

Construções de pau-a-pique consistem em tomar troncos ou galhos de madeira, razoavelmente retos; em uma das extremidades fincá-los no chão e, na extremidade superior, em um suporte horizontal (WEIMER, 2005). A execução das paredes da casa tradicional, assim como os demais elementos da construção, está condicionada à disponibilidade de materiais ao redor do *tekoá*, e seu acabamento final, ao clima local. Quando necessário, o pau-a-pique pode ser revestido com algum tipo de material complementar, tal qual: galhos para cobrir as frestas; folhas fixadas sobre as paredes ou barro (WEIMER, 2005). De acordo com Weimer (2005), esta técnica pode ser executada com uma variedade de materiais. Porém, a forma mais comum é a utilização de galhos finos e retos.

Na casa tradicional Guarani o material escolhido para construção do pau-a-pique também é variável. Zanin (2006) e Prudente (2007) apresentam uma situação onde foi empregada Samambaiçu (Xaxim), assim como alguns casos onde a taquara (*takua*) foi o material predominante. A parede de pau-a-pique tem a vantagem de ocultar o interior da habitação. Permite que o morador tenha contato com o exterior, através da entrada de sons, cheiros, vento, ao mesmo tempo em que mantém o contato visual exterior através das taquaras (CRUZ, 2006). Na descrição que segue, toras de madeiras e taquara foram os materiais escolhidos para a construção. A madeira para as paredes segue a mesma espécie utilizada na estrutura, porém com o diâmetro de, aproximadamente, 10 cm (tabela 12). Podem ser executadas utilizando uma variedade de materiais:

Tabela 12: Materiais utilizados para o pau-a-pique

Nome Guarani	Nome popular	Nome científico	Execução / durabilidade
<i>Takua ete í</i>	Taquara mansa	<i>Merostachys SP</i>	Utilizada no tramado do pau-a-pique e nas ripas que sustentarão o revestimento de barro.
	Madeira roliça		Troncos e galhos finos, para execução do pau-a-pique; normalmente são utilizadas as mesmas espécies da estrutura.
<i>Pindo ete</i>	Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	O tronco pode ser utilizado: - para fechamento das paredes; - cortados como tábuas justapostas enlaçadas com cipó, como pau-a-pique.
<i>Xaxim</i>	Samambaiçu	<i>Dicksonia selowiana</i>	Os troncos fibrosos são cortados ao meio, justapostos e amarrados com cipó; a justaposição é realizada invertendo os trocos, que tem formato cônico.

Fonte: (ZANIN, 2006, pp. 110-111)

No padrão FORMA E DIMENSÃO (s) fica definido que a forma da construção é retangular. A ESTRUTURA DE MADEIRA (aa) executada deixa à mostra as laterais da casa, que devem ser fechadas. Nos pórticos laterais, que definem as fachadas laterais, uma tora de madeira com o diâmetro de, aproximadamente, 10 cm deve ser fixada paralela ao chão, na altura média dos pilares (figura 89). Na fachada principal, a posição da porta é definida através da fixação de duas toras de madeiras, em uma das laterais da porta, próximo ao pórtico central e outra, na lateral oposta (figura 90). Ainda, nesta fachada, fixa-se uma tora no sentido horizontal, com as

extremidades amarradas nos pórticos e nas laterais da porta. Na fachada posterior, também deve ser fixada uma tora de madeira horizontalmente, porém amarrada aos pilares dos pórticos (figura 91). Utilizando uma taquara, marca-se uma linha onde deverá ser cavada uma vala, nas quatro laterais da casa com, aproximadamente, 30 cm de profundidade por 20 de largura (figura 92), onde serão dispostas as toras de madeira coletadas na mata. Estas madeiras também devem ser preparadas. Neste sentido, felpas e cascas são retiradas.



Figura 89: Vista lateral



Figura 90: Vista principal



Figura 91: Vista posterior



Figura 92: Vala

Na seqüência, toras de madeira dispostas lado a lado, no sentido vertical, são encaixadas nas valas e enlaçadas, com cipó, às toras dispostas paralelas ao solo. Estas madeiras devem permanecer com a casca, para melhor aderência do revestimento de barro, que será realizado no final da construção. As dimensões destas madeiras seguem a altura definida pela estrutura, sendo que, nas paredes laterais, seguem um mesmo padrão, enquanto, na fachada principal e posterior, a altura é variável, seguindo a inclinação do telhado. A vala é preenchida utilizando a terra que havia sido retirada, para que as toras fiquem adequadamente presas e é necessário compactá-la, batendo com os pés.



Figura 93: Taquaras



Figura 94: Transpasse nos pilares



Figura 95: Porta

Este procedimento pode ser executado com taquara ou tábuas de madeira. No caso da taquara, pode ser cortada ao meio e no comprimento necessário para fechar a parede. A base da

taquara é encaixada na vala e enlaçada, uma a uma, com cipó, na tora de madeira fixada paralela ao solo, entre os pilares. A parte de dentro da taquara fica exposta ao exterior da construção. Em ambos os casos, se a casa for, posteriormente, revestida com barro, taquaras devem ser fixadas, no sentido horizontal, que envolvem todas as fachadas (figura 93). Nos cantos da edificação, as taquaras sobrepõem os pilares (figura 94). A porta deve ser instalada, utilizando tábuas de madeira, com a abertura voltada para o interior da habitação (figura 95).

Portanto:

Coletam-se espécies arbóreas na mata próxima ao *tekoá*, com diâmetro de aproximadamente 10 cm e comprimento variável. Fixam-se travessões horizontais, pregados ou amarrados com cipó, na altura média dos pilares. As toras de madeira devem, preferencialmente, ser da mesma espécie das utilizadas na estrutura. É necessário retirar a casca e as felpas antes de fixá-las. Cava-se uma vala de aproximadamente 30 cm de profundidade e 20 cm de largura, onde toras ou taquaras devem ser cravadas e enlaçadas aos travessões. O espaço da vala deve ser preenchido com a terra retirada e pressionada com os pés. No caso de um futuro revestimento com barro, envolve-se a construção com taquara enlaçada com cipó (figura 96).

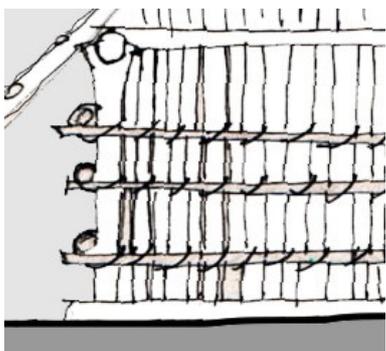


Figura 96: Pau-a-pique

No momento em que foi concluído o tramado do pau-a-pique, a continuidade do PROCESSO CONSTRUTIVO (v) pode ocorrer de duas maneiras: na primeira, considera-se a vedação finalizada e inicia-se a COBERTURA (cc). No entanto, de acordo com o clima da região e do uso que a construção deverá assumir, reveste-se o pau-a-pique com barro: TAIPA DE MÃO (dd).

cc. COBERTURA

... no estágio atual da construção, seguindo as etapas do PROCESSO CONSTRUTIVO (v), faz-se necessário cobrir a construção. A cobertura seguirá a FORMA E DIMENSÃO (s) da edificação e a inclinação da cobertura e a estrutura dos caibros devem estar definidas, de acordo com o padrão ESTRUTURA DE MADEIRA (aa). Este padrão demonstra como executar a cobertura da edificação.

A cobertura da construção tradicional está organicamente relacionada com a sua natureza.

De acordo com Alexander (1977), uma edificação deve ter todos os elementos inter-relacionados, uma forma correspondendo à outra. A disposição de um telhado deve responder à forma do ambiente que está sendo coberto. Na tradição Guarani isto se reproduz. Porém, a casa tradicional possui somente um ambiente interno. Como visto no padrão FORMA E DIMENSÃO (19), a casa tradicional tem dimensões reduzidas, forma retangular coberta por um telhado de duas águas, com beiral que quase toca o solo. O telhado praticamente define sua forma, sendo que a altura interna é definida de acordo com a estatura média dos Guarani. Zanin (2006) destaca a fala dos indígenas sobre a altura da cumeeira de, aproximadamente, 2,20 m, devendo ficar “um pouco mais alto que o guarani” (ZANIN, 2006, p. 99). Na parte mais baixa, a altura é de, aproximadamente, 1 m do solo.

Pelo lado externo da edificação, observa-se que o beiral quase atinge o chão. Isto ocorre para que as paredes laterais permaneçam protegidas de intempéries. A cobertura tem papel fundamental na proteção dos materiais utilizados na construção e, por tal motivo, está mais sujeita às inclemências do tempo. A técnica construtiva da cobertura varia, conforme o material disponível no *tekoá*. Uma execução adequada inicia com a coleta do material. A cobertura é, normalmente, executada com distintas fibras vegetais, distinguidas por três espécies, conforme apresentado na tabela 13:

Tabela 13: Material utilizado na cobertura

Nome Guarani	Nome popular	Nome científico	Execução / durabilidade
<i>Pindo ete</i>	Jerivá	<i>Sygrus romanzoffiana</i>	As folhas devem ser colocadas verdes e secam já na primeira semana. É mais fácil de construir do que as demais. A durabilidade depende de uma espessura grossa de material, para que atinja uma durabilidade de 5 a 6 anos.
<i>Takua ete í</i>	Taquara mansa	<i>Merostachys sp</i>	A execução é mais trabalhosa. Apresenta boa durabilidade, com vida útil de até 10 anos.
<i>Capí</i>	Capim Santa Fé	<i>Panicum rivulare</i>	Exige uma camada grossa de material, para não sofrer infiltrações. A durabilidade depende da espessura do material e de uma execução cuidadosa.

