MINKA – Casa dos Imigrantes Japoneses no Vale do Ribeira

Akemi Hijioka

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, na área de concentração Tecnologia da Arquitetura e do Urbanismo, como parte dos requisitos para obtenção do título de doutor.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Akemi Ino

São Carlos

2016

Versão corrigida

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTA TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

H639m Hijioka, Akemi
Minka - Casa dos Imigrantes Japoneses no Vale do
Ribeira / Akemi Hijioka; orientador Akemi Ino. São
Carlos, 2015.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo e Área de Concentração em
Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia -- Instituto de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo,
2015.

1. Arquitetura Japonesa. 2. Técnica Mista. 3.
Técnica construtiva tradicional. 4. Minka. 5.
Imigração. I. Título.

Universidade de São Paulo

Janus

ATA DE DEFESA

Aluno: 102131 - 5549832 - 1 / Página 1 de 1

Ata de defesa pública de Tese do(a) Senhor(a) Akemi Hijioka no Programa: Arquitetura e Urbanismo, do(a) Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Aos 27 dias do mês de abril de 2016, no(a) Auditório Paulo de Camargo realizou-se a Defesa da Tese do(a) Senhor(a) Akemi Hijioka, apresentada para a obtenção do título de Doutora intitulada:

"Minka - Casa dos Imigrantes Japoneses no Vale do Ribeira"

Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra ao candidato para exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Função	Sigla da CPG	Resultado
Akemi Ino	Presidente	IAU - USP	<u>Aprovada</u>
Marcelo Suzuki	Titular	IAU - USP	<u>aprovada</u>
João Marcos de Almeida Lopes	Titular	IAU - USP	<u>aprovada</u>
Paulo Tadeu Leite Arantes	Titular	UFV - Externo	<u>aprovada</u>
Mário Mendonça de Oliveira	Titular	UFBA - Externo	<u>Aprovada</u>

Resultado Final: Aprovada

Parecer da Comissão Julgadora *

Eu, Flávia C. Marambayra, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os(as) Senhores(as). São Carlos, aos 27 dias do mês de abril de 2016.

Marcelo Suzuki

Marcelo Suzuki

João Marcos de Almeida Lopes

João Marcos de Almeida Lopes

Paulo Tadeu Leite Arantes

Paulo Tadeu Leite Arantes

Akemi Ino

Presidente da Comissão Julgadora

Mário Mendonça de Oliveira

Mário Mendonça de Oliveira

* Obs: Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.

A defesa foi homologada pela Comissão de Pós-Graduação em 18/05/2016 e, portanto, o(a) aluno(a) faz jus ao título de Doutora em Ciências obtido no Programa Arquitetura e Urbanismo - Área de concentração: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia.

Presidente da Comissão de Pós-Graduação

Profa. Dra. Akemi Ino
Decana da CPG-IAU-USP

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato(a): Arquiteta e Urbanista Akemi Hijioka

Título da tese "Minka - Casa dos Imigrantes Japoneses no Vale do Ribeira"

Data da defesa: 27/04/2016

Comissão Julgadora:

Prof.ª Akemi Ino
(Instituto de Arquitetura e Urbanismo/USP)

Prof. Dr. Mário Mendonça de Oliveira
(Universidade Federal da Bahia/UFBA)

Prof. Dr. Paulo Tadeu Leite Arantes
(Universidade Federal de Viçosa/UFV)

Prof. Dr. Marcelo Suzuki
(Instituto de Arquitetura e Urbanismo/USP)

Prof. Dr. João Marcos de Almeida Lopes
(Instituto de Arquitetura e Urbanismo/USP)

Resultado:

Aprovada

Aprovado

Aprovada

aprovada

APROVADA

Coordenadora e Presidente da Comissão de Pós-Graduação do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo: Profa. Dra. Cibele Saliba Riziek.

AGRADECIMENTO

À Dra. Akemi Ino, que nos anos de convivência muito me ensinou, acolheu e me proporcionou a oportunidade da realização do doutorado.

Aos companheiros do Grupo de Pesquisa Habis, um agradecimento coletivo a todos, os de antes, os de agora.

Aos colegas do IAU, dos laboratórios, do escritório, das oficinas, dos corredores, todos.

À coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES) pela bolsa concedida nos anos finais.

À Fundação Japão que possibilitou a vinda dos mestres japoneses para realização do workshop “Taipa Japonesa”.

Aos amigos de perto, de longe, companheiros de trabalho, das aulas, das obras, dos projetos, todos que tive o privilégio de conviver.

Aos professores e pesquisadores das universidades japonesas de Kyoto, Kanagawa, Osaka, Yokohama; Prof. Yamada, Prof. Morioka, Prof. Kobayashi, Prof. Nakao e Prof. Ono, Prof. Yoneda pelas valiosas contribuições.

Aos membros do Bunkyo de Registro, que apoiou, guiou nas andanças pela zona rural de Registro em busca das casas. Fukuzawa Sensei, Shimizu, Kaneko (in memoriam).

Aos moradores das casas que me acolheram e permitiram que fosse inúmeras vezes em suas casas para pesquisa.

À minha família, que sempre me apoiou, meus irmãos, meus pais (in memoriam).

À Fernanda, companheira de viagem, de vida e de todas as empreitadas.

RESUMO

HIJIOKA, A. Minka – Casas dos Imigrantes Japoneses do Vale do Ribeira. 2015. 254f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2015

A casa dos imigrantes japoneses é estudada nesta tese do ponto de vista qualitativo, sendo as construções analisadas não como objetos, mas focadas no processo que decorre das implicações culturais, sociais e técnicas. As moradias construídas em uma área de imigração ainda inexplorada como fronteira agrícola, situada na região do Vale do Ribeira ao sul do estado de São Paulo, surgiram com as famílias que deparavam com a mata virgem. A despeito da situação de pioneirismo e das dificuldades enfrentadas pelas famílias, formou-se um acervo de mais de 500 casas no auge da prosperidade, todas construídas com material local: a terra e a madeira. Partindo do contexto histórico em que se iniciaram a colonização da região e os condicionantes que possibilitaram a criação da colônia, o trabalho analisa os modos de construção de suas moradias e as vicissitudes que possibilitaram a realização desse conjunto arquitetônico. Uma arquitetura espontânea que representa uma categoria expressiva e variada sob os aspectos construtivo, tipológico e programático. Como construíram, quem eram os responsáveis, quais eram os saberes trazidos do oriente e quais eram os saberes locais? O que propiciou sua durabilidade por mais de um século? Respostas a estas questões são buscadas ao longo da pesquisa, a qual também verifica a mescla da técnica japonesa com a influência cabocla e quilombola e investiga os processos originais japoneses para cotejar com os exemplares construídos no Vale do Ribeira. O estudo põe em foco o “*Tsuchikabe*”, palavra que literalmente significa parede de terra e que é uma técnica correspondente à taipa de mão no Brasil. Os dados científicos e históricos de caracterização correspondentes serão cotejados para verificar em que medida os saberes orientais foram adotados, adequados e ajustados à realidade brasileira. A relevância da pesquisa está na apresentação dos processos singulares e plurais que ocorreram há um século atrás, na abertura de novas frentes de investigação sobre o tema e na sistematização de informações que podem contribuir tanto na manutenção futura dos patrimônios tombados, como subsidiar a construção de casas mais sustentáveis e duráveis tão demandadas na atualidade.

Palavras chave: Arquitetura Japonesa, técnica mista, *Tsuchikabe*, Minka, imigração japonesa.

ABSTRACT

Minka - The Japanese immigrant's houses in Vale do Ribeira. Postgraduate Studies Program in Architecture and Urbanism, University of São Paulo, Architecture and Urban Planning Institute, 2015.

The Japanese immigrant's houses will be studied on this thesis by the qualitative point of view, and the buildings won't be analyzed as objects, but as processes that occur from cultural, social and technical contexts. The housing built in a yet unexplored area as agricultural frontier, located in Vale do Ribeira, in the south of São Paulo State, began with families that faced rain forest. Despite the pioneerism and the inherent difficulties faced by the families, there was an amount of more than 500 houses during the height of prosperity, each of them built with local materials such as wood and earth. Beginning with the historical context when the colonization started, and studying the conditions that allowed the colony settlement, this assignment will analyze the way of building their houses, and the events that propitiate the construction of that spontaneous architectural set representing an expressive and varied category, under a constructive, typological and programmatic aspect. Who built, who was the responsible, what was the knowledge brought from East, and what was the knowledge from the local population? What allowed an over a century staying? The answers to those questions are sought alongside the research, which also analyzes Japanese techniques mixed with Caboclo and Quilombo's influences, investigates the Japanese original process in order to compare with the samples found in Vale do Ribeira. This study focuses on a technique called "*Tsuchikabe*", that literally means mud wall, which is similar to the Brazilian technique called "*Taipa de mão*" (wattle and daub). The scientific and historic data with corresponding characteristics will be collated to measure how much the Eastern knowledge was used, suited and adjusted to the Brazilian reality. The research relevance is to present these singular and plural processes that happened a century ago, to start new work fronts about this theme, to dispose information that could help with the future maintenance of the listed buildings, as well as subsidize the building of more sustainable and durable houses that are so demanded nowadays.

Keywords: Japanese Architecture, wattle and daub, *Tsuchikabe*, *Minka*, Japanese immigration

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. PERCURSO DA PESQUISA.	15
FIGURA 2: GRAVURA DE UMA CENA DE CONSTRUÇÃO DO SÉCULO XIV.	23
FIGURA 3. SAMBLADURA DE PROLONGAMENTO	27
FIGURA 4. DETALHE DA SAMBLADURA DE COBERTURA.	27
FIGURA 5. ASPECTO DO HANCHIKU NOS MUROS DO CONJUNTO HORYUJI.	32
FIGURA 6. DIFERENÇAS ENTRE SHINKABE(DIR.), EM QUE OS PILARES FICAM APARENTES; E OOKABE(ESQ) , EM QUE OS PILARES FICAM SOB O REVESTIMENTO.	34
FIGURA 7. SEQUÊNCIA DA MONTAGEM DA OSSATURA INTERNA.	35
FIGURA 8. TIPOS DIFERENTES DE AMARRAÇÃO.	36
FIGURA 9. ALTERAÇÃO DA COR DURANTE O PREPARO DO BARRO.	38
FIGURA 10. A SEQUÊNCIA DOS MATERIAIS: CAL, FIBRA DE CÂNHAMO, ALGA SECA E EM PÓ E, NO BALDE, O MATERIAL PRONTO PARA USO.	39
FIGURA 11. APLICAÇÃO DO BARRO SOBRE O ENTRAMADO.	41
FIGURA 12. KOTE EM MODELOS VARIADOS.	46
FIGURA 13. KOTE PARA TRATAMENTO DE QUINAS E INTERFACES.	46
FIGURA 14. MAPA DO ESTADO DE SÃO PAULO EM 1910.	51
FIGURA 15. CARTA ESCRITA EM JAPONÊS RELATANDO O ACORDO ESTABELECIDO ENTRE TOKYO SYNDICATE E O ESTADO DE SÃO PAULO.	52
FIGURA 16. LOCALIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE IMIGRANTES EM 1930 EM SP.	56
FIGURA 17. GRÁFICO DO NÚMERO DE FAMÍLIAS POR PESSOA E POR ANO.	58
FIGURA 18. JORNAL DA COMPANHIA DE IMIGRAÇÃO	60
FIGURA 19. PRIMEIRA MORADIA, CABANA PROVISÓRIA.	62
FIGURA 20. INÍCIO DA OCUPAÇÃO DO TERRENO, CONSTRUÇÃO DA MORADIA PROVISÓRIA EM PROMISSÃO.	63
FIGURA 21. MATÉRIA ESPECIAL DE COMO CONSTRUIR UMA CASA MODELO.	66
FIGURA 22. RESIDÊNCIA DE SUZU OKIYAMA.	70
FIGURA 23. FÁBRICA DE CHÁ E RESIDÊNCIA SHIMIZU.	70
FIGURA 24. RESIDÊNCIA FUKAZAWA.	71
FIGURA 25. MAPA ORIGINAL DE LOCALIZAÇÃO ESQUEMÁTICA DA ÁREA	74
FIGURA 26. MAPA ELABORADO A PARTIR DO MAPA DA FIGURA 3.1,	74
FIGURA 27. RESIDÊNCIA SOTOYAMA E KISHIMOTO COM PISO ELEVADO E COBERTURA DE QUATRO ÁGUAS.	78
FIGURA 28: RESIDÊNCIAS H. YAMAMOTO E F. FUJISAWA, RESPECTIVAMENTE	78
FIGURA 29: RESIDÊNCIA NO NÚCLEO REGISTRO SEM IDENTIFICAÇÃO	79
FIGURA 30. RESIDÊNCIA COM VARANDA, SEM IDENTIFICAÇÃO.	79

FIGURA 31. RESIDÊNCIA K. YOSHIKAWA.	80
FIGURA 32. RESIDÊNCIA EM DOIS PAVIMENTOS SEM IDENTIFICAÇÃO E ARIKAWA	80
FIGURA 33: RESIDÊNCIA TANAKA.....	81
FIGURA 34..RESIDÊNCIAS M. ASAKAWA E Y. NAKAMURA, RESPECTIVAMENTE.	81
FIGURA 35. MAPA DO LOTEAMENTO DO NÚCLEO DE REGISTRO.	83
FIGURA 36. MAPA CONFECCIONADO COM BASE NO ÁLBUM COM RESPECTIVOS LOCAIS DAS CASAS.	84
FIGURA 37. MAPA COM AS EDIFICAÇÕES VISITADAS NO NÚCLEO DE COLONIZAÇÃO DE REGISTRO.....	85
FIGURA 38. INFRAESTRUTURA LOCAL FEITA PELA EQUIPE DE TOPOGRAFIA DA KKKK (ESQ) E VIAS DE ACESSO CONSTRUÍDAS PELOS IMIGRANTES.	87
FIGURA 39. MAPA DE 1974 (IBGE) SOBREPOSTO COM O TRAÇADO DE VIAS CONSTANTE DO MAPA DA KKKK (DA FIG.35).....	88
FIGURA 40. MAPA COM O PLANO DA COLÔNIA DE SETE BARRAS, COM DETALHE DA COLÔNIA DE KATSURA (NO QUADRO ACIMA, À DIREITA: A LOCALIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS DEMAIS NÚCLEOS PODE SER VERIFICADA NAS FIGURAS 3.1 E 3.2)....	89
FIGURA 41. . QUADRO COM MAPA E FOTOS DAS CASAS DA COLÔNIA DE SETE BARRAS, AMBOS REFERENCIADOS COM OS NOMES DOS RESPECTIVOS PROPRIETÁRIOS.....	91
FIGURA 42. POSTO DE PROFILAXIA DE SETE BARRAS.....	91
FIGURA 43. EDIFICAÇÃO DA COOPERATIVA DOS AGRICULTORES DE SETE BARRAS	92
FIGURA 44. RESIDÊNCIA DA FAMÍLIA ONODERA NA COLÔNIA DE SETE BARRAS (UMA DAS MAIORES DE TODA A REGIÃO COLONIAL DE IGUAPE).....	94
FIGURA 45. TRAVESSIA PARA PESQUISA DE CAMPO: LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS CASAS DO NÚCLEO COLONIAL DE KATSURA.	95
FIGURA 46. CASA E ARMAZÉM DA FAMÍLIA ARIKAWA, NO NÚCLEO COLONIAL DE KATSURA.	96
FIGURA 47. CASA EM MADEIRA, COM PISO ELEVADO	97
FIGURA 48. EXEMPLAR ENCONTRADO NO PERCURSO ATÉ A TRAVESSIA DO RIO.	98
FIGURA 49. CASA DE PESCADOR JUNTO ÀS MARGENS DO RIO RIBEIRA	98
FIGURA 50. VISTA DA PAREDE DOS FUNDOS, MADEIRA ESCURECIDA COM O TEMPO E A VEDAÇÃO EM TSUCHIKABE.....	102
FIGURA 51. A RESIDÊNCIA OKIYAMA (PERTENCIA A UENOYAMA) EM SEU LOCAL DE ORIGEM.	103
FIGURA 52. A RESIDÊNCIA OKIYAMA EM SEU NOVO SÍTIO.	103
FIGURA 53. FAMÍLIA AMAYA SOBRE O BARCO E A RESIDÊNCIA NO FUNDO EM DESTAQUE....	105

FIGURA 54. ÁREA AMPLIADA DA FOTO ANTERIOR MOSTRA A MORADIA ASSOBRADADA E O DEPÓSITO	106
FIGURA 55. VISTA LATERAL DA RESIDÊNCIA AMAYA.	107
FIGURA 56. RESIDÊNCIA AMAYA.	108
FIGURA 57. VISTA LATERAL E FUNDOS DA RESIDÊNCIA	109
FIGURA 58. TÁBUA CORRIDA DO DORMITÓRIO.	110
FIGURA 59. FAMÍLIA DAIKUBARA NO TRABALHO DE BENEFICIAMENTO DO FUMO.	111
FIGURA 60. RESIDÊNCIA DAIKUBARA ATUAL COM AMPLIAÇÃO.....	111
FIGURA 61. VISTA DOS FUNDOS DA CASA E PEÇAS DO BALDRAME.....	113
FIGURA 62. VERSÃO SIMPLIFICADA DO KOSHIKAKE KAMATSUGI.....	113
FIGURA 63. SUSTENTAÇÃO INVERTIDA DE UMA DAS PEÇAS	114
FIGURA 64. <i>KOSHIKAGE KAMATSUGI</i> ENCONTRADO NA FÁBRICA DE CHÁ.....	114
FIGURA 65. RESIDÊNCIA DE DOIS PAVIMENTOS COM O DEPÓSITO ANEXO.	115
FIGURA 66. VISTA INTERNA DO DEPÓSITO ANEXO À CASA E DAS VIGAS DE 10 METROS.	116
FIGURA 67. RESIDÊNCIA KUBOTA NO JAPÃO.....	118
FIGURA 68. FOTO ANTIGA DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.....	121
FIGURA 69. FOTO ATUAL DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.	122
FIGURA 70. FOTO DA FACE SUL DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.	124
FIGURA 71. DESENHO COM PROJEÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES.....	124
FIGURA 72. FOTO DA FACE LESTE DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA	125
FIGURA 73. DESENHO COM PROJEÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	125
FIGURA 74. DETALHES DA ESPESSURA DA PAREDE DE TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.....	126
FIGURA 75. DETALHES DA EXECUÇÃO DO ENTRAMADO DO TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.....	126
FIGURA 76. FLUXOGRAMA DO PROCESSO CONSTRUTIVO DAS CASAS DOS IMIGRANTES.	127
FIGURA 77. CAMPO DE EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA DA COMPANHIA DE IMIGRAÇÃO.	129
FIGURA 78. ESCALAS DISTINTAS DE BENEFICIAMENTO DO CAFÉ.....	130
FIGURA 79. PESQUISA E DIVULGAÇÃO DA SERICULTURA.	131
FIGURA 80. PREPARAÇÃO DA CARGA PARA TRANSPORTE DOS CASULOS.	131
FIGURA 81. FIGURA HUMANA COMO UNIDADE DE MEDIDA.	133
FIGURA 82. EZUITA (PLACA PICTORIAL) ENCONTRADA NA IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA – NÚCLO DE COLONIZAÇÃO DE REGISTRO	134

FIGURA 83. IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA.	135
FIGURA 84. VIGAS IRREGULARES UTILIZADAS COMO ESTRUTURA DA COBERTURA	136
FIGURA 85. MARCAÇÃO NAS PEÇAS DA ESTRUTURA DO TELHADO - RESIDÊNCIA	
ROKUGAWA.	136
FIGURA 86. MAQUETE DIDÁTICA DO CASARÃO DO CHÁ EM ESCALA 1:20.	137
FIGURA 87. DESDOBRIO DA MADEIRA POR MEIO DO TRAORTADA	143
FIGURA 88. CARREGAMENTO DAS TORAS PARA A SERRARIA POR MEIO DE TRAÇÃO	
ANIMAL.	144
FIGURA 89. SERRARIA HASHIMOTO MOVIDA À RODA D'ÁGUA NO NÚCLEO COLONIAL DE	
SETE BARRAS.	145
FIGURA 90. MESTRE HAYASHI TRABALHANDO NA MADEIRA COM A TCHOONA -	
CONSTRURABALHANDO NA MADEIRA COM A ERTURA ESA	146
FIGURA 91. AS VIGAS DE DIMENSÕES MAIORES TRAVAM AS PAREDES E SUPORTAM A	
CARGA DA ESTRUTURA DO TELHADO.	148
FIGURA 92. KOYAGUMI - SEUS COMPONENTES E NOMENCLATURA DAS PEÇAS.	149
FIGURA 93. DETALHE DO CORTE DO NOKIGUETA QUE RECEBE KOYABARI NA	
SEQUENCIA DE PEÇAS SEPARADAS (A E B) E AS PEÇAS MONTADAS (C).	150
FIGURA 94. BASE EM TIJOLOS ASSENTADOS COM ARGAMASSA DA RESIDÊNCIA	
OKIYAMA – NÚCLEO COLONIAL DE REGISTRO	151
FIGURA 95. TIPOS DE DESENHOS ENCONTRADOS EM MARCAÇÕES	152
FIGURA 96. OS PARTICIPANTES NO DIA DO TATEMAE (MONTAGEM DA ESTRUTURA).	152
FIGURA 97. TATEMAE DA IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA - NÚCLEO COLONIAL	
DE REGISTRO.	153
FIGURA 98. SISTEMAS ESTRUTURAIS ORIOKIGUMI (A.) E KYOROGUMI (B.).	155
FIGURA 99. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO SISTEMA ORIOKIGUMI NA RESIDÊNCIA	
OKIYAMA	155
FIGURA 100. CASA EM CONSTRUÇÃO DA FAMÍLIA NAKAMURA - DISTR. 5	156
FIGURA 101. CASA EM CONSTRUÇÃO PROXIMO DO CHÃO DE SANTO ANTÔNIO, POR	
VOLTA DE 1940.	156
FIGURA 102. VISTA EXTERNA DO PILAR-ESQUADRIA.	157
FIGURA 103. VISTA INTERNA DO PILAR-ESQUADRIA.	157
FIGURA 104. DETALHES DA PAREDE DE TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA	
ROKUGAWA.	159
FIGURA 105. RESIDÊNCIA MARUJU COM ELEMENTOS JAPONESES NA COMPOSIÇÃO DA	
CASA.	160
FIGURA 106. DETALHES DA AMARRAÇÃO MAIS COMUM.	161

FIGURA 107. SEDE DA ASSOCIAÇÃO DOS JOVENS DE SETE BARRAS, ESTRUTURA E COBERTURA MONTADOS E UMA PILHA DE FEIXES DE JUÇARA.....	162
FIGURA 108. DETALHES DA ESPESSURA DA PAREDE DE TSUCHIKABE DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.	163
FIGURA 109. FICHA DAS AMOSTRAS DE TERRA.	164
FIGURA 110. DETALHES DA AMARRAÇÃO DO ENTRAMADO	166
FIGURA 111. TRÊS FORMAS BÁSICAS DE COBERTURA MINKA.....	167
FIGURA 112. RESIDÊNCIA HIRAGUCHI COM COBERTURA KIRITSUMA.	168
FIGURA 113. RESIDÊNCIA KISHIMOTO COM COBERTURA YOSEMUNE.....	168
FIGURA 114. RESIDÊNCIA SEKI, COM COBERTURA IRIMOYA.	168
FIGURA 115. RESIDÊNCIA DE DOIS PAVIMENTOS COM COBERTURA EM SAPÊ.....	170
FIGURA 116. TIPOS DE ACABAMENTO PARA CUMEEIRA PARA COBERTURA DE PALHA.	171
FIGURA 117. RESIDENCIA COM COBERTURA EM TABUINHAS ARREMATADOS COM TRONCO DE PALMEIRA	172
FIGURA 118. TABUINHAS E SAPE UTILIZADOS NA MESMA CASA.....	173
FIGURA 119. FABRICAÇÃO ARTESANAL DA TELHA CERÂMICA JAPONESA	174
FIGURA 120. MOLDES VERNACULARES, ACERVO DO MUSEU DE TAKAHAMA E A TELHA.	175
FIGURA 121. TELHA CERÂMICA DE CAPA E CANAL DA RESIDÊNCIA OKIYAMA.....	176
FIGURA 122. HOSPEDARIA DE MAMPARA NO NQUE OS DEMAIS MEMBROS DAS FAMÍLIAS	177
FIGURA 123. OS CARPINTEIROS WATANABE WASATARO (ESQUERDA) E HATTORI YOSABURO (DIREITA).....	186
FIGURA 124. AS TRÊS FERRAMENTAS SAGRADAS.....	187

SUMÁRIO

RESUMO.....	VIII
ABSTRACT.....	VII
LISTA DE FIGURAS	IX
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Justificativa.....	5
1.2. Objetivos	8
2. METODOLOGIA.....	9
2.1. Delineamento da pesquisa	9
2.2. Técnicas e instrumentos de coleta de dados	10
2.3. Unidades de análise	12
2.4. Sujeitos de pesquisa.....	12
2.5. Tratamento e análise dos dados.....	13
2.6. Análise qualitativa	13
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
3.1. O contexto da imigração japonesa no Brasil.....	16
4. REFERENCIAL TEÓRICO	19
4.1. Imigração japonesa.....	19
4.2. Arquitetura tradicional japonesa de moradias do povo	19
4.3. Categoria de habitação do Povo - Minka.....	20
4.4. Técnicas construtivas tradicionais Japonesas.....	23
4.4.1. Sambladuras.....	24
4.5. Vedação em técnica mista – Tsuchikabe.....	28
4.5.1. A técnica mista no Japão	28
4.5.2. Modalidades do Tsuchikabe	31
4.5.3. Shinkabe e Ookabe.....	33
4.5.4. O processo de construção do tsuchikabe.....	34

4.6. Ferramentas	44
4.7. Breve histórico da formação da colônia de imigrantes japoneses no Vale do Ribeira	48
4.7.1. Implantação e ocupação das colônias dos japoneses no Vale do Ribeira.....	61
4.7.2. Orientações e recomendações para a construção de uma casa saudável	64
4.8. Casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira e os núcleos de assentamento.....	69
4.8.1. Visita de reconhecimento.....	69
4.8.2. Prospeção de campo nos 3 núcleos de colonização do Vale do Ribeira	72
4.8.3. O Núcleo de Registro	81
4.8.4. O Núcleo de Sete Barras	88
4.8.5. O Núcleo de Katsura	94
4.9. As Casas dos Imigrantes Japoneses do Vale do Ribeira	99
4.9.1. Residência Okiyama	100
4.9.2. Residência Amaya 1.....	104
4.9.3. Residência Amaya 2.....	107
4.9.4. Residência Chikaoka	108
4.9.5. Residência Daikubara.....	110
4.9.6. Residência Fukazawa	115
4.9.7. Residência Kubota.....	116
4.9.8. Residência Rokugawa	118
4.10. Reflexão sobre as construções analisadas	119
4.11. Levantamentos com os pesquisadores japoneses.....	120
4.11.1. Levantamento dos componentes construtivos	126
4.12. Processo de projeto e construção das casas japonesas no Vale do Ribeira	127
4.12.1. O Projeto da Moradia	128
4.12.2. A Extração dos Recursos e o beneficiamento da madeira.....	139

4.12.3.	Processamento do material, retirada e desdobro das toras	143
4.12.4.	Fabricação de componentes – Pré-corte das peças estruturais	145
4.12.5.	Montagem da estrutura.....	150
4.12.6.	As Vedações – Parede (<i>Tsuchikabe</i>)	158
4.12.7.	Cobertura.....	166
4.12.8.	Organização do Trabalho dentro do Canteiro	178
4.13.	Os Profissionais que atuaram na construção das Casas dos Imigrantes do Vale do Ribeira.....	179
A.	Projeto	189
B.	Processamento do material e pré-corte	190
C.	Montagem da estrutura.....	192
D.	Vedação – <i>Tsuchikabe</i>	192
5.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	199
	APÊNDICE	205
	ANEXOS	211

1. INTRODUÇÃO

No início do século XX, o Brasil recebeu muitos imigrantes que vieram em busca de novas oportunidades de vida nas lavouras de café, como alternativa à crise econômica e social da Europa e do Japão. O período marcado pela inserção dos povos de distintos países, ao longo de um século, deixou influências culturais diversas: na agricultura brasileira, nos hábitos alimentares, no processo de formação das cidades e na arquitetura¹.

No campo da arquitetura, pode-se observar, de forma mais evidente, a influência europeia. As casas *enxaimel* dos alemães na região sul do país, as varandas com os *mucharabis* de influência mourisca na região nordeste, as de influência açoriana em Santa Catarina, as casas de eiras e beiras nas ladeiras de influência portuguesa, entre outras inúmeras, têm os países europeus como origem². Poucos estudos discutem as influências orientais nas técnicas construtivas e arquitetônicas no Brasil, e tampouco versam sobre a qualidade, perenidade e outras especificidades das construções. Nota-se uma lacuna ainda maior quando se trata das centenárias casas japonesas inseridas na Mata Atlântica no Vale do Ribeira.

Cabe destacar que os japoneses vieram para o Vale do Ribeira em 1913, com objetivo de expandir a cultura cafeeira e, ao mesmo tempo, colonizar o Vale do Ribeira do Iguape. O então presidente do estado de São Paulo, Albuquerque Lins, e o Sindicato de Tóquio firmaram um acordo visando promover esse empreendimento. Os japoneses foram introduzidos no país como uma alternativa à mão de obra europeia que no final da primeira década do século XX já sofria restrições de imigração.

Paralelamente ao grande fluxo que levava as famílias ao interior do estado de São Paulo, ocorreu uma modalidade peculiar de introdução de imigrantes voltados à agricultura familiar. Um empreendimento de caráter público-privado do governo japonês

¹ Ribeiro, Darci. O povo brasileiro – A formação e o sentido do Brasil, Cia das Letras 1995.

² Lemos, Carlos Alberto Cerqueira. Historia da Casa Brasileira São Paulo, Ed. Contexto 1996

e empresas de imigração foram responsáveis pela vinda de famílias para o povoamento de uma região, até então inóspita, ao sul do Estado de São Paulo³.

O empreendimento teve a intenção de criar na região uma colônia japonesa baseada na agricultura familiar e os lotes foram distribuídos em três núcleos às margens do rio Ribeira de Iguape. O fato de estar localizado em uma área de difícil acesso aos grandes centros urbanos, como Santos e São Paulo, fez com que houvesse certo isolamento desse grupo de imigrantes, sem grandes interferências externas. Esse aspecto contribuiu para coesão do grupo e manutenção da estrutura social muito similar à dinâmica de uma sociedade rural japonesa⁴.

A colonização de uma área, onde a infraestrutura era pouca ou inexistente, demandou a construção e manutenção de estradas e a construção de escolas e centros comunitários por meios próprios, através de mutirões, com a participação de famílias que ali se instalavam. As construções das moradias das famílias ocorriam da mesma forma, os recém-chegados eram assistidos pelos que já se haviam instalado, tinha-se estabelecido um sistema de cooperação mútua. Todas as atividades que demandavam muito trabalho em pouco tempo eram feitas de forma colaborativa, como por exemplo, a derrubada da mata para o plantio, a colheita, entre outras.

Um aspecto relevante a ser considerado é que, na ocasião da vinda desses imigrantes, o Vale do Ribeira era uma região do estado de São Paulo isolada dos vetores de expansão econômica baseada no café. Passado o período colonial e o esgotamento aurífero, os habitantes remanescentes desse período formaram vários núcleos quilombolas, caboclos, indígenas e ribeirinhos.

As casas das famílias dos imigrantes japoneses foram construídas em meio a uma realidade bastante severa, em que era necessário suprir necessidades básicas de proteção contra as intempéries e de segurança das famílias. Também havia como objetivo o acolhimento dos modos de vida relacionados ao trabalho de cada uma delas.

Sob esse aspecto observa-se que o acervo arquitetônico construído pelos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira contempla em seu repertório grande variedade

³ Projeto para o desbravamento das terras brasileiras. National Diet Library, 2009. Online Galery - A criação da Sociedade Colonizadora do Brasil. Formação da Colônia Katsura. (acesso em Junho de 2015)

⁴ Idem

quanto a tipologia, dimensões e formas. Eram construções com desenhos intimamente ligados às diversas esferas de vida, feitos de espaços da vida privada das famílias, mas também do cotidiano de trabalho.

Os exemplares encontrados no Vale do Ribeira possuem uma particularidade específica, pois essas casas não eram japonesas nem brasileiras, mas um híbrido, vernacular, que nasce a partir dos elementos locais e inúmeros ajustes técnicos. Mescla o conhecimento dos imigrantes e dos nativos da região, os quilombolas, caboclos e caiçaras. Os nativos que viabilizaram a transferência do conhecimento sobre a natureza, a mata, a terra, o tempo das coisas, do cultivo, da colheita, dos animais e de tudo que era novo para os japoneses.

Tanto quanto na lavoura, a observação das construções e a troca de informações com os habitantes locais possibilitaram aos japoneses compreender as condicionantes físicas da região para poder implantar, da forma mais recomendável, suas moradias, adaptadas às suas atividades funcionais e culturais.

Os imigrantes que para cá vieram já conheciam soluções milenares (vernáculos) de edificar, integralmente apoiadas em conceitos culturais. Evidentemente, esses conceitos - que estabeleciam soluções formais e funcionais para as moradias - não eram homogêneos. Os materiais utilizados nas construções eram aqueles que a natureza local oferecia: a madeira e a terra.

A partir disso nasceu um novo modo de construir, fundamentada nas técnicas construtivas japonesas somado aos saberes das comunidades locais, dessa forma nasceram as casas japonesas centenárias do Vale do Ribeira. Exemplares que, além de desafiar o tempo, apresentam-se como alternativa para construções de qualidade e sustentabilidade. E, dessa forma, no contínuo e intenso processo de ajustes, de erros e de acertos, que se formou esse riquíssimo acervo de moradias. Em seu auge, na década de 1930, eram mais de 800 famílias que se instalaram na Colônia de Iguape, pressupondo que cada família tinha uma casa para morar, havia possivelmente o mesmo número de casas. Esse número foi gradativamente diminuindo até restarem atualmente algumas dezenas de casas, ainda não catalogadas.

Parte desse acervo foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), e está inscrito nos livros do Tombo Arqueológico, Etnográfico e

Paisagístico; Histórico e de Belas Artes⁵. O repertório das residências é composto pela Residência Fukasawa, Residência Gozo Okiyama, Residência Suzu Okiyama, Residência Rokugawa e Residência Amaya, pelos seus valores históricos, arquitetônicos, etnográficos e paisagísticos. Na ata da aprovação dos bens consta a respeito da peculiaridade da colonização japonesa:

“...o Vale do Ribeira foi palco de várias experiências de colonização: alemães, italianos, poloneses e austríacos. No entanto, não obtiveram sucesso devido às dificuldades enfrentadas do ponto de vista ambiental. Apenas os três núcleos japoneses fundados a partir de 1913 prosperaram...”⁶(IPHAN, 2010)

O processo construtivo dessas casas representa a fusão da cultura da arquitetura japonesa tradicional e dos saberes locais, da cultura cabocla e quilombola, e são resultado de histórias de resiliência e apuro técnico num movimento contínuo de adaptação e adequação ao clima, à vegetação e ao relevo da região. Dentro dessa perspectiva, adquire relevância compreender essas casas não como obras de valor formal e estilístico; mas como materialidade arquitetônica resultante de um processo da interação homem e seu meio natural, técnico, social e cultural. As casas contam, além da história da imigração, o desenvolvimento de uma tecnologia construtiva sustentável.

Assim, pode-se dizer que a seguinte inquietação motivou a presente pesquisa:

“Como a fusão entre os saberes das técnicas construtivas japonesas e os saberes locais das comunidades quilombolas e caboclas contribuíram para a perenidade e qualidade das casas dos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira? ”

A presente pesquisa analisou as residências encontradas nos três núcleos de colonização do Vale do Ribeira localizados em: Katsura, Registro e Sete Barras. O acervo

⁵ Aprovado em ata da 64ª reunião do Conselho Consultivo do Patrimônio do IPHAN, realizado em 24 de junho de 2010. Um total 14 bens culturais, vestígios da colonização de imigrantes japoneses no litoral paulista, sendo 6 edificações fabris e administrativas; 5 residências, 2 edificações religiosas e um paisagístico.

⁶ Parecer técnico para o tombamento (p. 15 e 16) dos bens culturais da imigração do Vale do Ribeira, trabalho desenvolvido pelo IPHAN cuja temática é o patrimônio cultural decorrentes da Imigração Estrangeira para o Brasil.

analisado inclui construções tombadas e outras não tombadas, pois a investigação teve como premissa a moradia do imigrante, independentemente do seu tombamento.

Muitas residências visitadas nas expedições reuniam elementos passíveis de análise, o que aumentou possibilidades de cotejamento. Mesmo passado mais de um século, muitas dessas casas se encontram em ótimo estado de conservação, já outras desapareceram ou estavam em estado precário em consequência do abandono.