Fonte: (ZANIN, 2006, p. 113)

No caso da cobertura de taquara (*takua*), a coleta deve ser realizada na lua certa (minguante), não devendo ser cortada na lua nova. No mesmo momento, também, deve ocorrer a coleta do cipó. O mais adequado é coletar o cipó em dias de chuva e mantê-lo molhado, para que o material permaneça maleável até sua utilização. O material é retirado do mato e amarrado em partes, para ser transportado até o local da execução. O meio de transporte varia, de acordo com o equipamento disponível no *tekoá*.

As ripas da cobertura (figura 97) podem ser executadas com taquara inteiras ou cortadas ao meio, no sentido longitudinal. São amarradas aos caibros com cipó (figura 98) e, quando cortadas, são dispostas sobre os caibros, com a parte interna voltada para baixo. A distância entre as mesmas é controlada com um graveto, que serve de padrão de medida para toda a construção (figura 99).



Figura 97: Ripas de taquara



Figura 98: Dimensão controlada



Figura 99: Amarração com cipó

A taquara é cortada ao meio, no sentido longitudinal e batida, para o rompimento das fibras e para formar uma folha (figura 100). Após esse procedimento o material é exposto ao sol para secar. Na seqüência, a folha é dobrada no sentido transversal (figura 101), deixando a superfície interna exposta. As ripas são envolvidas com as folhas de taquara batida. As telhas devem transpassar-se, a fim de cobrir toda a estrutura do telhado. Na cumeeira, as telhas são dispostas abertas e amarradas nas ripas. Acima das telhas, uma taquara pode ser amarrada, no sentido longitudinal da casa, para melhorar a sua fixação (ZANIN, 2006).

No caso de coberturas com *pindo*, Zanin (2006) pôde observar uma habitação completamente revestida com o material. Nesta situação, “as folhas são dobradas, orientando os folíolos para um lado da nervura e amarradas com cipó. A nervura da fibra serve de ripa ou sarrafo” (ZANIN, 2006, p. 84). Porém são necessários mais detalhes construtivos sobre este material aplicado à construção.

Nas coberturas de capim Santa Fé (*capí*), o material é coletado na lua minguante. Preferencialmente, este corte deve ser realizado durante o período de inverno. Após o corte, são amarrados em fardos e transportados até o local da construção. Durante 10 dias o capim fica exposto ao sol para secar. Conseqüentemente, seu volume diminui e, somente então, pode ser aplicado na cobertura.



Figura 100: Cobertura de taquara batida



Figura 101: Enlace da folha na ripa



Figura 102: Amarração da cobertura de capim Santa Fé



Figura 103: Vista lateral da cobertura de capim Santa Fé

Os fardos de capim são amarrados nas ripas, de baixo para cima. Esta amarração ocorre através de taquaras cortadas ao meio, posicionada paralela a uma ripa e distanciadas, conforme a dimensão do capim (figura 102). O capim é costurado com cipó, e, em alguns casos, com arame, na ripa e na taquara partida ao meio, até cobrir toda a estrutura do telhado. Na cumeeira, os fardos são distribuídos simetricamente para as duas águas do telhado. Para finalizar, uma taquara é amarrada no beiral e próximo à cumeeira, em ambos os lados, para melhor fixação do capim (figura 103).

Portanto:

O ripamento da cobertura é construído utilizando taquara. A coleta do material deve ser realizada nos períodos adequados, seguindo a lua minguante e respeitando o tempo necessário para o material secar. Amarram-se as ripas nos caibros, utilizando cipó. A cobertura pode ser de *capí* (capim Santa Fé – figura 104), *takua* (taquara) ou folhas de *pindo* (Palmeira Jerivá). A adequada execução depende do material escolhido e disponível no *tekoá*.

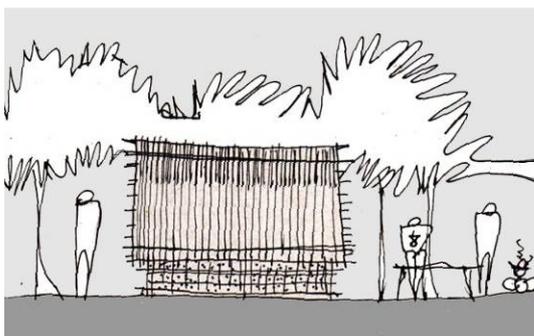


Figura 104: Cobertura de capim Santa Fé.

A cobertura tem como função a proteção do ambiente interno contra intempéries. Porém, no PROCESSO CONSTRUTIVO (v), também se atribui à cobertura a função de proteger o revestimento de barro: TAIPA DE MÃO (dd), aplicado sobre o PAU-A-PIQUE (bb).

dd. TAIPA DE MÃO



Figura 105: Aplicação de barro sobre o pau-a-pique

Considera-se que as etapas do PROCESSO CONSTRUTIVO (v) finalizam com a aplicação do barro sobre o pau-a-pique (figura 105). Neste sentido, este padrão visa demonstrar a execução desta técnica, aplicada pelos Guarani, na *OPY* (q) e, quando necessário, também aplicado nas *CASAS* (p), variando de acordo com o clima da região.

A principal função da taipa de mão é proteger o ambiente interno da edificação das variações climáticas, além de ser, sempre, necessária quando se trata da *Opy*.

Segundo Zanin (2006), a estrutura das paredes é composta por varas ou tábuas de madeira ou taquaras fincadas no solo, amarradas (entrelaçadas ou pregadas¹⁷) a um travessão fixado nos pórticos, conforme apresentado no padrão PAU-A-PIQUE (bb). Nesta etapa da construção as paredes e a cobertura devem estar finalizadas. Portanto, pode-se iniciar o revestimento das paredes. Além de proteger o interior da habitação frente às alterações climáticas, impedindo a entrada de chuva, mantendo o ambiente interno condicionado, a vedação da parede deve permitir que pessoas no interior, mantenham contato com o ambiente externo. Alexander (1977) observa que o recobrimento das paredes deve ser de fácil manutenção.

¹⁷ Em virtude da escassez de recursos naturais, os Mbyá estão admitindo o uso de pregos e arames em suas construções, sendo esta utilização limitada às habitações. De acordo com o líder geral Guarani: “Rezamos e pedimos perdão ao nosso Deus, pois ele sabe que é contra nossa vontade utilizar arame, mas que, neste caso, precisamos”.

Considere a variedade de organismos naturais: árvores, peixes, animais. Em geral, sua superfície exterior é rugosa e composta por um grande número de elementos similares, porém não idênticos. E estes elementos são dispostos de modo que eles, freqüentemente, se sobrepõem: as escamas dos peixes, o pêlo de um animal, o enrugado da pele natural, a casca de uma árvore. Todas essas superfícies são feitas para serem resistentes e de fácil reparo. (ALEXANDER, 1977, p. 1094 – tradução nossa).

O fechamento, ou a superfície exterior - seguindo a reflexão de Alexander *et. al.* (1977), de uma casa tradicional recebe materiais naturais, como: folhas, capim e terra. Estes materiais proporcionam as características apresentadas por Alexander (1977): a textura rugosa, irregular e, conseqüentemente, rústica. Os materiais utilizados dependem da vegetação existente no *tekoá* e determinam o tipo de técnica para execução. O domínio das técnicas faz parte do saber construtivo Mbyá e, normalmente, são utilizados os seguintes materiais:

Tabela 14: Materiais utilizados nas vedações

Nome Guarani	Nome popular	Nome científico	Execução / durabilidade
<i>Pindo ete</i>	Jeriva	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	As folhas: - amarradas, ainda verdes, de baixo para cima, no tamanho da parede; - a própria nervura da folha é utilizada como sarrafo; - os filamentos ficam voltados para baixo, enquanto são amarradas com cipó, no pau-a-pique.
<i>Capi</i>	Capim Santa Fé	<i>Panicum rivulare</i>	Fardos amarrados ao pau-a-pique, utilizando cipó.
<i>Yvy</i>	Terra crua		Barro molhado amassado, lançado contra o pau-a-pique até preencher as frestas, e alisado com as mãos.

Fonte: (ZANIN, 2006, pp. 110-111) e (WEIMER, 2005)

Todos os materiais acima listados, empregados na vedação, se adequadamente executados proporcionam um bom condicionamento térmico no interior da habitação. Todos são elementos que podem ser facilmente reparados no local. No caso do *pindo ete* (Palmeira Jerivá) e do *capi* (capim), simplesmente são trocadas as partes que já estão prejudicadas pela ação do tempo e para a *yvy* (terra), o reparo é realizado substituindo as partes degradadas. Além de ser possível, em todos os casos, a manutenção pode ocorrer aos poucos, enquanto durar a vida útil da estrutura.

Quando o revestimento é executado com barro, a técnica empregada é denominada taipa de mão. A construção em terra possui vantagens como: amenizar as diferenças térmicas, armazenar calor e regular a umidade do ambiente interno da edificação (MINKE, 2005). Paredes de terra transmitem e equilibram os excessos e as carências de umidade e temperatura do meio ambiente. Tem a vantagem de poder ser colhida no local, dispensando gastos com transporte, e, em caso de demolição, pode permanecer no local, sem necessidade de ser destinada a algum depósito, para decomposição. A técnica construtiva é executada sobre a estrutura de pau-a-pique, com a função de vedar as frestas, entre as varas de madeira ou taquara que compõem o tramado. O preparo do barro é realizado utilizando uma enxada, terra e água (figura 106). Retiram-se as pedras e, aos poucos, a água é adicionada (figura 107) e amassada com os pés, até adquirir a consistência ideal (figura 108). De acordo com as explicações dos Guarani, o barro está pronto quando, jogado no chão, não se esparramar e nem rachar, demonstrando uma consistência homogênea. O som produzido no contato com o chão também é utilizado como referência. O barro preparado é transportado até o local da construção, em sacos, com a ajuda das crianças (figura 109), que permanecem no local do preparo, brincando. Porém, Zanin (2006) ressalta que o transporte do material também pode ser realizado, utilizando um carrinho de mão ou baldes.