1.1. Justificativa

O repertório de moradias no auge da prosperidade, na década de 1930, chegou a um número de mais de 500 casas, quase sua totalidade em técnica mista⁷, e fazem parte de uma categoria expressiva e variada sob o aspecto construtivo, tipológico e programático ainda pouco estudadas.

A grande maioria desse acervo arquitetônico desapareceu devido ao abandono das áreas agrícolas que ocorreu como consequência do êxodo rural. Esse acervo rico e variado surgiu a partir da mescla entre a cultura tradicional do extremo oriente com as culturas locais, constituídas por comunidades quilombolas, caboclas, ribeirinhas e também pela influência europeia.

A tese investiga o processo ocorrido para a efetivação dessas moradias, desde a percepção do novo meio, das condições da natureza e das formas de apropriação dos saberes locais até a investigação de quais foram os materiais e as técnicas utilizadas e de quem eram os agentes envolvidos nesse processo.

A investigação parte do contexto histórico do início da colonização e estuda os fatores que levaram aos governos dos dois países a estabelecerem um acordo diferente do que predominava na época, que era de envio de mão de obra para as fazendas de café. Analisa os modos de construção, seus protagonistas, os materiais e as técnicas utilizadas nas construções e verificar em que medida os saberes tradicionais do Japão foram ajustados ao contexto brasileiro subtropical.

⁷Técnicas de construção com terra que se utilizam de uma estrutura suporte, sobre a qual se aplica o barro

Põe foco na questão do uso da técnica mista, pois o conceito hegemônico sobre a taipa de mão no Brasil é ainda bastante negativo, associado à ideia de insalubridade, pobreza e precariedade. Embora tenha sido largamente utilizado no Período Colonial, atualmente poucos sabem que o uso da terra crua é bom tanto em termos ambientais como em conforto. Ainda assim, a imagem que se tem, com exceção de uma minoria, é de que se trata de uma técnica ultrapassada, utilizada porque não havia disponibilidade de materiais construtivos prontos, como existentes na atualidade.

Já no Japão, a técnica mista foi, e é até hoje, muito valorizada, sendo sinônimo de conforto, saúde e sofisticação, e esses valores estão consolidados na sociedade. A técnica japonesa foi aprimorada ao longo de mais de um milênio, atingindo um grau de qualidade e beleza ímpar. Isto faz com que este tópico seja um ponto contrastante: do lado japonês, a técnica mista foi responsável pela construção não só de casas, mas de grandes castelos e templos que duram séculos, enquanto do lado brasileiro, a técnica não sofreu grandes evoluções e foi abandonada em detrimento dos “novos materiais”.

As casas dos japoneses do Vale do Ribeira configuram-se como um lugar onde a história da cultura construtiva – de valores e técnicas distintas – se encontram e se mesclam o ocidente e o oriente, em um movimento dinâmico sistólico e diastólico em busca da “casa boa”. O que nasce desse movimento é uma arquitetura única, de intensa troca e de grande resiliência. Ela se assemelha à *minka*⁸ em seu modo de morar, mas se parece também com a casa cabocla em sua simplicidade. Sua cobertura se assemelha à *irimoya*⁹, e suas medidas são baseadas em *shakkanhou*¹⁰, tem o entramado do *tsuchikabe*¹¹ armado em jissara¹² e atados com cipó timpupeba¹³.

Dentro desse contexto, vários fatores foram considerados para o desenvolvimento da tese, a saber:

⁸ Literalmente significa a casa do povo comum.

⁹ Cobertura em três águas, que nasce da combinação do desenho de duas águas e quatro águas, cujo plano de água perpendicular à cumeeira termina em empena antes de chegar na cumeeira.

¹⁰ Unidade de medida japonesa, baseada em shaku.

¹¹ Parede de terra, corresponde a taipa de mão japonesa. (Ver capítulo)

¹² Jiçara ou Juçara; espécie de palmeira, família arecaceae, *Euterpe edulis* Martius

¹³ Espécie de cipó nativo da região, utilizada para cestarias nas comunidades rurais locais.

- As residências do Vale do Ribeira eram baseadas em autoconstrução.
- Uso exclusivo de material local, terra, palha e madeira.
- Grande número de exemplares de habitação construídas - cerca de 500 unidades habitacionais das quais algumas dezenas ainda existem (segundo relatos de moradores locais).
- Três décadas anteriores ao Casarão do Chá¹⁴.
- Algumas moradias ainda são habitadas pelos descendentes da família que a construiu.

Estes exemplares construídos no Brasil durante o período inicial da imigração japonesa apontaram para um novo campo de estudo: Técnicas japonesas de carpintaria atreladas ao uso da técnica mista como resultado da arquitetura espontânea e autoconstruída.

A qualidade e a durabilidade das casas geravam uma série de perguntas como: quem as construiu? Como foram feitas? Por que diferentemente de outros núcleos coloniais de origem japonesa, houve a adoção intensiva, ou quase unânime, da taipa japonesa?

No processo de reversão desse quadro de descaso e ignorância, estudos acadêmicos têm o papel fundamental de produzir conhecimento sobre essa arquitetura e sobre os saberes que a constituem, bem como de promover o desenvolvimento conceitual e metodológico deste campo. Têm ainda o papel de valorizar os detentores desses saberes, abrindo espaço para sua atuação na construção civil e na área de ensino.

¹⁴ O tema inicial da tese tinha o foco no Casarão do Chá, uma construção fabril construída em Mogi das Cruzes pelo carpinteiro Kazuo Hanaoka, em 1942. No início do curso de doutorado, a autora estava envolvida com os trabalhos de restauração, e pretendia sistematizar o processo construtivo em técnica mista utilizado em sua construção.

1.2. Objetivos

O objetivo da tese é investigar as vicissitudes que levaram à excepcional qualidade e durabilidade das casas dos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira.

Especificamente pretendeu-se:

- Identificar os fatores históricos, sociais, culturais e técnicos que contribuíram para a construção das casas japonesas;
- Identificar e analisar os materiais utilizados no processo construtivo;
- Identificar as principais técnicas da arquitetura japonesa utilizadas nas construções;
- Identificar os principais agentes envolvidos no processo dessas construções;
- Identificar e descrever as semelhanças das técnicas construtivas usadas no Japão com as usadas para construir as casas no Vale do Ribeira
- Descrever a tecnologia social desenvolvida a partir da fusão de culturas, saberes e fazeres japoneses, quilombolas e caboclos.
- Desenvolver um modelo teórico de referência sobre a técnica construtiva sustentável das casas japonesas no Vale do Ribeira.

2. METODOLOGIA

A metodologia deve ajudar a explicar não apenas os produtos da investigação científica, mas principalmente seu próprio processo. Esta seção é dedicada a explicar as estratégias de investigação adotadas, o tipo de pesquisa realizada e o método de estudo utilizado que possibilitaram a realização desse trabalho.

2.1. Delineamento da pesquisa

As duas abordagens típicas de pesquisas científicas encontradas na literatura são: abordagem quantitativa e abordagem qualitativa (EISENHARDT, 1989). Essa pesquisa é de caráter qualitativo.

A pesquisa qualitativa em arquitetura, segundo estudos de Cuff e Groat Ahrentzen, 2002)¹⁵, foca uma série de métodos e envolve ao mesmo tempo uma abordagem interpretativa. Isto significa que o pesquisador deve estudar as coisas em sua configuração natural, tentando dar sentido ou interpretar fenômenos que levam a entender os significados que as pessoas trazem para eles. Dessa forma, segundo os autores a pesquisa qualitativa envolve a utilização dos dados coletados e estudados e uma variedade de materiais empíricos, entrevistas não estruturadas, observação direta passiva, observação ativa e participante.

De acordo com Vergara (2005), a pesquisa pode ser classificada quanto aos meios e fins. Quanto aos meios essa pesquisa se caracteriza como bibliográfica, documental, de observação e estudo de caso. É considerada bibliográfica e documental porque foram levadas em consideração informações já disponíveis sobre a colonização japonesa e sobre as técnicas construtivas japonesas, e também foram analisados documentos da época da colonização japonesa. Também se caracteriza como pesquisa de observação, porque foram realizadas visitas técnicas às casas japonesas no Vale do Ribeira, com o objetivo de entrevistar os descendentes, identificar e analisar aspectos semelhantes entre o processo construtivo das casas, bem como buscar imagens e outras características e especificidades dessas moradias.

¹⁵ Wang, David C. Architectural research methods. David Wang and Linda Groat.Ed. John Wiley&Sons Inc. USA 2002

2.2. Técnicas e instrumentos de coleta de dados

Para subsidiar o estudo dessa tese foram utilizadas várias fontes de dados e foi feita uma triangulação dos mesmos. Segundo Yin (2005), a triangulação de dados é o processo que utiliza as diversas informações da pesquisa, levantadas a partir de várias técnicas de coleta, para a compreensão das variáveis pesquisadas.

A diversidade de fontes de informação foi utilizada para poder captar o máximo de dados complementares e assim contribuir para a identificação e descrição do modelo conceitual teórico do processo construtivo dessas casas.

A revisão da literatura teve como objetivo sustentar teoricamente a discussão apresentada nesse trabalho e verificar o “estado da arte” da literatura especializada. A análise de documentos permitiu à pesquisadora identificar importantes dados sobre o objeto de estudo. Foram analisados documentos oficiais da colonização, fotos e publicações. A pesquisa parte da leitura de grande número de fonte documental, primária em língua japonesa, bem como de fontes secundárias, tanto em língua japonesa quanto na língua portuguesa. Grande parte das fontes primárias foi garimpada em bibliotecas japonesas e acervos pessoais de pesquisadores das universidades japonesas, e outras foram fornecidas por pesquisadores de associações e moradores locais.

A técnica da observação direta, durante as visitas técnicas, possibilitou observar importantes fatores da infraestrutura que afetaram direta ou indiretamente o processo construtivo dessas casas. Essas informações adicionais foram anotadas e agregadas na análise dos dados.

A pesquisa também foi realizada por meio de entrevistas. O principal motivo para tal escolha está no fato de que as informações a respeito da fusão entre as culturas e as técnicas construtivas dessas casas não estão disponíveis em nenhuma outra fonte, o que torna necessária à coleta de dados diretamente do universo que se pretende estudar. Sendo assim, foram elaborados roteiros de entrevistas e realizadas visitas técnicas. Os relatos orais foram obtidos a partir de conversas com moradores antigos durante a pesquisa de campo. Uma vez que se trata de pessoas com idade bastante avançada, as primeiras entrevistas estruturadas se mostraram infrutíferas. Desta forma se adotou a partir daí a forma de abordagem espontânea.

Foi necessário alterar a forma de entrevista, abandonando perguntas pré-estabelecidas e estruturadas e passando a adotar um tipo de conversa mais informal. Isso permitiu que existisse maior fluidez no depoimento, proporcionando liberdade na fala e resultando em informações mais amplas e mais ricas em detalhes.

Houve a necessidade também de analisar os dados a partir de um olhar etnográfico e antropológico, uma vez que faz parte da estratégia na pesquisa qualitativa a utilização de uma variada gama de dados que não são somente mensuráveis, como a questão da valoração e significação que as casas têm para os moradores.

O aspecto construtivo é estudado de forma transversal e abrange implicações tecnológicas, materiais, culturais e sociais. Para tanto, buscaram-se informações na literatura que tratam da história da imigração no Brasil e da história da imigração japonesa, com vistas a compreender o contexto em que surgiu o objeto de estudo.

O estudo dos personagens responsáveis pelas construções é colocado como de importância fundamental, uma vez que a arquitetura é realização do homem e sua materialização efetiva-se na medida da ação desses sujeitos. Foi feita a pesquisa com um tópico especial para conhecer os profissionais e as famílias que construíram as casas, seus recursos, materiais, saberes e seu “modus operandi”, como forma de trazer as ações implícitas à materialidade.

As visitas de campo para coleta de medidas foram realizadas em diferentes épocas do ano. Nessas visitas foram também coletadas amostras de terra das paredes das construções. As amostras de materiais foram posteriormente analisadas em laboratórios e as medidas serviram de base para reprodução em plantas e maquetes eletrônicas.

Os materiais utilizados para a realização da pesquisa foram obtidos por meio de literatura de acervo primário e secundário, sendo grande parte deles em língua japonesa. As literaturas sobre as casas, em língua portuguesa, eram em menor quantidade. Os álbuns de fotografia e acervos pessoais formam o repertório iconográfico. Os materiais e as técnicas encontrados nas casas foram experimentados no campus de São Carlos da Universidade de São Paulo.

O processo construtivo de vedação da taipa japonesa, foi realizado como um curso de extensão dentro da universidade, com participação de alunos e aberto à comunidade. O curso foi ministrado por mestres japoneses, organizado pelo grupo de pesquisa Habis

– habitação e sustentabilidade – com apoio da Fundação Japão e da Pró-reitora de extensão. Iniciou com a coleta de materiais e preparo da terra, passando por todo o processo conforme orientações dos mestres, até os diversos acabamentos possíveis com os diferentes materiais.¹⁶

Na fase final da pesquisa, com a intenção de buscar uma aproximação maior, “de fato”, com o objeto de pesquisa, foi feita uma experiência de habitar em uma das casas durante um período de pouco mais de um mês. A vivência foi uma das formas de estreitar a distância que tende a residir entre o pesquisador e o objeto pesquisado. Participar como sujeito ativo na vida cotidiana em uma casa foi um meio de estabelecer um vínculo maior com o objeto empírico, pois há percepções que nascem ao longo do processo.

2.3. Unidades de análise

As unidades de análise foram compostas por 8 casas nos três núcleos de colonização japonesa no Vale do Ribeira. A escolha foi baseada nos critérios a seguir:

- contemplar casas dos diversos períodos de implantação;
- diferentes tipologias;
- exemplares originais;
- exemplares modificados;
- existência de moradores.

2.4. Sujeitos de pesquisa

De acordo com Hair (2005), a população alvo é o grupo que possui informações relevantes que o projeto de pesquisa se propõe a coletar. Dessa forma, nessa pesquisa foram considerados os seguintes sujeitos de pesquisa:

1. Descendentes japoneses moradores da região;

¹⁶ O curso teve grande impacto na comunidade acadêmica e arquitetos que lidam com o tema. Resultou em relatórios para a Fundação Japão e artigos apresentados e publicados na EuroElecs. (anexo)

- 2.Responsáveis pela Associação Cultural Japonesa no vale do Ribeira – BUNKYO;
- 3.Mestres carpinteiros do Japão;
- 4.Pesquisadores das Universidades Japonesas.

2.5. Tratamento e análise dos dados

Como mencionado anteriormente, esta pesquisa utilizou a abordagem qualitativa para identificar os fatores do processo construtivo e as técnicas que contribuíram para a perenidade e a qualidade dessas casas japonesas ao longo do tempo.

2.6. Análise qualitativa

Para a orientação no processo de análise qualitativa adotou-se a verificação de conteúdo proposto por Bardin (2002, p. 38), na qual a autora diz ser “[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Tais procedimentos são criteriosos, com muitos aspectos observáveis, mas que colaboram bastante no desvendar dos conteúdos de seus documentos. Para a realização do estudo de conteúdo foram seguidas as etapas propostas por Bardin (2002):

1.Pré análise: correspondeu à organização do material oral e escrito coletado para efeito de observação e comparação das mensagens;

2.Descrição analítica: referente à descrição do conteúdo das respostas dos sujeitos de pesquisa que exemplificam a análise do material coletado, como também às citações literais das falas dos sujeitos. Nessa etapa foi realizada uma análise aprofundada do material de forma a codificar as mensagens em função de definições previamente estabelecidas.

3.Interpretação referencial: relativa às interpretações das respostas associadas aos conceitos que emergem na aplicação das entrevistas, tendo sempre como referencial os

enfoques teóricos revistos na literatura, a qual foi realizada, nesse estudo, concomitantemente à descrição analítica.

Na codificação do material, Bardin (2002) divide essa fase em: a) escolha das unidades de registro, que compete ao recorte do material escolhido para análise; b) seleção dos critérios de enumeração (contagem) e c) escolha das categorias (agrupamento de elementos de mesma classe ou grupo).

O critério da categorização semântico possibilitou o agrupamento das unidades de acordo com as categorias temáticas. A análise temática consiste em buscar os “núcleos de sentidos” que estão inseridos em uma comunicação e cujas presenças ou frequências de aparição podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido (BARDIN, 2002).

A Figura 1 - Percurso da Pesquisa – representa o fluxograma que orientou a execução da pesquisa, e a ordem cronológica do seu desenvolvimento. Mostra que o tema da presente tese surge somente passado um ano e meio após o ingresso no programa de pós-graduação.

FIGURA 1. PERCURSO DA PESQUISA.

FONTE: Elaborado pela autora

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. O contexto da imigração japonesa no Brasil

A conjugação dos fatores históricos, econômicos e sociais na virada do século XX favoreceram os governos japonês e brasileiro a estabelecerem um acordo de imigração dos japoneses para o Brasil. Os agricultores brasileiros possuíam grandes lavouras de café e não podiam mais utilizar a mão de obra escrava por causa da abolição e nem a mão de obra dos imigrantes italianos, a qual tinha sido suspensa pelo governo italiano em 1902.

No tocante aos imigrantes japoneses, a emigração era uma saída para a crise que o Japão vivia. O fim da era feudal, a transição do país para o capitalismo e a abertura do país ao ocidente trouxeram uma série de reflexos positivos e negativos. A rápida modernização que transformou o Japão no primeiro país industrializado da Ásia trouxe consigo o passivo social, sobretudo à comunidade rural, com perda de terras, êxodo rural e consequente superpopulação nas cidades.

Dentro desse contexto, as razões sociais e econômicas exigiram que a emigração fosse tratada como um empreendimento nacional. Assim, foi criada a Companhia Imperial de Imigração como uma política pelo governo japonês para atenuar a crise.

Entre 1903 e 1904 foram enviados os primeiros imigrantes japoneses para as Filipinas, mais de cinco mil imigrantes. Embora fossem em grande número, tratava-se de trabalhadores braçais nas obras de infraestrutura e na construção de estradas, sendo representados por homens solteiros em idade produtiva. Este modelo de imigração tinha como principal motivo o enriquecimento em um período curto, com a finalidade de logo retornarem ao seu país de origem. Não configurou, portanto, uma modalidade de imigração para fixação de famílias naquele país.

A imigração para as Américas tem como base a prospecção de alguns personagens ligados ao governo, como Ryu Mizuno, que foi a principal figura responsável pela vinda do primeiro navio a aportar em terras brasileiras. O navio *Kasato-maru* marca o início da vinda de japoneses ao Brasil, trazendo 800 imigrantes¹⁷, 781 imigrantes sob contrato, 10

¹⁷ Handa, Tomoo. O imigrante japonês. História de sua vida no Brasil, Centro de Estudos Nipo-Brasileiro Ed. T. A. Queiroz São Paulo, p.4

imigrantes espontâneos e outros. Os imigrantes sob contrato, após um curto período na hospedaria dos imigrantes, eram enviados às fazendas de café localizadas no interior do estado de São Paulo.

No período posterior à vinda da primeira leva de imigrantes japoneses, aconteceu no Brasil uma modalidade peculiar de colonização, planejada e implementada por uma companhia de imigração com capital privado e apoio do governo japonês.

O Vale do Ribeira foi o primeiro local, no Brasil, onde ocorreu o empreendimento japonês com a intenção da fixação dos imigrantes, como proprietários de terras e promovendo a agricultura familiar. A pertinência do projeto previa atender também um contingente dos imigrantes já instalados nas fazendas, uma vez que uma série de questões sociais e políticas estavam surgindo em decorrência dos contratos de trabalho injustos e dos atritos surgidos nas fazendas, como relatado a seguir:

“... a vida dos primeiros imigrantes enviados às fazendas, para a grande maioria era de decepção; as casas destinadas eram pequenas choças, não havendo sequer camas ou outros móveis em seu interior, de modo que os imigrantes eram forçados a passar a noite deitados no chão. Os horários dos imigrantes eram regulados por sinos ou cornetas, e o trabalho era supervisionado por um capataz, que podia ou não estar afeito ainda às formas como se controlavam os escravos até 20 anos antes, quando a escravidão ainda existia.¹⁸”

As questões sanitárias enfrentadas pelos imigrantes tinham relação com os constantes acometimentos de doenças como febre amarela, malária, tuberculose e verminoses, bem como com a existência de pragas, insetos e animais peçonhentos que eram motivos para o baixo índice de fixação dos imigrantes japoneses nas fazendas que os haviam contratado. As questões políticas como a interrupção da remessa de imigrantes e as maiores restrições ao perfil da família dos imigrantes passaram a dificultar sobremaneira o acesso de japoneses ao Brasil. As famílias que vieram na primeira

¹⁸ “A remessa dos imigrantes as fazendas de café” Capítulo 2 – Do início da emigração aos imigrantes da primeira fase. NDL National Diet Library - Galeria online elaborado a partir de documentos recolhidos, como diários, cartas, anotações, fotografias, diversos tipos de material impresso, livros, jornais e revistas em língua japonesa publicados no ultramar e outros itens de grande valor histórico

remessa de imigrantes eram famílias estabelecidas por arranjos e acordos entre estranhos e conhecidos, o que muitas vezes foi motivo de conflitos e tensões internas.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Imigração japonesa

A imigração japonesa no Brasil é investigada através de literatura sobre o tema, tanto na literatura nacional quanto na literatura estrangeira. Buscou-se dentro da história da imigração, focar os modos de habitar. Handa (1980), Saito (1961) e Baldus (1941) fomentam grande parte do repertório da literatura nacional. Em relação às fontes na língua japonesa, a história do imigrante foi relatada por Ishikawa (1935), Fukazawa (2014) e diversos relatórios do centro de imigração em Yokohama, Wakayama e Nagano, entre outros, os quais forneceram dados para compreensão do tema.

Foi importante verificar o fenômeno da imigração tanto a partir do olhar do imigrante quanto por parte das companhias de imigração. Para tanto os relatórios das companhias de imigração enviados para suas sedes foram fontes importantes para pesquisa.

4.2. Arquitetura tradicional japonesa de moradias do povo

A arquitetura japonesa tradicional é estudada em grande parte pela sua tradição milenar representada pelas grandes obras como templos, santuários e castelos, enquanto a tradição construtiva do povo, que não pertence às classes arquitetônicas reconhecidas pela beleza, grandiosidade e suntuosidade, tem sido pouco estudada. Os santuários, templos, castelos e as moradias da nobreza, assim como as casas de chá, foram objeto de pesquisa e publicações quanto aos valores estilísticos que influenciaram em alguma medida a arquitetura do mundo afora. Horton (1985), aponta: “if we know little of aristocratic residences in premodern Japan, we know less about the homes of the lower levels of society, and what information we do have is limited entirely to pictorial sources...”¹⁹

¹⁹ Horton, H. Mack. What is Japanese Architecture? Kazuo Nishi and Kazuo Hozumi, translated, adapted, and with an introduction by H. Mack Horton. P.68

As especificidades do fazer de templos e castelos passam a ser tema de pesquisa em função das grandes reformas realizadas, sobretudo no último século²⁰, trazendo à tona, a partir dos relatórios sistematizados, informações dos fazeres dos antepassados. Nesse contexto, a moradia comum teve pouco destaque dentro da literatura, tendo sido ofuscada pela grande quantidade de pesquisas realizadas sobre a arquitetura tradicional e moderna e pelos grandes arquitetos japoneses que tiveram relevância internacional.

4.3. Categoria de habitação do Povo - Minka

Minka²¹ literalmente significa casa do povo, quer dizer a habitação de pessoa comuns, isto é, uma categoria de moradia que não pertence à aristocracia nem à classe dos samurais da era pré-moderna japonesa²². Não há uma configuração formal a respeito dessa categoria de casas, podendo ser tanto moradias rurais quanto moradias em cidades ou ainda em regiões litorâneas. As moradias rurais podem apresentar diversas formas, diferentes materiais e tipologias, dependendo da região onde são construídas. Por exemplo, nas áreas montanhosas ao norte do Japão, o telhado tem maior inclinação, enquanto ao sul são menos inclinados. Em regiões onde existem pedras em abundância, como em Sotodomari²³, as casas são construídas quase totalmente com este material.

O tema moradia comum do povo nem sempre teve destaque dentro da história da arquitetura japonesa.

Morse (1886)²⁴ faz vasta pesquisa que se inicia em 1877 e se estende até 1879, por um período de pouco mais de 3 anos. Analisa a moradia japonesa por meio de

²⁰ Os restauros mais significativos de templos e castelos, como o de Himeji, ocorrem a cada século. Na década de 1970 iniciaram os relatórios de restauros se tornaram mais acessíveis para os pesquisadores, o que antes eram restritos aos mestres carpinteiros.

²¹ Compostos pelos ideogramas: 民家, onde 民 significa povo e, 家 significa casa.

²² NISHI, Kazuo. What is Japanese Architecture – A survey of traditional Japanese architecture Minka – dwellings of the common people p.82

²³ Sotodomari, região oeste da ilha de Shikoku, o conjunto de moradias da vila de pescadores são construídas em pedra entre muros igualmente de pedras que quase escondem as casas, por estarem construídas em encostas que constantemente são fustigadas por fortes ventos vindos do mar.

²⁴ Edward Sylvester Morse. Pesquisador e educador, americano cuja formação em biologia marinha não impediu de pesquisar arte, arquitetura e antropologia no Japão. Teve papel fundamental na inserção da cultura ocidental no Japão. Lecionou na universidade de Tóquio e Harvard. A pesquisa fundamenta na publicação de sua autoria, *Japanese Homes and Their Surroundings* Ed. Tickner & Company, Boston. 1886 (Traduzido para a língua japonesa por Ueda, Katow e Yanagui ed. Kashima, Tokyo 1979)

ilustrações e descrições de forma abrangente dos elementos que compõem a moradia, seus espaços e seus significados. A descrição feita por Morse vai desde componentes da arquitetura, como cobertura, calhas e puxadores, até os objetos de uso cotidiano, como travesseiros e lanternas. Registra através de desenhos os seus mínimos detalhes, maçanetas, ferramentas, jardins e plantas. Os espaços moldados dentro e fora da edificação e seus significados são analisados a partir do olhar estrangeiro, comparando os significados e valores com referências do ocidente. Analisa diversas categorias de moradia focando o habitar, aborda casas simples do povo sem utilizar a palavra *minka*. Descreve as moradias como: casa do pescador, casa do agricultor, casa do pequeno comerciante. A partir de uma visão antropológica, Morse busca significados implícitos em cada detalhe que cerca os modos de vida do povo japonês e as transformações que ocorriam na sociedade japonesa no período²⁵. A grande contribuição no trabalho citado foram as descrições dos modos de construir e a postura de Morse profundamente interessada em compreender a cultura daquele país.

Kon²⁶ (1888-1973) é pioneiro na análise de casas simples do povo, iniciando em 1922. Percorre todo o Japão pesquisando os modos de vida do povo japonês e sua relação com a moradia. Em 1927 publica o resultado em *Nihon no Minka*²⁷. Tratou-se da primeira abordagem antropológica, cultural e arquitetônica dada à moradia do povo, influenciada por Ruskin²⁸ citando “our object, let it always be remembered, is not the attainment of architectural data, but the formation of the taste”²⁹ na justificativa de seu trabalho. O acervo coletado em campo para a edição do primeiro livro sobre *minka* ilustra e descreve objetos de uso cotidiano, entorno, materiais, espaços e casas espalhados por todo o território japonês. Sua visão, assim como a de Morse, é mais antropológica do que arquitetônica, registra a expressão material como resultado dos modos de vida, buscando

²⁵ Transformações decorrentes da restauração meiji, fim do shogunato e saída do país do sistema feudal e abertura para o comércio e cultura ocidental.

²⁶ KON, Wajiro. Nascido em Hirosaki, província de Aomori. Estudou design gráfico na Universidade de Artes de Tóquio. A partir de 1914 lecionou na Universidade de Waseda onde trabalhou com artistas e etnógrafos. Na década de 1920, ele estudou Japão rural com o etnógrafo Kunio Yanagida. Percursor dos estudos dos fenômenos sociais modernos, no momento de grandes transformações que ocorriam no período de transição da era Meiji para Taishou no Japão.

²⁷ *Nihon no Minka* (日本の民家) - *Minka do Japão*

²⁸ RUSKIN, John (1819-1900) criador do movimento arts & crafts.

²⁹ Op cit. *A poesia da arquitetura* (1838) – Ruskin, J.

compreender a dinâmica do cotidiano do povo simples observando seus hábitos, valores e gestos. Chega a analisar, ao longo da pesquisa que se estende até o início da década de 1950, 84 moradias, incluindo uma localizada na Coreia do Sul³⁰.

Mais tarde, Itoh³¹ (1922-2010) retoma o tema publicando 10 volumes de livros, com fotos de Yukio Futagawa, da mesma categoria de casas, com o mesmo título – *Minka do Japão*³² - e também publica a compilação em 1960 com o título “*Minka wa ikitekita*”. Nessa pesquisa, Itoh aborda o tema buscando as raízes que originaram esses espaços e pôde proporcionar um novo significado para estas construções japonesas. Em uma época em que *minka* não era reconhecida como arquitetura, o autor identifica, nestas construções, as bases antropológicas para a formação de uma cultura construtiva.

Mostra que o resultado formal desses espaços é fruto do modo de vida de cada família, isto é, advém das necessidades intrínsecas à sobrevivência. Sua forma resulta da simplicidade, do uso prático, da adaptação às condições ambientais locais e feitas essencialmente com uso de material local.

Na era feudal havia restrições, impostas pelo governo local, quanto às dimensões da moradia do povo, ao uso de materiais³³ e de técnicas. Essas restrições não limitaram a criatividade do povo, que mesmo assim criou um vasto repertório a partir de materiais simples encontrados no local, buscando todo o potencial que cada material poderia oferecer.

No Japão a característica de regionalidade é bastante marcante, dividida geograficamente em Tohoku, Kanto, Kinki, Shikoku e Kyuchu. A região norte japonesa (Tohoku) é marcada pelos meios de conviver com a natureza de invernos rigorosos, a

³⁰ Wajirou, Kon. *Nihon no Minka* (*Minka do Japão*) 1927

³¹ ITOH, Teiji. Arquiteto pesquisador da Universidade de Tokyo, na contramão dos contrterrâneos como Tange, que seguem a arquitetura moderna, Itoh pesquisa casas tradicionais da zona rural do Japão, passa a ser Professor da Universidade de Washington desde 1960.

³² *Nihon no Minka* (日本の民家) publicada em 1957, *Traditional Japanese House*, mais tarde compilada em um livro com o título *Minka wa Ikitekita* (民家は生きてきた), de difícil tradução por colocar um termo que representa a ação presente de viver. Não no sentido de reviver, nem renascer, mas pressupõe uma ação inerte anterior, não morto nem prestes a nascer, mas no sentido de passar a viver.

³³ Não era permitido ousar da massa branca como revestimento final de paredes em terra, pois na era feudal esse acabamento era permitido somente na construção de castelos e templos. Tinha como material principal a cal e o arroz (transformava a em pó para o preparo do revestimento), dois materiais considerados nobres na época.

exemplo do acesso pela fachada sem o plano da cobertura. Os grandes espaços sob a cobertura de grande inclinação eram aproveitados para manter a criação de bichos da seda durante o inverno. Assim, seu desenho está atrelado além das condicionantes da natureza de cada região, à atividade produtiva, consolidando na arquitetura os estilos próprios de cada região ao longo dos séculos. Uma especificidade dentro da categoria de minka é chamada *Kominka*, e trata-se das *minkas* mais antigas que datam do início do século 17. Mas existem outras que são mais antigas, como “*sennenya*”³⁴, a qual é a mais conhecida delas e foi construída no período Muromachi³⁵.

4.4. Técnicas construtivas tradicionais Japonesas

A técnica construtiva japonesa resulta do aperfeiçoamento ocorrido ao longo de séculos, a partir da matriz importada do continente asiático. Os países como a China e a Coreia foram responsáveis pela introdução do budismo e xintoísmo que trouxe no seu bojo a arquitetura de templos e santuários.

FIGURA 2: GRAVURA DE UMA CENA DE CONSTRUÇÃO DO SÉCULO XIV.

FONTE: Acervo da coleção do Museu Imperial do Japão

³⁴ Sennenya, significa casa de mil anos. Tombada como patrimônio arquitetônico em 1967, localizada na província de Hyogo; é considerada exemplar mais antigo de minka.

³⁵ Período entre 1336 a 1573. Fim da idade média, quando os agricultores e artesãos começam a exercer suas atividades de forma autônoma.

A gravura Kasuga Gongen Kenki³⁶(Figura 1), pintada por Takashina Takakane³⁷em 1309, representa uma cena da construção da idade média. Ainda que seja uma gravura alusiva às divindades, insere elementos reais do cotidiano de uma obra. Os daikus configuram em suas diversas funções como: demarcação da obra, verificação do nível, desbaste da madeira por meio de ferramentas como *tchoona* e *yariganna*³⁸, e outros marcam a madeira usando o *sumitsubo* e *sashigane*. A figura à direita, do homem portando uma vara comprida apontando à direita, é o *touryou*³⁹, mestre que coordena todo o trabalho dentro do canteiro. A vara comprida é uma espécie de régua denominada *kenzao*⁴⁰(間竿) que tem gravada as medidas em *shaku* utilizada também para medição oficial para cálculo de impostos, tanto das terras como para volume de produção. *Touryou* se escreve com a junção de dois ideogramas: *tou* (棟), que pode ser lido como *hashira* que significa pilar, e *ryou* (梁) que pode ser lido como *hari* que significa viga.

4.4.1. Sambladuras

A técnica de sambladura utilizada na construção de moradias tem em suas raízes a arquitetura de templos e santuários que passa por inúmeros processos de simplificação e otimização. O resultado desse processo foi a formação de um repertório que se transformou em linguagem comum aos carpinteiros. Embora essas técnicas estivessem restritas ao meio dos profissionais mestres carpinteiros, as recentes reformas das construções tradicionais e seus relatórios deram maior acesso aos conhecimentos até então guardados.

A arquitetura de templos e santuários tem como objetivo buscar a beleza na construção, exige um apuro técnico e utiliza-se de sambladuras sofisticadas e de difícil

³⁶A primeira gravura de uma série de 21, denominada Chikurinden no Fushin no Bamen (竹林殿の普請の場面) – representa a cena do início da construção do santuário de *Kasuga*.

³⁷ Pintor imperial do Período Kamakura (1185-1333) data de nascimento e morte desconhecido.

³⁸Ferramenta que se assemelha a uma lança, utilizada para remover a camada superficial da madeira, como uma plaina.

³⁹ A palavra origina da junção de dois principais elementos que sustentam uma construção, ou seja, a nomenclatura deriva da figura de linguagem da característica das peças estruturais dentro da obra. Essa denominação consolidou-se na baixa idade média e início da modernidade

⁴⁰ Régua longa feita de bambu com pouco mais de 6 *shaku* (1,80m) com marcações em intervalo de 1 *shaku*.

execução. Por outro lado, na construção de moradias o objetivo é, na medida do possível, a simplicidade, a economia e a resistência, sendo sua arquitetura bastante ponderada.

Uchida⁴¹ analisou processos construtivos tradicionais de edificações residenciais, onde verificou diversas bases que mais tarde impactaram a elaboração do sistema construtivo em escala industrial. Foi precursor dos sistemas de pré-fabricação e produção industrializada de moradias; inspirado no sistema tradicional de construção em madeira, trouxe as bases da cultura construtiva tradicional para a era moderna. Da técnica ancestral analisa fundamentalmente a simplificação e sistematização dos processos e a padronização dos componentes.

Segundo levantamento realizado por Uchida Y.⁴²(1980), existem cerca de 35⁴³ tipos de sambladuras comumente utilizadas nas construções de residências em madeira no Japão. A pesquisa sobre o estado atual da construção convencional de madeira das edificações em madeira destinadas à habitação listou os tipos de sambladura existentes e teve como base a análise de 47 exemplares de moradias. A tabela resultante deste estudo mostrou onde cada tipo de sambladura fica localizado. Foi feita a análise das informações contidas nesta tabela para apresentar de forma sintetizada a localização e os tipos diferentes. Isso possibilitou a verificação de que a mesma sambladura pode ser utilizada em partes diferentes da construção quando a solicitação dos esforços é similar.

⁴¹ UCHIDA, Yoshichika. Arquiteto professor da Universidade de Tokyo.

⁴²Uchida Yoshichika. Professor emérito da Universidade de Tokyo, realizou pesquisa sobre as variedades de sambladuras empregadas nas construções de edificações residenciais feitas em madeira, a partir de 43 exemplares analisados. Pesquisa sobre o estado atual das residências construídas em madeira que se utilizam do método convencional

⁴³ Tabela original disponível em anexo.

TABELA 1. NÚMERO DE SAMBLADURAS UTILIZADAS NAS CONSTRUÇÕES DE RESIDÊNCIAS EM MADEIRA.