Figura 106: Preparo com enxada



Figura 107: Adição de água



Figura 108: Mistura



Figura 109: Transporte

O barro é disposto, cuidadosamente, na lateral da fachada que será coberta, apoiado sobre tábuas e madeira (figura 110), para não absorver nenhuma sujeira do chão. A mistura é, então, arremessada contra a parede e alisada, deixando as marcas dos dedos, no sentido horizontal, daquele que executou (figura 111). Segundo o Cacique Geral Guarani, é importante que haja o contato das mãos, para que o modo de executar nunca seja esquecido. Alexander (1977) sugere que se deve escolher um material que seja convidativo, não somente para tocá-lo com as mãos, mas, também, para recostar-se nele. Neste sentido, os Guarani, além de utilizar um material natural para o revestimento da construção, aplicam-no nas paredes com muita

atenção, para, também, proporcionar uma textura agradável, onde seja perceptível o trabalho cuidadoso, dedicado e carinhoso de quem a executou.

O acabamento é acurado: todos os cantos e conexões entre os sistemas construtivos são preenchidos atentamente (figura 112). No acabamento final, a taquara, que faz parte do tramado de pau-a-pique, permanece aparente, evitando grandes superfícies de barro, que poderiam causar fissuras (figura 113). De acordo com Zanin (2006), ao final da construção, um dreno é sulcado no chão, evitando que a água da cobertura escorra em direção à edificação. O revestimento somente é executado no lado externo. Segundo os Mbyá, no interior evitam aplicar o barro, para que o material não caia; fato que poderia machucar alguma criança.



Figura 110: Disposição do material



Figura 111: Aplicação do barro



Figura 112: Atenção no acabamento



Figura 113: Taquara do tramado de pau-a-pique

Portanto:

Aplica-se um revestimento sobre o tramado de pau-a-pique. O material deve ser escolhido conforme sua disponibilidade no *tekoá*. Se for utilizada terra, mistura-se com água, até assumir uma combinação homogênea. Aplica-se a camada de barro cuidadosamente, deixando as marcas das mãos e mantendo as taquaras do pau-a-pique à vista.

4.4. A CASA TARTARUGA E A PRÁTICA DA LINGUAGEM:

No início desta pesquisa, os Guarani mencionaram o interesse em transformar o *tekoá Yryapú* em um *tekoá* modelo. Tal solicitação faz parte do entendimento sobre sustentabilidade, que vem sendo trabalhado pela EMATER/RS, na comunidade. Conforme apresentado anteriormente, esta comunidade já vem trabalhando o manejo adequado do capim Santa Fé,

para que este material esteja disponível para as crianças da aldeia, no futuro. Contudo, para solucionar os problemas que ocorrem ao saírem da aldeia, para venda de artesanato, os indígenas consideram a possibilidade de receber visitantes no *tekoá*. Com isso, ao receberem a pesquisadora na aldeia, demonstraram interesse em construir a CASA TARTARUGA.

As tratativas sobre a CASA TARTARUGA ocorreram simultaneamente à elaboração da linguagem de padrões indígena. A princípio, solicitaram à pesquisadora que desenvolvesse o projeto arquitetônico, para encaminhar ao Governo do Estado e, conseqüentemente, buscar recursos financeiros para sua construção. Os indígenas propuseram encontros, para promover diálogos a respeito deste projeto. Seguindo a proposta, que prevaleceu durante a coleta de dados, buscou-se previamente organizar as temáticas dos encontros posteriores aos que estavam sendo realizados.

Nestes encontros, abordavam-se questões sobre a política governamental em vigência. Considerou-se irrelevante enfatizar tais questões nesta pesquisa, onde apenas são relatadas algumas das ponderações apresentadas pelos indígenas. Dentre elas, está a impossibilidade de trabalhar livremente na terra que é destinada aos Guarani. Neste sentido, criticaram: “A terra é demarcada como terra indígena, mas não podemos fazer o que queremos na terra. Então a terra não é indígena!” (filho do cacique). Esta crítica foi manifestada, pois a comunidade tem intenção de substituir parte da plantação de Eucaliptos por plantação de alimentos, árvores frutíferas e madeiras para construção, sendo as espécies, principalmente as nativas, com o intuito de resgatar hábitos alimentares e construir mais casas tradicionais para os idosos da comunidade. Sobre este assunto, poder-se-ia ampliar o relato, com outras questões apresentadas pelos Guarani. Contudo, não é objetivo desta pesquisa, a não ser no que tange à construção e a todos os elementos que a compõem.

Neste sentido, buscou-se tratar alternativas para a construção da CASA TARTARUGA, sem o envolvimento de agentes externos. A pesquisadora buscou, durante todo o processo da pesquisa, apresentar a possibilidade de os próprios indígenas elaborarem o projeto e, conseqüentemente, construírem a CASA TARTARUGA, sem esperar por algum auxílio governamental. Contudo, a comunidade solicitou um desenho à pesquisadora. Para realizar o desenho, solicitou-se ao filho do cacique que esculpisse, de acordo com o artesanato tradicional, uma tartaruga (figura 114). Esta escultura foi produzida, assim como o desenho.

Utilizando a escultura e o desenho, acordou-se uma data para um encontro, onde se deveria tratar como seria a construção da CASA TARTARUGA. A comunidade havia concordado em construí-la, com os recursos disponíveis no *tekoá* (material e mão-de-obra) e de acordo com sua técnica tradicional. Contudo, a forma distinta das demais construções exigiu uma reunião entre os construtores (indígenas) e a pesquisadora. Ao redor do desenho e da escultura, a pesquisadora descreveu o desenho elaborado. É importante salientar que este desenho não se tratava de um projeto arquitetônico. Apenas se esboçou um croqui, a planta baixa e uma vista da escultura desenvolvida pelos indígenas (figura 115). Tal fato se deu pela proposta da pesquisadora, de interferir o mínimo possível no processo construtivo da comunidade. No entanto, demonstrou-se nesta apresentação, a real possibilidade de construção da CASA TARTARUGA, de acordo com as técnicas tradicionais indígenas, incluindo encaixes, amarrações, pórticos, materiais naturais, entre outros.



Figura 114: Escultura TARTARUGA

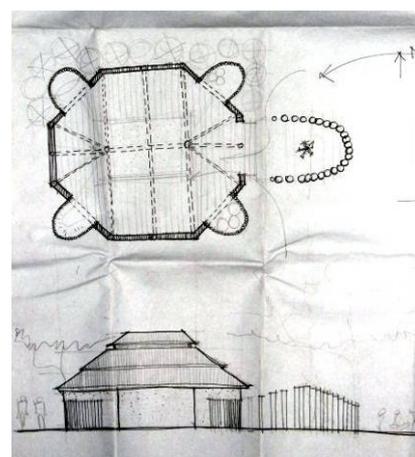


Figura 115: Croqui CASA TARTARUGA

Após a abordagem da pesquisadora, os indígenas passaram a discutir sobre o desenho, falando em guarani. Pouco foi possível compreender, contudo, a pesquisadora buscou não interromper a discussão para solicitar tradução do que estava sendo discutido. No entanto, foi possível observar o modo do raciocínio através dos gestos realizados. Foi perceptível que todos participavam do diálogo, com a mesma intensidade. Porém, o construtor se destacava nas explicações. Os indígenas olhavam para o desenho, apontavam para escultura e, ao mesmo tempo, direcionavam o olhar para o local definido para a construção. Todos possuíam o entendimento de como a CASA TARTARUGA seria executada. Duas perguntas foram direcionadas à pesquisadora. A primeira tratava-se da dimensão da construção. Para tal, buscou-se referência nos processos construtivos anteriormente acompanhados pela

pesquisadora. Neste sentido, a sugestão de verificar o dimensionamento das toras de Eucalipto disponíveis pareceu estar de acordo com o modo de construir Guarani. A segunda questão estava relacionada à como executar as marcas existentes no casco da tartaruga. A proposta apresentada foi de executar a cobertura em camadas, com diferentes espessuras. Os indígenas concordaram com as propostas.

Ao final deste encontro, o filho do cacique traduziu resumidamente o que haviam acordado sobre a execução da CASA TARTARUGA, alterando o que havia sido representado graficamente. Dentre as alterações estava a inserção de um pilar no centro da construção. Sobre este elemento estrutural, a pesquisadora questionou sua real necessidade, no sentido de compreender a estrutura proposta pelos indígenas. O construtor destacou a importância da existência deste elemento, já que as amarrações tradicionais Guarani são realizadas com encaixes, enlace com cipó ou as duas conexões simultaneamente. As reuniões e os acordos até então apresentados fazem parte do **PROCESSO CONSTRUTIVO** (v) da comunidade. Neste sentido, a obra foi executada respeitando o sistema de **MUTIRÃO** (w), onde, também ocorre a transmissão do saber construtivo aos adolescentes (figura 116).