Partes da construção	Sambladura de prolongamento (paralela)	Sambladura perpendicular	Soma parcial
Viga baldrame	5	4	9
Pilares		4	4
Elementos horizontais da superestrutura (viga, terça, frechal)	6 (5 repetidos)		1
Elementos verticais da superestrutura (pendural, tirante)	14 (4 repetidos)		10
Acabamentos (batentes e elementos não estruturais)	11		11
Total			35

(Ver o quadro original em anexo)

Cinco tipos de sambladuras utilizados no baldrame são adotados também na viga de respaldo das paredes. Outros utilizados como prolongamento de peças verticais de base da fundação também se repetem nos pilares e estruturas verticais da cobertura.

Algumas sambladuras podem ter pequenas variações a partir da mesma matriz, sendo que esses ajustes aumentam ou diminuem a superfície de contato de duas ou mais peças. Esses ajustes e derivações dependem da destreza do *daiku*, que faz a leitura das solicitações de cargas, comprimento e outras variáveis e define qual a melhor sambladura, reforçando-as ou simplificando-as em alguma medida.

Quanto à exatidão dos recortes, Nishioka⁴⁴ define que é necessário ter “alguma” folga entre as peças, pois deve considerar a dilatação e a retração – provocadas pelas alterações de umidade do ar ao longo do ano – e prever a absorção das tensões provocadas pelos abalos sísmicos. Perceber onde é permitido manter a folga decorre da prática, mas como uma regra básica, é recomendável deixar alguma folga nos cortes realizados

⁴⁴ NISHIOKA, Tsunekazu. Carpinteiro responsável pela reforma do *Horyuji*, em entrevista realizada por Shigueru Aoyama, resultou na publicação do livro *Ikaruga no Takumi* (o mestre de Ikaruga) *Ikagura* é região noroeste da província de Nara.

paralelamente às fibras da madeira e menos folga nos cortes realizados perpendicularmente às fibras⁴⁵.

FIGURA 3. SAMBLADURA DE PROLONGAMENTO

FONTE: KINOIE NETWORK

As sambladuras de prolongamento ou paralelas são denominados *tsuguite* e procuram distribuir a carga uniformemente ao longo da peça, neutralizando as tensões e deformações.

As sambladuras de encontro de duas peças ou mais em ângulos são denominadas *shikuti* e são utilizadas nas junções de subsistemas, como no encontro da viga baldrame com os pilares, vigas com barrotes e demais elementos.

FIGURA 4. DETALHE DA SAMBLADURA DE COBERTURA.

FONTE: KINOIE NETWORK 2014 E YONEDA

⁴⁵ Declaração oral do mestre Nakao, durante a demonstração de técnicas de corte e sambladuras, no intervalo do workshop “Taipa japonesa – aprendendo com os mestres japoneses a técnica do *tsuchikabe*” realizado em 2013 no IAU USP.

A arquitetura tradicional japonesa tem como princípio a não utilização de pregos: o desenho de cada sambladura resulta da compreensão das forças atuantes, das cargas próprias e das cargas acidentais⁴⁶, de modo a resistir ao longo do tempo.

4.5. Vedação em técnica mista – Tsuchikabe

Técnica mista é um termo recente (Araújo, 2001) adotado pela Rede Ibero-Americana de Arquitetura e Construção com Terra – PROTERRA – para designar as técnicas de construção com terra que se utilizam de uma estrutura suporte constituída por materiais como a madeira e o bambu, os quais sustentam uma argamassa de barro de recobrimento. Tratam-se das técnicas popularmente conhecidas no Brasil pelos termos: taipa de mão, pau-a-pique, taipa de sopapo ou taipa de sebe. Em outros países são utilizados os termos estuque (Portugal), *bahareque* (Colômbia e Equador), *quincha* (Argentina, Bolívia, Chile e Peru), *torchis* (França) e *wattle and Daub* (EUA e Inglaterra)⁴⁷.

4.5.1. A técnica mista no Japão

A história da técnica mista no Japão remonta há mais de 1300 anos. A técnica mista é chamada de *tsuchikabe* no Japão. A palavra *tsuchikabe*, grafada em japonês, é composta pelos ideogramas 土壁 (土 terra, 壁 parede); literalmente, o termo significa parede de terra. Diz respeito à técnica mista de vedação que se utiliza da terra misturada à palha aplicada sobre estrutura auxiliar de madeira e bambu. Diferentemente dos sistemas de técnica mista presentes no Brasil, no modelo japonês, além do equivalente aos esteios, existem a malha estruturante⁴⁸ e o entramado⁴⁹. Os esteios de sarrafos verticais e horizontais têm a função de travamento do vão. Em seguida são colocados

⁴⁶ Decorrentes do clima como chuva, neve, ventos e tufões comuns no Japão, e ainda os abalos sísmicos que acometem o País com frequência.

⁴⁷ *Tsuchikabe* e o Protagonismo do Trabalhador. Joaquim, B. & Hijioka, A. & Ino, A. 2015. Artigo submetido ao EUROELECS - Guimarães Portugal.

⁴⁸ Adotamos aqui o termo malha estruturante, que consiste em um gradeamento (feito de feixes mais robustos e uniformes), formando um quadriculado de cerca de 30 cm.

⁴⁹ Sobre a malha estruturante são atados os feixes mais finos formando o entramado.

bambus roliços como malha estruturante sobre os quais é amarrado um entramado de bambus partidos.

A terra utilizada no recobrimento da estrutura é preparada com meses de antecedência. Água, terra e palha são misturadas e passam pelo processo de fermentação.

A terra, de acordo com Yamada (2004)⁵⁰, possui as propriedades plásticas, ductilidade e maleabilidade, e ainda alia resistência ao fogo, à água, isolamento térmico e acústico. Isso permitiu os mais diversos usos, desde os elementos de vedação finos e sofisticados de 3 cm de espessura, como as paredes de *sukiya*⁵¹, até os de mais de 40 cm de espessura como nas paredes de castelos⁵². Mesmo com a profusão de materiais modernos, em qualidade e quantidades variadas, disponíveis na atualidade, Yamada afirma que nenhum deles reúne em um único material todas as propriedades que a terra possui.

O *tsuchikabe* é toda a parede que se utiliza da terra; abrange desde as paredes estruturadas com armação interna e a aplicação da terra sobre esta até as autoportantes e estruturais como as de adobe, taipa de pilão, blocos de terra empilhados, entre outros. A história do *tsuchikabe* tem início no século VII e o aperfeiçoamento da técnica ocorreu de modo gradativo, evoluindo de uma rusticidade inicial a um acabamento polido aprimorado. Os procedimentos são numerosos e detalhados e um grande número de ferramentas foi desenvolvido para uma execução mais ergonômica e mais precisa.

A técnica apresenta diversas variantes, dentre elas *shinkabe* e *ookabe*, as quais são usadas principalmente em residências. Na primeira, a estrutura periférica (pilares e vigas) permanece à mostra; já na segunda, essa estrutura fica oculta, ou seja, pilares e vigas são incorporados à parede. No curso de difusão de que trata este trabalho, a modalidade experimentada foi o *shinkabe*.

⁵⁰Yamada, Koichi 日本壁のはなし (*Nihon Kabe no Hanashi*). Conversa sobre Nihon Kabe, 2004 Ed. Kashima Shuppansha, 2004 7ªEd. Tokyo, Japan.

⁵¹*Sukiya* é o termo usado para as construções da casa para cerimônia de chá. Distinto da sala de chá que pode ocorrer em espaços grandes, a casa destinada à cerimônia de chá possui dimensões menores e acessos distintos do anfitrião e convidado. Os materiais e as técnicas ao estilo *sukiya* buscam a ambiência que associa o ideal estético da sofisticação dentro da simplicidade.

⁵² As paredes de castelo são armadas internamente com bambus inteiros, formando grades de cerca de 7 cm de vão, interna e externamente, o que forma uma espécie de gaiola. O barro preparado e inserido nesta gaiola e após o preenchimento recebe sucessivas camadas de terra. A consolidação das camadas posteriores com a gaiola é feita com cordas atadas previamente na intersecção das peças que formam a grade.

Segundo Saito⁵³(2001), as primeiras construções com terra no Japão eram abrigos cavados na terra, com o monte de terra da cava permanecendo em sua volta, o que evitava a entrada da água da chuva e permitia a proteção contra animais. Os ancestrais possivelmente observaram que o barro formado após a chuva e endurecido ao sol mantinha as marcas de pegadas dos animais, possibilitando constatações de que o barro adquiria resistência. No entanto, o simples amontoado de barro, batido e alisado, apresentava trincas, o que levou aos ancestrais a adicionarem fibras para minimizar as rachaduras. Conforme observa o autor, nascem daí as bases da cultura do *tsuchikabe*, dando início a uma série de aperfeiçoamentos técnicos e materiais, em busca de respostas às exigências de uso da natureza local.

Foram encontradas na região de Nara as primeiras construções com paredes elevadas do solo, as quais supostamente pertenciam a uma família poderosa, uma vez que apresentavam o conjunto arquitetônico representativo da transição entre a construção simples semienterrada e as construções totalmente realizadas sobre a superfície do solo⁵⁴. Neste período a vedação ainda era feita com material vegetal como madeira e fibras trançadas; o uso da terra como material construtivo não teve grandes avanços.

Entre os séculos VI e VII houve um período em que a arquitetura teve um grande desenvolvimento, pela influência dos países do continente⁵⁵. Data desse período a construção do conjunto de Horyuji, o mais antigo conjunto arquitetônico em madeira (e terra⁵⁶) ainda existente no mundo.

A constatação do uso da terra é observada em grande quantidade nas pinturas do século XII, onde aparecem cenas que retratam o cotidiano do campo; e nelas aparecem as casas de estrutura de madeira e vedação em terra. A Idade Média foi o período em que houve a consolidação do uso da terra e aconteceu a especialização da profissão de forma gradativa. Ainda que fosse de uma única camada com aspecto rústico, sem sobreposição

⁵³ Saito, Hiroyuki; Saito, Kaitirou. 土壁・左官の仕事と技術 (Tsuchikabe. *Sakan* no Shigoto to Guijutsu) 2001. [Tsuchikabe. O trabalho e a técnica do Sakan] 学芸出版社 Ed. Gakugei Shuppansha, 2007 7ªEd. Kyoto, Japan.

⁵⁴ Kabe to Sakan no Guijutsu –sono rekishi wo sakanoboru (壁と左官の技術-その歴史を遡る) Tecnologia do *sakan* e parede –retrospectiva histórica. Inax Booklet, 3ªEd. 2007 Tokyo, Japan.

⁵⁵China e Coreia formam a base da arquitetura japonesa.

⁵⁶ Acrescentado pela pesquisadora e tratado no capítulo 3.4

de camadas, sua utilização se tornou comum. A distinção entre as casas populares e a arquitetura de santuários e templos era de que a segunda recebia o revestimento de argamassa branca aplicada depois de uma camada intermediária.

A descoberta de novos materiais para as camadas finais aconteceu gradativamente. A argamassa branca que finaliza as construções nobres tinha como base o amido de arroz, que era produto caro e inacessível ao povo. A descoberta de outros produtos de base vegetal como fibras vegetais, resinas a base de algas e outros materiais mais comuns foi o que permitiu o amplo uso das camadas subsequentes e a melhoria do acabamento das casas populares.

O resultado dessa diversidade pode ser observado na grande variedade de ferramentas que derivou das diferentes formas de manipular os materiais: centenas de tipos de colheres denominadas “*kote*”⁵⁷ formam o repertório de ferramentas do ofício do “*sakan*”⁵⁸.

4.5.2. Modalidades do Tsuchikabe

Tsuchikabe diz respeito a todas as modalidades de vedação que usa a terra, desde a taipa de pilão, até as paredes de terra com estrutura interna em trama ou grades (ossatura) com aplicação de barro. Inclui grande variedade e pode ser subdividida em: *Shirokabe*, *Dozou*, *Ookabe* e *Shinkabe*.

O termo vedação, utilizado na análise como vedo ou partição, consiste em fechamento não estrutural que implica a existência de uma estrutura que dá forma à construção. *Tsuchikabe* é a vedação que tem a função de partição, não exercendo, entretanto, a função de transportar as cargas da edificação à base.

Todas as modalidades são classificadas como *tsuchikabe*, que devem cumprir sua função de vedação, proteção contra intempéries e resistência ao fogo, bem como garantir a manutenção da segurança e do conforto do ambiente interno em relação aos agentes externos diversos.

⁵⁷ 鏝 (*kote*) - não existe uma tradução direta para o português, por aproximação seria uma ferramenta que nasce da mistura da colher de pedreiro, espátula e desempenadeira.

⁵⁸ Pedreiro; compreende o profissional que domina a construção de paredes com terra, até azulejistas na atualidade. Neste caso a referência é do artesão que tem domínio no trabalho com terra.

A modalidade taipa de pilão é chamada *hanchiku* e não é comumente usada em paredes, como na arquitetura brasileira, mas sim predominantemente em muros. Sua utilização se restringe à construção de muros em torno dos castelos e templos encimados por telhas e tem a função de separar e proteger o perímetro em torno da construção existente. Sua execução é semelhante ao processo brasileiro, em que se monta uma forma em tábuas resistentes com travamentos para suportar a pressão interna, onde são apiloadas camadas sucessivas de terra.

O muro em volta do Horyuji tem a base em pedra e as juntas de dilatação foram construídas em intervalos regulares. Os muros do castelo de Himeji⁵⁹ têm sua secção trapezoidal, com a base de largura de 60 cm, o topo de 40cm e a altura em torno de 2,20m.

FIGURA 5. ASPECTO DO HANCHIKU NOS MUROS DO CONJUNTO HORYUJI.

FONTE: ORIENTLIB.EXBLOG.JP

Shirokabe e *Douzou* são modalidades de parede de terra armada muito resistentes. A primeira é uma técnica para construção de paredes para castelos, que além da questão da durabilidade ao longo do tempo, teriam que resistir a ataques de armas em épocas de batalha, inclusive a balas de canhões. *Douzou* são construções feitas com a finalidade de armazenar o que havia de valor, como dinheiro, seda, documentos e obras de arte como pinturas e peças cerâmicas. São feitas em dimensões menores com objetivo de resistir a chama, água, terremotos e outras ações naturais ou provenientes de ataques. Sua execução passa por 18 etapas em média, podendo ter até 24 etapas na versão mais sofisticada.

⁵⁹ Construído na primeira metade do século XVII, tombado em 1950 como Patrimônio Histórico e em 1993 como patrimônio da humanidade pela UNESCO.

Na presente tese, somente as modalidades denominadas *ookabe* e *shinkabe* serão analisadas com maior profundidade, pois são aquelas utilizadas na construção das casas dos imigrantes do Vale do Ribeira.

4.5.3. Shinkabe e Ookabe

Os princípios construtivos de *shinkabe* e *ookabe* são os mesmos e consistem em grades feitas de bambu ou de galhos finos sobre as quais se aplica o barro. O processo de aplicação do barro sobre a malha ocorre da seguinte forma:

1. - Primeira camada (*arakabe*);
2. - Tratamento do avesso (*uragaesi*);
3. - Tratamento das travessas horizontais e verticais (*nukifuse*);
4. - Tratamento das bordas de interface (*chirimawari*);
5. - Regularização da superfície (*muranaoshi*);
6. - Camada do meio (*nananuri*);
7. - Camada pré finalizadora (*kirikaeshinuri*);
8. - Acabamento (*uwanuri*);

As etapas de aplicação de 1 a 7 são comuns a quase todas as paredes, sendo que a diferença na execução da etapa 8 define os acabamentos e consequentemente os nomes das paredes.

A diferença entre *shinkabe* e *ookabe* consiste na aparência final e na espessura. A primeira mantém aparente os pilares, isto é, os pilares formam uma moldura nos planos de parede. Na segunda, *ookabe*, os pilares ficam ocultos, mostrando apenas a parede em um plano contínuo. O critério de escolha passa por questões práticas de permitir ou não a exposição dos pilares às intempéries; na Figura 6, as setas azuis mostram a ação da água na parede. A primeira é o *shinkabe* que mostra o pilar exposto e a segunda, *ookabe*, tem o pilar totalmente coberto pelas camadas finais de terra. Muitas vezes utilizam-se as duas

formas na mesma parede, com a parte externa *ookabe* e a interna *shinkabe*, como vistas em muitas casas dos imigrantes no Vale do Ribeira.

FIGURA 6. DIFERENÇAS ENTRE SHINKABE(DIR.), EM QUE OS PILARES FICAM APARENTES; E OOKABE(ESQ) , EM QUE OS PILARES FICAM SOB O REVESTIMENTO.

FONTE: Kinoie.ne.jp 2015

4.5.4. O processo de construção do tsuchikabe

A sequência de construção do *tsuchikabe* acontece inicialmente com a preparação da ossatura, onde o barro será aplicado. Em seguida aplicam-se as camadas de barro. A primeira camada ocorre em duas etapas: camada interna e depois externa. Após a desidratação suficiente da primeira camada ocorre a aplicação da segunda, que é a de regularização da superfície, e por último é feita a terceira camada de acabamento. Esta sequência é bastante resumida, pois existem entre as etapas uma série de outras operações como tratamento de interfaces e bordas, que são feitas de acordo com o tipo de acabamento desejado.

A descrição de sua execução será realizada na ordem:

1. Preparação da ossatura
2. Preparação do barro
3. Aplicação do barro – primeira camada
4. Tratamento de interface
5. Regularização de superfície
6. Aplicação da camada final

A ferramenta tem papel importante em todo o processo e será abordada em um tópico no final da descrição da sequência.

1. Preparação da ossatura

O processo de construção do *tsuchikabe* ocorre em primeiro lugar com a preparação da ossatura, que corresponde a três etapas:

Primeiramente é feita a construção das travessas de apoio (*nuki*), que interligam a estrutura periférica. Quanto mais próximas estiverem essas travessas mais resistente se torna a parede. Por outro lado, por se tratar de sarrafos, as camadas de recobrimento sobre elas podem correr o risco de apresentar trincas ou alterações na coloração; o espaçamento mais usual é em torno de 90 cm. As extremidades dessas travessas são inseridas nos pilares e vigas. Dependendo da extensão da parede no sentido horizontal, essas travessas podem ser passantes, interligando vários pilares. As aberturas nos pilares são feitas um pouco maiores (cerca de 1cm) no sentido vertical e alguns milímetros nas laterais para permitir o deslocamento. Após inseridas na posição correta, estas travessas de interligação de pilares são fixadas com cunhas ou pregadas.

Em seguida são colocadas as peças estruturantes em bambu (*mawatashidake*) horizontal e verticalmente, formando uma grade. As peças são colocadas a uma distância de 6 cm das peças existentes, tanto dos pilares quanto das travessas.

FIGURA 7. SEQUÊNCIA DA MONTAGEM DA OSSATURA INTERNA.

FONTE: Tsuchikabe Network, 2013

O espaço restante é dividido em torno de 30 cm formando assim uma grade. Estas peças também são engastadas nos pilares e vigas, cavando aberturas de cerca de 1,2 cm de profundidade; as peças são cortadas cerca de 2 cm maiores para que sejam inseridas arcando levemente e os pontos de intersecção com as travessas de apoio são pregados. Sobre esta malha são amarradas as partes de bambus que formarão a grade. Os componentes da grade são feitos de pedaços de bambu partidos com cerca de 1,5 a 2 cm e são espaçados entre si numa distância de cerca de 2 cm. Nas peças estruturantes verticais da fase anterior, os feixes de bambu são fixados horizontalmente de forma a incorporar as estruturantes horizontais. E nos componentes estruturantes horizontais o processo se repete ao contrário.

A amarração é feita de três formas básicas. A primeira é mais simples e denominada *makiami*, em que os feixes finos de bambu são presos na malha estruturante através da amarração em espiral. Na segunda, denominada *chidori*, os feixes são atados por meio de laçadas paralelas, e este tipo de amarrado proporciona maior firmeza. A terceira, denominada *yamatoami*, é mais sofisticada e consiste na laçada dupla, que é a versão mais trabalhosa e mais firme de todas.

FIGURA 8. TIPOS DIFERENTES DE AMARRAÇÃO.

FONTE: Tsuchikabe network 2013

As extremidades não são engastadas, tomando-se o cuidado de manter a parte superior encostada, pois o barro aplicado tende a descer por conta do peso próprio. Estando a ossatura mais próxima possível da estrutura superior, o barro se adere melhor minimizando a fissura causada pela acomodação do peso próprio.

A quantidade de peças para cada 1,80m⁶⁰ varia de acordo com a região. Na região de *Kansai* é costume colocar 44 peças tanto vertical quanto horizontalmente. Já em *Kantou*, existe o costume de colocar 28 peças verticais e 44 na horizontal.

⁶⁰ Modulação padrão utilizada no Japão, baseados na medida do tatami. 1 kan (間) corresponde a 1,80m.

O bambu utilizado também varia. A primeira região utiliza os bambus com diâmetro entre 4 a 6 cm partidos em 4 ou 8 partes; a espécie considerada adequada é a *madake* - “*Phyllostachys bambusoides*” (真竹). A segunda já utiliza os mesmos bambus partidos ainda menores e ainda em alguns casos a espécie *shinotake* – “*Pleioblastus simonii*” (篠竹) –, que tem diâmetro em torno de 12 mm, o qual permanece constante até a altura de cerca de 3m.

A preparação do bambu para as duas etapas é feita com cuidado, eliminando os colmos que sobram na parte interna do bambu partido, removendo os cantos vivos e chanfrando as extremidades que serão inseridas. Estes cuidados tomados são importantes para manter a uniformidade na espessura das camadas de terra que serão aplicadas e melhorar a trabalhabilidade durante a amarração da grade.

A amarração é feita com cordas de palha ou palma; existem formas de amarração paralelas ou cruzadas, sendo a paralela mais recomendada por ter maior firmeza (figura 08).

2. Preparação do barro

A preparação do barro da primeira camada é feita com a terra argilosa peneirada numa malha de 15mm. A palha picada em cerca de 5cm é misturada à terra previamente hidratada. Esta mistura é deixada em descanso por cerca de 3 meses, embora os artesões e mestres tradicionais orientam que a mistura deve passar pelas quatro estações do ano antes do seu uso, ou seja, requer o preparo com um ano de antecedência. O período mínimo determinado pela *Japanese Architectural Standard Specification*⁶¹(JASS) não pode ser inferior a 7 dias; há preparação que excede 1 ano, mas há consenso de que 3 meses é uma média suficiente para obtenção de um material de boa qualidade.

No caso de restauro, ou quando há disponibilidade, a mistura do barro de uma parede antiga é recomendada, pois é o tipo de material que já sofreu todo o processo de

⁶¹ Especificação padrão produzida pelo Instituto de Arquitetura do Japão, publicada em 1953 pela primeira vez, com atualizações posteriores.

fermentação, lixiviação e reações decorrentes da decomposição das matérias orgânicas, resultando em material de maior estabilidade e consequentemente numa parede mais resistente.

Durante o procedimento de descanso da terra é possível perceber as mutações que acontecem. À medida que a palha é incorporada na terra e começa a haver o processo de fermentação, há alteração na temperatura – o material se aquece – e há alteração na coloração. Por exemplo, a terra utilizada no restauro do Casarão do Chá era vermelha, e na fase final do processo de fermentação o barro adquiria os tons de marrom escuro ao cinza escuro. A coloração escura voltava à sua coloração vermelha em poucos minutos após a aplicação na parede, fenômeno que decorre possivelmente do contato com o ar.

FIGURA 9. ALTERAÇÃO DA COR DURANTE O PREPARO DO BARRO.

FONTE: A. Hijioka, 2010

A proporção da palha por metro cúbico de terra seca varia muito; JASS (estabelece o mínimo de 0,6 kg para cada 100 litros de terra, enquanto que na prática esta dosagem é determinada pela observação, em função do tipo da terra, do teor de argila e da proporção de areia. A quantidade utilizada na terra para primeira camada do castelo de Himeji foi de 15 kg de palha por m³ de terra, picados no comprimento de cerca de 15 cm; neste caso, o volume de palha usado foi, portanto, de 3 vezes o mínimo estabelecido pela norma JAAS.

Ao molhar, ao secar, ao misturar com outros materiais o barro adquire novas propriedades. As condições atmosféricas, a temperatura e a umidade também influenciam no resultado de maneira muito particular; isso fez com que quase todos os saberes fossem mantidos no universo empírico.

Os acabamentos normalmente recebem o nome do local de onde a terra foi extraída, como por exemplo, na região de Kyoto existe o *Kyokabe*⁶², na região de Kochi⁶³, existe o acabamento externo da parede que é extremamente resistente, liso e em tom leitoso chamado *tosa shikkui*⁶⁴, o qual é reconhecido pela grande resistência e durabilidade. O acabamento final dado à parede tem como base o calcário (carbonato de cálcio) que passa por processo de hidratação, depois é adicionado a mistura de fibra vegetal. Normalmente se utiliza a fibra do cânhamo picado e alvejado, com uma resina à base de algas. As algas são cozidas em fogo brando de forma a obter uma calda com as propriedades de reter o líquido, o que retarda dessa forma a desidratação. A cura total desse tipo de acabamento resulta em uma superfície extremamente resistente e durável ao longo do tempo.

FIGURA 10. A SEQUÊNCIA DOS MATERIAIS: CAL, FIBRA DE CÂNHAMO, ALGA SECA E EM PÓ E, NO BALDE, O MATERIAL PRONTO PARA USO.

FONTE: Kochi-Sekkai.jp

Os mestres mais antigos que trabalham com terra costumam atribuir ao material adjetivos como melindroso, dócil, difícil, traiçoeiro, entre outros, para descrever as características da terra. Dados numéricos como composição granulométrica, proporções, “*slump*” e dosagens estão subentendidos dentro da linguagem onde predomina onomatopeias e adjetivos. Entre as representações de onomatopeias, os termos mais comuns que representam as características da terra são:

- sara-sara: significa algo liso, fluido, de fácil manuseio.
- neba-neba: significa pegajoso, de difícil manuseio.

⁶² É um acabamento rústico de tom bege, muito utilizado na construção de casa para cerimônia do chá.

⁶³ Kochi é uma província situada na ilha de *shikoku* na região sudeste do Japão. Sua posição geográfica é voltada para o oceano pacífico na rota dos tufões e constantemente exposta à maresia.

⁶⁴ *Tosa* é a denominação antiga da província de Kochi

- zara-zara: significa arenoso, grosso.
- pasa-pasa: descreve uma textura seca.
- para-para: descreve a terra um tanto seca que se solta ao aplicar
- su-su: descreve o movimento com pouco atrito

A terra é para o *sakan* sua inexorável companheira, ao mesmo tempo sua aliada e inimiga, que se molda obedecendo ao seu gesto, mas greta num descuido. Percebe-se que ao longo da história se buscou compreendê-la e obter dela todo seu potencial e um constante diálogo.

O preparo da terra, da primeira camada, requer tempo e espaço e provoca certo transtorno à vizinhança, sobretudo por provocar mau cheiro durante o processo de fermentação. Em face desta realidade, muitas usinas de terra foram surgindo para atender a demanda, nos moldes das usinas de concreto encontradas no Brasil. As misturas são preparadas previamente através de máquinas. A mecanização elimina a parte braçal árdua do trabalho de preparo da terra: grandes máquinas picam, amassam e revolvem a mistura, caminhões betoneiras transportam os materiais, e as misturas previamente prontas são fornecidas nas obras. Chegando às obras, a terra preparada é bombeada para o interior da construção e despejada em masseiras estrategicamente localizadas para serem utilizadas.

Existem atualmente associações e organizações, dentro e fora das instituições de ensino e pesquisa, que buscam padronização, entre elas a “Tsuchikabe network”⁶⁵. Trata-se de uma organização não governamental de pesquisa situada na província de Kagawa, a qual tem como objetivo a divulgação da técnica e a aplicação de testes de resistência ao fogo e ao sismo, que são os maiores perigos enfrentados no Japão. Produz materiais gráficos, organiza cursos e atua ativamente junto a profissionais, pesquisadores e leigos na divulgação da cultura construtiva do *tsuchikabe*.

⁶⁵ Organização sem fins lucrativos, reúne vários pesquisadores e profissionais para preservação, pesquisa e disseminação da cultura construtiva com terra.

3. Aplicação do barro

A terra previamente preparada é aplicada sobre a ossatura numa espessura de cerca de 12 mm para cada lado. A sequência de aplicação de um quadrante ocorre de baixo para cima no lado esquerdo, na sequência, horizontal superior da esquerda para direita; no sentido vertical direito de cima para baixo e finalmente a horizontal inferior da esquerda para direita. Costuma-se dizer que reproduz a sequência da escrita do ideograma “*kuchi*” (□). O movimento de aplicação de cada porção é sempre de baixo para cima, pressionando o suficiente para que uma porção de terra saia no verso, entre os vãos da grade. Dessa forma se estabelece o engastamento necessário e ocorre a desidratação parcial da massa. Com a proporção de água ainda apresentando trabalhabilidade, esta porção é alisada levemente, sem a aplicação de força para não comprometer a aderência e evitar a deformação do lado onde o barro já foi aplicado. A aplicação do barro no verso só ocorre após a secagem completa do primeiro lado, o que leva em torno de uma semana a dez dias, dependendo das condições climáticas.

FIGURA 11. APLICAÇÃO DO BARRO SOBRE O ENTRAMADO.

FONTE: Tsuchikabe network, 2012

4. Tratamento da interface, das quinas e sobre as travessas

As áreas mais críticas onde há maior incidência de fissuras, trincas e frestas e maior alteração na coloração são as quinas e as interfaces entre a terra e a madeira, ou da terra com a terra em espessuras diferentes. As quinas estão propensas a apresentarem frestas provocadas pela retração da terra durante a secagem. A área aplicada sobre as travessas tem espessura menor, portanto tende a secar mais rapidamente que o restante da

superfície. A interface entre materiais diferentes ou iguais, mas em espessuras diferentes, são outros pontos que requerem atenção especial.

Os tratamentos são variados dos mais simples, como o simples preenchimento das fissuras, aos mais sofisticados, como a fixação de tecido de linho ou cânhamo e o preenchimento das interfaces com a terra misturada a materiais mais estáveis como areia, cal e fibra vegetal.

O tratamento sobre as travessas ocorre da seguinte maneira: ao aplicar o barro deixa-se sem aplicá-lo barro sobre as travessas. Nesta etapa é aplicada uma malha feita de fibra de linho ou cânhamo em toda a extensão de forma a avançar sobre as superfícies laterais em cerca de 15 cm. A aplicação pode ser feita em tiras de tecido recobrando toda a extensão, ou podem ser utilizadas tiras de fibras numa distância de cerca de 3 cm. As quinas dos quatro lados são tratadas com a intenção de evitar a abertura de fissuras provocadas pela retração inevitável que ocorre durante a secagem. Colocam-se *noren* e *higeko*⁶⁶, os quais são pregados nos pilares e vigas no alinhamento do acabamento seguinte, que é previamente marcado. Sobre eles é aplicada a terra ou material de acabamento a base de cal, dependendo do que for aplicado na camada seguinte.

5. Regularização de superfície

Muranaoshi é o procedimento para o preenchimento da irregularidade que o processo anterior deixou. As bordas e travessas ficam salientes com relação ao restante da superfície, sendo necessário este preenchimento, que ocorre de 2 a 3 dias antes da aplicação da camada do meio.

Nakanuri é a camada do meio, o material onde o acabamento final será aplicado; serve como camada intermediária ao material mais caro e precioso. Portanto a aplicação deve ser bastante cautelosa; caso haja qualquer irregularidade na superfície, esta pode

⁶⁶ Nome dado aos tecidos e fibras, “*noren*” é uma tira de tecido de cerca de 4cm de espessura e cerca de 30 cm de comprimento; possui em um lado do comprimento uma haste de madeira com pequenos pregos pré inseridos. Serve para pregar na estrutura periférica e a porção solta do tecido é incorporada à parede de forma a transformar em uma trama embutida na terra. “*Higeko*” são pequenos tufo de fibra de cerca de 4 cm de comprimento e são pregados com distância de cerca de 4 cm para que as franjas dos tufo se entrelacem criando a trama como no caso anterior.

comprometer o acabamento final em função das pequenas diferenças de espessura. Lembrando que esta camada do meio deve ser tratada para que tenha a melhor plasticidade possível, devendo-se aplicar cuidadosamente, mas com precisão para uniformizar a superfície como se fosse a final. A linha de demarcação para o acabamento final é coberta com esta camada, de modo que desapareça. A linha comumente utilizada na marcação dos cortes para sambladura é preta e a linha do sakan é vermelha, o que possibilita a distinção entre as especialidades. Ao incorporar a linha na penúltima camada se impede que a tinta vermelha da marcação manche a parede, que muitas vezes tem cores claras.

6. Aplicação da camada final (Uwanuri)

Pode ser chamada “*tsuchimono*”, a qual tem terra como base e é misturada a fibras e água. Existe uma infinidade de acabamentos; sua gama é tão diversa quanto as inúmeras características que a terra apresenta em cada região.

A exemplo da região de Kochi, cujo nome antigo era Tosa, região nasceu o “*tosashikui*” que é um acabamento que leva o nome da região, de técnica bastante difícil e conhecido pela grande resistência e durabilidade. A parede, após alguns anos, adquire uma cor leitosa e brilhante. Suas propriedades de resistência às intempéries são conhecidas, uma vez que a província de Kochi é voltada ao oceano pacífico e recebe durante o ano algumas dezenas de tufões, com ventos e chuvas fustigantes. Alguns acabamentos internos têm como peculiaridade o uso de uma resina a base de algas, a qual é obtida pela mistura de uma espécie de cola derivada do cozimento de um determinado tipo de alga⁶⁷ com a cal e a areia. Esta mistura faz com que haja uma liga maior no material e com que a secagem se processe de forma lenta, já que as partículas de algas tendem a reter a água.

⁶⁷É comum o uso da espécie popularmente conhecida como “*Tsunomata*”.

Já na região de Kyoto, existe o “*Kyokabe*”, que se utiliza da terra da região de Kyoto, tirando partido de sua coloração. O “*Kyokabe*” é muito apreciado como acabamento de interiores mais sofisticados como as salas de chá.

4.6. Ferramentas

As ferramentas para a execução do tsuchikabe são tão antigas quanto a existência desta modalidade de trabalho. Nos primórdios eram usados pedaços de madeira para alisar a superfície, aparatos rudimentares que conservavam a parte do galho como a empunhadura e parte do tronco cortada em plano⁶⁸.

As ferramentas são para os *sakan* como extensões do corpo do trabalhador, otimizando, potencializando e minimizando esforços dos movimentos dos braços e das mãos. No princípio não havia profissionais especializados na aplicação da terra, assim este trabalho era feito pela comunidade dentro da obra, sem divisões de acordo com as funções. As primeiras ferramentas eram cópias do formato da mão, feitas em pedaços de madeira para alisar, melhorar o acabamento e facilitar o trabalho. Foram descobertas colheres de madeira no deserto de *Taklamakan*⁶⁹ entre os séculos II e III, que são indícios dos primeiros instrumentos feitos no mundo com a finalidade de construir paredes com terra. No Japão foram encontradas *Kote*⁷⁰ do século VII, em descobertas arqueológicas na Província de Shizuoka⁷¹.

A especialização da profissão ocorreu, de forma mais marcante, no século XIX, quando surgiram artesãos do ferro que produziam os diversos tipos de *Kote*. Antes disso, as ferramentas eram confeccionadas por ferreiros diversos de cutelaria ou ferramentaria, que produziam os instrumentos destinados ao ofício do *sakan* paralelamente à confecção de suas principais especialidades, sejam elas: espadas, armaduras ou ferraduras.

⁶⁸YAMADA, Koichi. *Nihonkabe no Hanashi* (日本壁の話) 1985.

⁶⁹ Deserto situado no extremo leste da China, a leste de Quirguistão, Cazaquistão e a norte do Tibete.

⁷⁰ Denominação dada à ferramenta do profissional do *Sakan*. Utilizada para aplicar, polir, alisar, e outros movimentos intrínseco ao trabalho. A correspondência com as ferramentas de pedreiro no Brasil seria um híbrido entre espátula, colher de pedreiro, desempenadeira e régua.

⁷¹ YAMADA, Koichi. *Nihonkabe no Hanashi* (日本壁の話) 1985

A Era Meiji foi o período em que houve um grande salto no desenvolvimento das ferramentas específicas; foram criados os *kote* com cabos fixos na superfície da porção plana da chapa de metal. Este avanço foi fundamental para a elevação da qualidade do acabamento das paredes, promovendo o aumento da produtividade e a melhoria na qualidade. O período em que ocorreu a evolução das ferramentas e técnicas corresponde à época do declínio da era dos samurais. Com o “decreto que proíbe o uso da espada” em 1876, os profissionais especializados na confecção de espadas passaram a utilizar os saberes do ofício na confecção dessas ferramentas também. Os saberes acumulados pelos mestres da forja e têmpera foram transferidos para a confecção do *kote*, o que permitiu que fossem exploradas novas técnicas, reforçando ainda mais as peculiaridades de cada região. Entre os acabamentos mais representativos estão: *tosa shikkui*, *Kyokabe*, *jurakukabe*, *ootsukabe*⁷².

O ferro temperado e o trabalho de forja em diversas escalas permitiram a criação de uma imensa variedade de formas, adaptadas às especificidades do trabalho. O tratamento à base de têmpera à óleo, por exemplo, permitia melhor deslizamento sobre a superfície. As chapas para confecção do *kote* variavam na espessura – podendo ser grossas, finas, flexíveis ou rígidas –, nos tamanhos, que iam de 3 cm até mais de 30 cm, e nos formatos variados, os quais contribuíram para o aperfeiçoamento da qualidade dos profissionais.

⁷² Respectivamente as técnicas oriundas da região de *Kochi*, que fica na ilha de Shikoku. *Kyokabe* traz no nome a parede de Kyoto, *Juraku* também é da região de Kyoto mas usa uma terra específica que recebe a denominação da região onde se encontra este tipo de terra e *Ootsukabe* é um tipo de acabamento liso e claro, sendo que seu nome é derivado do país Omi (antigo nome da cidade situada na província de Shiga, onde existia uma argila branca de qualidade ótima desde os tempos antigos).

FIGURA 12. KOTE EM MODELOS VARIADOS.

FONTE: Hijioka A. 2013

FIGURA 13. KOTE PARA TRATAMENTO DE QUINAS E INTERFACES.

FONTE: HIJIOKA, A. 2013

Atualmente, o bom mestre *sakan* possui em seu o acervo, algumas centenas de *kote*, não como coleção, mas pela especificidade que a técnica exige no trabalho apurado.

O instrumento que serve para apoiar a porção de terra preparada para aplicação, uma espécie de desempenadeira grande, é chamado de *koteuke*. Mede cerca de 30cm por 35 cm, é feito de um compensado fino e leve e tem uma superfície lisa que permite

amassar e revolver o barro sobre ela. No verso possui o suporte feito com três peças de madeira que serve para segurar.

A parte do suporte, que serve para pegar, faz um ângulo de 45 graus com relação às laterais da chapa de compensado, o que permite uma posição mais natural da mão que sustenta o barro. Normalmente uma ou duas quinas do *koteuke* podem ser cortadas em 45 graus, para dar maior mobilidade e evitar que o canto vivo esbarre no *sakan* e eventualmente o suje.

Os pequenos detalhes, que podem passar despercebidos num primeiro olhar, fazem sentido na prática. Ao manipular as ferramentas e ao repetir os gestos percebe-se que houve uma evolução no desenho de forma a minimizar esforços e melhorar as condições de trabalho.

4.7. Breve histórico da formação da colônia de imigrantes japoneses no Vale do Ribeira

Segundo Handa (1987), houve no Brasil três tipos de núcleo de colonização japonês. O primeiro foi o núcleo planejado pelas companhias de emigração subvencionadas pelo governo brasileiro, como a *Kaigai Kyôkai* (Associação Ultramarina de Emigração) ou a *Takushoku Kumiai* (Cooperativa de Colonização), de cunho oficial, e que se desenvolveu com a introdução de imigrantes vindos diretamente do Japão. Educação, higiene e outras instalações foram executadas graças ao seu suporte econômico.

Ainda de acordo com a autora, o segundo tipo de núcleo foi aquele formado pelos próprios imigrantes em torno de um líder. Este, tendo sofrido e passado pelas experiências dos primeiros imigrantes, fundou um tipo de núcleo para realizar seus ideais, sendo que a maior parte dos colonos já havia passado pelas fazendas de café. O terceiro, por fim, surgiu da venda de terras, acompanhando a tendência da época. Embora esta atividade, de iniciativa particular, não tivesse o mesmo cunho das imobiliárias profissionais, tratava-se claramente de uma atividade empresarial voltada ao imigrante estabelecido no Brasil.

Naturalmente, em qualquer núcleo sempre havia um elemento central que trabalhava como líder no sentido de construir um núcleo modelo. Estes três tipos de núcleo demonstraram claramente esta característica.

Do primeiro tipo temos os núcleos de Iguape (que posteriormente foram denominados pelos nomes de cidades, como Registro, Sete Barras e Katsura) e os de Aliança, Tietê, Bastos e Três Barras. Do segundo tipo temos os núcleos Hirano e Uetsuka e do terceiro tipo o núcleo Birigui, na linha Noroeste, e os núcleos ao longo da linha Juquiá e norte do Paraná, além de inúmeros outros núcleos que posteriormente passaram a ser um aglomerado de apenas alguns sitiantes brasileiros. Provavelmente o terceiro tipo de núcleo foi o mais numeroso se considerarmos a área e o número de imigrantes que nelas se estabeleceram.

O povoamento da área litorânea ao sul do estado ocorreu a partir do estabelecimento de um acordo entre o governo do Estado de São Paulo e a empresa japonesa Tokyo Syndicate. Em 1910, Ikutarô Aoyagi, Kanetake Ōura (então ministro da Agricultura e do Comércio) e outros empreendedores fundaram o Tōkyo Syndicate. Esse

mesmo sindicato enviou Aoyagi ao Brasil em julho daquele mesmo ano, o qual, depois de passar por São Paulo e outros três estados para além do oeste paulista, concluiu que a região de Iguape, localizada às margens do rio Ribeira (distante de 160 km a oeste de São Paulo), era a mais propícia à construção de um núcleo colonial.

Aoyagi foi um personagem emblemático no processo de criação da colônia de Iguape. Durante sua vida acadêmica, em passagem pela universidade da Califórnia, EUA, encontra os relatórios dos consulados dos países sul-americanos e vislumbra potencialidades de desenvolver uma colônia japonesa nesses países. Estas observações resultaram em um livro com o título “Circunstâncias de Peru”⁷³ onde escreve os motivos e as possibilidades de envio de japoneses ao Peru. Entretanto sua atuação foi mais marcante no Brasil, atuando como líder nas negociações entre os governos e sendo responsável pelos relatórios e projetos para implementação da colônia de Iguape. Neste período, de acordo com a National Dietary Library- NDL (2008), surge também o “Projeto para o desbravamento das terras brasileiras”⁷⁴, que culmina na implantação da colônia de Iguape.

O médio Ribeira foi uma localidade que teve importância no Período Colonial em função da exploração do ouro, sendo que a cidade de Registro era o local onde ficava o posto de cobrança do quinto do ouro à Coroa Portuguesa. Após o esgotamento aurífero houve a ocupação voltada à rizicultura até meados do século XIX. Segundo Petrone⁷⁵ (1966) não ficaram, entretanto, vestígios materiais, a não ser o nome da cidade.

“A localidade, até o início do século XX, nada mais era que duas ou três casas de pau a pique.” Tratava-se de uma área então inóspita, salvo as comunidades quilombolas, alguns posseiros e pequenos povoados ribeirinhos. Situada fora das grandes áreas cafeeiras no interior do estado, atenderia aos interesses tanto do governo do estado de São

⁷³ 秘魯事情(Peru Jijyou), in 一粒の米もし死なずば(Hitotsubuno kome moshi shinazuba) p.78. FUKAZAWA, Masayuki. Ed. Mumyousha, Japão. 2014

⁷⁴ NDL – National Dietary Library. 2008 - Biblioteca digital. Capítulo 3, Formação dos núcleos de colonização japoneses.

⁷⁵ Petrone, P. A baixada do Ribeira. Estudos de Geografia Humana. Boletim Paulista n.14 São Paulo. FFLC USP, 1966.

Paulo quanto da empresa de colonização, que buscava implementar uma colônia de agricultores independentes.

O período era propício, pois tratava-se de uma fase em que os imigrantes já haviam cumprido seus respectivos contratos nas fazendas e adquirido alguma estabilidade financeira, e buscavam autonomia. Procuravam mudar da vida de colono para a vida de agricultor independente, e nesta época, entre 1911 e 1917, começaram a surgir os núcleos de colonização. Como exemplos citam-se Juqueí e Cotia nos arredores da capital e outras no interior do Estado próximas às grandes concentrações de fazendas, como Colônias de Hirano, Uetsuka 1 e 2, Birigui, Vai Bem e Brejão ao largo da estrada de ferro noroeste (NDL, 2008)

A distinção das colônias que surgiram e as que foram criadas (como as colônias de Aliança no interior do Estado e de Iguape) é de que a primeira resulta do estabelecimento de acordo com os ocupantes da área, enquanto as segundas nascem a partir de empreendimentos planejados pelas companhias de imigração japonesas. A colônia de Aliança foi concebida pela Sociedade Ultramarina de Shimano, fomentada pelo governo da província de Nagano.

Observa-se na Figura 14 o mapa do Estado de São Paulo de 1910, em que a região do noroeste paulista e do Vale do Ribeira ainda eram pouco exploradas e as áreas a leste do interior do estado estavam em franco crescimento, baseado na cultura do café (verde escuro).

FIGURA 14. MAPA DO ESTADO DE SÃO PAULO EM 1910.

FONTE: Biblioteca do Parlamento Nacional

No dia 8 de março de 1912, uma Assembleia Estadual selou um contrato que previa, dentre outras coisas, a doação de 50 mil hectares de terras devolutas não cultivadas na região de Iguape para a construção de uma colônia japonesa. Como contrapartida do acordo, a empresa teria que introduzir duas mil famílias de agricultores trazidas do Japão num prazo de quatro anos (NDL 2009)⁷⁶. Esse acordo visava o povoamento da Região sudeste do Estado de São Paulo conhecida como Vale do Ribeira.

Foi estabelecido um contrato entre o governo do estado de São Paulo e a Tokyo Syndicate com nove tópicos especificando que:

O contratante doa para o contratado uma área de 50 mil hectares na região de Iguape no Estado de São Paulo.

1. O contratado introduzirá na área em questão 2 mil famílias de imigrantes.

⁷⁶ A Colônia de Iguape –Capítulo 3, da Formação dos Núcleos de Colonização Japonesa, National Diet Library, 2009.

2. O contratante construirá infraestrutura rodoviária e ferroviária ligando a colônia ao litoral.
3. O contratante doa uma região nas imediações de Registro destinada à área urbana.
4. O contratante providenciará estação experimental, serviços de pesquisa agrícola e a criação para fornecimento de mudas e plantel para o contratado.
5. O contratante providenciará a construção de escola com professores para o ensino da língua portuguesa.
6. O contratado dividirá a área doada em lotes no entorno de 25 hectares e os atribuirá aos colonos o valor de 10 a 30 mil réis. (1 reis correspondia a 6,50 yens)
7. O contratante proverá subvenção da viagem a cada imigrante.
8. O contratante tem o direito à área remanescente caso não cumpra a introdução de imigrantes em todos os lotes.

FIGURA 15. CARTA ESCRITA EM JAPONÊS RELATANDO O ACORDO ESTABELECIDO ENTRE TOKYO SYNDICATE E O ESTADO DE SÃO PAULO.

FONTE: Biblioteca do Parlamento Nacional (2009)

Em 30 de junho de 1913, o contrato foi repassado pela Tokyo Syndicate para a Brasil Takushoku Kaisha⁷⁷, empresa posteriormente incorporada a Kaigai Kogyo Kabushiki Kaisha (KKKK), chamada de *Kaiko* ou de Companhia de Desenvolvimento Internacional. A partir de 1917, a *Kaiko* conduziria toda a colonização japonesa no Vale do Ribeira.

As áreas cedidas pelo Estado foram divididas em 544 partes e vendidas aos imigrantes quando ainda estavam no Japão ou a alguns imigrantes que já residiam no Brasil e buscavam sua autonomia através da agricultura familiar. De acordo com os relatórios da empresa colonizadora, em 1920, 493 famílias estavam instaladas. Como algumas famílias adquiriram mais que um lote, quase toda a área destinada a colonização havia sido vendida.

Kyousuke Shiratori foi o diretor executivo responsável pela implementação das colônias empreendidas pela KKKK; em entrevista realizada por um repórter japonês logo após o retorno da visita às diversas áreas da colonização, foi possível verificar a situação da colônia do Vale do Ribeira.

A entrevista foi concedida logo após o retorno de sua viagem ao longo da estrada de ferro noroeste. Apesar das perguntas referentes às outras áreas de colonização visitadas, Shiratori limitou-se a relatar sobre a área de colonização da região de Iguape: tratava-se de uma área com potencial para adaptação e sucesso das famílias de colonizadores japoneses.

Durante a entrevista ele explicou os motivos da criação da colônia de Iguape, fundamentados no aumento da população advinda dos avanços conquistados no Japão, na restauração Meiji e na conjuntura da época que era extremamente favorável àquela nova empreitada. Ficou evidente no seu discurso que o objetivo era que os colonos se tornassem legítimos representantes do Império do Sol nas terras estrangeiras.

O aumento populacional e o êxodo rural diante da economia ainda incipiente no Japão faziam com que o desenvolvimento em uma área ultramarina fosse almejado pelo governo japonês. Por essa razão, o governo japonês se esforçou no estabelecimento de

⁷⁷ Sociedade Colonizadora do Brasil assume o contrato anteriormente assinado pelo Sindicato de Tóquio.

acordos e cooperações que proporcionassem o desenvolvimento da sociedade japonesa além dos limites geográficos do Japão e da região sudeste do Estado de São Paulo.

Sendo assim Shiratori apresentou a região da colonização como uma área ideal para atingir os objetivos da imigração. Ele teve grande empenho em transformar a colônia em segunda pátria aos imigrantes, evidenciando que os objetivos da colonização japonesa no Vale do Ribeira transcendiam os objetivos meramente comerciais e que havia a preocupação com a qualidade de vida e o progresso da colônia.

A colônia no Vale do Ribeira foi o primeiro núcleo planejado onde já havia os levantamentos dos problemas enfrentados pelos primeiros imigrantes com relação às questões sanitárias, de saúde e de assistência aos imigrantes. Além dessas questões, no relato da entrevista fica claro que havia também a preparação antecipada da infraestrutura viária e da logística para fornecimento e escoamento de produtos.

Percebe-se no relato de Shiratori que houve a análise prévia para verificar se a área era voltada para a produção agrícola. Identificadas as áreas produtivas, essas eram destinadas ao loteamento e os locais com áreas de topografia muito acentuada ou inadequada ao cultivo foram descartadas. Foi feita a divisão dos lotes de forma a não haver grandes contrastes com relação ao fornecimento, para todos os imigrantes, de água, área cultivável, infraestrutura de educação e saúde. A questão legal era garantida com a posse definitiva do terreno, não havendo o risco de grilagem ou de outras formas ilícitas que poderiam comprometer o direito de propriedade da área adquirida.

A Colônia de Iguape tornou-se foco de atenção, tanto no Brasil quanto no Japão: naquele momento 33 lotes de *Katsura* já haviam sido vendidos em sua totalidade e dos 397 lotes de Registro, 329 tinham sido vendidos ou estavam com contrato em processo de conclusão. O transporte hidroviário através de vapores levava a produção até Iguape, com frete de 390 reis por saco de arroz. Grande parte da área, até aquele momento, era de floresta virgem e exigia esforço dos pioneiros para a viabilização da agricultura.

Shiratori comentou sobre os avanços conquistados:

“Apesar de haver caboclos que viviam há muito tempo, trata-se de pessoas sem ambição, não havendo até o momento dados que constatem as vocações agrárias desta parte. Havia o compromisso de instalação de campos de experimentação agropecuárias por parte do governo, isto, porém, não foi efetivado até o momento.

Portanto, nossa companhia tomou a iniciativa de testar o plantio de algumas espécies, para distribuição de sementes e aquisição de maquinários. Existem também algumas parcerias estabelecidas com alguns colonos que se prontificaram a testar o plantio de alguns produtos, já mostram resultados promissores, e isto é replicado.”

O relato acima mostra que parte do acordo estabelecido com o Estado ainda não havia sido cumprido e a questão da implantação de campos de experimentação comentada prosseguiu por iniciativa própria. Arroz, feijão, cana, milho, pinga, açúcar, verduras diversas e frutas eram produzidos com sucesso na região.

Com o intuito de divulgar os produtos da colônia, exposições eram promovidas anualmente, no mês de agosto. Além dos produtos cultivados localmente, eram expostos implementos agrícolas, telhas e artesanatos produzidos na região, como forma de divulgar os novos produtos, trocar experiências entre produtores e melhorar suas técnicas.

Essa interação e aperfeiçoamento promoveu a inserção de vários produtos até então inexistentes na região e a melhoria significativa de outros. Como exemplo cita-se o arroz produzido na região, o qual tinha valores acima do mercado em cerca de 10 %.

Quanto à pecuária, como não havia tradição entre os agricultores japoneses, não houve desde o início a sua produção; no entanto, em vista da necessidade emergente, houve mais tarde o incentivo aos colonos para que se iniciasse a criação. A companhia tomava providências para a importação de suínos, bovinos, equinos e aves e implantava em suas fazendas experimentais para posterior distribuição.

A saúde e as questões sanitárias eram prioridades da empresa. Mesmo as doenças endêmicas da região não eram usuais entre os colonos, pois havia médicos experientes que prestavam assistência aos colonos e nativos. Entre 1917 e 1920 houve o aumento da população local como reflexo do trabalho de prevenção adotado pelos imigrantes. Todos os que chegavam à colônia eram examinados e havia um plano de saúde médico que proporcionava atendimento a qualquer caso, dos mais simples aos mais complicados.

Escolas estaduais foram construídas e três professores foram contratados, sendo que um dos professores se dedicava especialmente ao ensino da língua natal. O ensino

era gratuito e obrigatório, visando ao desenvolvimento e à adaptação das gerações futuras ao Brasil sem se esquecer de suas origens.

Na sequência o mapa datado do ano cinco da Era Showa (1930), mostra os pontos vermelhos que indicam os locais de distribuição dos imigrantes japoneses. Ainda havia grande demanda nas fazendas de café no interior do Estado, mas já se mostrava a ocupação na região do Vale do Ribeira.

FIGURA 16. LOCALIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE IMIGRANTES EM 1930 EM SP.

FONTE: Biblioteca do Parlamento Nacional (2009)

Os pontos em vermelho indicam o destino dos japoneses dentro do estado de São Paulo; nota-se a grande concentração no interior do estado, enquanto que ao redor da capital e ao sul, área correspondente ao Vale do Ribeira, as quantidades eram menores. A quantidade de famílias é indicada dentro dos círculos vermelhos, mostrando que apesar de menor quantidade de círculos, o número de famílias em um único ponto era de 467, o maior de todo o Estado.

O auge da ocupação do novo assentamento é verificado em 1934, quando se atinge a população de cerca de 800 famílias. Katsura foi o nome dado à primeira área de colonização. Foi executada em fase experimental de 33 lotes, para verificar a viabilidade da implantação em outras duas áreas.

A área de colonização de Katsura, originalmente denominada Jipovura, estava situada à jusante do Rio Ribeira de Iguape, e teve um progresso rápido, tornando-se autossuficiente em pouco tempo. Possuía engenhos de arroz, alambiques, comércio variado, escola, agência do Correio, indústria de sericultura, médicos e outras comodidades, chegando a atrair até os moradores da cidade de Iguape para compras e assistência médica. Houve o recrutamento estratégico de imigrantes com conhecimento de carpintaria para a construção da infraestrutura inicial; agrimensores, agrônomos e médicos foram contratados pela empresa colonizadora para dar assistência aos recém-chegados.

A ocupação de Katsura ocorreu em pouco tempo: a maioria dos imigrantes que vinham para essa área eram provenientes de outras áreas de imigração, estavam deixando o trabalho nas fazendas de café, eram fugidos, se encontravam em situações precárias ou buscavam a agricultura familiar como alternativa. A Rua Conde de Sarzedas era conhecida como o local de concentração dos japoneses na capital; foi nessa rua que a empresa de colonização iniciou o anúncio do recrutamento para formar a colônia no Vale do Ribeira.

A necessidade de efetivar a ocupação em pouco tempo fez com que os primeiros ocupantes fossem os que se encontravam na capital. As condições climáticas favoráveis e a terra fértil associada à assistência dos técnicos agrícolas fizeram com que rapidamente se alcançassem ótimos resultados.

O sucesso alcançado foi tão grande que encorajou outras famílias a buscar terras na até então desconhecida área. Era comentado entre as outras famílias, em tom debochador, e os chefes de família falavam: “...se até os vagabundos da Rua Conde conseguiram, não será tão difícil para nós, que somos trabalhadores sérios”.⁷⁸

⁷⁸ Handa, Tomoo. O imigrante Japonês História de sua vida no Brasil, 1987 p. 343

Desta forma, rapidamente todos os, 33 lotes foram ocupados e o surto de progresso encorajou os passos seguintes para a empresa lançar outros dois empreendimentos situados nas áreas de Registro e Sete Barras.

Na Figura 17, observa-se a evolução da colônia japonesa no Vale do Ribeira. Pode-se notar na Figura que a colonização atingiu seu auge na década de 30. A marcação na linha vertical à esquerda representa o número de famílias e a linha vertical à direita representa o número de pessoas. As colunas iniciais representadas pela baixa adesão correspondem à colônia de Jipovura, ocorrida inicialmente de forma experimental.

FIGURA 17. GRÁFICO DO NÚMERO DE FAMÍLIAS POR PESSOA E POR ANO.

FONTE: Yoneda (2013)

A companhia de imigração não mediu esforços para efetivar a fixação das famílias em Jipovura. Do êxito em Jipovura dependia a abertura da área de Registro, e assim gradativamente o número de imigrantes cresceu.

No entanto, no início da década de 30, conforme a Figura 17 percebe-se uma redução nos núcleos familiares por número de pessoas, conforme observa-se no quadro comparativo abaixo.

TABELA 2. QUADRO COMPARATIVO DO NÚMERO DE IMIGRANTES EM 1917 E 1930.

Cidade	Ano 1917		Ano 1930	
	Núcleos de família	Número de pessoas	Núcleos de família	Número de pessoas
Registro	679	3088	326	1430
Sete Barras	329	1820	113	670
Katsura	52	213	23	137
TOTAL	1060	5121	462	2210

FONTE: Elaborado pela autora

Os dados da Tabela 2 mostram que houve uma diminuição dos núcleos familiares e números de imigrantes na região. O esgotamento das terras por causa do plantio do arroz, o boom do café no interior do Estado e a alta do preço do algodão também contribuíram para o abandono de outro contingente de pessoas. A cidade de Registro, hoje famosa pela sua favorecida localização às margens do rio Ribeira de Iguape, na época não possuía atrativos suficientes para garantir a fixação dos colonos na região. O jornal da Sociedade Colonizadora Brasil, ou Bratak⁷⁹, como era conhecido entre os imigrantes, divulgava os acontecimentos nas colônias.

⁷⁹A escrita, típica da época de transição da Era Meiji para a Era Taisho, repleta de particularidades inerentes do período. O nome Brasil, por exemplo, no centro ao alto, era grafado em “*kanji*”, de difícil leitura para os dias atuais. A sequência de leitura da escrita horizontal se operava da direita para a esquerda, ao contrário da forma com que é feita a leitura atualmente, que é da esquerda para a direita

FIGURA 18. JORNAL DA COMPANHIA DE IMIGRAÇÃO

FONTE: National Dietary Library

O provimento da casa do imigrante ocorria em etapas: logo na chegada ao Brasil, as famílias que eram enviadas para as fazendas de café não tinham que se preocupar com sua moradia. Havia nas fazendas as casas dos colonos, que muitas vezes eram antigas senzalas reformadas e que causavam bastante estranhamento aos japoneses. Enquanto se tinha em mente o fato de estar temporariamente no Brasil para “enriquecer” e retornar ao Japão, não havia maiores preocupações com relação à moradia. Mas, à medida que as possibilidades de retorno iam diminuindo-se, a ideia da independência e a busca pela sua própria terra se tornava realidade. Muitas famílias, após cumprirem seus contratos de trabalho nas fazendas, se organizavam em busca de áreas onde pudessem se estabelecer como agricultores independentes. É nesse período que começaram a surgir os núcleos coloniais.

4.7.1. Implantação e ocupação das colônias dos japoneses no Vale do Ribeira

Antes das casas definitivas, é necessário destacar que havia um sistema de ocupação do lote em fases. Segundo Handa (O imigrante japonês, p.228), a moradia do colono japonês independente acontecia em três etapas; a primeira consistia num barracão construído no momento da derrubada da mata e abrigava a família até a colheita da primeira safra.

A figura 20 mostra um abrigo logo no início da ocupação. Caso a safra fosse boa, a segunda casa era construída; se não fosse boa, seria necessário permanecer na mesma casa até a próxima colheita.

A segunda casa era uma ampliação e melhoria feita na primeira casa, por meio do reboque das paredes com barro e da troca da cobertura com palha, madeira ou telha, caso houvesse condições; o piso continuava de chão batido. A terceira casa era considerada ideal, onde se concretizava o sonho do agricultor autônomo de morar em uma casa feita de tijolos, cobertura de telha francesa e chão de assoalho. No entanto, se explica que este é um padrão dos colonos que passaram pelas fazendas de café e que têm como referência de casa boa a moradia dos fiscais ou dos fazendeiros.

A cabana inicial era feita de forma rudimentar, usando-se troncos de palmeiras ou pontaletes que eram obtidos durante o desmatamento. O telhado era de estrutura simples coberta de sapê, casca de árvores ou outro tipo de vegetal. A casa normalmente tinha uma altura de por volta de 2,50m e em torno de 10m²⁸⁰. Nesta cabana ficavam os homens da casa até que estes conseguissem preparar uma infraestrutura básica, como a água e um forno para cozinhar.

A prioridade do primeiro ano como agricultor independente era voltada totalmente para o plantio e a colheita. Existe um período propício para o plantio, portanto os trabalhos de derrubada e queimada da mata eram prioritários logo na chegada. Esse trabalho teria de ser bem feito, pois o terreno limpo e bem preparado refletiria na colheita; esse procedimento levava em torno de dois meses. Depois era feita a primeira casa para receber a família e iniciar a vida no lote. A figura mostra o aspecto das primeiras casas construídas

⁸⁰ Handa, Tomoo O imigrante japonês – História de sua vida no Brasil p. 220

em uma clareira, quando a família chegava pela primeira vez ao terreno; a figura 20 mostra no canto superior esquerdo uma figura menor que mostra a casa melhorada, com paredes de barro e cobertura em telha cerâmica.

FIGURA 19. PRIMEIRA MORADIA, CABANA PROVISÓRIA.

Fonte: Handa (1987)

A primeira fase da moradia, como pode ser observado, consistia na habitação provisória feita de forma rudimentar. As paredes eram feitas de pontaletes em toda a volta, com área aproximada de 10 metros quadrados, e 2,5m de altura com cobertura em chapas de zinco, tabuinhas ou sapê. Internamente a casa era dividida em duas partes: a metade da área em piso de chão batido e a outra metade elevada do solo em cerca de 40 cm. O piso da área elevada era de tabuas e não havia qualquer tipo de mobília; qualquer bancada de apoio ou mesa eram feitas no local com o que havia em sua volta. Para dormir os imigrantes estendiam o *futon*⁸¹ diretamente sobre o piso elevado ou assoalho.

A escolha do local de implantação da casa era determinante para o bom funcionamento da nova vida. As cartilhas de recomendações, que eram distribuídas dentro do navio, continham algumas diretrizes e orientações para a escolha da localização da casa, bem como as técnicas de construção e materiais a serem utilizados.

⁸¹Espécie de acolchoado para forrar o piso e deitar.

FIGURA 20. INÍCIO DA OCUPAÇÃO DO TERRENO, CONSTRUÇÃO DA MORADIA PROVISÓRIA EM PROMISSÃO.

FONTE: National Dietary Library

Essas cartilhas foram elaboradas com base nos dados levantados em diversas partes de implantação de colonos no Brasil. Médicos sanitaristas contratados pelo governo japonês eram incumbidos de verificar “in loco” as condições de moradia, verificando as causas das inúmeras enfermidades. Nelas constavam os cuidados com a saúde, recomendações quanto à alimentação e moradia; onde constavam as distâncias mínimas com relação ao curso d’água, orientação quanto à topografia, insolação e ventilação e cuidados na manutenção da distância da mata fechada.

Dr. Kitajima e Dr. Takaoka foram os principais médicos da época. O primeiro atuou intensamente no Vale do Ribeira, estabelecendo-se na região, onde atendia toda a população, não somente de colonos japoneses, mas a todos os moradores da região, independente da origem ou raça.

No Vale do Ribeira o padrão de fases de moradia apontado por Handa difere a partir da segunda casa, que passou a ser construída já como uma moradia definitiva. Por estar sob a égide de uma empresa de colonização, os imigrantes recebiam uma série de orientações e recomendações sobre como construir uma casa saudável. Até mesmo a respeito do abrigo temporário inicial, era explicado minuciosamente:

“...o abrigo deve ter durabilidade suficiente para uma safra, no máximo duas. Para um leigo, pode parecer difícil no primeiro momento, mas por se tratar de uma área onde o clima local é bastante ameno, sem grandes temporais ou ventanias durante o ano todo, será suficiente uma construção para abrigar das chuvas. Algo bastante simples, portanto, mesmo em ritmo bastante tranquilo, em uma semana a dez dias se deve concluir. E ainda, os materiais para pilares, paredes e assoalho, tanto a madeira como a argila, pode ser obtido dentro do próprio lote. Cipós muito resistentes podem substituir os arames metálicos para amarração. Esta tarefa pode ser facilmente executada seguindo o exemplo dos moradores locais. Para a tarefa da casa definitiva é necessário um jogo de ferramentas de carpinteiro.⁸²”

E ainda, eram realizadas orientações sobre os materiais adequados, sendo recomendada fortemente a utilização dos materiais encontrados no próprio local⁸³. As cartilhas foram tentativas de equacionar algumas das inúmeras questões sanitárias que os primeiros imigrantes enfrentavam ao chegar ao Brasil, como a malária, a “ferida brava⁸⁴”, as verminoses e outras doenças.

4.7.2. Orientações e recomendações para a construção de uma casa saudável

Durante a viagem de vinda das famílias, eram promovidos diversos cursos dentro do navio, como de corte e costura, aulas básicas de português, história do Brasil e orientações sobre costumes locais, entre outros. Diversos tipos de manuais eram distribuídos durante a viagem, como de orientação para os procedimentos burocráticos na chegada ao porto de Santos, notícias relacionadas ao Brasil e Japão, e as cartilhas de recomendações para a construção de moradias. Essas cartilhas se tornaram comuns e com

⁸² Nambei burajiru jijou – KKKK 南米ブラジル事情 海外工業株式会社 (1905) p.39 (tradução nossa)

⁸³ Empresas e cooperativas de imigração elaboravam manuais e orientações para publicação e distribuição aos imigrantes.

⁸⁴ Leishmaniose.

o conteúdo voltado à melhoria da qualidade de vida dos imigrantes a partir da década de 1920.

Entre as orientações referentes à construção de casas citam-se a Cartilha do imigrante (*Iminn no Shiori*) e as Orientações para construção de casas em colônia de região subtropical (*Anettai Shokuminti mukino ieno tatekata*), as quais continham informações detalhadas sobre os procedimentos iniciais, a construção de casas e até os cuidados com o paisagismo do entorno.

Essas cartilhas eram iniciadas com as instruções para escolha do local ideal para construção dentro do lote, passavam para a descrição dos materiais disponíveis na região e possuíam uma nota especial a respeito da orientação da casa com relação ao sol, atentando para o fato de que no hemisfério sul a predominância do sol se dá na face norte.

Com relação à utilização da terra na construção há a recomendação no manual que diz, “utilize o tsuchikabe, pois além de ser uma técnica simples com o uso de material local, é mais apreciável esteticamente”⁸⁵.

A adoção do tsuchikabe ocorreu à medida que alguns imigrantes já detinham os saberes e isto foi replicado aos demais.

Koseki (1931)⁸⁶ reforça as qualidades do tsuchikabe:

... Tijolos e tábuas são utilizados na construção das casas dos imigrantes, mas é de fato o tsuchikabe japonês o mais recomendado, tanto pela questão de custo tanto por questão de higiene, isto está claro pelas inúmeras experiências e testes já realizados.⁸⁷(tradução nossa) (g.n.)

Nos locais de colonização onde ocorreu de forma significativa o ingresso de imigrantes japoneses, como no interior do estado de São Paulo, no norte do Paraná e no estado do Pará, era bastante comum verificar a utilização de tábuas como material de vedação.

⁸⁵Manual explicativo distribuído aos imigrantes com recomendações de Sentaro Takaoka.

⁸⁶ Koseki, Tokuya Engenheiro agrônomo de formação, atua como engenheiro sanitaria e agrimensor. Elaborou uma série de cartilhas voltadas à melhoria das condições de vida dos imigrantes., era uma das series que continha tópicos de “como construir uma casa padrão em área de imigração subtropical”

⁸⁷ Tokuya, Koseki Revista Shokumim, Julho de 1931. Shokumin jousiki Kouza – Anettai shokuminchimuki Mohan juutaku no tatekata. P. 102

Quanto a resistência do tsuchikabe, Koseki explica que depende do tipo de terra, da quantidade de palha e do feitio do entramado, os quais são fatores que vão determinar a resistência final. Com relação a melhorar a pega do barro, ou seja, sua aderência, ele aconselha ao leitor de que “há que se ter alguma dose de elaboração e criatividade⁸⁸”.

FIGURA 21. MATÉRIA ESPECIAL DE COMO CONSTRUIR UMA CASA MODELO.

FONTE: Revista – imigrante (1931)

Para a malha estruturante⁸⁹ e o entramado⁹⁰, era recomendada a utilização do coqueiro de palmito, que devia ser aberto em quatro no sentido do comprimento, removendo a polpa da parte interna e a casca externa. Dessa forma a descrição era feita levando em conta o contexto local, e isso possibilitava a sua real aplicação.

⁸⁸ _____, p. 102 O termo utilizado por Koseki é a palavra Kufuu (工夫), que pode ser traduzido como encontrar um caminho, criar e buscar alternativas. O fato de se tratar sem as minúcias pela qual passa o processo de construção do tsuchikabe pode ser por pressupor que a tsuchikabe fazia parte da cultura japonesa e que sua técnica era bastante difundida.

⁸⁹ Subsistema da estrutura interna do tsuchikabe. Consiste em um gradeamento de cerca de 30 cm feito com peças reforçadas.

⁹⁰ Espécie de trama construída com finos feixes feitos normalmente de bambus; no caso específico a recomendação é que use o tronco da palmeira. A nomenclatura e o sistema serão abordados em capítulo específico sobre tsuchikabe.

As edições de abril e junho de 1931 iniciam-se chamando a atenção para a escolha do local onde será construída a casa, de forma a tirar partido da topografia, promover uma relação com o entorno e pensar no espaço de forma a possibilitar ampliações futuras. Esta edição colocava o tema “como construir uma casa modelo em ambientes de clima subtropical” em tópicos que iniciava desde a elaboração do projeto da casa, escolha de materiais, seu processo construtivo, até o tratamento paisagístico do entorno.

1. Sobre a divisão do espaço:⁹¹

a. o imigrante novo não terá a necessidade de um espaço amplo para visitas ou festas, mas é melhor que a área destinada ao refeitório seja bastante ampla, pois servirá como local de armazenamento temporário da produção; é recomendado que tenha pelo menos 4m por 5m.

b. É conveniente que o acesso de cada quarto dê direto para o refeitório, uma vez que a casa é orientada para o convívio em família. É recomendado que os quartos sejam compartimentados; um dos quartos deve ter ao menos 4X4 metros, assim pode ser o dormitório do casal e uma criança ou, no caso de ser quarto para solteiros, servirá para três pessoas.

c. Se for possível ter um quarto específico destinado para um escritório será muito melhor, pois o cotidiano atribulado do imigrante tende a afastá-lo da literatura e dos estudos. Uma vez tendo esse espaço, o imigrante poderá dedicar-se ao hábito do estudo em lugar apropriado. No espaço adequado o objetivo de estudar é alcançado, sem interferência das conversas do refeitório ou do quarto onde é convidado ao sono.

d. A cozinha pode ser um espaço avançado do corpo da casa ou um espaço separado da casa. Se for possível ter a ligação por um corredor externo, isto poderá tornar a casa ainda mais aprazível, mas isto depende das possibilidades de cada um⁹². (tradução nossa)

⁹¹ Tokuya, Koseki Revista Shokumim, Julho de 1931. Shokumin jousiki Kouza – Anettai shokuminchimuki Mohan juutaku no tatekata. P. 102

⁹² Idem

2.Sobre a fundação:

Uma vez definido o espaço da casa, é necessário estabelecer se a construção será do tipo com o pilar enterrado direto no solo, se terá baldrame ou se será com o piso elevado. Este é o ponto de decisão crucial: caso se defina construí-la com os pilares enterrados diretamente no solo, será necessário pensar em construir uma nova casa dentro de cinco ou seis anos. Caso se defina com o piso elevado, haverá a previsão da utilização da casa por mais de dez anos. No entanto, à medida que a vida do imigrante vai melhorando, pode-se prever a colocação de tábua corrida mesmo que de início o piso tenha sido de chão batido. (tradução nossa)

3.Preparação do terreno

Se o local onde será construída a casa tiver inclinação, é aconselhável que seja feito um corte no terreno e que se consolide o aterro socando bem a terra. Os pontaletes que servirão de base devem ser de madeira de cerca de 40 cm de diâmetro e enterrados um metro para dentro do solo. Sobre estas peças devem-se colocar as peças do baldrame para depois posicionar os pilares. Os buracos abertos para enterrar as toras de madeira devem ter o fundo muito bem socado ou deve-se jogar cacos de tijolos e socar. Caso esta base seja de tijolos, deve ser assentada em camadas de seis peças; para cada metro de altura serão necessárias 85 peças de tijolos. As peças do baldrame podem ser de aroeira, jacarandá ou da família do ipê, e devem ter o diâmetro em torno de 30 cm. A camada externa deve ser removida com enxó, no centro onde serão posicionados os pilares deve-se traçar uma linha com *sumitsubo*, e com o formão devem-se fazer as aberturas para encaixar os pilares. Os quatro pilares das extremidades terão de ser retirados de peças do tronco reto de cerca de quatro metros, em ipê, aroeira, angico ... “ (tradução nossa)

A descrição segue com a linguagem acessível aos imigrantes, já com alguma apreensão das condições reais locais e inserida na realidade que grande parte dos imigrantes vivia. As cartilhas passaram a ser publicadas em resposta às críticas sobre as condições precárias que muitos imigrantes se encontravam e que afetavam sua saúde e seus ânimos. As edições que seguiram apresentavam minuciosamente medidas e

quantidades, com opções de construção para os diversos custos, do mais econômico até os mais custosos⁹³.