Figura 116: Mutirão e Transmissão oral

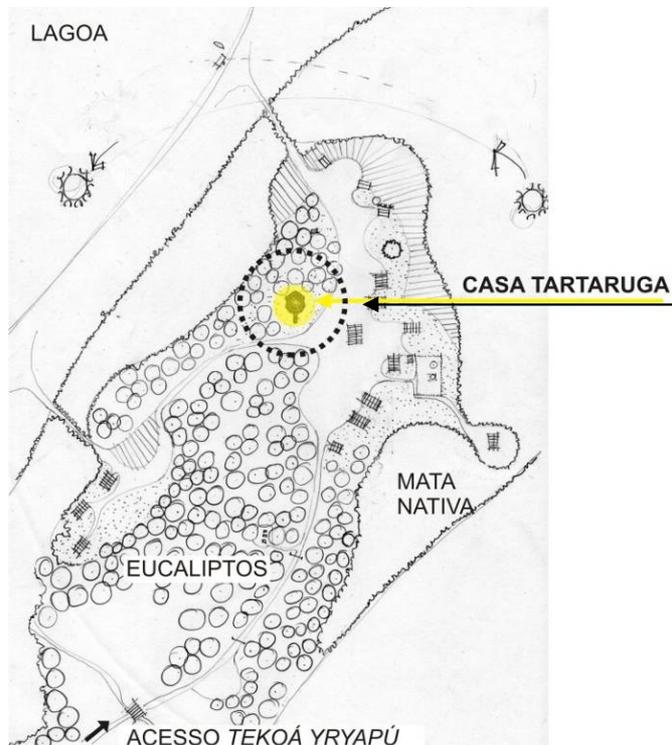


Figura 117: Localização da CASA TARTARUGA

A escolha do local para construção da CASA TARTARUGA foi, de acordo com o cacique da aldeia, determinada pelos Deuses: “os Deuses disseram que aqui é bom” (figura 117), apontando para uma área onde alguns Eucaliptos já haviam sido retirados. Contudo, toras grandes de madeira e algumas raízes permaneciam no local. A EMATER/RS agenciou, junto à prefeitura do Município de Palmares do Sul, o empréstimo de um trator (com motorista), para a limpeza do terreno. Basicamente, foram retirados os troncos mais pesados e as raízes que estavam no exato local onde a obra seria realizada. A limpeza mais leve, como a retirada de gramíneas e de pequenos arbustos, foi realizada pelos próprios indígenas, conforme apresentado no padrão **PISO (y)**.



Figura 118: Gravetos no solo



Figura 119: Estrutura de madeira

Após a limpeza do terreno, gravetos de madeira foram dispostos no chão, com o intuito de marcar a localização dos pilares e definir a forma da construção. Neste caso, a forma e a dimensão da construção não representam exatamente o padrão **FORMA E DIMENSÃO (s)**. Contudo, a maneira de demarcar a casa no solo é a mesma (figura 118). Na seqüência, a estrutura (figura 119) foi executada, seguindo os critérios descritos no padrão **ESTRUTURA DE MADEIRA (aa)**, porém, com algumas alterações, devido à forma da construção.

Na CASA TARTARUGA, um pórtico central foi executado, sendo dois pilares e uma viga composta por três toras de Eucalipto (figura 120 e 123) amarradas entre si e nos pilares. No perímetro da construção foram dispostos pilares com altura de, aproximadamente, 1 m a partir do solo, elevando-se na entrada da casa, onde estava prevista a construção da cabeça da tartaruga – ver figura 119.



Figura 120: Pórtico central



Figura 121: Amarração pilar parede



Figura 122: Amarração pilar pórtico

As amarrações (figura 121) foram realizadas com encaixes entalhados na madeira, em função de serem muitos os elementos da cobertura a se conectarem em dois pilares (figura 122), seguindo o padrão **AMARRAÇÕES (z)**. Alguns pregos foram utilizados, para garantir a estabilidade da estrutura, os quais foram obtidos pela pesquisadora. Destaca-se que todas as decisões, sobre a obra e seus detalhes construtivos, foram definidas e executadas pelos próprios indígenas do *tekoá*.



Figura 123: Estrutura da cobertura



Figura 124: Cobertura Capim Santa Fé

Os materiais utilizados seguem a proposta do padrão **MATERIAIS NATURAIS (u)**, sendo a estrutura, de Eucalipto; os enlaces, com cipó; o **PAU-A-PIQUE (bb)**, de Capororoca e Taquara. A estrutura da cobertura (figura 123) foi, também, executada com Capororoca e Taquara, e o fechamento, com capim Santa Fé (figura 124), retirado na área do *tekoá*. A comunidade pretende revestir as paredes utilizando a técnica **TAIPA DE MÃO (dd)**. Contudo, esta etapa da construção não havia sido realizada até o término deste trabalho de pesquisa, impossibilitando sua devida descrição.



Figura 125: Detalhe cumeeira



Figura 126: Vista interna da cobertura

Algumas das decisões, como as marcas do casco da tartaruga, não foram realizadas durante a construção. Porém, a execução da cobertura seguiu a proposta do padrão **COBERTURA (cc)**, inclusive nos acabamentos nas bordas. Na cumeeira, os indígenas executaram um vão, para entrada e saída de ar (figura 125), contendo uma projeção da cobertura, preocupando-se com a entrada de água da chuva. Os materiais utilizados para executar este detalhe foram taquara e capim Santa Fé. Na figura 126, apresenta-se a vista interna da cobertura.



Figura 127: Representação TARTARUGA



Figura 128: Mirante

Para consolidar a forma da tartaruga, a casa também deveria contemplar a representação da cabeça do animal (figura 127). Para tanto, os Guarani construíram uma estrutura elevada do solo, que deverá ser utilizado como um mirante (128), reproduzindo a escultura da tartaruga. A pesquisadora não participou destas decisões, nem mesmo estava presente nas reuniões onde estes detalhes finais foram acordados. Os Guarani buscaram reproduzir, fielmente, a escultura em escala maior, utilizando as técnicas e os materiais tradicionalmente utilizados na construção. Ademais, destacam-se alguns depoimentos do filho do cacique, responsável por organizar a execução da CASA TARTARUGA, assim que voltou de uma visita a familiares na Argentina:

[...] encontrei um irmão na Argentina que faz artesanato de bichinhos, mas com tamanho grande. Encomendei bancos em forma de bichinhos para colocar dentro da casa tartaruga e uns espalhados na volta (no pátio), para os turistas sentar na volta do fogo [...]. Dentro da casa tartaruga vamos colocar artesanato para vender e outros só para mostrar para os turistas. Para eles conhecerem os Guarani [...] - Filho do cacique do *tekoá Yryapú*, em entrevista na aldeia.

Apesar de a casa tartaruga, não ter sido concluída até o término deste trabalho, a partir do acompanhamento deste processo construtivo, foi possível perceber que os indígenas não necessitam da formulação de uma linguagem de padrões indígenas. Este processo é inerente aos próprios Guarani. A forma natural de observar o ambiente e, intuitivamente, propor soluções para realização da construção, destacaram-se neste processo. Em nosso entender, descrever uma linguagem de padrões indígenas tem especial importância no sentido de registrar o modo intuitivo de construir indígena.

Ademais, embora se acredite que esta construção tenha ocorrido incentivada, também, pela presença da pesquisadora na aldeia, o aprendizado principal do estudo foi da própria pesquisadora. Neste sentido, destaca-se a observação:

O uso paciente da linguagem de padrões é o que, finalmente, te permitirá voltar àquela parte de ti mesmo, que sempre esteve aí e segue estando, mesmo que obscurecida por imagens, idéias e teorias que impossibilitam você de ser você mesmo ou impossibilitem que você atue como a natureza (ALEXANDER, 1979, p. 409).

Os indígenas demonstraram, durante todo o processo construtivo, muito cuidado, e, principalmente, atenção a todos os detalhes que estavam sendo executados. Trataram da construção com carinho e decidiam naturalmente as soluções para os problemas apresentados. De acordo com Alexander (1979, p. 410), “não se requer nenhuma arte. Somente se trata de se permitir ser consciente e fazer as coisas que surgem naturalmente para você e, mais acertadamente ainda, a teu coração [...]. Esta é a última lição do modo intemporal”. E esta é a principal lição do acompanhamento e elaboração da linguagem de padrões indígenas: Ser tão natural na elaboração de um projeto arquitetônico como a natureza, brotando sua arte.

4.5. A MEDULA DO MODO INTEMPORAL:

Este estudo se constitui de uma discussão extremamente importante. Propõem-se, aqui, um olhar atento às comunidades indígenas, comunidades tradicionais, ditas sabedoras de estratégias de sustentabilidade. Porém, em que estão baseadas estas afirmações? É facilmente

observável a relação que os indígenas têm com a natureza, já que valorizam construções que utilizam materiais naturais; vivem o mais próximo possível de florestas; sua alimentação depende da caça e das suas roças; suas aldeias, preferencialmente, devem ter uma fonte de água, onde possam se banhar, e usufruir desta fonte natural, entre outros valores apresentados anteriormente. No entanto, ao percorrer as estradas estaduais, verifica-se a existência de várias aldeias. Nestas, nem sempre se pode encontrar os valores destacados anteriormente. Ao contrário, muitas vezes encontramos lixo espalhado e uma aparente miséria. Esta condição imposta às comunidades decorre de contatos interétnicos, e, principalmente, do preconceito, desrespeito e **desconhecimento** daqueles que transparecem a pureza e a beleza da natureza no olhar.

Muitas vezes a pesquisadora foi indagada sobre qual relevância poderia existir em estudar uma comunidade indígena, dentro de uma escola de Engenharia Civil. Esta pergunta, por muito tempo, permaneceu latente nos questionamentos da pesquisadora. Neste sentido, a vivência com a comunidade, o dia-a-dia, as noites compartilhadas com os Guarani, sempre ao redor do fogo, naturalmente evidenciaram a importância deste estudo, assim como, contribuíram para o esclarecimento das questões colocadas em pauta.