4.8. Casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira e os núcleos de assentamento.

4.8.1. Visita de reconhecimento

O primeiro contato da autora com as casas dos imigrantes do Vale do Ribeira ocorreu por meio de convite do IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional), durante os trabalhos de restauração do Casarão do Chá de Mogi das Cruzes/SP⁹⁴. Sob a égide da superintendência do IPHAN de São Paulo, o convite foi feito para que a equipe de coordenadores e técnicos responsáveis pelo trabalho de restauração fosse conhecer o acervo do conjunto arquitetônico do Vale do Ribeira, bem como as unidades que haviam sido tombadas. As obras visitadas foram as residências Okiyama (de Suzu e Gozo Okiyama), a fábrica de chá Shimizu, a residência Fukazawa, a igreja Anglicana, a Residência Rokugawa, a sede da KKKK e o museu da imigração japonesa de Registro.

Neste primeiro contato, a primeira impressão que ficou foi de admiração, principalmente no que diz respeito à qualidade da execução e das técnicas aplicadas e à durabilidade das edificações.

⁹³ Tokuya, Koseki Revista Shokumim, Julho de 1931. Shokumin jousiki Kouza – Anettai shokuminchimuki Mohan juutaku no tatekata. P. 103

⁹⁴[Breve relato sobre o casarão do chá] O Casarão do Chá de Mogi das Cruzes/SP foi construído pelo carpinteiro japonês Kazuo Hanaoka em 1942. As técnicas empregadas são similares às que são encontradas nas casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira/SP. A autora da presente tese participou das obras de restauração desta edificação durante os anos 2011-2012. Mais informações sobre o Casarão podem ser encontradas em: <http://casaraodocha.org.br/wp/?page_id=14>.

FIGURA 22. RESIDÊNCIA DE SUZU OKIYAMA

FONTE: Iphan

FIGURA 23. FÁBRICA DE CHÁ E RESIDÊNCIA SHIMIZU.

FONTE: Iphan

Construída no auge da produção de chá, a Casa Shimizu era moradia e fábrica no mesmo imóvel, mas atualmente se encontra abandonada. O pavimento térreo era a

moradia da família e o pavimento superior era destinado à área de murchamento das folhas de chá.

FIGURA 24. RESIDÊNCIA FUKAZAWA.

FONTE: Iphan

Durante as visitas técnicas observou-se que, ao contrário das vilas rurais japonesas, onde a tendência era ter um núcleo adensado mesmo nas zonas rurais, no Vale do Ribeira as casas estavam separadas por quilômetros uma das outras e esquecidas no meio da Mata Atlântica.

A visita para conhecer as casas dos agricultores no Vale do Ribeira suscitou uma série de questões como: quem as construiu, como obtinham os materiais, que técnicas utilizaram, entre outras. Uma questão pontual que chamou a atenção foi a técnica construtiva adotada na construção das paredes, as quais eram muito lisas, uniformes e íntegras. Isto levou a investigar com maior profundidade a técnica japonesa de construção de paredes. Observou-se que embora a influência das técnicas construtivas japonesas estivesse presente na construção das casas no Vale do Ribeira, o modelo da taipa desenvolvida na região era diferente das casas no Japão.

Essas peculiaridades nas casas do Vale do Ribeira motivaram essa tese, pois as técnicas construtivas e os materiais encontrados nas casas indicavam uma nova tecnologia social

construtiva desenvolvida pelos imigrantes para se adequar às condições climáticas e geográficas da região.

4.8.2. Prospeção de campo nos 3 núcleos de colonização do Vale do Ribeira

Pesquisa documental

Para dar início a esta fase de pesquisa de campo, houve, previamente, uma etapa de pesquisa documental junto aos seguintes acervos e fontes:

- Álbum comemorativo dos 20 anos da colônia de Iguape (KKKK, 1933);
- Relatórios das empresas de colonização;
- Mapa do Estado de São Paulo confeccionado pela KKKK (1930)
- Mapas disponibilizados nos relatórios das empresas de colonização;
- Fotografias e documentos dos Srs. Kamiyama, Amaya, Shimizu – antigos moradores de Registro;
- Bibliografia disponível na Biblioteca Nacional do Parlamento Japonês;
- Bibliografia disponível na Biblioteca da FAU USP;
- Fotografias e documentos do Museu da Imigração Japonesa de Registro/SP;
- Museus da imigração no Japão⁹⁵;
- Acervo disponibilizado por intermédio do Yoneda⁹⁶;
- National Dietary Library – Japão. Disponível em: <<http://www.ndl.go.jp/brasil/>>;
- outros sites japoneses: Takenaka Carpentry Tools Museum, Tsuchikabe network;

⁹⁵ Por intermédio do Sr. Seiji Yoneda, foram verificados nos museus da imigração na cidade de Kobe, na província de Nagano e Museu Nacional de Etnografia; sobre as origens, procedências e histórico dos carpinteiros que atuaram na construção das moradias dos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira.

⁹⁶ Por intermédio do Sr. Seiji Yoneda, acervos pessoais de pesquisadores japoneses (Prof. Morioka e Prof. Ueda do departamento de engenharia ambiental da Universidade de Osaka) foram disponibilizados, referentes às pesquisas de campo e entrevistas realizadas na década de 1980.

e demais referências bibliográficas que serão citadas conforme são abordadas ao longo do texto.

A partir de tais fontes, foi elaborada uma lista de nomes dos antigos proprietários das casas. Com base no mapa do Estado de São Paulo confeccionado pela KKKK (1930), foi elaborado um novo mapa onde constam os nomes destes proprietários e as imagens de suas respectivas casas (extraídas de KKKK, 1933). Ambas as informações foram inseridas nos referidos lotes para poder associar facilmente o objeto de estudo à sua localização aproximada. Tais mapas auxiliaram na organização dos percursos e na realização dos levantamentos.

Foram confeccionados três mapas, cada um correspondendo a um núcleo de colonização:

- Katsura
- Registro
- Sete Barras

O mapa original com a localização esquemática da área colonial de Iguape na bacia do rio Ribeira⁹⁷ contém as informações com a área consolidada da colônia de Katsura, a área em desenvolvimento de Registro e Sete Barras e a área planejada com previsão de implantação.

Foi elaborado um novo mapa com base no original, para identificar os três núcleos de colonização e as principais vias de ligação entre os núcleos. O principal meio de locomoção era a via fluvial, através do barco a vapor que ligava Juquiá, Registro, Katsura, Iguape e Cananeia.

⁹⁷ Haraume Saburou. Colônia de Iguape. A primeira colônia japonesa que cresce altaneira em um canto do Brasil na América do Sul. [Tradução própria] (原梅三郎 南米ブラジルの一角に聳え立つ日本植民地第 1 号イグアペ植民地)1966

FIGURA 25. MAPA ORIGINAL DE LOCALIZAÇÃO ESQUEMÁTICA DA ÁREA COLONIAL DE IGUAPE NA BACIA DO RIO RIBEIRA.

(Haraume, 1966)

FIGURA 26. MAPA ELABORADO A PARTIR DO MAPA DA FIGURA 3.1, INDICA A LOCALIZAÇÃO DOS TRÊS NÚCLEOS DE COLONIZAÇÃO

(Autoria: Hijioka/Yoneda)

Relatos da prospecção inicial

O propósito da prospecção inicial era, principalmente, verificar em campo a existência dos exemplares encontrados no acervo citado. A partir de cada unidade visitada, seria possível verificar o estado de conservação, afinar sua localização e coletar informações como data de construção e demais dados, informações que seriam utilizadas para eleger os exemplares mais significativos, definindo assim critérios de escolha para um levantamento mais detalhado.

Ainda acerca dos mapas utilizados para localizar as casas dos imigrantes japoneses, o mapa da KKKK (1930) foi cotejado com outros mais recentes, disponibilizados a partir de ferramentas como o Google Maps e Google Earth, bem como equipamentos como o GPS. Feito isso, foi possível ter uma ideia da distância a percorrer para a realização da identificação in loco dos exemplares pesquisados. Porém, considerando que se tratava de lotes de 10 alqueires, verificou-se que a maioria das unidades levantadas na bibliografia se encontrava em locais de mata fechada e/ou de difícil acesso.

Os traçados do mapa de 1930 (KKKK, 1930) já não eram os mesmos, muitos caminhos tinham sido alterados. O trabalho necessário para encontrar a localização de cada casa construída por imigrantes japoneses era tarefa de grande dificuldade, pedindo tempo de pesquisa e recursos maiores do que aqueles disponibilizados para uma pesquisa de doutorado.

A localização dos exemplares remanescentes baseou-se, além do mapa preparado, na topografia e na paisagem do entorno verificadas em fotografias, e nos raros relatos de antigos moradores, descendentes ou conhecidos dos descendentes dos proprietários. Estes eram dificilmente encontrados, dada a passagem de mais de cem anos desde a instalação da colônia.

O levantamento em campo foi iniciado a partir do núcleo colonial de Registro, seguido da área de Sete Barras e finalmente de Katsura. Esta ordem ocorreu em função da facilidade de acesso ao local: os exemplares remanescentes do núcleo de Registro se encontram nos arredores da cidade e eram de fácil acesso.

O núcleo Sete Barras é acessível através de estradas. Porém, por ter sido uma área onde houve baixa fixação de imigrantes, as possibilidades de encontrar exemplares eram

menores, uma vez que não havia antigos moradores para testemunhar e colaborar na busca das casas.

Por fim foi feito o levantamento do núcleo Katsura (bairro de Jipovura, no município de Iguape), que necessitou de uma logística mais dificultada: o acesso ocorreu por meio de barco, era preciso autorização prévia para a entrada no local⁹⁸, além da necessidade de acompanhamento de um guia, ou seja, uma pessoa que conhecia a região e que sabia percorrer a área⁹⁹.

Levava-se de dois a três dias para encontrar as casas na região de Sete Barras. O primeiro desafio foi a existência de caminhos tortuosos comuns à área rural. Uma vez encontrada a possível localização, era necessário adentrar a área de mata fechada a pé para checar os indícios de uma casa.

Este método de levantamento em campo, sem o acompanhamento de guias, trouxe poucos resultados. Em duas ocasiões de visita em campo na área de Registro, foram encontrados apenas vestígios da implantação prévia de edificação. Num primeiro caso foram encontrados alguns fragmentos de degraus ou sapatas de tijolo e cimento. Num segundo caso havia perfurações no solo indicando a existência de poço d'água, além de resquícios de alvenaria de tijolo que poderiam ser a borda deste poço. Estes eram os únicos sinais de que existiu alguma moradia naqueles locais. Uma possibilidade é de que a terra utilizada para vedação voltou a ser solo e a trama de bambu e estruturas menores de madeira apodreceram com o tempo. Já o madeiramento mais robusto, comumente utilizado na estrutura, na maioria das vezes foi reutilizado em outras construções¹⁰⁰.

⁹⁸ A área atualmente é propriedade particular; a região que engloba toda a área do antigo núcleo colonial de Katsura foi incorporada à área de uma fazenda de criação de gado e produção de bananas.

⁹⁹ Não existem mais moradores remanescentes da colonização, grande parte das construções estão abandonadas e perdidas na densa mata que retomou a área. Outras casas que se localizavam às margens do rio Ribeira foram levadas pelo rio, devido à constante mudança do seu curso. Alguns funcionários da fazenda habitam o local, porém eles não sabem da localização das antigas casas.

¹⁰⁰ Conforme relatos coletados e exemplos verificados, a reutilização de peças estruturais de madeira em outras obras era procedimento bastante comum, uma vez que naquela época a obtenção de madeira beneficiada demandava muito trabalho e muito tempo. Um exemplo é a residência Amaya – sobre a qual veremos informações detalhadas mais adiante – onde foi verificado que a estrutura do pilar possuía recortes em todo o seu comprimento, mostrando que ali se encaixaram outras peças de madeira em algum momento anterior. Hyogo Amaya relatou que seu bisavô construiu a casa aproveitando-se de peças de outra casa que havia sido desmontada. Na época a obtenção de material beneficiado era muito difícil, não havia serrarias na proximidade e quase a totalidade dos materiais eram obtidos do próprio terreno, iniciando-se com o abate das árvores com machados e o desdobramento com serras manuais.

Percorriam-se quilômetros em meio à mata em vias de terra e de repente surgia uma edificação; prosseguia-se mais algumas dezenas de quilômetros, havia outra casa. Desta maneira, foi possível ter uma noção do quão distante se encontrava uma edificação da outra. Ao contrário das vilas rurais japonesas, onde a tendência é ter um núcleo adensado (Baldus, 1941 p. 7), a formação da comunidade rural da colônia de Iguape ocorreu de forma dispersa. O plano da empresa de colonização era de que houvesse um padrão de vizinhança de 8 famílias ao longo de um quilômetro¹⁰¹. Porém, na prática, tal modelo não se operou, uma vez que havia lotes irregulares e o traçado dos caminhos nem sempre corria perpendicularmente às linhas dos limites laterais do lote. Estas características estavam relacionadas à topografia local bastante acidentada e aos cursos d'água que serviam de divisas nas áreas

As tipologias das casas dos imigrantes japoneses

A partir do álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape (KKKK, 1933), foi possível verificar a vasta gama de tipologias construídas. Cada construção estava intimamente ligada aos modos de vida de cada família. Além da função de abrigar e proteger os moradores, muitas vezes estas edificações agregavam espaços reservados às atividades produtivas.

A seguir serão apresentadas imagens das residências organizadas conforme as principais tipologias.

¹⁰¹ Ao longo de um quilômetro de estrada, teoricamente haveria oito lotes, quatro lotes de 250 m de testada de cada lado da estrada. (tradução própria) レジストロ 60 年史 (Registro 60 anos) edição comemorativa de 60 anos da colonização de Registro, editado pela comissão executiva dos 60 anos. Presidente da comissão: Shusaku Yamamoto. 1973.

- Residências térreas, com piso elevado e cobertura de quatro águas:

FIGURA 27. RESIDÊNCIA SOTOYAMA E KISHIMOTO COM PISO ELEVADO E COBERTURA DE QUATRO ÁGUAS

FONTE: KKKK, 1933.

- Residências térreas, com piso elevado e cobertura de duas águas:

FIGURA 28: RESIDÊNCIAS H. YAMAMOTO E F. FUJISAWA, RESPECTIVAMENTE

FONTE: KKKK, 1933.

- Residências térreas, com piso elevado e cobertura *irimoya*¹⁰².

FIGURA 29: RESIDÊNCIA NO NÚCLEO REGISTRO SEM IDENTIFICAÇÃO

FONTE: KKKK, 1933.

- Residências térreas com piso elevado e cobertura *irimoya* e varanda:

FIGURA 30. RESIDÊNCIA COM VARANDA, SEM IDENTIFICAÇÃO.

FONTE: KKKK, 1933.

¹⁰²Irimoya é o termo em japonês para cobertura em quatro águas, cujo plano de água perpendicular à cumeeira termina em empena antes de chegar na cumeeira

FIGURA 31. RESIDÊNCIA K. YOSHIKAWA.

FONTE : KKKK, 1933

- Residências de dois pavimentos com acesso externo ao pavimento superior:

A moradia de dois pavimentos era bastante comum em famílias mais abastadas¹⁰³. O pavimento superior era utilizado como moradia e o pavimento térreo era usado como espaço ligado ao trabalho, servindo como depósito da produção, processamento da colheita ou armazenamento de produtos quando da atividade comercial. Baldus (1941), referindo-se aos sobrados que eram construídos com frequência no período de sua pesquisa, comenta: “esses sobrados devem sua existência somente ao gosto do dono adinheirado”. Já Handa (1966) cita que tanto os sobrados como o piso elevado do solo tiveram influência das construções preexistentes na região.

FIGURA 32. RESIDÊNCIA EM DOIS PAVIMENTOS SEM IDENTIFICAÇÃO E ARIKAWA

FONTE: KKKK, 1933.

¹⁰³ Baldus, H. Casas e Túmulos dos Japoneses no Vale do Ribeira. P. 128

FIGURA 33: RESIDÊNCIA TANAKA

Fonte: KKKK, 1933.

FIGURA 34..RESIDÊNCIAS M. ASAKAWA E Y. NAKAMURA, RESPECTIVAMENTE.

Fonte: KKKK, 1933.

4.8.3. O Núcleo de Registro

Após a implantação do núcleo de Katsura, o passo seguinte da empresa de imigração foi o lançamento do núcleo colonial de Registro; a área foi dividida em 800 lotes. O mapa da figura 35 apresenta o plano de colonização ilustrado pela divisão de lotes. O povoamento do núcleo de Registro começou de forma tímida: em 1914 apenas quatro famílias se candidataram, e esse número cresceu gradativamente para cem famílias em 1917, até atingir o número de quase setecentas famílias ingressantes na década de 1930. Sobre o mapa original foi organizado um quadro que auxiliaria na busca pelas unidades conservadas (fig.36). Nesse quadro foram identificados os lotes e os seus respectivos proprietários, informação verificada a partir da base documental

pormenorizada anteriormente. Além disso, foram adicionadas as fotos de cada residência de imigrante também indicadas com o nome de seu respectivo proprietário. As imagens das casas foram ordenadas segundo as 5 seções indicadas.

83

FIGURA 36. MAPA CONFECCIONADO COM BASE NO ÁLBUM COM RESPECTIVOS LOCAIS DAS CASAS.

Fonte: Hijioka, A .2013 e Yoneda, S. 2013

A legenda em japonês que consta na Fig. 37 se refere ao seguinte:

- Vias do mapa original (KKKK, 1933)
- Via atual com base no Google maps
- Limites dos lotes
- Rio ou ribeirão
- Escola
- Edificações visitadas e pesquisadas
- Edificações identificadas (a serem pesquisadas)

O trabalho completo de catalogação dos exemplares remanescentes é tarefa que deve ser complementada em nova ocasião, em futura pesquisa. Trata-se de trabalho de campo que demanda equipe experiente, integrada por moradores e outras pessoas que conheçam a região e que tenham maior facilidade para se deslocar por ela, fazendo uso de ferramentas e equipamentos adequados para a incursão nos locais de mata fechada.

As moradias do quadro da figura 37 foram encontradas por estarem implantadas em local aberto, ou por continuarem habitadas, ou ainda pela presença de moradores no entorno. De 14 exemplares analisados, 13 foram visitados, com exceção da residência Kubota, que foi levada para o Japão¹⁰⁴.

A estrada de terra que serpenteia entre os relevos e baixios é a principal ligação para a cidade. Portanto, a aparente proximidade verificada no mapa não representa a realidade. Por exemplo, entre as residências Okiyama e Shimizu – que em linha reta aparentam estar pouco mais de dois quilômetros distantes uma da outra – não há ligação por via direta, sendo necessário retornar ao caminho desde o ribeirão de Registro até uma bifurcação próxima à área urbana, para depois seguir por um caminho que faz volta maior, totalizando cerca de cinco quilômetros de percurso.

Os lotes mais distantes foram destinados aos imigrantes que chegaram mais tardiamente, sendo que a distância do porto de Registro foi fator determinante para a

¹⁰⁴ A residência Kubota foi desmontada e levada para o Japão, sua descrição e história será abordada no capítulo 4.4.7.

escolha dos lotes. O mapa cartográfico de 1974¹⁰⁵ serviu como base para a verificação da topografia local, dos cursos d'água e das vias. Sobre esse mapa foi feita a sobreposição do traçado das vias constantes no mapa do plano da colônia, desenhado pela empresa de colonização KKKK (1933).

A projeção das vias planejadas há cerca de cem anos, conforme traçado constante no projeto do loteamento, sobrepostas em mapa cartográfico mais recente, permitiu verificar as alterações ocorridas com o transcorrer do tempo e com as consequentes alterações da ocupação da área. Muitas destas vias seguem em uso e coincidem de maneira bastante apurada com o mapa atual.

Tal verificação foi surpreendente, considerando que o traçado projetado há mais de século foi feito com equipamentos analógicos, abrindo a foices e facões a mata virgem.

FIGURA 38. INFRAESTRUTURA LOCAL FEITA PELA EQUIPE DE TOPOGRAFIA DA KKKK (ESQ) E VIAS DE ACESSO CONSTRUÍDAS PELOS IMIGRANTES.

FONTE: Album KKKK

¹⁰⁵Ministério do Planejamento e coordenação geral IBGE – Superintendência Cartográfica. Departamento de Cartografia. Carta do Brasil Esc. 1:50.000 Folha SG 23-VA-I-3 (1974)

FIGURA 39. MAPA DE 1974 (IBGE) SOBREPOSTO COM O TRAÇADO DE VIAS CONSTANTE DO MAPA DA KKKK (DA FIG.35)

AUTORIA: Yoneda 2013 sobre cartografia IBGE 1974

4.8.4. O Núcleo de Sete Barras

A área de Sete Barras foi a terceira etapa da criação da colônia de Iguape. Embora houvesse lotes em quantidade superior aos demais núcleos, a fixação de famílias era muito baixa nessa área. Era a região que mais apresentava o problema de fixação dos imigrantes, sendo importante a questão da distância até o porto, que era grande. O porto tinha função primordial, pois toda a comunicação com o exterior do núcleo era feita pelo Ribeira. Havia também o problema da topografia, a qual era muito mais acidentada do que nas demais áreas e dificultava o cultivo, da menor fertilidade da terra e da grande distância até a cooperativa para a venda da produção.

FIGURA 40. MAPA COM O PLANO DA COLÔNIA DE SETE BARRAS, COM DETALHE DA COLÔNIA DE KATSURA (NO QUADRO ACIMA, À DIREITA: A LOCALIZAÇÃO COM RELAÇÃO AOS DEMAIS NÚCLEOS PODE SER VERIFICADA NAS FIGURAS 3.1 E 3.2)

Fonte: Álbum Comemorativo dos 20 anos da Colonização de Iguape – KKKK (1933)

A alta rotatividade das famílias, de certa forma, mantinha constante o número de famílias que ocupavam os lotes. Porém, a manutenção dos lotes ocupados não se relacionava diretamente com a fixação dos mesmos. A análise do quadro de imigrantes descrita no acervo de Shibusawa¹⁰⁶, em 1920, aponta que o número de famílias na Colônia de Iguape, que engloba os três núcleos, era de 524 famílias. No mesmo período, Handa (1987) verifica a entrada de apenas quatro famílias em Sete Barras, o que mostra a dificuldade inicial na implantação do núcleo colonial de Sete Barras. Dez anos depois, em 1931, enquanto o núcleo colonial de Registro marcava a entrada de 679 famílias e a saída de 326 famílias, num saldo de 353 famílias, Sete Barras registrava, desde 1917, o ingresso de 329 famílias e a saída de 113, ficando com um saldo de 216 famílias em 1931.

Ainda que a companhia de imigração tivesse planejado o núcleo colonial de Sete Barras nos mesmos moldes do núcleo colonial de Registro, com infraestrutura similar – de hospedaria para chegada de imigrantes, posto de profilaxia e cooperativas para fornecimento de sementes e escoamento da produção –, as dificuldades descritas anteriormente foram determinantes para a baixíssima fixação de famílias no local.

¹⁰⁶Eiichi Shibusawa (1840-1931), responsável pela industrialização japonesa após a restauração meiji, conhecido como “pai do capitalismo Japonês”, foi o ícone da liderança empresarial nos finais da era *meiji* e de toda a era *taishou*. No período de abertura do Japão ao mundo ocidental, de intensa modernização e inserção do capitalismo, Shibusawa participou da implementação de mais de 500 indústrias no Japão.

FIGURA 41. . QUADRO COM MAPA E FOTOS DAS CASAS DA COLÔNIA DE SETE BARRAS, AMBOS REFERENCIADOS COM OS NOMES DOS RESPECTIVOS PROPRIETÁRIOS.

Autoria: Yoneda e Hijioka, 2013

FIGURA 42. POSTO DE PROFILAXIA DE SETE BARRAS

Fonte: Álbum comemorativo de 20 anos da colonização de Iguape

FIGURA 43. EDIFICAÇÃO DA COOPERATIVA DOS AGRICULTORES DE SETE BARRAS

Fonte: Álbum comemorativo de 20 anos da colonização de Iguape

A Sra. Kaneko K., descendente direta de imigrantes japoneses, relata as dificuldades enfrentadas no núcleo de Sete Barras. Nascida em 1945, conta que seu pai viu, no mapa da empresa de colonização K.K.K.K. (Fig. 40), o traçado de uma estrada que estava há cerca de dois quilômetros do lote pretendido. Acreditando no breve progresso que a estrada poderia proporcionar, seu pai adquiriu um lote na região chamada Quilombo. No entanto, a estrada só veio a ser instalada depois de passados 50 anos. Relata:

“Quilombo era um local tão inconveniente que nem os macacos podiam habitar, por isso todos os japoneses foram saindo. Vales íngremes impossibilitavam o cultivo do arroz. Ou era morro, ou era pedra, mesmo o plantio do chá tinha que ser no declive...”
(Fukazawa, 2014, p. 107) [tradução nossa]

Shibusawa¹⁰⁷ manifestou preocupação sobre os processos de imigração, antes mesmo do início da chegada dos japoneses no Brasil, tecendo o seguinte comentário: “Ao partir para o estrangeiro, o imigrante deve se dedicar em reconhecer as implicações, e mais, estabelecer uma consciência maior para depois partir” [tradução nossa]. Aponta ainda, outros fatores responsáveis pelo insucesso ou decepção que muitas famílias passavam eram pela falta de consciência em abarcar as dificuldades a que poderiam estar

¹⁰⁷ Shibusawa, Eiichi. Possibilitar o desenvolvimento dos japoneses na América do Sul (2008). Pagina acessada em julho de 2012 – Shibusawa Eiichi Memorial Foundation.

sujeitas; pelas empresas de imigração divulgavam de forma seletiva a imagens de famílias que prosperavam, mostrando muitos casos de sucesso, minimizando os casos de fracasso. E finaliza: “encarar a imigração como uma mera contratação de mão de obra no Kayamachi¹⁰⁸ foi um grande equívoco, ...se tanto o empresariado envolvido, quanto o governo não tiver percebido, ou ainda, não se atentaram para a situação¹⁰⁹, isso pode ser visto como um ato de negligência”¹¹⁰.

Ainda assim, houve os que persistiram nas terras de Sete Barras; as fotos contidas no álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape mostram famílias se estabelecendo e prosperando, mas estas podem ter sido raras exceções. No álbum da KKKK (1933) constam 64 fotos da área de Sete Barras, sendo que 45 delas registraram casas e outras edificações construídas por imigrantes japoneses. Uma das maiores moradias que pôde ser identificada nestas fotos era a residência da família Onodera (Fig. 44), composta por 15 membros e originária da província de Hokkaido no Japão. Após trabalhar por um ano na região cafeeira de Mogiana¹¹¹, adquiriram 150 hectares de terras no extremo norte da região do bairro Quilombo, no núcleo colonial de Sete Barras. Plantaram 10 hectares de arroz, 2 hectares e meio de mandioca e cana de açúcar e prepararam uma área para criação de gado. Segundo descrito na legenda do álbum, a mão de obra era baseada unicamente nos membros da família. O árduo trabalho demandado para administrar a propriedade incluía as sete filhas nas atividades produtivas¹¹².

¹⁰⁸ Rua situada na região central de Tóquio na era *Meiji*. De grande movimento, é considerada a principal rua de negócios,

¹⁰⁹ As tentativas de inserção de imigrantes a todo custo deixavam um grande passivo social, muitas famílias de japoneses encontravam-se em situação de precariedade. O regime de trabalho árduo, a falta de assistência à saúde, a moradia precária, o sistema contábil perverso praticado nas fazendas mantinham as famílias endividadas por anos.

¹¹⁰ Shibusawa Eiichi. Artigo disponível no Shibusawa Eiichi Memorial Foundation, para o evento comemorativo dos 100 anos da imigração japonesa no Brasil, em 2008. Possibilitar que os japoneses prosperem na América do Sul – Eiichi Shibusawa e a imigração japonesa no Brasil 「日本人を南米に発展せしむ 渋沢栄一と日本人のブラジル移住」 <http://www.shibusawa.or.jp/museum/newsletter/305.html> . Acesso em: 23/10/2015

¹¹¹ Região cafeeira no interior do estado de São Paulo, Mogiana Paulista é classificado em Baixa Mogiana, Média Mogiana e Alta Mogiana.

¹¹² Informações da legenda que acompanha a foto do álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape. KKKK, 1933.

FIGURA 44. RESIDÊNCIA DA FAMÍLIA ONODERA NA COLÔNIA DE SETE BARRAS (UMA DAS MAIORES DE TODA A REGIÃO COLONIAL DE IGUAPE).

Fonte: Álbum comemorativo de 20 anos da colonização de Iguape

4.8.5. O Núcleo de Katsura

Jipovura é o nome do bairro onde se localiza o núcleo colonial de Katsura, situado às margens do Rio Ribeira de Iguape, cerca de 20 km ao norte da cidade de Iguape. A primeira prospecção realizada nesta região ocorreu em janeiro de 2014. Seguindo por cerca de 65 km a partir da cidade de Registro, com os últimos 20 km em estrada de terra chamada estrada do Jairê, chegou-se a um povoado de nome Jairê. A cerca de 7 km mais adiante chega-se a um ponto da margem do Rio Ribeira do Iguape onde ocorre uma travessia em barco até a outra margem. A travessia ocorre apenas uma vez por dia pois funciona como transporte escolar e é administrada pela prefeitura de Iguape. Este seria o ponto inicial de prospecção dentro da área do núcleo colonial de Katsura, que foi empreendido como o cartão de visitas para a expansão para as demais áreas de colonização.

FIGURA 45. TRAVESSIA PARA PESQUISA DE CAMPO: LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS CASAS DO NÚCLEO COLONIAL DE KATSURA.

FONTE: Hijioka, 2014

A busca no local foi feita no mês de janeiro de 2014. Por se tratar de período de férias escolares, não havia transporte regular de uma margem à outra. Mesmo assim, foi possível realizar uma coleta de informações com os moradores locais a respeito dos últimos imigrantes japoneses que habitaram o local.

Os relatos conseguidos com os atuais moradores locais, os quais não são orientais em sua maioria, apontam que há muito tempo as famílias de japoneses não habitam o local e tinham poucas informações a respeito. Contaram que uma das casas, localizada próxima às margens do rio Ribeira, foi “engolida” pelo mesmo. Pela localização, conferida nos mapas disponibilizados online pelo serviço Google Maps, tratava-se da moradia e armazém da família Arikawa, que foi próspera produtora de açúcar e aguardente, além de possuir uma produção menor de arroz, e que com o tempo passou a empreender o comércio de gêneros de primeira necessidade¹¹³.

¹¹³ Legenda informativa do álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape.

FIGURA 46. CASA E ARMAZÉM DA FAMÍLIA ARIKAWA, NO NÚCLEO COLONIAL DE KATSURA.

Fonte: Álbum comemorativo de 20 anos da colonização de Iguape

Obtivemos a informação de que algumas famílias que deixaram o núcleo de Katsura haviam se mudado para a cidade de Iguape. Nos dirigimos até a cidade em busca de novos relatos e encontramos a família Kitakawa, que habitou o Katsura até meados da década de 1970. A família mora atualmente no centro da cidade de Iguape e trabalha no comércio local. Segundo relato oral de netas, a família habitou o local até 1975, tendo sido uma das últimas famílias a deixarem o núcleo de Katsura.

Arquitetura popular não japonesa no caminho para Katsura

Cerca do percurso para chegar à região onde um dia esteve implantado o núcleo colonial da Katsura (região também conhecida como Jipovura) ainda fora da área do loteamento da colonização japonesa feita pela KKKK, foram encontrados exemplares da arquitetura vernacular que merecem ser apontados por apresentarem características comuns às casas dos imigrantes japoneses. Conjectura-se que estas casas próximas à colônia, mas localizadas fora mesma, podem ter influenciado a construção executada pelos japoneses ou, ao contrário, podem ter apreendido dos exemplares dos imigrantes soluções convenientes para sua construção e implantação.

Ao longo do percurso que leva às margens do Rio Ribeira no ponto da travessia em barco, existem moradias e ranchos onde foi possível testemunhar que o piso elevado do solo parecia fazer parte da cultura construtiva local. Uma vez que a área poderia estar propensa a inundações em época de cheia do rio, ou mesmo em locais mais distantes da

margem, elevar o piso poderia significar mantê-lo distante da umidade do solo. Trata-se de uma solução comum às casas construídas com madeira. Um exemplo é a casa da Figura 47, que foi construída pelo pai da atual moradora, há 60 anos atrás.

FIGURA 47. CASA EM MADEIRA, COM PISO ELEVADO

Fonte: Hijioka, 2014

Na figura 48 podemos ver uma residência de pau a pique, há cerca de 5 km da margem do Rio Ribeira de Iguape. Esta moradia abandonada fica sobre uma suave colina, distante de córregos ou rios. Mesmo assim o piso era elevado do solo, com altura de cerca de 50 cm. As paredes em pau a pique têm o entramado em três camadas, isto é, as peças verticais ficam no centro onde as peças horizontais são amarradas dos dois lados alternadamente. O entramado é feito em bambus e o espaçamento entre as peças é maior do que aqueles vistos nas casas japonesas. O telhado de quatro águas é bem elaborado, o corpo principal da casa é composto de duas linhas de cumeeiras que estão ligadas pelo espigão e os planos de água do lado oposto formam o rincão. Anexo ao corpo principal existe outro cômodo com o piso ligeiramente mais baixo, com cobertura em três águas. A partir da forma do telhado pode-se verificar que se tratava de uma moradia de execução cuidadosa. Não foi possível identificar com precisão as sambladuras ou o seu interior para verificar a estrutura do telhado, uma vez que a foto foi tirada por fora da cerca.

FIGURA 48. EXEMPLAR ENCONTRADO NO PERCURSO ATÉ A TRAVESSIA DO RIO.

Fonte: Hijioka, 2014

Há ainda uma moradia de pescador, às margens do Rio Ribeira, próxima ao local de embarque para travessia. Parte da casa tem o piso no nível do solo, possivelmente por ser a área de preparo de alimentos onde lidam com fogo e água. A configuração da casa com parte do piso elevado do solo e a outra parte no nível do solo é bastante comum na região. Isso mostra que não se trata de desenhos originários de uma ou outra cultura, mas que as diversas culturas chegaram a soluções similares em resposta às condicionantes impostas pela natureza.

FIGURA 49. CASA DE PESCADOR JUNTO ÀS MARGENS DO RIO RIBEIRA

FONTE: Hijioka, 2014

4.9. As Casas dos Imigrantes Japoneses do Vale do Ribeira

A partir das casas visitadas, foram selecionados 8 exemplares sobre os quais será apresentada uma análise descritiva, a partir da coleta de mais informações. Para alguns casos, foi realizado o levantamento de dimensões que permitiu reproduzir planta e fachadas das casas para, além de complementar a informação que se registra a respeito destes exemplares, realizar uma análise sobre as particularidades da arquitetura japonesa que foram trazidas para a região.

A seleção destas 8 unidades¹¹⁴ foi feita principalmente a partir da quantidade de informação disponibilizada para estudo. Como afirmado anteriormente, muito há que se pesquisar acerca da arquitetura popular produzida pelos imigrantes japoneses na região. No entanto, o conjunto de informações encontrado nas 15 visitas de prospecção e levantamento realizadas, além de material conseguido junto aos contatos no Japão, citados no início do capítulo, são materiais que conformam a originalidade do objeto de pesquisa. A análise mais aprofundada, realizada com mestres japoneses, foi feita na Residência Rokugawa, e será apresentada como resultado.

As casas que serão analisadas uma a uma são as seguintes:

- Residência Okiyama
- Residência Amaya 1
- Residência Amaya 2
- Residência Chikaoka
- Residência Daikubara
- Residência Fukazawa
- Residência Kubota
- Residência Rokugawa

¹¹⁴ Das 8 unidades, 5 fazem parte da relação de edificações tombadas pelo IPHAN e 3 exemplares, Chikaoka, Daikubara e Kubota, não fazem parte da lista.

4.9.1. Residência Okiyama

A Residência Okiyama é formada por uma construção principal assobradada e um anexo de pavimento térreo. A construção principal tem a peculiaridade de ter sido transportada de um lote para outro, dentro da área da colônia. A facilidade de acesso, devido à presença de vias com bom calçamento e principalmente pela disponibilidade da família de moradores, permitiu a realização de levantamento de dimensões, a coleta de amostras de terra, além de entrevistas com a moradora mais antiga, descendente direta dos moradores que compraram a casa em outro local e a transportaram e instalaram no atual sítio.

O relato da moradora foi de grande relevância para a obtenção de informações, uma vez que, com exceção da residência Kubota, que foi levada para o Japão¹¹⁵, ainda não foram encontrados registros a respeito de outros exemplares que tenham sido desmantelados e montados em outro local com finalidade de moradia, conservando muitas das características originais e preservando diversos encaixes das peças estruturais de madeira.

A família Okiyama adquiriu a residência da família Uenoyama, possivelmente nos anos 1930¹¹⁶. A Sra. Suzu Okiyama, de 88 anos, nos relata:

“Ah, essa casa. Quando casei em 1946 e vim pra cá já ‘tava pronta. A família do meu falecido marido comprou do Uenoyama lá do ‘gobu’¹¹⁷. Uenoyama ia embora pra Ibiúna ou São Paulo, daí desmontou lá, trouxe pra cá no carro de boi e montou aqui. Eram *doukenn* e *dousensha*¹¹⁸, eram próximos...”¹¹⁹

¹¹⁵ A respeito da residência Kubota, o subcapítulo 4.3.7 descreve as especificidades.

¹¹⁶ Informação coletada na entrevista com a Sra. Suzu Okiyama, concedida em fevereiro de 2012.

¹¹⁷ Seção 5, o loteamento foi dividido em 5 grandes seções e estas tinham suas subdivisões. Era a forma usual de divisão das áreas rurais no Japão.

¹¹⁸ Termos para ‘da mesma província’ e ‘vindos na mesma viagem’ respectivamente.

¹¹⁹ Informação coletada na entrevista com a Sra. Suzu Okiyama, concedida em julho de 2012

Sobre a edificação anexa, de apenas um pavimento, informa: “Essa parte aqui, construíram quando batyan casou e veio morar aqui, sabe...”¹²⁰

Os relatos da Sra. Suzu Okiyama mesclam a língua japonesa e a língua portuguesa de forma bastante natural. A lucidez da Sra. Suzu é admirável, pois recorda os acontecimentos com detalhes, datas e nomes dos vizinhos com precisão.

Ao longo dos diversos encontros que se sucederam, foi necessário alterar a forma de entrevista, abandonando perguntas pré-estabelecidas e estruturadas e passando a adotar um tipo de conversa mais informal. Isso permitiu maior fluidez aos depoimentos, proporcionando liberdade na fala e resultando em informações mais amplas e mais ricas em detalhes.

Acerca da estrutura da residência, as peças de maiores dimensões são vigas de pouco mais de nove metros, posicionadas no sentido do comprimento da casa, atravessando de ponta a ponta toda a extensão. Apoiada em quatro pontos, esta viga é a mais robusta que compõe a estrutura, com dimensões de cerca de 33 cm de altura e 30 cm de largura. Não foi possível verificar a qualidade da madeira, por esta estar pintada com tinta branca, mas segundo relatos era em canela preta, assim como as demais peças aparentes.

Ao calcular rapidamente seu volume, aplicando o peso específico da canela preta, obteve-se que uma única peça de viga com as dimensões citadas chega a pesar mais de meia tonelada. Ainda que fosse por meio de carro de boi, o transporte da mesma pelas vias irregulares da zona rural deve ter demandado enorme trabalho, tanto pelo seu peso quanto pelo seu comprimento.

Na tradição construtiva da carpintaria japonesa, todas as peças têm uma codificação marcada em ideograma. Tal sistema permitiu a desmontagem e posterior montagem em novo local mantendo-se volumetria e características estruturais conforme construído originalmente.

¹²⁰Informação coletada a partir de relatos fornecidos durante pesquisa de campo realizada em janeiro de 2013. (*batyan* – Avó em japonês)

Referindo-se a recortes presentes em viga de uma das fachadas da casa, a Sra. Suzu explica: “...ainda não construiu a varanda de trás, tá vendo ali em cima onde tem os encaixes, tinha um tipo de sacada...as madeiras tão tudo aqui em baixo”¹²¹, fala apontado para o assoalho.

Com relação às paredes, eram originalmente construídas em *tsuchikabe*¹²². Destas, somente o entramado foi aproveitado, a terra empregada no recobrimento foi extraída e preparada no novo sítio. As paredes foram executadas com aplicação apenas da primeira camada, aquela responsável pelo enchimento do entramado. Em outras palavras, as paredes não receberam as demais camadas de acabamento, conforme tradicionalmente se faz na cultura construtiva japonesa.

Sobre a qualidade do recobrimento de terra das paredes de *tsuchikabe*, a casa assobradada apresenta algumas frestas mínimas, de cerca de 3 mm, ao longo das interfaces com a estrutura de madeira periférica. Embora tenha sido aplicada apenas esta primeira camada de terra, as paredes apresentam ótima estabilidade e, a maior parte delas apresenta ótimo estado de conservação. É possível perceber a alteração da cor do madeiramento, situação provocada pela ação do tempo. O recobrimento de terra das parede, no entanto, com exceção de pequena erosão superficial, apresenta aparência tal que não demonstra ter sido feita há mais de 80 anos.

FIGURA 50. VISTA DA PAREDE DOS FUNDOS, MADEIRA ESCURECIDA COM O TEMPO E A VEDAÇÃO EM TSUCHIKABE.

Fonte: HIJIOKA, 2014

¹²¹ Informação coletada a partir de relatos fornecidos durante pesquisa de campo realizada em janeiro de 2013.

¹²² Técnica mista japonesa de construção com terra, madeira e bambu. Mais informações podem ser vistas no capítulo 2.5.4.

A data da montagem no novo sítio não é precisa, mas o fato da construção estar retratada no Álbum Comemorativo dos 20 anos da Colônia de Iguape (KKKK, 1933) indica que, em 1933, a casa ainda estava no antigo sítio. Portanto, a partir desta informação e conforme relatos da Sra. Suzu Okiyama, a transferência do exemplar deve ter ocorrido entre 1933 e 1946, período de 13 anos.

FIGURA 51. A RESIDÊNCIA OKIYAMA (PERTENCIA A UENOYAMA) EM SEU LOCAL DE ORIGEM.

Fonte: ÁLBUM COMEMORATIVO DOS 20 ANOS DA COLONIA DE IGUAPE (1933)

FIGURA 52. A RESIDÊNCIA OKIYAMA EM SEU NOVO SÍTIO.

FONTE: HIJIOKA, 2014

O plano das paredes tem medidas que variam de cerca de 0,90 m até 1,80 m de largura. Já no anexo de um pavimento, encontraram-se planos de parede com o entramado totalmente exposto, mostrando os bambus e a amarração de cipó.

A Sra Suzu explica que o local servia para apoiar as enxadas e a avaria foi provocada pela ação mecânica. Puderam ser vistas algumas intervenções para a manutenção na casa térrea com aplicação de argamassa de areia e cimento e outros vestígios como o piso em cimento queimado que possivelmente foram executados ao longo do tempo. Já a casa principal de dois pavimentos aparenta menor intervenção, e embora tenham passado quase sete décadas, o aspecto geral da parede é ótimo e bastante íntegro, além de se manter uniforme na cor.

A casa maior era habitada pela família do marido da Sra. Suzu, enquanto que o anexo correspondente à casa térrea abrigou os recém casados; mais tarde, à medida que outros membros da família iam mudando-se, a Sra Suzu permaneceu na casa, uma vez que, por ser casada com o filho primogênito, ficava junto da família de seu marido. A configuração mais recente da casa inclui estrutura anexa construída para acolher mais um casal. Tanto a casa principal como o anexo estão atualmente em uso, o que comprova que a utilização é uma das condições fundamentais para a preservação. As centenas de casas que foram construídas no mesmo período se deterioraram, grande parte em função do êxodo rural e do conseqüente abandono.

4.9.2. Residência Amaya 1

A moradia da família Amaya foi construída com dois pavimentos, segundo o relato do neto, Hyougo; a casa foi construída aproveitando parcialmente o material de uma outra casa da redondeza. O carpinteiro responsável pela construção foi Sotokichi Nanpo, o qual era originário da província de Hokkaido e ingressou na colônia de Registro em 1929.

M. Amaya e seu irmão, em entrevista concedida em 2013, relatam como foi a ocupação de sua família no atual lote. Seu avô, ao chegar no escritório da companhia de imigração, foi atendido por um funcionário que o acompanhou até o seu lote.

Na longa estrada de terra, em meio à mata fechada, seguiu caminhando com seu guia por algumas horas, até que em determinado momento, o funcionário da companhia de imigração parou, e, apontando para a mata, densa como em todo o percurso caminhado, disse: “...aqui é o seu lote.”, e o deixou¹²³.

Os netos, atualmente em torno dos 50 a 60 anos, recordam do relato do avô falando do “desespero que sentiu naquele momento”. Mas, assim como quase todos os ingressantes, procedeu a abertura da clareira, a construção da cabana e a limpeza e preparo do terreno para o cultivo da terra. O lago dentro da propriedade foi construído pelo seu avô, represando um córrego existente dentro da mesma e prevendo sua utilização tanto para a irrigação das lavouras como para a criação de peixes para alimentação da família.

FIGURA 53. FAMÍLIA AMAYA SOBRE O BARCO E A RESIDÊNCIA NO FUNDO EM DESTAQUE.

FONTE: Álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape (1933)

¹²³Relato de Hélio Amaya, durante a pesquisa realizada em fevereiro de 2014.

FIGURA 54. ÁREA AMPLIADA DA FOTO ANTERIOR MOSTRA A MORADIA ASSOBRADADA E O DEPÓSITO

FONTE: Álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape (1933)

Atualmente a casa se encontra em bom estado de conservação, mantida sob os cuidados de H. Amaya. Em visita realizada se pôde ver o cuidado prestado para a preservação da casa: houve algumas reformas mais significativas como de substituição de vigas e outras mais sistemáticas, como a verificação de ataque de xilófagos, a pintura e a manutenção da cobertura. A pequena casa com varanda no pavimento superior conserva marcas da família.

A escada, como na maioria das casas japonesas da época, tem a inclinação bastante acentuada e o piso dos degraus tem a superfície polida, mas o lado oposto conserva a irregularidade das marcas do beneficiamento feito em *chouna*.¹²⁴ Amaya, H. explica que as duas faces tinham o mesmo acabamento, mas décadas de uso fizeram com que a face superior se gastasse e adquirisse o aspecto encerado que se encontra hoje.

¹²⁴ Ferramenta da carpintaria japonesa correspondente a enxó.

FIGURA 55. VISTA LATERAL DA RESIDÊNCIA AMAYA.

Fonte: Hijioka, 2014

A moradia da família foi utilizada até a década de 70, quando outra residência foi construída dentro da propriedade à beira do lago. A partir de então ela foi sendo conservada com a aplicação de produtos para evitar o ataque de xilófagos, com a realização de pinturas e de acabamento chapisco na base da parede. Apesar dos cuidados sistematicamente efetuados para a manutenção, algumas pequenas reformas e anastilose foram inevitáveis, como a substituição da viga de madeira que marca o oitão por viga de concreto.

4.9.3. Residência Amaya 2

A Residência Amaya 2 situa-se no extremo sul da área do loteamento da colônia do núcleo de Registo. Sua residência foi construída pelo carpinteiro Sotokichi Nanpo para uma família de japoneses; mais tarde uma família de italianos adquiriu a residência até a família Amaya comprar e residir até o presente momento.

A construção segue o mesmo padrão da residência Amaya 1: o pavimento térreo tem o piso no nível do solo, mas originalmente era feito em madeira. As paredes do pavimento térreo são contínuas sem mostrar os pilares, e as do pavimento superior são de madeira e mostram-se aparentes nas quinas de encontro das paredes.

FIGURA 56. RESIDÊNCIA AMAYA.

Fonte: Hijioka, 2014

Houve alguns processos de reforma, como a substituição de paredes divisórias do térreo, que eram de *tsuchikabe*, por paredes de tijolos, e de algumas esquadrias de madeira por outras de ferro. Os pilares que sustentam a varanda de madeira do pavimento superior são feitos em tijolos de barro assentados com barro e revestidos com barro. O terreno tem leve declive para a frente da casa e o terreiro de café ficava nos fundos da casa, sendo atualmente usado como pátio para equipamentos agrícolas. O pavimento inferior é utilizado como escritório e refeitório dos funcionários na porção que se alinha com a varanda e a cozinha da casa fica na extremidade da direita. No pavimento superior há uma grande sala no centro e um dormitório nos quatro cantos. O telhado de quatro águas tem o madeiramento em *koyagumi* e internamente tem o forro de madeira.

A família atual é a terceira dona da casa, a qual originalmente foi construída para a família de japoneses, mais tarde foi vendida para um casal de italianos, e por último a família Amaya adquiriu a casa. Segundo Milton Amaya, a casa exige bastante manutenção: anualmente pintam-se as paredes e aplicam-se produtos contra ataques de xilófagos nas madeiras.

4.9.4. Residência Chikaoka

A residência da família Chikaoka foi construída na década de 1930, e está em ótimo estado de conservação. Atualmente mora um casal de origem italiana que cultiva palmito pupunha em sua propriedade. A estrutura de madeira se encontra bastante íntegra, com algumas reformas ocorridas ao longo do tempo. A principal delas foi a substituição

total das paredes em *tsuchikabe* por alvenaria de tijolo de barro, a reforma e o acréscimo de varanda no pavimento térreo. Como a espessura da parede de tijolo era maior do que a parede existente, os planos de paredes receberam um acabamento chanfrado em todo o limite para manter a madeira aparente.

A residência foi habitada até a década de 1980 pela família Chikaoka; seu projeto foi concebido prevendo a possibilidade de habitação de duas gerações. Conforme explicado pelo descendente da família Manoel Chikaoka, o irmão mais velho, ao se casar, morou no pavimento térreo e em parte do pavimento superior.

FIGURA 57. VISTA LATERAL E FUNDOS DA RESIDÊNCIA

Fonte: HIJIOKA, 2013

À primeira vista, não é aparente que se trata de duas unidades habitacionais independentes; a casa foi ajustada com uma pequena ampliação com acessos independentes, assim como todas as outras instalações, para poder manter ao filho mais velho junto dos pais, como era de costume na cultura japonesa. Os dormitórios de grandes dimensões do pavimento superior são em tábuas corridas de diferentes larguras, porém em comprimento único de cerca de 4,5m. E guardam ainda a marca da serra em sua superfície.

FIGURA 58. TÁBUA CORRIDA DO DORMITÓRIO.

Fonte: HIJIOKA, 2013

4.9.5. Residência Daikubara

Pesquisa de campo realizada em fevereiro de 2014, acompanhada de Jorge Daikubara, na parte oeste do núcleo colonial de Registro. A moradia pesquisada havia sido construída pelo pai de Jorge Daikubara, que, segundo seu relato, aprendeu o ofício na prática ajudando a fazer as casas das famílias dentro da colônia.

Foi possível verificar a reprodução do sistema de construção adotado por grande parte das casas pesquisadas. O piso elevado do solo, a superestrutura em madeira e o telhado em koyagumi. A casa é retratada parcialmente no álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape. Parte da residência aparece na foto, onde em primeiro plano há a família processando o fumo de corda.

FIGURA 59. FAMÍLIA DAIKUBARA NO TRABALHO DE BENEFICIAMENTO DO FUMO.

Fonte: Álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape (1933)

A residência havia sofrido reforma com acréscimo de área, a qual foi dobrada. O lado direito da casa foi prolongado, obedecendo o mesmo desenho de duas águas, e a porção acrescentada foi construída em alvenaria de bloco de concreto com piso em laje pré-moldada com telha de fibrocimento. O cuidado em manter as mesmas proporções da casa antiga fez com que uma unidade fosse dada no aspecto físico da casa, embora em termos de conforto térmico isso não tenha ocorrido. O atual proprietário relata que em época de altas temperaturas todos se deslocam para a porção antiga da casa, para evitar o calor.

FIGURA 60. RESIDÊNCIA DAIKUBARA ATUAL COM AMPLIAÇÃO.

Fonte: Yoneda, 2013

A figura mostra a vista frontal com a ampliação construída à direita no prolongamento da casa. A porção ampliada foi feita em bloco de concreto com laje e a cobertura foi feita de telhas de fibrocimento.

A casa originalmente foi construída pelo pai de Jorge Daikubara em 1947 e, em um rápido levantamento de medidas da casa, foi constatado que estas seguem a mesma unidade de medida das demais casas encontradas na região. A medida entre os pilares que compõem a fachada segue o ritmo de 1kan, ou seja, 91 cm, que corresponde à medida da largura do tatami.

A estrutura é em madeira aparente com vedação em tsuchikabe e o piso fica elevado cerca de 50 cm do solo com assoalho de tábua corrida original da época da construção. A estrutura do telhado segue também o mesmo padrão de elementos verticais e horizontais montados em madeira lavrada muito robusta de cerca de 20 cm de largura por 30 m de altura. Os tipos de madeira utilizados, segundo relato oral de Jorge Daikubara, foram: garoba no assoalho, canela preta no baldrame e pilares, mandegaú nas estruturas horizontais do telhado e sassafrás em alguns pilares secundários.

As esquadrias são peças integradas com a estrutura da casa, isto é, seguem o mesmo princípio de estrutura modulada que faz os planos de parede fazendo o papel dos batentes nos lugares onde são feitas as aberturas. Os caixilhos são de desenho simples, se comparados, por exemplo, com a residência Rokugawa. O fechamento se faz através de duas folhas que se abrem para o interior e pequenas travas que engastam nas cavas feitas no batente, as quais funcionam muito bem.

Uma curiosidade revelada durante a visita foi a existência de uma cava feita por Daikubara (pai) na estrutura mais robusta do telhado. Por se tratar de uma época bastante instável do pós-guerra, Daikubara fez este orifício onde escondia suas economias. A fundação é feita de tijolos assentados, sobre a qual se apoiam as vigas baldrames de madeira. As peças do baldrame que constituem o perímetro da construção têm três faces beneficiadas, já as peças internas têm somente uma face beneficiada. Isto é, somente a parte superior que recebe o assoalho da casa tem a superfície plana.

FIGURA 61. VISTA DOS FUNDOS DA CASA E PEÇAS DO BALDRAME.

Fonte: HIJIOKA, 2013

Essa forma de minimizar o trabalho de beneficiamento, aplicando o trabalho de regularização de superfície somente na face que ficam à vista, é um recurso bastante comum visto em outros exemplares também.

Com relação à sambladura, pôde-se verificar uma variação simplificada de um tipo de sambladura denominada *koshikake kamatsugui*. Na versão original desta técnica, a porção saliente da peça macho devia ter um formato trapezoidal, enquanto que aquela encontrada na casa era reta (em destaque).

FIGURA 62. VERSÃO SIMPLIFICADA DO KOSHIKAKE KAMATSUGI

Fonte: HIJIOKA, 2013

Com relação às sambladuras, há capítulo específico sobre os tipos encontrados nas casas dos imigrantes. Sobre o mesmo tipo de encaixe, há em outro ponto da casa um posicionamento contrário do que deveria ocorrer. No *koshikake kamatsugi* há uma peça

que sustenta e outra que se apoia sobre ela, e via de regra a peça que sustenta deve ficar mais próxima do apoio, uma vez que a lógica é de que o comprimento maior tenha maior carga, para que a peça de menor comprimento transmita a carga para o ponto de apoio. Entretanto, no caso observado, a peça de maior comprimento ainda recebe a carga de um pilar, bastante próximo ao ponto de apoio, o que compromete ainda mais a estabilidade da estrutura. A figura abaixo mostra a peça de maior comprimento sustentando a mais curta, provocando o deslocamento para baixo.

FIGURA 63. SUSTENTAÇÃO INVERTIDA DE UMA DAS PEÇAS

Fonte: HIJIOKA, 2013

A versão exemplo a encontrada na fábrica de chá Shimizu. A figura mostra também o deslocamento da peça que sustenta, mas neste caso esse deslocamento foi causado pelo recalque da base de tijolos.

FIGURA 64. *KOSHIKAGE KAMATSUGI* ENCONTRADO NA FÁBRICA DE CHÁ

FONTE: HIJIOKA, 2013

A residência analisada pode ser vista como um exemplar onde a construção foi feita pelo carpinteiro, que adquiriu os conhecimentos durante a participação nos trabalhos coletivos. Mesmo sem a formação de fato no sistema japonês de aprendizado do ofício, alguém com bastante habilidade, com as ferramentas e alguma prática poderia construir, sem a contratação de um mestre, a sua própria casa.

4.9.6. Residência Fukazawa

Fukazawa adquiriu a propriedade situada na sessão 5, um dos últimos lotes quase aos pés do monte Votupoca. A residência de dois pavimentos tem em sua lateral um anexo utilizado como área de trabalho e depósito. Localizada em um dos últimos lotes da seção 5, a casa de grande dimensão retrata um passado próspero e produtivo. A residência apresenta uma peculiaridade incomum de ter duas versões do tsuchikabe na mesma casa: o pavimento térreo é de shinkabe e o pavimento superior é de ookabe.

FIGURA 65. RESIDÊNCIA DE DOIS PAVIMENTOS COM O DEPÓSITO ANEXO.

Fonte: HIJIOKA, 2013

A área anexa à moradia tem cerca de 100m², possui um grande volume de telhado e internamente tem o vão livre em toda a área. As imponentes vigas de cerca de 0,40 X 0,50 m em peça única vencem o vão de quase 10m nos dois sentidos. A cobertura é feita de peças horizontais e verticais, que é o princípio da estrutura típica do *koyagumi*; sobre enormes peças são apoiadas as peças verticais e sobre elas as peças correspondentes à terça, lembrando a imponência da estrutura de madeira utilizada nas grandes construções da arquitetura japonesa. Existe uma aparente fragilidade das paredes periféricas, as quais

chegam a ser desproporcionais à estrutura interna, porém a distribuição regular em vãos de cerca de 2,50m sobre pilares independentes proporciona equilíbrio ao conjunto.

FIGURA 66. VISTA INTERNA DO DEPÓSITO ANEXO À CASA E DAS VIGAS DE 10 METROS.

FONTE: HIJIOKA, 2013

4.9.7. Residência Kubota

A moradia de Yasuo Kubota, construída em 1919, tem área de 82,4 m² e dois pavimentos. O pavimento térreo era usado como despensa e o superior como residência, contendo a sala e os dormitórios.

Hoje a construção faz parte do acervo do museu Meiji Mura, localizado na cidade de Inuyama, província de Aichi, Japão. Trata-se de um museu a céu aberto que reúne acervo da arquitetura do período meiji¹²⁵ de diversas regiões do Japão. Reúne cerca de 70 exemplares diversos, dentre os quais está a residência Kubota. Doadada pelo casal de proprietários ao museu, a edificação foi desmontada em 1974 e reconstruída em 1975. A carta escrita pelo casal:

“No ano 6 da era Taisho (1917), logo após o nosso casamento, imigramos da província de Nagano para o Brasil. Naquela época, eu tinha 23 anos e minha esposa 17 anos. Construímos esta casa 3 anos depois da chegada ao Brasil. Registro fica no interior a 200

¹²⁵ A era Meiji corresponde ao período de quarenta e cinco anos do comando do Imperador Meiji, que se estendeu de 8 de setembro de 1868 a 30 de julho de 1912.

km da cidade de São Paulo e de Santos, o porto de chegada dos imigrantes. Nos dois anos iniciais nem sabíamos de que lado era o leste ou oeste; num país estrangeiro todos os esforços eram voltados para nos alimentar. Nesse meio tempo nasce o primogênito e cria-se também a perspectiva para uma vida criando raízes nesta terra. Foi quando decidimos construir esta casa. Tratava-se da fronteira de colonização, portanto o madeiramento e todos os demais materiais necessários para a construção tinham de ser providenciados no próprio local. Foi aí que, sob o comando do mestre carpinteiro Sr. Watanabe, dois carpinteiros obviamente, e até nós, casal, que éramos completamente leigos, fomos mobilizados e assim se prosseguiu a construção. Afinal, tratava-se de vigas de seção quadrada que mediam 7 a 8 “sun” (24,24cm) e de tábuas resistentes para o assoalho. Para consegui-las entramos na mata virgem do entorno e derrubamos grandes árvores como a canela (canela preta). Com muito esforço carregamos até o local, serramos com a serra ou usamos machados e enxó e desbastamos para usá-los como material de construção. Para a parede partimos a juçara¹²⁶. Pegamos cipó [liana] na montanha e usamos como cordas para amarrar a juçara. Aplicamos o barro misturado à palha como primeira camada e, com a espátula, foi aplicada a camada superior. Portanto, esta reconstrução, para nós, casal, é como se estivéssemos enviando para casar, em uma pátria distante, a nossa filha que criamos com tanto cuidado.”¹²⁷

A partir desta mensagem, pode-se verificar parte do processo construtivo de sua moradia que, em maior ou menor escala, era replicado nas demais construções. Ocorreu

¹²⁶*Euterpe edulis* (Palmito-juçara) comumente chamada de palmito juçara ou jiçara, produtora do palmito branco; encontrado na Região Centro-Sul do País e no Estado de São Paulo (LIN, 1988)

¹²⁷ Mensagem do casal Kubota. Tradução livre pela autora a partir do original encontrado no painel informativo do Meiji Mura:

私たちは結婚直後の大正6年に、長野県からこのブラジルへ移住してまいりました。その頃の私は23才、妻が17才、そしてこの家は渡伯3年目に建てられました。レジストロは、サンパウロ市や我々が上陸しました移民港サントスから200 軒ほど離れた奥地です。最初の一、二年は西も東も分からない外国のことでしたので、食べていくだけで精一杯でした。その内、長男が生まれ、どうやら此の土地に根を下ろして生活できる見通しがついてきましたので。この家を建てる決心をしました。すべては開拓地でのことです。材木その他ほとんどの建築材料は現地で調達しなければなりません。そこで棟梁の渡辺さんの命令一下、二人の大工さんは勿論のこと、私達夫婦の様な全くの素人までが狩りだされ、建造が進められました。なにしろ、7、8寸角もある梁材や、丈夫な床材を得るために。我々は周囲の原始林に入り、固いかカネーラなどの大木を切り倒し、それを大へん苦労して敷地まで運び込み、ノコギリでひいたり、まさかりと手（ちょうな）ではつったりして用材にしたのです。壁はジュサラ（椰子の一種）を割って、山からシッポーの蔓を採って来て縄の代わりにして、ジュサラを結び合わせて泥と糞を練った壁土を下塗りにして、コテで上塗りをしたのです。ですから。今度の移築は私達夫婦にとってみると。手塩にかけた可愛い娘が遠い故郷に嫁入りして行く様な気が致します。久保田夫婦からのメッセージ

desta maneira até o surgimento de algumas serrarias¹²⁸, o que minimizava sobremaneira o trabalho que inicialmente era feito através da inserção na floresta tropical.

FIGURA 67. RESIDÊNCIA KUBOTA NO JAPÃO.

FONTE: YONEDA, 2015

4.9.8. Residência Rokugawa

A residência Rokugawa originalmente foi construída pela família Yamadera e tem como peculiaridade um riacho que passa sob a casa, sendo que se pode apreciar da varanda em “L” a água corrente. Em entrevista com os descendentes da família Rokugawa, não havia dados sobre o construtor nem sobre a data de sua construção, mas possivelmente é posterior à data da publicação do álbum comemorativo dos vinte anos da imigração. A proprietária atual da casa relatou que ouviu dizer que havia decks externos que levavam até o lago e a casa anexa, passando pela roda d’água com função ornamental.

Pode-se ver que o projeto da residência contempla elementos de fruição da paisagem e revela que tratava-se de uma fase na qual já não se tratavam as casas no sentido de um abrigo essencial e de espaços para o trabalho. Foi possível verificar em meio à vegetação os vestígios de sapatas isoladas feitas em tijolo de barro que

¹²⁸ As primeiras serrarias surgiram quase uma década depois da entrada dos primeiros imigrantes, por volta de 1923.

sustentavam as vigas do deck. As últimas estruturas estavam dentro do lago, isto é, o deck avançava lago adentro.

A cerca de 30 metros havia a construção de mais uma casa, de dimensões menores que as da casa principal.

4.10. Reflexão sobre as construções analisadas

A partir das análises de fonte documental e da prospecção em campo, pôde-se verificar que a moradia, mais do que abrigo e proteção, reflete todos os elementos necessários para a efetivação da vida de uma família como agricultor independente, esta vida, no sentido arendtiano de “vita activa”¹²⁹.

As casas japonesas no Vale do Ribeira contemplam tanto os espaços do habitar quanto os espaços da atividade produtiva. E a casa em si resulta do esforço da família, no sentido literal, com a ação direta do trabalho na construção da mesma, desde a obtenção da madeira na floresta, passando por todas as etapas construtivas, como o desdobro da madeira, o transporte e a montagem até a aplicação final das camadas de terra. É possível verificar que a participação efetiva na construção cria um vínculo maior com a moradia, assim já não se trata apenas da materialidade, mas sim de um bem repleto de ligações afetivas e subjetividades. Essa afeição pode ser vista na carta deixada pelo casal Kubota, que doou a sua casa ao museu japonês. Esta carta revela a íntima relação estabelecida com a casa.

A categoria de habitação denominada *minka*, como descrito anteriormente no capítulo 2.3 (p.13) abriga além da premissa de moradias do povo, tem raízes profundas no ambiente em que é concebida, é adaptada às condições ambientais locais e utiliza os materiais do próprio local. Os espaços de *minka* são moldados na ação cotidiana, ligados ao convívio familiar e determinados pela ocupação; esses espaços são flexíveis, fundem-

¹²⁹ Vita Activa, segundo Hannah Arendt o ser humano tem três atividades fundamentais: o labor, o trabalho e a ação. Labor é entendido como processo biológico necessário para a sobrevivência do indivíduo. Trabalho como atividade de transformar coisas naturais em coisas artificiais, por exemplo, retiramos madeira da árvore para construir casas, camas, armários, objetos em geral. Ação como a necessidade do homem em viver entre seus semelhantes, sendo sua natureza eminentemente social.

se e transformam-se sazonalmente, adaptando-se às *múltiplas* necessidades do habitar. A despeito disto, ou justamente por serem como tal, têm sua linguagem própria, não no sentido formal, mas sobretudo no sentido funcional, doméstico, de estética simples e que combina com o lugar.

Neste ponto pode-se verificar que as casas do Vale do Ribeira reúnem essas características e podem ser chamados de *minka*. Ao ouvir a palavra *minka*, grande parte dos japoneses tende a remeter às moradias rurais centenárias da região de Shirakawa go¹³⁰, ou às casas rurais

Teiji Itoh¹³¹ tem seu livro “*minka* do Japão” traduzido com o termo “the essential home”; essa tradução reflete melhor o sentido de uma *minka* do que a “casa do povo”, que é a sua tradução literal.

A adoção do termo para os exemplares da moradia dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira requer uma análise e uma reflexão mais aprofundadas, para cotejar e verificar também o viés antropológico, por meio da análise de seu processo evolutivo através do tempo e em diferentes contextos.

4.11. Levantamentos com os pesquisadores japoneses

O levantamento com os pesquisadores japoneses ocorreu após uma semana de oficina de construção do tsuchikabe realizada no campus da USP São Carlos. A vinda dos professores e pesquisadores foi possível a partir de um programa da Fundação Japão, que financiou a vinda dos mestres.

Em agosto de 2013, foi realizado o levantamento em campo das casas dos imigrantes no Vale do Ribeira. A escolha da residência Rokugawa foi em função do seu estado bastante avançado de deterioração e por não ter sofrido intervenções após a construção, o que manteve originais todas as suas peças. A estrutura independente não havia sido pintada o que possibilitaria uma leitura das marcações das peças feitas pelo carpinteiro.

¹³⁰ *Minka* de Shirakawa Go, declarada patrimônio mundial da humanidade, reúne conjunto de casas construídas há 3 séculos, localiza-se em uma aldeia rural de área montanhosa na província de Guifu,

¹³¹ Itoh, Teiji

A equipe de levantamento foi composta por 3 pesquisadores japoneses, 2 professores da USP e 4 estudantes de graduação e pós-graduação, os quais ficaram durante 5 dias analisando e coletando as informações em campo.

A primeira casa escolhida para ser investigada foi a residência Rokugawa, distante cerca de 20 km a oeste da cidade de Registro e situada na zona rural denominada bairro do Taquaruçu. A residência foi construída na década de 1930 pela família Yamadera. Construída sobre um córrego, a casa insere elementos de fruição da paisagem, mostrando que já não tem como programa a unidade básica de moradia ligada tão somente à atividade produtiva.

Sua construção modulada em forma de dois retângulos que se encaixam resulta em um desenho de cobertura bastante complexo de *irimoyae*, com sobreposição de beirais que cobrem o acesso avarandado. Segundo relatos de descendentes, parte da construção era também uma venda, um pequeno armazém onde se comercializavam gêneros de primeira necessidade.

FIGURA 68. FOTO ANTIGA DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

FONTE: ACERVO PESSOAL DO PROPRIETÁRIO ATUAL

FIGURA 69. FOTO ATUAL DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

FONTE: FERNÁNDEZ, E. – 2013

Antes de realizar a medição, houve a explicação do professor K. Nakao sobre os princípios da modulação e a lógica de montagem das construções japonesas. Foram feitas orientações sobre o método de levantamento e os pontos a serem verificados.

A equipe de 9 pessoas foi dividida da seguinte forma:

- Uma dupla para medir o perímetro exterior da casa, (Prof. Yamada e Yoneda)
- Duas duplas para medir os compartimentos internos da casa, (Prof. Ino e Prof. Ivan; B. Joaquim e J. Thiessen)
- Uma dupla para verificar os detalhes da estrutura da cobertura (Prof. Nakao e Hijioka)
- Um técnico para desenhar os detalhes das esquadrias (E. Fernandez)

Os equipamentos utilizados para medição foram pranchetas e materiais para escrita, trenas metálicas de 5 metros, trenas de 50 metros e trena eletrônica. O método de medição foi levantar inicialmente medidas horizontais e depois verticais; a partir da planta geral foram dadas letras para cada cômodo e cada dupla seguiu para o levantamento. Para

a verificação dos detalhes dos encaixes, da estrutura e da cobertura, que tinha sobreposição de beirais e irimoya, foi necessário subir por entre o madeiramento para poder identificar as codificações escritas. A partir da identificação dos ideogramas marcados nas peças foi possível verificar a ordenação da estrutura da cobertura.

Houve também o preparo prévio do material norteador que consistiu no levantamento fotográfico de todos os lados da casa, sobre o qual foi feito o croqui para a verificação do padrão de modulação e das medidas base utilizadas. Este método de levantamento que parte da verificação de proporções gerais serviu para o levantamento das demais casas. Para esta abordagem, foi premissa a compreensão do princípio balizador das construções japonesas¹³², para que se pudesse verificar a correspondência dos princípios japoneses na construção dos exemplares brasileiros feitos pelos imigrantes japoneses. O procedimento adotado foi o de desenhar sobre a foto o eixo das estruturas verticais.

Foi possível verificar a adoção do módulo de 3 *shaku*, ou 1/2 *ken*¹³³, para cada vão entre pilares.

¹³² Shakkan hou – unidade de medida em módulos de ken e shaku.

¹³³ 1 *Ken* (30,3 cm) é a medida de 6 *shaku*, 1 *ken*, é o comprimento de um tatami. A área de um compartimento é definida pelo número de tatami.

FIGURA 70. FOTO DA FACE SUL DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

FONTE: YONEDA, 2013

FIGURA 71. DESENHO COM PROJEÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES.

FONTE: YONEDA, 2013

A modulação da estrutura segue o ritmo regular de $1/2$ ken na fachada e nas demais paredes os vãos seguem a fração ou os múltiplos da mesma modulação. A exemplo de um vão cuja medida é de 121,2cm, corresponde a soma de $1/2$ ken mais 1 shaku, ou seja, 90,9 cm mais 30,3 cm. A modulação se repete de forma espelhada para o compartimento seguinte.

Após o levantamento das medidas entre pilares, obteve-se a medida da extensão total da parede.

FIGURA 72. FOTO DA FACE LESTE DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA

FONTE: YONEDA, 2013

FIGURA 73. DESENHO COM PROJEÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

FONTE: YONEDA, 2013

Pode se verificar que os pilares dos cantos externos tinham medidas ligeiramente superior aos pilares intermediários, já que as mesmas estão sujeitas a receber quantidade maior de carga e são peças fundamentais para a consolidação da estrutura geral da casa.