Em uma das entrevistas, se for possível assim nomear as conversas ocorridas durante caminhadas, e entre uma pausa e outra da execução das casas, o filho do cacique realçava o quanto é necessário para o *Juruá* (maneira como os Mbyá se referem aos não indígenas) registrar, lembrar, documentar, tudo que escuta. E, ao mesmo tempo, explicava a relação dos Guarani com as palavras, com a educação das crianças e a importância destinada aos “velhos”. Nestas conversas, os valores Guarani se destacavam. Em dado momento, o indígena comentou: **“Como eu poderia fazer mal a uma formiga se ela é a mesma coisa que eu sou?”**. Isto não significa que o Guarani, ao caminhar, permaneça olhando para o chão, evitando pisar nas formigas. Porém, ele não poderia intencionalmente matá-la, já que, na sua compreensão de mundo, ambos são a mesma coisa.

Neste sentido, o conhecimento apresentado por Capra, sobre uma mudança de paradigmas, que acarretará em uma transformação de valores, percepções, concepções e práticas compartilhadas, apresenta-se recorrente no *tekoá Yryapú*. Os Guarani, conforme relatado pelo filho do cacique, vêm-se parte de um organismo maior, um “ser” que, aparentemente, une à

todos; entretanto, é um só ser. Esta percepção da Terra como um organismo vivo, auto-organizado, também é observada por Lovelock:

Considere a teoria de Gaia como uma alternativa à sabedoria convencional, que vê a Terra como um planeta morto, feito de rochas, oceanos e atmosfera inanimados, e meramente habitado pela vida. Considere-a como um verdadeiro sistema, abrangendo toda a vida e todo o seu meio-ambiente, estreitamente acoplados, de modo a formar uma entidade auto-reguladora. (LOVELOCK, 1991, *apud* CAPRA, 1997, p. 92)

Da mesma maneira, os Guarani manifestam a compreensão da relação existente entre as manifestações deste sistema vivo. Em uma conversa com um Guarani, este expressou: “quando um sapo morre, faz ventania”. Tal afirmação pode ser relacionada com a teoria apresentada por Capra sobre a *Teia da vida*, onde todo sistema vivo apresenta-se interconectado e as relações fazem parte deste sistema. Ou com a teoria de Gaia, como apresentada por Lutzenberger, que concebe uma visão sistêmica e unitária. No que diz respeito à compreensão indígena sobre suas relações com o todo, fortemente fundamentada na sua espiritualidade, Schaden (1962) observa:

A concepção fundamental irredutível mais importante na religião Guarani é a ligação entre o destino da alma e a responsabilidade moral do indivíduo. [...] Sendo que o Guarani distingue ações boas ou más, indivíduos bons ou maus, mas, em sua doutrina original, não reconhece, a não ser vagamente, a responsabilidade moral. A moral, para o Guarani, está relacionada à natureza do indivíduo. Explicam suas atitudes boas ou más por possuírem natureza boa ou ruim. Assim se fortalece outra função importante, a da comunhão perene entre este mundo e o Além, que para a mentalidade Guarani, constituem um todo absoluto (SCHADEN, 1962, p. 109 - 113).

Um olhar atento às comunidades indígenas possibilitou a vivência dos conceitos, apresentados nesta pesquisa. Os indígenas demonstram uma maneira diferenciada de observar a natureza que, por sua vez, pode transformar alguns dos valores humanos recorrentes na sociedade contemporânea.

Neste sentido, assume-se uma nova postura, uma nova maneira de relacionamento entre todas as coisas. Alexander (1979) salienta esta nova postura na construção de espaços. Contudo, o autor apresenta a mesma essência, expressando-se através de uma linguagem diferenciada. O autor descreve o modo intemporal. Na “medula” do modo intemporal existe um ensinamento central, no qual o autor ressalta: “A essência desta medula é o fato de que só podemos fazer um edifício vivente quando nos desprendemos do EU” (ALEXANDER, 1979, p. 403). Este

“eu”, apresentado pelo autor, refere-se aos conceitos, imagens, idéias contidas na memória das pessoas.

Este autor propõe o desenvolvimento de projetos baseados na naturalidade do ser, desprovido de idéias e conceitos pré-estabelecidos, da mesma maneira que os indígenas propõem suas construções. Embora, estes, tenham a imagem de suas construções tradicionais, a construção da CASA TARTARUGA apresentou-se de maneira natural e diferenciada.

Algo comparável ao novo paradigma descrito por Capra, e também percebido nos valores Guarani, evidencia-se neste modo intemporal. Alexander ressalta que:

O fato de já ter compreendido esses detalhes, no que diz respeito à tua vida, de já ter percebido o quanto influenciam em tua vida, significa que agora estás vivo, no sentido mais simples. Então, finalmente, compreendes que já sabias como criar esta forma intemporal, que é a encarnação física, nos edifícios, da qualidade sem nome, porque é parte de você [...] (ALEXANDER, 1979, p. 410)

No modo intemporal não há memórias e idéias pré-concebidas – estas estão condicionadas ao tempo – que remetem ao passado ou futuro. Entretanto, conforme Alexander (1979), esses novos valores podem ser obtidos através do uso da linguagem de padrões, sendo, deste modo, possível alcançar essa nova consciência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1. CONCLUSÕES

A delimitação do foco deste estudo, a partir do problema de pesquisa apresentado no capítulo de introdução, foi, fortemente, influenciada pela motivação, valores e percepções da pesquisadora. Durante todo o processo de pesquisa, desde a revisão bibliográfica, até a coleta e análise dos dados, estes valores estiveram presentes. Tem-se consciência da complexidade desta abordagem, principalmente, por explorar um conhecimento fundamentado na intuição e, ainda, por abordar questões vivenciais, que permeiam o limiar do que facilmente pode ser expresso através de palavras. Neste sentido, buscou-se apresentar de maneira clara os conceitos que são o cerne da compreensão evidenciada. A apresentação do processo de pesquisa e seus resultados é, principalmente, o relato do aprendizado da pesquisadora.

Desta forma, o primeiro objetivo foi o de **construir uma linguagem de padrões indígena**. Atendendo a esta proposição estão descritas algumas idéias de padrões de construção e ocupação dos espaços ditados pelo traço cultural Mbyá Guarani. Contudo, não se pretende, com este estudo, esclarecer a profunda e complexa rede de relações existente entre os indígenas e o ambiente onde vivem. Porém, procurou-se uma tentativa de configurá-los, a partir de uma linguagem de padrões com o intuito de demonstrar alguns valores indígenas explícitos em seu ambiente construído, além de buscar fomentar o resgate de técnicas tradicionalmente utilizadas pelos mesmos e, ainda, demonstrar a riqueza da cultura Mbyá Guarani. Esta experiência ainda está distante de atingir a proposta apresentada por Alexander (1977), mas, a partir deste passo inicial, é possível cogitar e sonhar com resultados mais avançados, que repercutam para a reavaliação de padrões insustentáveis encontrados na sociedade não indígena atual.

No entanto, com o objetivo de elaborar uma linguagem de padrões indígena, buscou-se, mais detalhadamente, reconhecer os padrões de acontecimento e de espaços que configuram o *tekoá Yryapú*, incidindo em um dos objetivos secundário. O reconhecimento dos padrões ocorreu a partir da verificação da **imagem da aldeia**, onde os indígenas representaram graficamente a ALDEIA HOJE e a ALDEIA DOS SONHOS. O desenvolvimento desta etapa possibilitou verificar que a comunidade indígena preconiza a vivência do seu traço cultural através da sua relação de interdependência com a natureza, além de ter demonstrado a rede de

relações existente entre os espaços e as atividades cotidianas exercidas na aldeia. Destacaram-se nestes desenhos a presença de indígenas, animais, alimentos, instrumentos musicais, água, sol, vegetação, roças, utensílios de pesca, caça e culinária, construções, entre outros elementos que compõe o *tekoá*. Neste sentido, os desenhos auxiliaram na identificação dos padrões que configuram a linguagem.

Na seqüência do estudo, o acompanhamento do processo construtivo das casas tradicionais também auxiliou na elaboração dos padrões de menor escala, onde foram apresentados os detalhes construtivos – as amarrações, os encaixes, os materiais, o piso, a estrutura, as técnicas de acabamento, entre outros. Do mesmo modo, contribuindo para o desenvolvimento do estudo, a construção da CASA TARTARUGA permitiu uma compreensão maior sobre as relações existentes, tanto entre os próprios indígenas – Transmissão Oral e Mutirão – quanto suas interações com o entorno – Graus de Publicidade, Caminhos e Metas, Conexões com a Terra, Acesso à Água, etc. Destaca-se na exposição do processo construtivo, a maneira intuitiva como os indígenas concebem a construção. Buscam estar presentes, atentos aos condicionantes do espaço, e naturalmente, resolvem o problema (projeto) proposto. Tal esclarecimento está relacionado ao objetivo secundário da pesquisa, que sugere **descrever a prática da Linguagem de Padrões Indígena**, apresentado no item **A CASA TARTARUGA e a prática da linguagem**.

Não menos importante é a descrição, ao final, do aprendizado a partir da elaboração da linguagem de padrões indígena e da vivência prática do modo intemporal. Esta explanação está presente no item **a medula do modo intemporal** e corresponde ao objetivo da pesquisa de **avaliar a aprendizagem obtida a partir da prática da Linguagem de Padrões Indígena**. Buscou-se relacionar os valores indígenas com a nova visão de mundo, apresentada no referencial teórico. Destaca-se a consciência indígena da integração a um organismo vivo, atuante. Buscou-se discutir, também, a relação entre esta nova concepção de valores com as propostas de desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, adicionou-se à pesquisa conceitos relacionados à sustentabilidade. Dentre estes, Capra destaca a importância da apropriação de um novo paradigma da sociedade moderna, o de nosso planeta Terra, como sendo um organismo vivo e inter-relacionado, que só pode ser entendido como tal através de uma percepção de mundo holística. Acrescentou-se, na tabela 1, definições sobre as diferentes dimensões da sustentabilidade, com o intuito de

complementar a discussão trazida por Capra e pelos indígenas, principalmente no que diz respeito à **valores**.

Neste sentido, considerando-se as considerações de Capra e os relatos indígenas, pode-se dizer que cada dimensão da sustentabilidade tem o potencial para acontecer maneira natural e espontânea, sem a necessidade de se pensar em uma política sustentável, ou uma sociedade sustentável. De acordo com a literatura pesquisada, cada uma das dimensões propostas busca esclarecer como estas devem ser ou, por exemplo, o que fazer para se obter um meio ambiente equilibrado; como deve ser a sociedade e sua política; como a economia deve trabalhar; e, como promover a diversidade cultural. Percebe-se, então, a existência de uma linha que une todas as dimensões propostas. Esta linha está fundamentada nos **valores**, adquiridos a partir da consciência da **unicidade**, de um **sistema vivo integrado**. Deste modo apresenta-se a seguinte discussão: O que é política, sociedade, cultura sem os seres humanos? Cada uma das dimensões da sustentabilidade não passa de uma abstração teórica, quando sem a participação humana. Portanto, seguindo o exemplo do *tekoá Yryapú*, uma comunidade sustentável pode ser aquela formada por pessoas que se reconhecem como um **ser único, indivisível, inter-relacionado e interdependente**.

No entanto, como esta percepção poderia ser disseminada? A academia pode auxiliar a promover este entendimento. Wrana Panizzi (2005) defende a implementação, a nível experimental, de um curso interdisciplinar, em uma direção diferente da seguida tradicionalmente pela universidade. Segundo a autora, a interdisciplinaridade continua sendo um grande desafio para todos os envolvidos nas atividades acadêmicas. É importante trabalhar nesta nova direção e fazer, por outro lado, com que a comunidade universitária olhe, também, para o mundo que está lá fora e busque se relacionar, de forma mais orgânica e profunda, com a sociedade. A universidade deveria proporcionar aos seus acadêmicos uma visão de mundo que contemple qualidade de vida a todos os habitantes, apoiada em um desenvolvimento tecnológico que respeite as necessidades sociais, culturais e estéticas dos povos, construindo uma arquitetura que seja avaliada como propriedade e responsabilidade de todos - **valores**. Neste estudo, apenas busca-se trazer à tona esta discussão. Acredita-se que esta abordagem possa ser ampliada e pesquisada mais detalhadamente em futuros trabalhos, principalmente através do acompanhamento de atelier de projeto incentivados pela interdisciplinaridade.

Para concluir, observa-se que, embora alguns padrões apresentem informações obtidas em pesquisas anteriormente realizadas em outros *tekoás* no Estado, **a linguagem elaborada nesta pesquisa é própria do *Tekoá Yryapú***. Portanto, não se recomenda que esta linguagem seja utilizada como um catálogo, simplesmente aplicando os padrões em outras aldeias indígenas, principalmente, por ter-se consciência de que cada comunidade indígena possui suas peculiaridades. Ademais, tal fato consistiria em uma incoerência, já que, se concluiu, neste estudo, que o modo intemporal e a linguagem de padrões descrita é inerente aos indígenas. Acredita-se que o método utilizado e o relato da experiência vivenciada com a comunidade contribuirão para futuros estudos envolvendo tais comunidades.

5.2. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Muitas destas discussões podem, ainda, ser exploradas com mais profundidade. Não somente no que diz respeito aos aspectos antropológicos inseridos neste estudo, mas também em relação ao Desenvolvimento Sustentável e como a transformação de valores pode influenciar a sociedade hodierna. Deste último, apenas buscou-se inserir uma visão onde a sustentabilidade ocorre natural e espontaneamente em uma comunidade que se percebe integrada com o Todo. Contudo, tem-se consciência da complexidade do assunto, e, neste sentido, sugere-se o aprofundamento desta especulação.

Em decorrência da pesquisa surgiram temas que podem ser desenvolvidos ou aprofundados:

- A transmissão deste conhecimento na universidade, com o intuito de explorar e disseminar, através desta experiência, ateliers interdisciplinares de projeto enfatizando a inter-relação de todos os elementos que compõe uma edificação;
- A verificação da linguagem de padrões indígenas em outras aldeias, inclusive de outras etnias, buscando-se ampliar a linguagem de padrões elaborada nesta pesquisa e reaplicar o método utilizado;
- A elaboração de padrões indígena de escala maior – tratando-se do território – para serem encaminhadas a políticas públicas, no sentido de auxiliar no processo de demarcação de terras indígenas.

Ao final deste estudo, que, contudo não consiste o princípio nem o final desta discussão, destacou-se uma maneira intuitiva de conceber um projeto arquitetônico. Este modo, tradicionalmente realizado pelos indígenas, representa o reflexo do seu modo de ser. É o reflexo da sua visão de mundo, das relações que mantém com o ambiente e todos os seres que os circundam. Em essência, esta maneira de projetar não consiste em um método, porém, propõe que a idéia inicial de um projeto seja motivada, principalmente, pela relação existente entre projetista e ambiente, na consciência de que seres humanos são parte integral do Todo. Esta relação é consequência de um olhar atento e permite o surgimento natural das soluções para os problemas encontrados. Esta maneira de atuar permite que o natural se expresse a tal ponto em que não haja projetista nem, tampouco, ambiente a ser projetado. A arquitetura ocorrendo naturalmente, como o florescer da primavera.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, C. **A Pattern Language**: towns, building, construction. Berkeley, California: Oxford University Press, 1977

ALEXANDER, C. **El modo intemporal de construir**. Barcelona: Gili, 1979

ALEXANDER, C. (1978). **Urbanismo y participación**. Barcelona, Gustavo Gili.

ALEXANDER, C. An interview with Christopher Alexander. **The Structurist**, West Sussex; n. 45/46, p. 4-21, 2005.

ALEXANDER, C. **A city is not a tree**. In: THACKARA, J. Design after modernism. Londres, Thames and Hudson, 1985.

ANDRADE, L. M. V. **Espaço, Interação e Cognição**: Explorando o pensamento de Christopher Alexander. Texto em versão preliminar/sem revisão/nov 1999.

ANYON, R. **Protecting the past, protecting the present**: Cultural resources and American Indians.

ARRUDA, R. “Preconceito contra índios está voltando em onda conservadora”. Estadão de hoje, ano 2008. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20080420/not_imp159947,0.php>. Acesso em: 18 jun. 2008.

BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J. G., MIERZWA, J. C., BARROS, M. T., SPENCER, M., et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CADOGAN, L. **Ayvu Rapyta**: textos míticos de los Mbyá-Guaraní del Guairá. Asunción: Biblioteca Paraguaya de Antropología/ Fundación León Cadogan / CEADUC-CEPAG, 1997.

CAPRA, F. **O TAO da Física**: Um paralelo entre a Física moderna e o Misticismo Oriental. São Paulo: Cultrix, 1995

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1997.

CAPRA, F. **As conexões ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2002.

CHAVALIE, J, GHEERBRANT, A. et. al. **Dicionário de símbolos**: (mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números). Tradução Vera da Costa e Silva. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007. 21ª Ed.

COSTA, C. Z. **Habitação Guarani** - Tradição Construtiva e Mitologia. 1989. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo.

COSTA, C. Z. O Desenho Cultural da Arquitetura Guarani. In: **Pós: Revista do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP** . São Paulo, n.4, p. 113-129, dez. 1993.

COSTA, M. H., & MALHANO, H. B. Habitação Indígena Brasileira. In: RIBEIRO, B. **Suma Etnológica Brasileira 2 - Tecnologia Indígena**. Petrópolis: Vozes/Finep, p. 27-92, 1987.

CRUZ, J. H. **Projeto de Unidade Habitacional para os Índios Mbyá Guarani**. Disciplina ARQ01020, FAUFRGS, Porto Alegre: Corag, 2005.

CRUZ, J. H. **Posto de Artesanato Mbyá Guarani**. Disciplina ARQ01020, FAUFRGS, Porto Alegre: Corag, 2006.

DE BOTTON, A. **A arquitetura da felicidade**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.

DICK, B. You want to do an Action Research Thesis? **Interchange**, v.2, p. 1-17, 1992.

DOOLEY, R. A. **Léxico Guarani – Dialeto**. Cuiabá: Sociedade Internacional de Linguística, mar 2006. Disponível em: <<http://www.silinternational.org/americas/brasil/PUBLICNS/DICTGRAM/GNDicLex.pdf>>.

EDEN, C., & HUXHAM, C. Action Research for Management Research. **British Journal of Management**, v. 7, p. 75-86, 1996.

EKETONE, A. Tapuwae: a vehicle for community change. **Community Development Journal**, v. 41, p. 467–480, Out 2006.

EMATER. **Projeto de Assistência Técnica e Extensão Rural 2003/2004**: Relatório Final de Avaliação. Porto Alegre: MDA-SAF/EMATER/RS, 2005.

FELIPIM, A. P. **O Sistema Agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho**: um estudo de caso na Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, Município de Cananéia, SP. Dissertação (Mestrado), Escola Superior de Agricultura ‘Luiz de Queiroz’, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2001

FERREIRA, A. B. de H. **Novo Aurélio Século XXI**: o dicionário da língua portuguesa / Aurélio Buarque de Holanda ferreira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FUNAI. Portal do Cidadão: Povos Indígenas. Disponível em: <www.funai.gov.br>, Acesso em: 31 Jan 2007.