4.11.1. Levantamento dos componentes construtivos

O levantamento da estrutura do telhado foi feito subindo-se nas vigas apoiadas sobre o respaldo da parede. Segundo o mestre Nakao, o vão entre as estruturas denominadas *koyagum*¹³⁴ da cobertura são maiores do que se pratica no Japão, o que indica que possivelmente ocorreu um ajuste para o contexto brasileiro. Isto se justifica porque no Brasil não há necessidade de prever a carga da neve nem a ocorrência de terremotos, e ainda as telhas cerâmicas do tipo francesa são bastante leves comparadas às telhas cerâmicas Japonesas.

FIGURA 74. DETALHES DA ESPESSURA DA PAREDE DE TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

Fonte: HIJIOKA, 2012

FIGURA 75. DETALHES DA EXECUÇÃO DO ENTRAMADO DO TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

Fonte: HIJIOKA, 2012

¹³⁴ Correspondem à tesoura, utilizada na estrutura ocidental. Entretanto, no *koyagumi* o sistema de transferência de cargas se dá somente através de elementos verticais e horizontais. Tal princípio consolidado na cultura japonesa se deve à necessidade da estrutura absorver forças, não somente da carga da cobertura, neves, ventos e chuvas, mas também do movimento de oscilação provocado pelos constantes abalos sísmicos que acometem aquele país.

4.12. Processo de projeto e construção das casas japonesas no Vale do Ribeira

Esta seção procura examinar como foi concebido o projeto, quais foram os materiais utilizados e como foram construídas as casas dos imigrantes.

A questão material estava intimamente ligada ao conhecimento da natureza local. Os japoneses que ali chegaram tiveram que contar com a sabedoria cabocla e das comunidades quilombolas, que muito antes de sua chegada no Vale do Ribeira já habitavam o local. Há nesse momento a mescla de conhecimentos, e uma série de ajustes foram necessários para que os imigrantes pudessem adequar o conhecimento trazido do Japão à realidade do hemisfério sul de clima subtropical.

A descrição do processo neste capítulo é colocada na ordem cronológica de sua execução, iniciando-se pela concepção do projeto, obtenção e beneficiamento dos materiais, fabricação dos componentes (pré-corte de sambladuras), preparação da fundação, montagem da estrutura, cobertura e vedação. As técnicas japonesas que foram adequadas à realidade brasileira dentro desse processo são pontuadas e discutidas com maior profundidade, como forma de verificar as adaptações e os ajustes ocorridos em cada etapa construtiva. As fases do projeto e as principais atividades correspondentes foram listadas para poder visualizar o processo de produção das casas.

FIGURA 76. FLUXOGRAMA DO PROCESSO CONSTRUTIVO DAS CASAS DOS IMIGRANTES.

Fonte: Elaborado pela autora

4.12.1. O Projeto da Moradia

Relembrando as fases da moradia do imigrante, a moradia aqui analisada corresponde à casa definitiva, que ocorria depois de alguns anos da chegada à sua propriedade. Esse tempo variava conforme a produção, a safra e a disponibilidade de cada família.

O projeto da casa nascia a partir da conversa entre o proprietário e o mestre carpinteiro. Não havia um papel específico do arquiteto, como de divisão e medida dos cômodos assim como de sua distribuição. Normalmente o *daiku* era quem traçava um croqui em pedaços de madeira, portanto o próprio executor da obra. Dessa forma contemplava, desde a sua concepção, as implicações técnicas e implicações materiais de todo o processo construtivo.

Uma vez estabelecida a definição do desenho da casa, o mestre quantificava o número de peças assim como as medidas que seriam necessárias para a sua construção.

Nos levantamentos e entrevistas realizados durante a pesquisa, não havia registros gráficos de plantas ou croquis das residências, com exceção de alguns projetos de construção de edifícios de uso institucional, como por exemplo o projeto do posto de profilaxia de Sete Barras. Neste caso, os desenhos de plantas, cortes e fachadas foram primeiramente preparados para depois contratar o carpinteiro para execução.

As premissas para o projeto levavam em conta os modos de vida de cada família. Tokuya¹³⁵ (1942) aponta que mesmo os imigrantes sem qualquer experiência no cultivo conseguiam aprender o suficiente para se tornar um agricultor em um período de três anos. O autor também orienta os imigrantes para uma cultura alternativa sem a coivara, a qual esgota rapidamente a força da terra, e para a prevenção considerando uma quebra de safra uma vez a cada três anos. Estas informações eram publicadas em manuais e cartilhas de forma a atingir os diversos locais onde ocorreu a imigração japonesa no Brasil¹³⁶.

¹³⁵ Tokuya, Koseki, (1902-1942) engenheiro agrônomo formado pela universidade de Hokkaido, veio como imigrante ao Brasil em 1925. Foi gerente da Bratac (Burajiru Takushoku Kumiai) e atuou no interior do estado de São Paulo, orientando sobre questões sanitárias, prevenção de doenças e agricultura.

¹³⁶ Núcleo de colonização planejadas em Tomé Açu no estado do Pará (e outros núcleos no norte do estado do Paraná.

Figura 77. CAMPO DE EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA DA COMPANHIA DE IMIGRAÇÃO.

桂植民地農事試験場（大正四年）

イダアベ地方に於ける最初のキャベツ作これ迄キャベツはポルトガルより輸入された
（青柳氏記）

Fonte: album KKKK, 1933

Os imigrantes do Vale do Ribeira plantaram a mandioca, o milho, a cana de açúcar, o café e vários tipos de hortaliças. Frutas como laranja, abacaxi, e banana, entre outras, também foram cultivadas. O café, embora não fosse um produto adequado ao clima, foi plantado por um grande número de famílias, as quais preparavam parte do terreno para o seu cultivo. Muitas delas, por estarem familiarizadas com a experiência anterior nas fazendas de café, chegavam a plantar até seis mil pés. Porém, a média alta da umidade relativa do ar (84%)¹³⁷ fazia com que as mudas de café tivessem crescimento bastante acelerado, mas por outro lado fazia com que tanto a sua floração quanto o amadurecimento dos grãos ocorressem de forma disforme. Isso dificultava a sua colheita e a secagem dos grãos, o que fazia com que o trabalho demandado para o cultivo do café no Vale do Ribeira fosse muito maior do que aquele que haviam vivenciado nas fazendas do interior e com que a qualidade fosse inferior.

Algumas exceções puderam ser observadas nas fotos do álbum, onde algumas famílias procuravam sanar a questão dificuldade da secagem de grãos, utilizando-se de

¹³⁷ Em muitos registros da época da imigração japonesa no Vale do Ribeira se menciona a região como com alta temperatura e alta umidade relativa do ar, porém não dimensionadas em números. Dados geográficos atuais da prefeitura municipal de Registro.
<http://www.registro.sp.gov.br/conheca/index.php?mpid=geografia>

telas ou tablados elevados para agilizar o processo. A família Mizukami adotou em sua casa um espaço aberto sob o assoalho para guardar os grãos de café, adaptando trilhos sob grandes tablados que poderiam ser colhidos sob sua casa. A família composta por 6 membros encontrou um meio de secagem que pudesse ser operado pelas próprias filhas¹³⁸.

A família Kanno, aproveitando-se da experiência de plantio por três anos na região de Mogiana, cultivou mais de vinte mil pés de café trabalhando em uma das maiores escalas de produção do núcleo colonial.

FIGURA 78. ESCALAS DISTINTAS DE BENEFICIAMENTO DO CAFÉ.

FONTE: KKKK 1933

Algumas casas, como as residências Amaya e Okiyama, ainda conservam a área do terreiro para a secagem do café junto da casa.

¹³⁸ Tradução livre da legenda que acompanha a foto.

A criação do bicho da seda também foi bastante intensa em meados da década de 1930, sendo que a companhia de imigração chegou a enviar especialistas na área da sericultura para a adequação da cultura na região.

**FIGURA 79. PESQUISA E DIVULGAÇÃO DA SERICULTURA.
CRIAÇÃO DE BICHOS DE SEDA**

Fonte: KKKK, 1933

Cerca de 150 famílias de imigrantes estavam envolvidas em sua produção no Vale do Ribeira. Os casulos eram embalados e enviados para beneficiamento em Campinas¹³⁹. Pouco depois, com o advento da segunda Guerra mundial, a sua cultura foi interrompida.

FIGURA 80. PREPARAÇÃO DA CARGA PARA TRANSPORTE DOS CASULOS.

Fonte: Álbum comemorativo dos 20 anos da colônia de Iguape (1933)

¹³⁹Tecelagem de seda - Industrias Reunidas Francisco Matarazzo -

O fumo foi outro produto muito cultivado. O brasileiro de nome Antônio Borba¹⁴⁰ ensinou a técnica de enrolar o fumo de corda aos japoneses, e muitas famílias passaram a diversificar a produção. Dessa forma, os projetos das casas tinham que contemplar a atividade produtiva de cada família: muitas casas tinham galpões ou anexos destinados ao beneficiamento, criação e armazenamento da produção.

As casas de dois pavimentos destinavam um deles para a moradia e o outro para área de trabalho; a exemplo da residência e fábrica de chá da família Shimizu, na qual se utilizava todo o pavimento superior para o murchamento das folhas de chá e a parte do pavimento térreo servia de moradia. Já a família Yanaguizawa tinha o comércio no pavimento térreo e residia no pavimento superior, o que mostra que não havia um padrão de utilização, e a construção era projetada de acordo com o perfil de cada família.

O projeto das casas segue o padrão japonês baseado na unidade de medida denominada *shakkanhou*¹⁴¹, que consiste na unidade de medida recorrente na época. A medida internacional foi adotada no Japão somente em 1927, e o seu uso nos projetos passa a ter obrigatoriedade em 1966. Mesmo assim, até os dias atuais, sobretudo dentro do universo da carpintaria tradicional, a unidade de medida antiga ainda é bastante utilizada.

A medida dos cômodos baseados em ken¹⁴² corresponde à medida de um tatami. Por exemplo, um padrão bastante comum para a medida de um dormitório é de seis jou¹⁴³, ou seja, a área do dormitório correspondente a seis tatamis, que medem cerca de dez metros quadrados.

¹⁴⁰História de 60 anos da imigração de Registro. Brochura editada pelo comitê de publicação. (Tradução livre do original em japonês – レジストロ植民地の六十年) P. 164

¹⁴¹ Idem p.13

¹⁴² Ken (90,3cm) e medida linear

¹⁴³ Jou, medida de área correspondente a um tatami, ou seja, 182cm X 90,3cm

FIGURA 81. FIGURA HUMANA COMO UNIDADE DE MEDIDA.

Fonte: Measure and construction of the japanese house

Durante os levantamentos em campo foi possível verificar uma série de marcações nas peças que compunham a estrutura independente ¹⁴⁴e a estrutura da cobertura, com os ideogramas *shaku* e *sun*, que eram as unidades de medida adotadas na época. E, independentemente de sua bitola ou da sua irregularidade, apresentava um traçado fino feito de tinta preta no eixo das peças. As peças que ficavam sobre os forros mantinham maior integridade do traçado, por estarem menos expostas às intempéries. As marcações das peças são os códigos marcados para saber sua posição em relação ao croqui feito inicialmente na tábua.

Quando se trata de obras de maior porte ou complexidade, com número de peças maior e mais variado, era comum desenhar a planta em um pedaço de tábua. Nela eram traçados apenas os eixos sobre os quais eram marcados os pilares. A marcação era feita com *sumitsubo*¹⁴⁵, que é um instrumento que serve para traçar as linhas de marcação nas

¹⁴⁴Estrutura é a parte do edifício que recebe a carga e transmite para as fundações. A estrutura no contexto analisado refere-se às peças de madeira que formam a ossatura da edificação. As paredes no caso são somente elementos de vedação.

¹⁴⁵ *Sumitsubo* é um pequeno instrumento utilizado para traçar linhas e escrever as marcações. Seu desenho é de tal forma que cabe em uma mão de forma ergonômica. Normalmente feita de madeira, possui um carretel com linha em uma extremidade que fica próximo ao pulso e na outra extremidade uma parte côncava que contém um chumaço de algodão embebido em nanquim. A linha que sai do carretel passa pelo chumaço, molhando a linha. Com a linha esticada desenha-se o traço nas peças de madeira. *Sumisashi* é uma espécie de pincel rígido; utilizado em conjunto com *sumitsubo*, feita de um pedaço de bambu possui uma extremidade pontuda e a outra chanfrada. Ambos os lados são filetados finamente (quase

peças. Uma peça de *ezuita*¹⁴⁶ foi encontrada na obra da igreja Anglicana do Bairro de Manga Larga durante os trabalhos de restauração¹⁴⁷.

FIGURA 82. EZUITA (PLACA PICTORIAL) ENCONTRADA NA IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA – NÚCLO DE COLONIZAÇÃO DE REGISTRO

Fonte: IPHAN

O processo construtivo era implícito nesses códigos, como se houvesse um “grid” invisível de eixos, onde as peças estruturais eram demarcadas. As peças correspondentes a essa marcação recebiam o código alfa numérico, para informar a sua localização e posição exata dentro da construção. Trazendo esta lógica para os dias atuais, seria como se tivesse um “grid” marcando os eixos x e y no plano horizontal, e sobre um quadriculado traçado a cada 90,9 cm¹⁴⁸ ou 3 shaku de medida eram marcados os pilares.

O eixo X recebia a numeração e o eixo Y recebia as letras¹⁴⁹, e cada pilar ou componente estrutural recebia sua codificação alfanumérica. O terceiro pilar da primeira linha, por exemplo, teria a marcação A-3 (あ三), por estar no encontro entre o cruzamento

imperceptível) de forma que, quando pressionado no chumaço de tinta ela se satura da tinta para escrever ou fazer marcação nas peças.

¹⁴⁶ Placa pictural, feita pelo carpinteiro, com desenho bastante sintetizado da planta de uma edificação. *Ezuita* (絵図板) normalmente é feita para cada nível da construção: fundação, baldrame, nível do piso superior e nível do telhado. Se for de dois pavimentos teria 4 plantas, no caso da Igreja Anglicana foram feitos dois desenhos, uma do piso e outra ao nível do respaldo da parede, onde inicia a estrutura da cobertura.

¹⁴⁷ Iphan acompanhou e executou o trabalho de restauração em 2014.

¹⁴⁸ Essa modulação pôde ser comprovada no levantamento detalhado da Residência Rokugawa. (Cap. 3)

¹⁴⁹ A codificação alfa numérica é a versão mais recente, nos primórdios usava-se somente números. E a ordem de leitura atual normalmente é no sentido horário, nos primórdios foram utilizadas as leituras no sentido anti-horário, fazendo o zig-zag de cima para baixo ou ainda em espiral.

da primeira linha correspondente a letra A e a terceira coluna, correspondente ao eixo vertical de número 3. Usando essa lógica de modulação invisível, o carpinteiro numerava e marcava os componentes estruturais das casas e acrescentava outras codificações que indicavam sua posição, deslocamento, sentido e outras informações pertinentes para a montagem. Por se tratar de um sistema conhecido por todos que participavam da construção, já consolidado no meio, prescindia de maiores informações.

FIGURA 83. IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA.

Fonte: Hijioka, 2014

O intrincado sistema de sambladuras também tinha como referência os eixos. Normalmente uma das faces dessas peças vinham com as marcações dos códigos (ideogramas) de sua localização; portanto as linhas de eixo eram referência durante todo o decorrer da obra.

Esse sistema permitia também o uso de peças tortas ou irregulares, uma vez que, tendo como referência as linhas de eixo, tudo que estava fora dos eixos era marcado quanto ao seu deslocamento também. A irregularidade da peça não interferia na construção; em grande parte das casas pesquisadas pôde-se verificar as marcações deixadas pelos *daiku*, principalmente nas peças que compunham a estrutura do telhado.

FIGURA 84. VIGAS IRREGULARES UTILIZADAS COMO ESTRUTURA DA COBERTURA

Fonte: Hijioka, 2014

Uma das casas que mantinha a marcação bastante visível era a residência Rokugawa. Já na residência Amaya, a aplicação sistemática de óleo queimado para manutenção da madeira impossibilitou a identificação da marcação a olho nu.

FIGURA 85. MARCAÇÃO NAS PEÇAS DA ESTRUTURA DO TELHADO - RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

Fonte: Hijioka, 2014

Compreender a lógica a partir da leitura das marcas deixadas é como desvendar as intenções do carpinteiro, suas ações, habilidades e técnicas. Isso permite reconstituir

mentalmente a dinâmica do fazer que aconteceu há um século atrás, o que é fundamental para os processos de restauro e reconstituição das casas¹⁵⁰.

Uma obra representativa da arquitetura da imigração japonesa que foi levada ao extremo com relação ao aproveitamento da forma natural da madeira é o Casarão do Chá¹⁵¹. Toda sua estrutura foi feita com toras de eucalipto mantendo seus galhos e tirando partido dessa forma. Inseriu elementos da estrutura ocidental como a tesoura como estrutura da cobertura e a viga treliça como estrutura de sustentação do pavimento superior. O desenho da cobertura insere elementos típicos da arquitetura japonesa, com a adoção de *irimoya* e *chidorihafu* no corpo principal da construção e a entrada em *karahafu*¹⁵².

FIGURA 86. MAQUETE DIDÁTICA DO CASARÃO DO CHÁ EM ESCALA 1:20.

Fonte: Maquete executada por S. Yoneda 2012

¹⁵⁰Processos de restauro ocorridos sem compreender esta lógica, como a substituição parcial de peças ocorrida no restauro do Casarão do Chá antes da chegada do carpinteiro japonês, comprometeram ainda mais a estabilidade do patrimônio tombado.

¹⁵¹Construído em 1942, pelo carpinteiro Kazuo Hanaoka, abrigou uma fábrica de chá. Situado no bairro do Cocuera, no município de Mogi das Cruzes, foi tombado pelo Iphan em 1986. Foi restaurado ao longo de 16 anos e reinaugurado em julho de 2014.

¹⁵²Nomenclatura dos elementos orientais de cobertura.

Durante a pesquisa observou-se que as peças regulares de bitola uniforme eram utilizadas como pilares, e as demais peças que apresentavam deformidades eram usadas na estrutura da cobertura. Havia ainda as peças que tinham somente uma face ou duas faces planas; as peças com duas faces planas eram utilizadas como vigas baldrames, e as peças com uma face plana eram utilizadas como barrotes do piso térreo. Normalmente quando se tratava das vigas baldrames as faces que apresentavam maior deformidade ou costaneira na superfície eram voltadas para dentro da construção, ou seja, a parte que não ficava aparente. Já para os barrotes muitas vezes eram usadas madeiras até mesmo sem a remoção de sua casca.

Na cultura japonesa, o uso das peças “deformadas” é apreciado, e estes elementos são tratados como peças que têm expressão e transmitem força, ocupando lugar de destaque dentro das casas¹⁵³. Nas casas dos imigrantes japoneses pesquisadas em campo, também foi possível verificar seu uso tirando partido da deformidade, como as vigas das coberturas da Residência Okiyama e da Residência Rokugawa.

Takahira, M. (82 anos) antigo morador da colônia de Katsura, em entrevista realizada em janeiro de 2013, ao mostrar uma das casas¹⁵⁴ remanescentes, relata que seu pai foi carpinteiro também e utilizava sempre a madeira que estava disponível ao seu redor. Em uma das pesquisas realizadas¹⁵⁵, mostra a casa da família Nakamura, explicando como eram feitas as casas, e ao chegar na parte de trás da casa, aponta a viga baldrame de madeira em uma única peça de 9 metros e relata:

“Esse aqui, (apontando para a peça de cerca de 9m) olha. O carpinteiro já cortava aqui no chão, tudinho. Essa comprida aqui, fazia os furos para encaixar as outras de pé e sabia então antes, de cabeça, tudo onde tinha que cortar. ”

Esse “saber de cabeça” confirma a tese de que era comum um *daiku* memorizar toda a estrutura de uma casa¹⁵⁶. O senhor Takahira herdou alguns conhecimentos passados pelo seu pai *daiku* e também herdou as ferramentas japonesas. As casas nas quais morou foram construídas por ele próprio, utilizando as ferramentas e

¹⁵³ Peças com textura especial, ou parte do galho preservado, são utilizados na construção de *sukiya*, um tipo de construção especialmente elaborado para cerimônia do chá.

¹⁵⁴ Residência Nakamura situada a cerca de 2 km das margens do Rio Ribeira de Iguape.

¹⁵⁵ Após a travessia de barco pelo rio Ribeira e caminhada mata adentro.

¹⁵⁶ Cipreste japonês.

os saberes que foram passados a ele. É atualmente um dos poucos artesãos construtores de canoas feitas a partir de uma única tora, conhecimento que aprendeu com os caboclos.

Assim muitas técnicas ancestrais foram se perdendo. Por não haver meios de dar continuidade, o legado deixado pelos antepassados muitas vezes se resume aos registros documentais, quando estes existem. No caso das moradias dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira, ainda não foram encontrados registros gráficos de plantas ou *ezuïta*. A confecção da planta para registro deve ocorrer a partir dos levantamentos em campo, mas para tanto é necessário compreender o processo e a lógica construtiva dessas casas.

4.12.2. A Extração dos Recursos e o beneficiamento da madeira

Para um *daiku*, conhecer a madeira é fundamental. Há um ditado japonês que diz: “...ao escolher a madeira não veja a árvore, mas sim a montanha”. A frase mostra a importância de saber as origens que condicionaram o crescimento da árvore. Nishioka(1977)¹⁵⁷ relata um episódio em que foi ver a floresta em Taiwan¹⁵⁸ pois necessitava de uma quantidade significativa de *hinoki*¹⁵⁹ para o trabalho de restauração do templo de Yakushiji¹⁶⁰.

Saber sobre o material disponível é fundamental para o trabalho do *daiku*. No entanto esses saberes, no contexto da imigração japonesa no Vale do Ribeira, não foram construídos, nem havia tempo hábil para tal, dada a própria condição de pioneirismo em que se encontravam. Esses conhecimentos foram passados pelas comunidades que já habitavam o local e acumulavam saberes ao longo de séculos.

¹⁵⁷ Nishioka, Tsunekazu, terceiro de uma geração de família de carpinteiros de templos e santuários, foi responsável pelas obras de restauro e reconstrução de Horyuji, Sourinji, Yakushiji, entre outros.

AOYAMA, S. Ikaruga no Takumi - miyadaiku sandai. Tokyo, 1977 (斑鳩の匠 宮大工三代。西岡常一、青山茂 徳間書店 昭和五十二年 東京) p. 93

¹⁵⁸ Antes de mais nada quis conhecer o ambiente onde se encontravam as árvores, os ventos predominantes da região, a orientação do sol e o tipo de solo, pois a partir do processamento dessas informações se consegue deduzir a qualidade da madeira. Segundo sua leitura: o solo era de pedregulhos e aparentemente não muito fértil, o que faz com que seu crescimento seja mais lento, porém resulta em madeira mais resistente; a pouca insolação implica em madeiras alongadas que crescem sem muita diferença de diâmetro ao longo do tronco.

¹⁵⁹ Cipreste japonês

¹⁶⁰ Templo situado em Nara no Japão, construído no século VII, patrimônio da humanidade tombado pela Unesco em 1998.

A concepção das casas implicava no conhecimento do repertório material existente, sendo necessário, por exemplo, saber de antemão se era possível obter toras de mais de meio metro de diâmetro e dez metros de comprimento para projetar os grandes vãos. Também era necessário verificar a existência de madeira resistente o suficiente para obter o assoalho para o piso, ou ainda finas e longas para os caibros.

O projeto resultava do constante diálogo entre a técnica e o material, entre as necessidades e as possibilidades. Nesse diálogo de imensa riqueza é que se resultaram as casas dos imigrantes e se mostraram as particularidades de cada família. A materialidade é resultado do conjunto de ações e decisões, de processos singulares e plurais, ancestrais e adaptados que ocorreram durante a fase de instalação das famílias.

A característica da vegetação da região do Vale do Ribeira segundo Hanaoka (apud Veloso e Góes Filho 1982) ¹⁶¹ é de Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana/Montana. A grande diversidade de espécies arbóreas disponíveis neste tipo de vegetação possibilitava a obtenção com bastante facilidade dos materiais para construção. Por outro lado, exigia o conhecimento das espécies adequadas para cada uso.

Os japoneses que chegaram não conheciam a natureza local. A identificação e o extrativismo da madeira exigiam conhecimento e experiência, o que era do domínio das comunidades quilombolas, caboclas e ribeirinhas pré-existentes na região.

O contato e a convivência dos japoneses com as comunidades locais foram fundamentais, o que pode ser comprovado pelos relatos do uso inadequado de espécies de madeira de cor clara, resultando em ataque de xilófagos que literalmente acabaram com a casa após dois anos de sua construção¹⁶². São casos isolados que possivelmente ocorreram pela falta de conhecimento. Tal madeira clara pode ter sido a caixeta¹⁶³, bastante comum na região e muito semelhante ao *hinoki*, o qual é um tipo de madeira comumente usados no Japão, porém mais resistente ao ataque de xilófagos. Ainda que seja conhecido, dentro da cultura japonesa, o exímio trabalho de carpintaria, isso cai por terra quando o material é inapropriado. O contato entre as distintas culturas ocorria desde os primeiros momentos da ocupação do terreno, que começava com os trabalhos de

¹⁶¹ Diversidade, uso e conservação em florestas do Estado de São Paulo: potencial etnobotânico no entrono de parcelas permanentes.

¹⁶² Relato oral de R. Shimizu, Engenheiro Agrônomo e membro da comissão de cultura da Associação Nipo-Brasileira de Registro, durante pesquisa de campo realizado em julho de 2012.

¹⁶³ *Tabebuia cassinoides*.

desmatamento da área. O processo de limpeza ocorria com a retirada da capoeira para depois operar com o abate de espécies maiores. As formas de abate, o preparo para a queimada e todo o procedimento até que se pudesse iniciar o trabalho de plantio dependiam do conhecimento passado pelos caboclos.

“A começar pelo uso do machado, ao qual não estavam familiarizados. A inexperiência em abater o matagal fechado muitas vezes causava situações inusitadas. Sabe-se de casos extremos, como aquele em que o colono japonês foi surpreendido cortando uma enorme árvore unicamente com um frágil serrote. Assim, os japoneses logo concluíram que em matéria de desmatamento os caboclos locais eram inegavelmente mais experientes e que tinham muito a aprender com eles”¹⁶⁴.

De acordo com Handa (1980) a principal madeira utilizada na construção de casas no vale do Ribeira era a canela preta (*Ocotea catarinenses, laureaceae*), mas foi apontado durante a pesquisa o relato do uso de outras espécies como mandegaú, sassafrás e garoba¹⁶⁵. O nome garoba citado durante a pesquisa possivelmente é a algaroba, (*Fabaceae leguminosae, subfamília Mimosodae*) mas, considerando que a algaroba é de ocorrência predominante na região árida do Nordeste¹⁶⁶, há que se considerar uma investigação específica para a identificação das espécies aqui utilizadas.

A canela preta é a espécie predominante nos exemplares estudados. Hoje é uma espécie em extinção na região, mas na época da colonização japonesa no Vale do Ribeira abundava na mata virgem. A região ainda guarda uma grande diversidade de espécies de madeira. Em pesquisa etnobotânica realizada por Hanazaki (2006), este verifica as espécies conhecidas e utilizadas pelas comunidades locais do Vale do Ribeira e as relaciona em ordem de maior citação.

Pode-se constatar na tabela que a espécie mais citada foi a canela preta, o que justifica a sua utilização quase que unânime na construção das casas.

¹⁶⁴ HANDA, Tomoo. O imigrante japonês. Historia de sua vida no Brasil. P. 350

¹⁶⁵ Em uma das casas visitadas, J. Daikubara indica na construção os locais onde cada espécie foi utilizada; sassafrás como pilares, a garoba como tabuado no piso, mandegaú como vigas superiores no respaldo da parede e a canela preta como viga baldrame que fica apoiada em pilaretes de alvenaria de tijolos.

¹⁶⁶ Introduzida do Peru na década de 1940.

TABELA 3. RELAÇÃO DE ESPÉCIES UTILIZADAS NAS CONSTRUÇÕES

Nome Vernacular	Familia	Espécie Botânica
Canela	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichl. ex Miq.
	Lauraceae	<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart.
	Cannellaceae	<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni
		<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo-Gil
	Lauraceae	<i>Pisonia ambigua</i> Heimerl
	Nyctaginaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl.
	Fabaceae Rubiaceae	<i>Simira corumbensis</i> (Standl.) Steyererm.
	Olacaceae	<i>Tetrastylidium grandifolium</i> Sleumer
Jatobá	Caesalpiniaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.
Jacatirão	Melastomataceae	<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn
Tabucúva	Canellaceae	<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni
Vacupari	Clusiaceae	<i>Garcinia gardneriana</i> Planch. & Triana
Ingá	Mimosaceae	<i>Inga</i> spp.
Cambuci	Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> O.Berg) Landrum
Pau-brasil	Myrtaceae	<i>Eugenia multicostata</i> D. Legrand
Juçara	Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.
Goiaba*	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L
Mandegaú	Olacaceae	<i>Tetrastylidium grandifolium</i> Sleumer
Embaúba	Cecropiaceae	<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl
Urucurana	Euphorbiaceae	<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allem
Caquera	Caesalpiniaceae	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby
Figueira	Moraceae	<i>Ficus</i> spp
Jabuticaba	Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> O. Berg.
Guatambu	Apocynaceae	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Muell Arg
Quina	Loganiaceae	<i>Strychnos brasiliensis</i> Mart.
Araçá	Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine
Bucuúva	Myristicaceae	<i>Virola bicuhyba</i> Warb
Jacataúva	Verbenaceae	<i>Citharexylon myrianthum</i> Cham
Jambro	Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp
Pau-de-óleo	Leguminosae	<i>Copaifera langsdorfii</i> Desf. <i>C. trapezifolia</i> Hayne

4.12.3. Processamento do material, retirada e desdobro das toras

O beneficiamento se fazia por meio das ferramentas disponíveis tanto brasileiras quanto japonesas. Cortava-se a madeira na mata e os primeiros trabalhos de desdobro eram feitos no próprio local por meio de traçador, machado e *tchoona*¹⁶⁷. Uma vez obtidas as madeiras beneficiadas, em dimensões para pilares, vigas e tábuas, estas eram transportadas para o local da obra, para a marcação e pré-corte dos componentes.

FIGURA 87. DESDOBRO DA MADEIRA POR MEIO DO TRAORTADA

Fonte: Album KKKK

Adquirir o material no entorno da construção era muito importante, pois o trabalho do desdobro era feito ao longo de vários dias e ao final do trabalho os materiais eram transportados até o local da obra.

A primeira serraria foi construída em Katsura, no primeiro núcleo colonial; uma outra surgiu por volta de 1930 na área de Sete Barras, no terceiro núcleo colonial. A serraria de Sete Barras era movida à força da água, o transporte das toras até o local de beneficiamento se fazia por meio de tração animal.

A família Hashimoto, originária da província de Hokkaido, inicialmente se instalou em Registro em 1920, plantou cana e produziu cachaça. Após um período de sucesso em Registro, ampliou o empreendimento adquirindo terras em Sete Barras, para trabalhar com extração e beneficiamento da madeira.

¹⁶⁷ Ferramenta japonesa correspondente à enxó brasileira. Assemelha-se a uma pequena enxada com um cabo arcado em forma de “J” com comprimento de um braço. Se pronuncia com o som de “T”.

FIGURA 88. CARREGAMENTO DAS TORAS PARA A SERRARIA POR MEIO DE TRAÇÃO ANIMAL.

Fonte: Album KKKK

Com intensa atividade produtiva na propriedade de 45 hectares, Hashimoto montou uma serraria movida à roda d'água. A casa de máquinas era provida de um sistema em que a mesma roda d'água que movia a serra para desdobrar as grandes toras servia também para movimentar equipamentos para beneficiar arroz e café¹⁶⁸.

A madeira era abundante na região, porém para viabilizar a construção das casas das famílias, era necessário programar a extração dos recursos com um ano de antecedência. Caso contrário o uso da madeira ainda verde poderia comprometer a durabilidade e a qualidade da obra.

O trabalho de retirada da madeira demandava muito tempo e esforço e normalmente ocorria paralelamente ao trabalho de cultivo das lavouras. Nesse contexto, a possibilidade de obter a madeira já beneficiada significava uma grande melhoria.

¹⁶⁸Traduzida pela autora da legenda explicativa do álbum comemorativo dos 20 anos da Colonização de Iguape. (1933)

FIGURA 89. SERRARIA HASHIMOTO MOVIDA À RODA D'ÁGUA NO NÚCLEO COLONIAL DE SETE BARRAS.

Fonte: Album KKKK

4.12.4. Fabricação de componentes – Pré-corte das peças estruturais

Com a madeira já disposta na obra, inicia-se a marcação, procedimento denominado *sumitsuke*¹⁶⁹, o que é fase crucial de uma construção. Considerando que todo o material era previamente cortado no chão para depois ser montado, a exatidão das sambladuras, os pontos de furação e a precisão das medidas eram determinantes na construção. Basicamente com duas ferramentas, o *sashigane* e *sumitsubo*, o carpinteiro fazia a marcação de todas as peças. Trata-se do momento onde marca os pontos de corte, desenha as sambladuras e codifica as peças. As sambladuras marcadas são posteriormente cortadas com serra e entalhadas com formão. Parte da madeira bruta é utilizada no baldrame e na estrutura da cobertura e é tratada no próprio canteiro.

¹⁶⁹Uma vez concebida a planta e quantificados os materiais, as peças que chegam na obra são separadas e marcadas de acordo com o seu uso. *Sumitsuke* é o ato de marcar com tinta para identificar as peças. O ideograma 墨付け é composto pelas letras 墨, que significa carvão e 付け, que significa colocar.

FIGURA 90. MESTRE HAYASHI TRABALHANDO NA MADEIRA COM A TCHOONA -
CONSTRURABALHANDO NA MADEIRA COM A ERTURA ESA

Fonte: Album KKKK

Estas peças especiais normalmente têm dimensões maiores e são lavradas, por meio de ferramentas como machados e o *tchoona*. O grau de habilidade exigido para o manuseio dessas ferramentas é muito grande; *tchoona*, por exemplo, é uma ferramenta com a mesma função da enxó, porém com o cabo curvo. O carpinteiro se posiciona sobre a peça e dá golpes na madeira a poucos centímetros do seu pé. Morse (1887)¹⁷⁰ descreve uma cena do carpinteiro da seguinte forma:

“...*tchoona*, tem a sua extremidade bastante curva, algo que se assemelha ao taco de *hokkey*. No verão, o daiku usa vestimenta bastante leve, e trabalha na maior parte do tempo descalço; eles sobem sobre as toras de madeira e num ímpeto espantoso põem-se a desbastar a madeira. Para alguém não habituado com a cena pode parecer muito assustador. Porém, nunca vi um daiku sem a ponta dos pés,

¹⁷⁰ Edward Sylvester Morse foi zoólogo orientalista Americano. A partir de 1874, lecionou em Harvard e em 1877 foi ao Japão para pesquisa sobre braquiópodes, onde estendeu sua pesquisa sobre arqueologia e antropologia. No mesmo ano de chegada ao Japão foi convidado a lecionar na universidade de Tóquio. Considerado o pai da antropologia, ciências naturais, sociologia e antropologia, sua contribuição foi importante para a modernização do Japão na era Meiji.

nem deparei alguém com cicatrizes nos dedos, daí, deduzo que eles dominam com precisão suas ferramentas. ”¹⁷¹

A figura do mestre carpinteiro Hayashi, manipulando a ferramenta, remete a uma dessas cenas descritas por Morse, pela postura do pastor e pela plateia em torno dele.

Uma vez marcadas as peças, estas entram no processo de *Kizami*, que literalmente significa cortar, mas que se trata de uma execução de sambladuras minuciosas nas peças estruturais da edificação. Para a carpintaria de residências existem mais de 30 tipos de cortes. O desenho desses cortes, consolidados hoje, resulta do acúmulo de conhecimentos seculares. O uso correto responde da melhor maneira ao esforço solicitado, isto é, conforme a posição em que a sambladura se encontra na construção, resiste à tração, compressão, torção ou à combinação desses esforços. A grosso modo, divide-se em duas categorias, denominadas *tsuguite* e *shikuchi*. A primeira reúne o conjunto de sambladuras paralelas, ou seja, utilizadas como emenda no prolongamento das peças, e a segunda reúne o conjunto de sambladuras onde duas peças se encontram perpendicularmente. O uso correto das sambladuras é imprescindível para a consolidação da estrutura como um todo, pois cada peça trabalha em conjunto com outras, de forma a neutralizar, distribuir e transportar as cargas, momentos e tensões.

Alguns tipos de sambladura encontrados durante as pesquisas em campo revelam a destreza do mestre *daiku*. Como por exemplo cita-se aquela encontrada na Residência Okiyama e Rokugawa, onde uma viga de bitola bastante avantajada, de cerca de 30 cm, pousa no frechal de medida delgada. Aquilo que à primeira vista pode parecer desproporcional, passa a ter sua lógica compreendida ao subir sobre a estrutura e verificar a sambladura utilizada (como mostra a figura 91). Posicionadas estrategicamente no centro, ou de forma a dividir o espaço em partes iguais, elas, ao mesmo tempo, servem para travar as paredes periféricas, transportar a carga da estrutura da cobertura e distribuí-las de forma equilibrada nas peças mais delgadas.