FUNAI. **O índio hoje**. Portal do Cidadão: Povos Indígenas. Disponível em: <www.funai.gov.br>. Acesso em: 06 Jul 2006.

GARLET, I. J. **Mobilidade Mbyá: História e Significado**. Dissertação (Mestrado), Pós-Graduação em História, PUC-RS, Porto Alegre, 1997.

GOLDIM, J. R. UFRGS, 1999 Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/ecoprof.htm>>. Acesso em: 09 Ago. 2008.

GOVERNO FEDERAL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 1988.

HANSON, B. The nature of order: an essay on the art of building and the nature of the universe. **The Art Book** , n 12, p. 58-60, 2005.

HILL, R.; BOWEN, P. Sustainable construction: principles and a framework for attainment. **Construction Management and Economics**. n.15, 1997. p.223-239.

HIROTA, E. H. **Desenvolvimento de competências para a introdução de inovações gerenciais na construção através da aprendizagem na ação**. Tese (doutorado), Engenharia Civil, UFRGS, Porto Alegre, 2001.

HOLLINSWORTH, D. Community development in indigenous Australia: self-determination or indirect rule? **Community Development Journal**, n. 31 (2), p. 114-125, 1996.

INSTITUTO, S. 2007. Disponível em: < www.socioambiental.org>. Acesso em 08 mai. 2007.

JECUPÉ, K. W. 500 anos de desencontros. **Revista Isto É on-line**, n 1555. São Paulo: 1999.

LADEIRA, M. I. Guarani Mbyá: história, nomes e lugares. **Instituto Sócio Ambiental**; out. 2003. Disponível em: <www.socioambiental.org>. Acesso em: jul 2008

LADEIRA, M. I. **O caminho sob a luz** - O território Mbyá a beira do oceano. Dissertação (Mestrado). PUC-SP, São Paulo, 1992.

LADEIRA, M. I. *YY PAU* ou *YVA PAU*: “Espaço Mbya entre as águas ou o caminho aos céus”, os índios Guarani e as ilhas do Paraná. Centro de Trabalho Indigenista, Novembro, 1990. Disponível em: <<http://www.trabalhoindigenista.org.br/>>. Acesso em: 4 mai 2008.

LADEIRA, M. I., & MATTA, P. **Terras Guarani no Litoral**: ka'agüy oreramói kuéry ojou rive vaekue ÿ (as matas que forma reveladas aos nossos antigos avós). Centro de Trabalho Indigenista (CTI): São Paulo, 2004.

LADEIRA, M. I., & TUPÃ, W. L. Condições ambientais do território guarani: implicações no modo de vida. **Tellus**, p. 51-63, 2004.

LITAIFF, A., & DARELLA, M. D. Os índios Guarani Mbyá e o Parque Estadual da Serra do Tabuleiro. **XXII Reunião Brasileira de Antropologia. Fórum de Pesquisa 3: "Conflitos Socioambientais e Unidades de Conservação"**, Brasília, p. 01-68, 2000.

LOPES, J. R. Cidade, subjetividade e território: representações de moradores de favelas. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, p. 81-94, 2007.

LUTZENBERGER, J. **Gaia, o planeta vivo**. Porto Alegre: L&PM, 1990.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MELIÁ, B. El pueblo guaraní: unidad y fragmentos. **Tellus**, Campo Grande – MS, ano 4, n 6, p. 151-162, abr 2004.

MELIÁ, B.; TEMPLE, D. **El don, la venganza y otras formas de economía guaraní**. Asunción: CEPAG, 2004.

MICHAELIDOU, M., & DECKER, D. J. Challenges and opportunities facing wildlife conservation and cultural sustainability in the Paphos Forest, Cyprus: historical overview and contemporary perspective. **Z. Jagdwiss**, n 48, p. 291-300, 2002.

MINKE, G. **Manual de Construcción en Tierra: la tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual**. Montevideo: Editorial Fin de Siglo, 2005.

MOLLISON, B. **Introdução a Permacultura**. (A. SOARES, Trad.) Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1998.

MOTTEUX, N., NEL, E., ROWNTREE, K., & BINNS, T. Exploring community environmental knowledge through participatory methods in the Kat River valley, South Africa. **Community Development Journal**, n 34 (3), p. 227-231, jul. 1999.

NOVAES, S. C. (org.) **Habitaciones indígenas**. São Paulo: Nobel/ Editora da Universidade de São Paulo, 1983.

OLIVER, P. **Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World**. Cambridge: University Press, 1927, v. 1-3.

ORNSTEIN, S. et al. **Ambiente Construído e Comportamento: A avaliação pós-ocupação e a Qualidade Ambiental**. São Paulo: Nobel/FAUUSP/FUPAM, 1995.

PANIZZI, W. M. **A universidade contemporânea**. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2005.

PLESSIS, C. (ed). *Agenda 21 for sustainable construction in developing countries*. 2001. Disponível em: < <http://www.sustainable-design.ie/sustain/documents.htm>>. Acesso em: 5 mar. 2007.

PRUDENTE, L. **Arquitetura Mbyá-Guarani na Mata Atlântica do Rio Grande do Sul: Estudo de caso do Tekoá Nhû Porã**. Dissertação (Mestrado), UFRGS - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Porto Alegre, 2007.

RAPOPORT, A. **Vivienda y Cultura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

RAPOPORT, R. N. Three dilemmas in Action Research. **Human Relations**, v. 23, 1970.

RIBEIRO, D. Fundação Darcy Ribeiro: Disponível em: <www.fundar.org.br>. Acesso em mai 2006.

RIBEIRO, D. **O site da Cultura Brasileira**. Brasil Cultura: 2005. Disponível em: <www.brasilcultura.com.br>. Acesso em: Jan 2007.

RIBEIRO, L., FIGUEIREDO, J., & MONT'ALVÃO, C. A ergonomia na arquitetura, acrescentando conhecimentos no projeto de ambiente construído. **I Seminário Nacional sobre ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura**. Natal: PROJETAR, 2004.

RODRIGUES, R.; AFONSO, M. Um olhar etnoarqueológico para a ocupação Guarani no estado de São Paulo. In: **Horizontes Antropológicos: arqueologia e sociedades tradicionais/ UFRGS. IFCH. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Ano 8, n.18. Porto Alegre: PPGAS, 2002.**

RUMMENHOELLER, T. Espacio Y Arquitectura Indígena: Alternativas Creativas de Desarrollo Sostenible. In: **CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL, 1, 2004, São Paulo. Anais X ENTAC/ I claCS. 2004.1 CD.**

SALINGAROS, N. A. How the Pattern Language Defines a Geometry for Urban Interfaces. **Design with the Community**, p. 15-21, 2000.

SAUNDERS, W. S. A Pattern Language: reviewed by William S. Saunders. **Harvard Design Magazine**, p. 1-7, N. 16, 2002.

SCHADEN, E. **Aspéctos fundamentais da cultura Guarani**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1962.

SCHEURMANN, E. **O Papalagui nunca tem tempo**. In: **O Papalagui: Discursos de Tuiavii Chefe de tribo de Tiavéa nos mares do Sul**. Lisboa: Edições Antígona, p. 33, 1992.

SILVA, S., & SHIMBO, I. Proposição básica para princípios de sustentabilidade. **Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (Canela / RS)**. Porto Alegre: ANTAC, 2001.

TEMPASS, M. **Orerémbiú**: a relação das práticas alimentares e seus significados com a identidade étnica e a cosmologia Mbyá-Guarani. 2005. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Antropologia social, Porto Alegre.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1947.

THE TAVISTOCK INSTITUTE. 2007 Disponível em: <www.tavistock.org/>. Acesso em: abr 2007.

TYLOR, E. B. **Cultura**. Brasil Cultura. Disponível em: <<http://www.brasilcultura.com.br/>>. Acesso em: Jan 2007.

UNEP-IETC, C. &. **Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries: A discussion document**. CSIR Building and Construction Technology. Pretoria: Capture Press, 2002.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI: Visão e Ação**. Paris, 1998. Disponível em: <http://www.interlegis.gov.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030620161930/> Acesso em: 13 de maio 2008.

VIETTA, K. **Mbyá: Guarani de verdade**. 1992. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa Pós-Graduação em Antropologia Social, Porto Alegre.

WEIMER, G. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005

ZANIN, N. Z. **Abrigo na natureza: Construção Mbyá Guarani, Sustentabilidade e Intervenções Externas**. Dissertação (Mestrado), Pós Graduação em Engenharia Civil, UFRGS: Porto Alegre, 2006.

ANEXO A

Na literatura O Papalagui (SCHEURMANN, 1992) o autor, privilegiado com o convívio dentre indígenas, buscou transcrever os discursos de Tuiavii – chefe da tribo Tiavéa lovalizada em Samoa. Nestes discursos Tuiavii relata sua análise sobre o comportamento do Papalagui (maneira pela qual refere-se aos não indígenas). Buscou-se trazer para este estudo o capítulo desta obra que trata da relação: Papalagui e o Tempo. Refere-se a este anexo na página 67 desta pesquisa, onde a pesquisadora deparou-se com a indagação: Como se deveria abordar questões relacionadas à um outro tempo, que não o presente, com os indígenas? Neste sentido as impressões de Tuiavii sobre o Papalagui de alguma maneira demonstram a relação intemporal dos indígenas. Da mesma maneira pode-se conectar esta relação com o “Modo Intemporal de Construir” apresentado por Christopher Alexander e evidenciado pelos indígenas na construção da Casa Tartaruga. Ademais a compreensão da relação dos indígenas com o Tempo pode ser extremamente esclarecedor em muitas questões relacionadas ao modo de ser e, conseqüentemente, ao modo de construir Guarani.

O Papalagui nunca tem tempo.

“O Papalagui adora o metal redondo e o papel forte, gosta de encher a barriga com uma série de líquidos provenientes de frutos mortos, e como carne de porco, boi e outros horríveis animais, mas acima de tudo gosta de uma coisa que se não pode agarrar e que no entanto existe: o tempo. Leva-o muito a sério e conta toda a espécie de tolices acerca dele. Embora não possa haver mais tempo do que o que medeia do nascer ao pôr do sol, isso para o Papalagui nunca é o bastante.

O Papalagui nunca esta contente com o tempo que lhe coube e censura o Grande Espírito não lhe ter dado mais. Chega

mesmo a blasfemar contra Deus e a sua grande sabedoria, dividindo e subdividindo cada novo dia que nasce, segundo um plano bastante preciso. Corta-o como se cortaria em pedaços uma noz de coco mole com um cutelo. As várias partes têm todas elas um nome: segundo, minuto, hora. O segundo é mais pequeno que o minuto e este mais pequeno do que a hora. As horas são feitas de todos os segundos e minutos juntos, e é preciso ter sessenta minutos e muitos mais segundos para fazer uma hora.

É uma coisa muito confusa que eu na realidade nunca percebi, pois me indis põe reflectir mais do que o devido sobre coisas tão pueris. O Papalagui, contudo, faz disso toda uma ciência. Os homens, as mulheres

e até mesmo as crianças que ainda mal se têm nas pernas trazem consigo, quer presas por grossas cadeias de metal que lhe pendem no pescoço, quer atada ao punho com a ajuda de uma correia de coiro, uma pequena máquina achatada e redonda onde podem ler o tempo, o que não é mesmo nada fácil. Ensinam isso às crianças encostando-lhes a máquina ao ouvido, para lhes despertar a curiosidade.

Pode-se facilmente pegar em tal máquina só com dois dedos; lá dentro tem umas máquinas parecidas com as que há no bojo dos grandes barcos que todos vós conheceis. Mas nas cabanas há outras máquinas do tempo, grandes e pesadas, e outras ainda suspensas no cimo das mais altas cabanas, para que se veja bem de longe. Quando decorreu um certo tempo, isso é-nos indicado por dois dedinhos postados na parte de fora da máquina; ao mesmo tempo que ela solta um grito e um espírito batem num ferro que há lá dentro, fazendo-o ressoar. Sim, há um barulho enorme, um formidável estrondo, nas cidades européias, ao fim de certo e determinado tempo.

Ao ouvir o barulho da máquina do tempo, queixa-se o Papalagui assim: “que pesado fardo; mais uma hora que se passou!” E, ao dizer-lo, mostra geralmente um ar triste, como alguém condenado a uma grande

tragédia. No entanto, logo a seguir principia uma nova hora!

Como nunca fui capaz de entender isso, julgo que se trata de uma doença grave. “O tempo escapa-se-me por entre os dedos!”, “O tempo corre mais veloz do que um cavalo!”, “Dá-me um pouco mais de tempo” – tais são os queixumes do homem branco.

Dizia eu que se deve tratar de uma espécie de doença... suponhamos, com efeito, que um Branco tem vontade de fazer qualquer coisa e que o seu coração arde em desejo por isso: que, por exemplo, lhe apetece ir deitar-se ao sol, ou andar de canoa no rio, ou ir ver a sua bem-amada. Que faz ele então? Na maior parte das vezes estraga o prazer com essa ideia fixa: “não tenho tempo de ser feliz”. Mesmo dispondo de todo o tempo que queira, nem com a melhor boa vontade o reconhece. Acusa mil e uma coisas de lhe tomarem o tempo e, de mal grado e resmungando, debruça-se sobre o trabalho que não tem vontade nenhuma de fazer, que não lhe dá qualquer prazer e que ninguém, a não ser ele próprio, o obriga a fazer. Quando de repente se dá conta de que tem tempo, que tem realmente todo o tempo à sua frente, ou quando alguém lhe dá tempo – os Papalaguis dão freqüentemente tempo uns aos outros, é mesmo a acção quem mais

apreciam -, nessa altura, ou já não tem vontade, ou já se cansou desse trabalho sem alegria. E geralmente deixa para o dia seguinte o que podia fazer no própria dia.

Pretendem alguns Papalaguis que nunca têm tempo. Correm desvairados de um lado para o outro como se estivessem possuídos pelo *aitu* (diabo) e causam terror e desgraça onde quer que cheguem, só porque perderam o seu tempo. Esse estado de frenesi e demência é uma coisa terrível, uma doença que nenhum homem de medicina pode curar, doença que atinge muitos homens e que os leva à desgraça.

Como vivem obcecados pelos medo de perderem o seu tempo, todos os Papalaguis – sejam homens, mulheres ou crianças de tenra idade -, sabem com exactidão quantas vezes nasceu o sol e a lua desde que viram pela primeira vez a luz do dia. Este acontecimento é considerado tão importante que o celebram a intervalo de tempo fixos e regulares, com flores e grandes festas. Reparei, muitas vezes, que eles, no meu lugar, se sentiam envergonhados quando, ao perguntarem-me a idade que tinha eu não era capaz de responder a tal pergunta, que só me dava vontade de rir! “Mas não podes deixar de saber a tua idade!” Eu calava-me pensando para comigo: mai vale não saber.

Ter uma idade, quer dizer: ter vivido um determinado numero de luas. Isto de se perguntar qual o número de luas apresenta grandes perigos, pois foi assim que se acabou por determinar quantas luas dura em geral as vidas dos homens. Ora acontece que cada um, sempre muito atento a isso, passadas que foram já inúmeras luas, dirá: “Pronto! não tarda muito que eu não morra!” Nada mais então lhe causa alegria e de facto, acaba por morrer daí a pouco tempo.

Raro são os que, na Europa, dispõem realmente de tempo. Ou talvez nem se quer existam. É por isso que eles passam a vida a correr à velocidade de uma pedra lançada ao ar. A maior parte olha para o chão, quando caminha, e balança muito os braços para ir mais depressa. Quando os detêm, gritam indignados: “Que ideia a tua de me vires perturbar! Não tenho tempo! e tu, trata de empregar o teu!” Tudo se passa como se o que anda depressa tivesse mais valor e bravura do que o que vai devagar.

Vi um homem cuja cabeça parecia prestes a estoirar, e cujo rosto passava sucessivamente do vermelho ao verde, um homem que rolava os olhos em todos os sentidos, que abria a boca como um peixe que vai morrer e batia com os pés e suas mãos, tudo porque o seu criado chegara um pouco mais tarde do que tinha prometido.

Esse atraso mínimo representava para o amo uma perda enorme e irreparável. O criado teve que se ir embora da cabana, pois o Papalagui expulsou-o, dizendo: “Já me roubaste muito tempo! Quando um individuo não tem a mínima consideração pelo tempo, só estamos a perder o nosso com ele!” Encontrei, uma única vez um homem que não se queixava de estar a perder tempo e que o tinha de sobra; mas esse era pobre, sujo e desprezado. As pessoas desviavam-se, para o evitar, e ninguém o respeitava. Não entendi tal comportamento, pois ele andava devagar e tinha um olhar sorridente, calmo e bondoso. Quando lhe perguntei qual a razão disso, o seu rosto crispou-se e respondeu-me com voz triste: “Nunca soube empregar o meu tempo de maneira útil; é por isso que não passo de um pobre-diabo desprezado por toda a gente!” Aquele homem tinha tempo, mas nem mesmo ele era feliz.

O Papalagui emprega todas as suas forças, bem como a sua capacidade de raciocínio, em tentar ganhar tempo. Utiliza a água, o fogo, a tempestade e os relâmpagos para parar o tempo. Põe rodas de ferro nos pés e dá asas às palavras, só para ganhar tempo. E porquê tanta caseira? Como é que o Papalagui emprega o seu tempo? Nunca percebi muito bem, embora, pelos seus gestos e palavras, sempre me tivesse dado

a impressão de alguém que o Grande Espírito tivesse convidado para um *fono* (reunião, assembléia). A meu ver, é precisamente por o Papalagui tentar reter o tempo com as mãos que ele se lhe escapa por entre os dedos, como uma serpente por mão molhada. O Papalagui nunca deixa que ele venha ao seu encontro. Corre sempre atrás dele de braços estendidos, não lhe concede o repouso necessário, não o deixa apanhar um pouco de sol. Tem que ter sempre o tempo ao pé de si, para lhe cantar ou contar qualquer coisa. Mas o tempo é calma, é paz e sossego, gosta de nos ver descansar, estendidos na nossa esteira. O Papalagui não se apercebeu ainda do que o tempo é, não o compreendeu. É por isso que o maltrata, com os seus modos rudes.

Oh! meus queridos irmãos! Nós nunca nos queixamos do tempo, amámo-lo e acolhemo-lo tal como ele era, nunca corremos atrás dele, nunca tentámos amalgamá-lo ou cortá-lo em pedaços. Nunca ele nos deixou desesperados ou acabrunhados. Se algum de nós há aí a quem falte tempo, que diga! Todos nós o possuímos em quantidade, não temos razões de queixa. Não precisamos de mais tempo do que o que temos, temos sempre tempo suficiente. Sabemos que atingiremos o nosso alvo a tempo, e que muito embora ignoremos quantas luas se

passaram, o Grande Espírito nos chamará quando lhe aprouver. Devemos curar o Papalagui da sua loucura e desvario, para que ele volte a ter a noção do verdadeiro tempo que tem perdido. Devemos destruir

as nossas pequenas máquinas do tempo e levá-lo a confessar que há muito mais tempo do nascer ao pôr do sol, do que ao homem lhe é dado gastar”.