¹⁷¹ In, Japanese homes and their surroundings. 1887. Capítulo 1 p. 60 (trecho traduzido pela autora da versão japonesa do livro)

FIGURA 91. AS VIGAS DE DIMENSÕES MAIORES TRAVAM AS PAREDES E SUPORTAM A CARGA DA ESTRUTURA DO TELHADO.

Autor: Lamarques e Padovan, 2015

As sambladuras de travamento das extremidades são chamadas *nokigueta*, e as realizadas nas extremidades das peças são denominadas *koyabari*.

FIGURA 92. KOYAGUMI - SEUS COMPONENTES E NOMENCLATURA DAS PEÇAS

Fonte: ja.wikipedia.org/wiki/木造軸組構法

Apesar da pequena sobreposição da sambladura que aparenta fragilidade, as duas peças têm o entalhe que as consolida. O desenho permite o travamento através de um encaixe trapezoidal (rabo de andorinha) no seu interior e a transmissão da carga vertical através do recorte no *nokigueta*, onde o perímetro inferior do *koyabari* encaixa se em cerca de 3 cm. A porção superior do *koyabari* apoia se sobre *nokigueta* formando um “L”.

Durante a pesquisa, foram encontradas algumas peças de casas demolidas que podem mostrar o recorte feito no *nokigueta* que recebe o *koyabari*. A peça, segundo relatos dos descendentes da moradia demolida, possivelmente foi executada pelo carpinteiro Nampo¹⁷².

¹⁷² Ver relação dos carpinteiros (tabela: Os Profissionais que atuaram na construção das Casas dos Imigrantes do Vale do Ribeira)

FIGURA 93. DETALHE DO CORTE DO NOKIGUETA QUE RECEBE KOYABARI NA SEQUENCIA DE PEÇAS SEPARADAS (a e b) E AS PEÇAS MONTADAS (c)

Fonte: Yoneda, 2015 (a.) e ja.wikipedia.org/wikipedia (c. e d.)

Algumas sambladuras podem ter pequenas variações a partir da mesma matriz. Esses ajustes que aumentam ou diminuem a superfície de contato de duas ou mais peças dependem da destreza do *daiku*. Não foi possível verificar se houve a utilização de todas as sambladuras apontadas por Uchida¹⁷³(1980). Trata-se de um tema interessante a ser examinado detalhadamente, como um futuro projeto de pesquisa.

4.12.5. Montagem da estrutura

A montagem inicia-se com a obra demarcada e as bases prontas no canteiro, as quais podem ser de madeira ou feitas em tijolos de barro assentados com argamassa. Nos exemplares analisados havia predomínio das bases feitas em tijolo, sobre as quais são colocadas as peças de viga baldrame. A peça do baldrame tem uma parte que se apoia sobre a base ligeiramente desbastada. Normalmente os baldrames são feitos de madeira lavrada, nivelados somente na parte superior. A parte inferior mantém-se irregular, para que a madeira se apoie no nível sobre as bases. Uma linha de nível é traçada como referência ao longo do comprimento, para marcar e desbastar somente os locais onde a madeira apoia-se na base.

¹⁷³Conforme a relação de sambladuras analisadas por Uchida, na construção tradicional em madeira de residências japonesas, 35 padrões de sambladuras são utilizados.

FIGURA 94. BASE EM TIJOLOS ASSENTADOS COM ARGAMASSA DA RESIDÊNCIA OKIYAMA – NÚCLEO COLONIAL DE REGISTRO

Fonte: HIJIOKA, 2013

A montagem da casa é a etapa que reúne parentes, vizinhança e toda a comunidade do entorno, pois requer esforço coletivo para levantar a casa. *Tatemaie* é o nome dado a esta operação, que consiste na montagem de toda a estrutura que começa com a viga baldrame e termina com a cumeeira.

As peças eram previamente marcadas, codificadas e dispostas em ordem de uso, o que facilitava o andamento do processo de montagem. Eram os trabalhos “invisíveis” que permitiam o bom andamento do *tatemaie*; este esforço dos bastidores era fundamental e exigia uma noção de organização de canteiro, logística de operação e de preparo das peças de apoio, como cavalete, andaimes, apoios provisórios e vários outros equipamentos que eram utilizados durante a montagem.

A montagem exigia grande número de pessoas e enorme esforço braçal para levar as peças até o ponto marcado e encaixa-las. A operação era coordenada pelo mestre carpinteiro e seus carpinteiros auxiliares, os quais se posicionavam em pontos estratégicos para organizar o andamento da obra, pois sabiam “tudo de cabeça”: a localização, a posição e o sentido de cada peça. O papel do mestre dentro dessa operação assemelhava-se ao do maestro¹⁷⁴, que no lugar da batuta, carrega o *sashigane* regendo os movimentos dentro da obra.

¹⁷⁴ Ogawa, Mitsuo. A vida da árvore e a alma da árvore. Ed. Souseisha Tokyo 1994

A grande parte dos imigrantes eram alfabetizados¹⁷⁵, o que facilitava a leitura da codificação escrita nas peças. Nos primórdios¹⁷⁶, quando o índice de alfabetização era ainda muito baixo, a identificação das peças a serem encaixadas era feita por meio de figuras. A marcação destinada aos encaixes feita por meio de desenhos se chama *ebanzuke*. Por exemplo, duas peças eram com o desenho de peixe, ou duas peças com o desenho de folha, e a montagem ocorria como num jogo, bastando juntar as figuras iguais.

FIGURA 95. TIPOS DE DESENHOS ENCONTRADOS EM MARCAÇÕES

Fonte: Uchida

FIGURA 96. OS PARTICIPANTES NO DIA DO TATEMAE (MONTAGEM DA ESTRUTURA).

Fonte: Álbum kkkk (1933)

¹⁷⁵Segundo Omuro, S.A.T. O índice de analfabetismo entre os imigrantes japoneses era muito baixo, cerca de 10%, enquanto dos italianos era próximo a 30%, dos portugueses 48%, dos espanhóis 54% e dos alemães 90%. in. Demartini, 200 p 45) A escolaridade da comunidade nipo-brasileira de Registro (1913-1963)

¹⁷⁶ Antes da restauração Meiji.

A montagem da Igreja Anglicana de Manga Larga mostra a grande quantidade de pessoas trabalhando na montagem da cobertura. (Figura 99). Normalmente o trabalho nos locais altos, onde eram exigidos habilidade e equilíbrio, era feito descalço ou com o uso de uma espécie de meia feita de lona com solado de borracha, denominado *jikatabi*¹⁷⁷. Isto permitia maior aderência à madeira.

A participação feminina era para preparar o alimento para toda a equipe. Até as crianças participavam de alguma forma, levando água aos trabalhadores ou buscando alguma ferramenta caso precisassem. Era certamente o ponto culminante da etapa construtiva, pois era quando a casa tomava forma. Era um momento importante de compartilhar conhecimentos, quando os novatos se inseriam no trabalho executando operações mais básicas, carregando a madeira e ajudando a montar os andaimes, e os mais experientes tomavam as frentes de trabalho de maior complexidade. A experiência anterior em construções similares ajudava no conhecimento da ordem de execução e de todo o movimento dentro do canteiro.

FIGURA 97. TATEMAE DA IGREJA ANGLICANA DE MANGALARGA - NÚCLEO COLONIAL DE REGISTRO.

Fonte: Álbum kkkk (1933)

A estrutura montada por meio de encaixes, a partir desses entalhes, permitia sua desmontagem, pois as partes eram encaixadas sem a utilização de pregos. Segundo registros orais, na construção da Igreja Anglicana, os únicos materiais que a comunidade

¹⁷⁷O uso de *jikatabi* não é mais permitido, segundo normas de segurança atuais no Japão. Para os *daiku* tradicionais que usavam todos os sentidos para trabalhar na madeira, o uso de botas de segurança representava perder parte da sensibilidade no trato da madeira, levando a um consequente declínio da qualidade final.

teve que comprar foram o vidro das janelas e as dobradiças. Os demais materiais foram todos providenciados no próprio local.

Dois exemplares do repertório das Casas dos Imigrantes japoneses do Vale do Ribeira são conhecidos por terem sido removidos de um local e montados em outro: a Residência Okiyama e a Residência Kubota. Porém, pode haver outros exemplares que foram removidos, reconstruídos inteiramente ou parcialmente, com aproveitamento das peças de uma casa na construção de outras.

Ao analisar qual tecnologia permitiu tal desmontagem e remontagem, pôde-se encontrar o sistema estrutural para construção em madeira conhecido no Japão como *oriokigumi* e *kyourogumi*¹⁷⁸. São sistemas baseados em sambladuras padronizadas, que consistem na união de peças estruturais através de encaixes simples e resistentes.

Oriokigumi é um sistema no qual o *koyabari*¹⁷⁹ encaixa diretamente nos pilares, como pode ser visto na residência Okiyama. A peça denominada *koyabari* é encaixada diretamente nos pilares e estes, por sua vez, sustentam o *nokigueta*¹⁸⁰. Inverte-se, portanto, a ordem da montagem da estrutura do telhado, se comparado ao *kiyrogumi*, onde *nokigueta* vem antes do *koyabari*. A vantagem do *oriokigumi* é que pode ser executado com tipos de sambladuras mais simples, podendo utilizar-se de madeiras de comprimento aproximado, contanto que sejam maiores do que o vão a vencer. Isto é devido ao fato de que o corte feito na peça do *nokigueta*, para encaixar os pilares, é de execução mais simples, não havendo maiores implicações na estabilidade do conjunto com relação à medida que excede no comprimento.

Enquanto que *kiyrogumi* exige sambladuras mais complexas com cortes mais precisos, no sistema *Kiyrogumi* a peça do *koyabari* deve ter a medida exata, pois as extremidades são inseridas simultaneamente dentro do *nokigueta*. Isto requer precisão na medida e exige sambladuras com número maior de entalhes.

¹⁷⁸ Nomenclatura dos diferentes sistemas estruturais, corresponde ao respaldo da parede e início da estrutura da cobertura.

¹⁷⁹ Peça correspondente a linha da tesoura

¹⁸⁰ Peça correspondente ao frechal

FIGURA 98. SISTEMAS ESTRUTURAIS ORIOKIGUMI (a.) E KYOROGUMI (b.)

Fonte: Dicionário ilustrado de terminologia da construção residencial

FIGURA 99. EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO SISTEMA ORIOKIGUMI NA RESIDÊNCIA OKIYAMA

Fonte: YONEDA, 2012

Entre os diversos sistemas construtivos em madeira adotados no Japão, estes são os mais usuais, considerados simples e econômicos.

Ao comparar a construção japonesa de 1933 com o exemplar de uma construção de 1940 de Diamantina¹⁸¹, é possível verificar que os dois exemplares são em estrutura independente e os sistemas construtivos são muito similares. Pode ser observado em

¹⁸¹ Queiroz, Maria da Graça Soto. Diamantina: Imagens – Brasília, DF Iphan- Programa Monumenta, 2010. p.13

ambas as construções, o piso elevado do solo, o espaçamento dos pilares em intervalos regulares, a cobertura executada antes da vedação das paredes e a manutenção da topografia original do local da construção. Ainda que não tenham tido até a presente pesquisa, evidências de contato entre a cultura do interior de minas e a cultura híbrida de origem japonesa do litoral sul do estado de São Paulo, observa-se processos singulares das culturas. A modulação presente nas duas construções é bastante similar, mesmo sendo a segunda uma residência situada na cidade de Diamantina, muito distante da primeira em Registro, há uma linguagem comum entre as duas casas. As duas figuras mostram as casas em fases de construção similares, nas quais se pode constatar uma série de pontos em comum como: a posição dos pilares com espaçamento na mesma proporção, a medida dos vãos de janelas e a existência de piso elevado do solo.

FIGURA 100. CASA EM CONSTRUÇÃO DA FAMÍLIA NAKAMURA - DISTR. 5

Fonte: Álbum comemorativo dos 20 anos da Colônia de Iguape

FIGURA 101. CASA EM CONSTRUÇÃO PROXIMO DO CHÃO DE SANTO ANTÔNIO, POR VOLTA DE 1940.

Fonte: Queiroz, Maria da Graça Soto – Progr. Monumenta IPHAN

O sistema de estrutura para as janelas das casas dos imigrantes japoneses pode ser analisado, e verifica-se que grande parte adotou o sistema de aberturas feito na própria estrutura. A caixilharia é fixada diretamente na estrutura, não se utilizando, portanto, os batentes. No levantamento da residência Rokugawa, foi possível verificar os detalhes de como eram feitos esses encaixes. Externamente a junção das peças vertical e horizontal era feita em um ângulo de 45 graus (meia esquadria).

FIGURA 102. VISTA EXTERNA DO PILAR-ESQUADRIA.

Fonte: desenho a partir do levantamento em campo (Fernandez, E 2013)

Internamente a peça horizontal encaixa-se na peça vertical (montante) com faces alinhadas. (Figura 105) A peça horizontal encaixa-se cerca de 1 centímetro no pilar. Este modelo de sambladura permite o acréscimo da peça horizontal depois da fixação dos pilares e a consolidação de toda a estrutura da casa.

FIGURA 103. VISTA INTERNA DO PILAR-ESQUADRIA.

Fonte: desenho a partir do levantamento em campo (Fernandez, E 2013)

Como foi apresentado no capítulo anterior, a residência Rokugawa tem a parede interna em *shinkabe* e a externa em *ookabe*¹⁸². Para tanto, o pilar recebe o corte nas duas faces da madeira do lado externo, ao longo do comprimento; assim a terra aplicada na parede cobre o pilar, deixando aparente somente a parte do mesmo que corresponde ao requadro das janelas. Externamente, a casa mostra somente madeira em volta da janela, evidenciando a cercadura. Esse tipo de acabamento era mais presente em casas construídas por carpinteiros experientes, por exigir cortes e encaixes precisos. A cobertura do pilar do lado externo da casa não tem somente função estética, uma vez que a madeira não ficando exposta às intempéries tem maior durabilidade.

Não foi possível verificar o detalhe de fixação das peças horizontais das aberturas da casa de Diamantina, não sendo possível cotejar as duas técnicas. A diferença visível na casa de Diamantina está nos barrotes apoiados sobre a viga baldrame de madeira. No modo japonês estas peças são encaixadas na parte interna do baldrame, de forma que as duas peças fiquem niveladas na face superior.

Os pilares principais, na casa de Diamantina, são em peça única em todo o comprimento e enterrados na extremidade inferior até o respaldo da parede. Já na casa do imigrante japonês, os pilares estão sobre a viga baldrame, e este por sua vez se apoia em base de madeira de medida bastante robusta¹⁸³.

Não foram levantadas referências para confirmar as evidências de que houve algum tipo de contato entre a região nordeste do estado de Minas Gerais e a região sul do estado de São Paulo. Entretanto esta solução está presente na Arquitetura Colonial Brasileira em diferentes regiões, indicando a clara miscigenação da construção japonesa adaptada ao novo contexto dos imigrantes na região do Vale do Ribeira.

4.12.6. As Vedações – Parede (*Tsuchikabe*)

A parede é apresentada como elemento de vedação vertical que tem como matérias primas a madeira, a palha e a terra. A técnica utilizada nas construções da casa do

¹⁸²Os pilares não ficam à mostra.

¹⁸³ Este detalhe está presente nos manuais e recomendações para a construção de casas saudáveis nos países de clima subtropical, editado pela Koseki (19

imigrante japonês do vale do Ribeira tem como referência a técnica japonesa do *tsuchikabe*¹⁸⁴. A técnica japonesa praticada no Japão serve de parâmetro, e possibilita a comparação com as realizações do Vale do Ribeira.

No contexto do Vale do Ribeira, houve uma série de adaptações: todo o material do entramado foi substituído pelo até então desconhecido tronco de palmeiras. A espécie juçara era abundante na região, e os caboclos já as utilizavam em suas construções. Era necessário partir o tronco da palmeira e remover a parte interna que tem menor densidade, aproveitando-se apenas a parte mais dura. A parte lenhosa do tronco era partida em feixes finos de cerca de 3 cm no sentido do comprimento e estes eram atados à malha estruturante. Diferente da forma com que eram feitos no Japão, onde se usava *nuki*¹⁸⁵, todos os materiais da malha estruturante também eram feitos em juçara.

FIGURA 104. DETALHES DA PAREDE DE TSUCHIKABE UTILIZADO NA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

Fonte: Hijioka, A. 2012

As peças que compunham a malha estruturante eram ligeiramente mais robustas que aquelas que formavam o entramado. Pôde-se ver nas casas do Vale, sobretudo nas que apresentavam estado avançado de deterioração, a parte interna, até mesmo partes ruídas das paredes. Como analisado na Residência Rokugawa, as paredes eram bastante delgadas, mas ainda assim resistiram ao longo de quase um século.

Quanto à questão estética, Baldus (1941) aponta que diferentemente das casas nativas da região “...mesmo nas casas mais rudimentares, os moradores não deixam de

¹⁸⁴ Parede de terra japonesa, conforme descrito no referencial teórico. Capítulo 2.5.

¹⁸⁵ Sarrafo de travamento horizontal. Coloca-se normalmente três peças de forma a dividir a altura do pé direito.

alisar caprichosamente, notando-se a preocupação estética em contraste manifesto com a técnica descuidada do caboclo da zona. ”¹⁸⁶

FIGURA 105. RESIDÊNCIA MARUJU COM ELEMENTOS JAPONESES NA COMPOSIÇÃO DA CASA.

Fonte: Baldus, 1941

O uso da terra como material de vedação era recomendado, pela companhia de imigração, tanto pelo baixo custo, ou custo zero, como também pela facilidade¹⁸⁷ da técnica construtiva. Outro fator abordado que vai além da questão prática e técnica, era por ser “de bom gosto”¹⁸⁸. A questão estética vista nas paredes tem base cultural: a parede de terra, ao longo da história do Japão, sempre fez parte do cotidiano, e assim sua aceitação ocorreu sem resistência.

Os imigrantes não dispunham dos mesmos materiais aos quais eram habituados, o que fez com que ocorressem uma série de ajustes. O bambu foi substituído pelo tronco da palmeira juçara e a grande resistência do lenho da juçara permitiu a eliminação do nuki¹⁸⁹, que é elemento de reforço estrutural e contenção da estabilidade da parede. A abertura para o engastamento da malha estruturante, ou *mawatashidake* em japonês,

¹⁸⁶ BALDUS, Herbert. Casas e túmulos de japoneses no vale da Ribeira de Iguape, 1941 p. 123

¹⁸⁷ Era uma técnica bastante disseminada e utilizada na cultura japonesa.

¹⁸⁸ O termo originalmente utilizado em língua japonesa é “omomuki”, que pode ser entendido também como: atraente, refinado e elegante.

¹⁸⁹ Sarrafo de travamento horizontal. Colocam-se normalmente três peças de forma a dividir a altura do pé direito.

seguiu o mesmo espaçamento, tanto nos pilares quanto nas peças horizontais¹⁹⁰, no baldrame de madeira e no frechal.

Tanto na malha estruturante quanto no entramado era usada a palmeira juçara, porém se escolhiam peças mais uniformes e resistentes para a malha estruturante, as quais tinham em média 3 cm de espessura. As demais peças dos feixes eram atadas deixando um espaço de 3 cm entre eles, porém não havia uniformidade entre um feixe e outro, pois, diferentemente do bambu, que possibilita a abertura uniforme, o lenho da juçara apresenta fibras mais grossas. Entretanto os feixes mais frágeis eram estrategicamente distribuídos no meio de outros mais robustos, proporcionando assim melhor distribuição de cargas quando da aplicação do barro. A amarração predominante era o mawariami¹⁹¹, que entre os três tipos de amarração existentes para fixação dos feixes era o mais rápido e econômico.

FIGURA 106. DETALHES DA AMARRAÇÃO MAIS COMUM

Fonte: Hijioka, 2012

A Figura 107 mostra o início da montagem da malha estruturante da sede da associação dos jovens de Sete Barras, onde se podem ver as primeiras peças horizontais da malha estruturante sendo colocadas (horizontalmente). O amontoado de peças finas em frente à construção mostra o material preparado para ser aplicado. Os vãos dos pilares

¹⁹⁰Estruturas

¹⁹¹ Tipo de amarração em espiral.

regularmente colocados, mostram as aberturas destes nos mesmos moldes da casa Rokugawa, o que deixará evidente o quadro em volta da janela após a aplicação do barro.

FIGURA 107. SEDE DA ASSOCIAÇÃO DOS JOVENS DE SETE BARRAS, ESTRUTURA E COBERTURA MONTADOS E UMA PILHA DE FEIXES DE JUÇARA.

Fonte: Album KKKK, 1933

O barro no modo tradicional japonês é preparado com bastante antecedência, de três meses até um ano antes de sua aplicação. No caso do Vale do Ribeira, não houve relatos de que a terra era preparada antes¹⁹². Grande parte das pessoas respondiam que preparavam a terra e logo em seguida já a utilizavam na construção de suas casas.

O período de descanso da terra, segundo relatos de mestres japoneses do sakan, era importante por permitir passar pelo processo bioquímico de maturação da mistura. Apesar do não cumprimento desse prazo, as paredes das casas analisadas mantiveram-se íntegras e duradouras em grande parte. E de fato, em análise visual com amostras destorroadas, pôde-se verificar a integridade dos vegetais adicionados. A palha misturada era o sapê, ou palha de arroz, quando eram disponíveis.

¹⁹²Sra. Suzu Okiyama, ao ser perguntada sobre alguma lembrança, respondeu que se juntavam algumas pessoas, se picava a palha e se misturava à terra; as crianças pisavam e se aplicava imediatamente.

FIGURA 108. DETALHES DA ESPESSURA DA PAREDE DE TSUCHIKABE DA RESIDÊNCIA ROKUGAWA.

FONTE: Hijioka, A. 2012

Em algumas das paredes¹⁹³ pôde-se verificar a aplicação de camada de argamassa de cimento por cima do *tsuchikabe*, em outras, camadas sucessivas de pintura a base de cal¹⁹⁴. Na residência Amaya 2 foi utilizado, para a construção do pavimento térreo, o tijolo de barro queimado assentados com argamassa de barro. O revestimento dos tijolos foi feito em argamassa de barro também, com mistura de fibras finamente picadas, similares às fibras adicionadas na segunda camada do *tsuchikabe* feito no Japão. São indícios de que os trabalhos foram executados por um *sakan*.

Outro indicativo deixado nas paredes da residência é o desenho em baixo relevo na parede da varanda do pavimento superior, uma composição pictórica de uma garça e uma tartaruga, que são figuras representativas de sorte e prosperidade na cultura japonesa. Esse tipo de trabalho de esculpir figuras na parede é feito com espátulas próprias e requer habilidades específicas de um bom *sakan*. Esses trabalhos meticulosos eram feitos em pontos estratégicos da casa, como no acabamento da cumeeira e no oitão das casas mais abastadas.

A terra utilizada nas paredes das casas varia de tom alaranjado até cinza escuro, sendo que essa diversidade representa o tipo de solo encontrado nos locais. Foram realizados testes de caracterização da terra, como os testes de Atterberg e outros

¹⁹³Casa anexa da residência Okiyama.

¹⁹⁴ Residência Rokugawa

indicativos de base científica, entretanto a pesquisa é qualitativa, e os dados merecem ser examinados em pesquisa específica sobre caracterização dos tipos de solo.

Quanto à composição e granulometria foram feitas análises para verificar estas especificidades. Quatro amostras de terras foram coletadas¹⁹⁵, sendo que o critério de escolha foi:

- Amostra da residência Nakamura – configura como a mais antiga conhecida
- Amostra da residência Okiyama 2 - executada pelo próprio morador
- Amostra da residência Rokugawa - aparentemente executada por profissional Sakan
- Amostra do curso de extensão – preparada sob orientação do mestre sakan

FIGURA 109. FICHA DAS AMOSTRAS DE TERRA.

AM-0

UFBA - Escola Politécnica - GCM
GEOTECNIA
Laboratório de Geotecnia

GRANULOMETRIA COM SEDIMENTAÇÃO

Nº de registro: 11/13 Operador: J. F. S. Data: 10/02/14

UNIDADE HIDROSCÓPICA		SEDIMENTAÇÃO	
Nº da cápsula	26 54	Massa total úmida (g)	62,3
Massa úmida + cápsula (g)	140,2 197,6	Densidade dos grãos	
Massa seca + cápsula (g)		Número de leituras	
Massa da cápsula (g)	74,8 30,5	Demarcador utilizado	

PENEIRAMENTO - FRAÇÃO GRAUDA

Massa total úmida (g) =

Peneira (# - mm)	Peso retido (g)
#4 - 101,60	
#10 - 75,10	
#20 - 50,80	
#40 - 38,10	
#60 - 25,40	

PENEIRAMENTO - FRAÇÃO GROSSA

Massa total úmida (g) = 174,8

Peneira (# - mm)	Peso retido (g)
#1/2" - 19,00	
#1" - 12,70	
#2" - 9,51	
#4" - 4,76	
#10" - 2,00	

PENEIRAMENTO - FRAÇÃO FINA

Massa total úmida (g) = 218,7

Peneira (# - mm)	Peso retido (g)
#20 - 0,841	
#40 - 0,420	
#60 - 0,250	
#100 - 0,149	
#200 - 0,074	

SEDIMENTAÇÃO

hora de início: 08:24 Data: 10/02/14

hora de leitura	tempo (minutos)	leitura do densímetro	Temp (°C)
	00:00:30	10,5	26,5
	00:01:00	14,5	11
	00:02:00	14,0	11
08:28	00:04:00	13,5	11
08:28	00:08:00	13,5	11
08:29	00:15:00	13,5	11
08:54	00:30:00	13,5	11
09:54	01:00:00	13,5	11
10:24	02:00:00		
10:24	04:00:00		
10:24	06:00:00		
10:24	08:00:00		
10:24	10:00:00		
10:24	12:00:00		

MASSA ESPECÍFICA DOS SÓLIDOS

Picnômetro nº	
Temperatura (°C)	
Picnômetro + Água (g)	
Solo Úmido (g)	
Umidade (%)	
Picnômetro + Água(g) + Solo(g)	
Massa Específica (g/cm³)	
Média das Determinações	

* Faz leitura espessa

Fonte: NTPR UFBA (laboratório de geotecnia) 2014

¹⁹⁵Uma na residência localizado na colônia de Katsura, duas do núcleo colonial de Registro: residência Okiyama, e residência Rokugawa e uma quarta amostra preparada durante o curso de extensão “taipa japonesa” realizado em 2013.

As análises mostraram que nestas construções houve a manutenção da técnica japonesa com substituição total dos materiais da estrutura auxiliar por materiais encontrados na região. Alguns exemplares examinados revelam que, diferentemente da taipa de mão brasileira, cujas paredes variam de 10 a 15 cm de espessura, as paredes das casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira têm entre 5 a 7 cm de espessura, obedecendo o padrão usual no Japão. (Hijioka et al. 2014)

A técnica mista praticada nas casas dos imigrantes japoneses difere da taipa de mão brasileira, e é diferente também da técnica original japonesa. É uma técnica híbrida singular, que nasceu a partir dos materiais encontrados na região, do ajuste às condições climáticas locais e é adaptada ao domínio técnico e à realidade do imigrante.

Foi possível observar que nas casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira se pôde configurar o desenvolvimento de uma nova tecnologia social derivada das técnicas construtivas japonesas e dos saberes das comunidades locais. Fica evidente, na análise do processo construtivo das casas, a utilização das técnicas japonesas combinadas com os saberes locais, conforme descritos na Tabela 4:

TABELA 4. QUADRO DEMONSTRATIVO DO USO CONJUNTO DOS SABERES LOCAIS E TÉCNICAS JAPONESAS.

Técnicas Japonesas	Saberes Locais
Engastamento periférico da malha estruturante	Utilização da palmeira juçara na armação das paredes
Espaçamento dos feixes da malha estruturante	Utilização de cipós como material de amarração
Forma de amarração dos feixes em <i>mawariami</i>	Utilização do sapê como agregado na preparação do barro
Acabamento liso com uso de ferramentas	Uso imediato após a preparação do barro
Espessura de parede fina (~= 7 cm)	Espessura de parede grossa (~= 15 cm)

Observa-se também que foram eliminados do processo de construção das casas algumas técnicas construtivas japonesas comumente utilizadas no Japão, como a

utilização do *nuki*¹⁹⁶, a preparação do barro com antecedência ¹⁹⁷ e os tratamentos de interface.

A casa abandonada encontrada anteriormente na estrada do Jairê, a caminho para Jipovura, foi pesquisada posteriormente, para tentativa de coleta de dados. A parte da parede sem a terra mostrou um tipo de entramado que lembrava o pau a pique, pois os esteiros e as peças horizontais eram amarrados interna e externamente. Em análise visual pôde ser constatado que o barro aplicado na parede possuía pouca ou quase nenhuma fibra vegetal.

FIGURA 110. DETALHES DA AMARRAÇÃO DO ENTRAMADO

Fonte: HIJIOKA, 2012

4.12.7. Cobertura

Neste tópico a cobertura é analisada enquanto forma e material que cobre a estrutura previamente montada. As coberturas das moradias pesquisadas apresentam as formas utilizadas nas edificações residenciais japonesas, confirmando a presença forte do profissional carpinteiro no grupo dos imigrantes. A arquitetura japonesa dá atenção especial aos detalhes, em especial na cobertura, que é tratada como elemento simbólico. É consciente de que, além de conferir uma boa durabilidade às edificações, também remete a um simbolismo¹⁹⁸.

¹⁹⁶ Sarrafo de travamento horizontal. Colocam-se normalmente três peças de forma a dividir a altura do pé direito.

¹⁹⁷ Preparação com 3 meses a um ano de antecedência

¹⁹⁸ A posição social poderia ser expressa através de adornos e inserção de brasões nos acabamentos da cobertura.

As coberturas das moradias apresentam três formas básicas:

- *Kiritsuma* é a mais básica, correspondente à cobertura de duas águas.
- *Yosemune* é a cobertura de quatro águas
- *Irimoya* é a combinação das duas formas anteriores.

Essas formas são também as três formas representativas de telhado *minka*¹⁹⁹.

FIGURA 111. TRÊS FORMAS BÁSICAS DE COBERTURA MINKA.

Fonte: Nihon no Minka, 1927

Kiritsuma é a forma mais simples, também denominada *yamatomune*, e existe em maior concentração na região central do país, vista especialmente na província de Yamanashi, Nara e Osaka. As famosas minkas de Shirakawa go são representativas desse desenho.

Já *yosemune* também é largamente utilizada, encontrada em toda a região japonesa, da região nordeste até o extremo sul da ilha de Kyuchu. A mais trabalhosa entre as três é a *irimoya*, que teve origem na região de Kyoto e centro-sul do Japão, e se espalhou por toda a região. *Irimoya* exige um grau de conhecimento um pouco maior, e seu desenho pode ser em castelos e templos.

¹⁹⁹Kon, Wajirou. Nihon no Minka, 1927 p. 6

FIGURA 112. RESIDÊNCIA HIRAGUCHI COM COBERTURA KIRITSUMA.

Fonte: KKKK, 1933.

FIGURA 113. RESIDÊNCIA KISHIMOTO COM COBERTURA YOSEMUNE

Fonte: KKKK 1933

FIGURA 114. RESIDÊNCIA SEKI, COM COBERTURA IRIMOYA.

Fonte: KKKK 1933

A Figura 114 mostra a residência da família Seki, com cobertura em irimoya e utilização da telha tipo capa e canal. Adiciona ainda um detalhe na construção denominado *nokizori*²⁰⁰, que consiste na leve curva voltada para cima nas extremidades do beiral, o que é mais um elemento representativo da arquitetura japonesa que acrescenta uma beleza sutil bastante apreciada. Normalmente presente em construções de templos e castelos, segundo Nishioka (1977), o *nokizori* faz alusão à ponta da asa de uma ave em vôo²⁰¹.

As casas do Vale do Ribeira que se utilizaram do *nokizori* simbolizam o bom gosto e sofisticação de algumas famílias que tinham recursos para inserir esse elemento em sua construção. Os materiais utilizados para cobertura eram diversos: a palha, como sapê e folhas de palmeiras, a telha cerâmica de barro, do tipo francesa ou capa e canal, chapas de zinco e madeira finamente cortada como tabuinhas.

O sapê era utilizado pelas famílias no primeiro momento da construção. Aquelas que não dispunham de recursos para comprar outros materiais cobriam suas casas temporariamente com a palha, como pode ser visto na residência recém construída da família Motokawa S., morador da sessão três, do núcleo colonial de Registro. O sobrado bastante imponente destoa da cobertura de sapê, mas, possivelmente, trata-se de uma cobertura provisória até a breve aquisição do material definitivo.

²⁰⁰ Tipo de beiral cujas extremidades são executadas com um leve arco voltado para cima.

²⁰¹ OGAWA, Mitsuo. Ki no Inochi. Ki no kokoro (a vida da árvore, a alma da árvore) p. 75

FIGURA 115. RESIDÊNCIA DE DOIS PAVIMENTOS COM COBERTURA EM SAPÊ.

Fonte: KKKK 1933

Handa (1986) relata os modos peculiares das construções de Jipovura: “Era evidente o capricho com que se montava o telhado, se comparado com o dos primeiros barracos, sobretudo os que eram cobertos de sapê, chegando a lembrar telhados de colmo das centenárias construções japonesas.”²⁰²

É interessante notar que, mesmo em caráter provisório, os beirais são cuidadosamente alinhados e o tratamento da cumeeira assemelha-se à técnica japonesa utilizada no *shibamune*²⁰³. Não acontece como nas *minka* de Shirakawa go²⁰⁴, mas sim uma versão bastante simplificada, mais próxima do método utilizado em Hirono, como pesquisado por Ono (2013)²⁰⁵. As peças da cumeeira são feitas com sobreposição de

²⁰² Handa, Tomoo. O Imigrante Japonês – História de sua vida no Brasil 1987 p. 356

²⁰³ Shibamune é a junção do ideograma *shiba* (芝) e *mune* (棟) que respectivamente significam grama e cumeeira, e sua função é de deixar crescer a vegetação, não necessariamente grama, mas qualquer espécie de gramínea que tenha raiz forte o suficiente para ajudar na consolidação da cumeeira.

²⁰⁴ Shirakawa go fica na província de Guifu. As minkas medievais são tombadas como patrimônio cultural e as coberturas em palha têm cerca de 70 cm de espessura para suportar as severas condições de inverno da região.

²⁰⁵ Ono, S. A report of turf ridge (*shibamune*) in Japanese thatched folk houses. In Vernacular Heritage and Earthen Architecture – Contributions for Sustainable Development CRS Press Taylor & Francis Group

palhas e com a utilização de algumas ripas; esta porção mais volumosa é fixada nas peças internas como nos caibros e ripas.

FIGURA 116. TIPOS DE ACABAMENTO PARA CUMEEIRA PARA COBERTURA DE PALHA.

FONTE: Wajiro, 1927

Não foram encontrados no acervo casas cuja cumeeira tivesse vegetação, mas a técnica vista em algumas delas remete à mesma técnica originária do Japão.

Já as tabuinhas, embora mais trabalhosas, estavam presentes em algumas casas. As tabuinhas são feitas a partir de tiras de madeira obtidas das toras. As toras são cortadas em pedaços de dimensões pequenas.

A residência da família Hanayama é exemplo dessa aplicação. O desenho do telhado é bastante elaborado, com sobreposição de águas, tendo na porção assobradada quatro águas e o térreo em irimoya. Pode ser observado o meticuloso trabalho de aplicação das pequenas peças, nos planos da água e no arremate da cumeeira, bem como no espigão, em que se utilizaram os troncos de palmeiras cortados. A confecção desse tipo de cobertura é bastante delicada: as peças de tábua finamente cortadas são pregadas do beiral para a cumeeira, de modo que o ponto pregado fique sob a peça superior.

No Japão costuma-se utilizar, além de tabuinhas, a casca de determinadas árvores, e sua fixação é feita com pregos feitos de bambus. Para a execução, a tábua inicialmente é molhada para evitar rachaduras, o carpinteiro põe algumas dezenas de pregos dentro da boca, e rapidamente os posiciona com a ponta do prego virada para fora da boca. Um exímio artesão telhadista chega a colocar cerca de 40 pregos na boca e, rápida e precisamente, executa a fixação das tabuinhas. As tabuinhas, por sua vez, são uniformemente cortadas e levadas sobre o telhado em amarras de cerca de 200 peças. O

martelo usado para este trabalho tem no cabo uma peça metálica que serve para espetar o prego na tábua, para depois bater com a cabeça do martelo.

FIGURA 117. RESIDENCIA COM COBERTURA EM TABUINHAS ARREMATADOS COM TRONCO DE PALMEIRA

Fonte: KKKK, 1933

Não há indicações na literatura de que a execução foi feita pela própria família. Os Hanayama eram agricultores e produziam principalmente arroz, depois a cana de açúcar e a mandioca destinada a alimentar a criação de suínos. Ainda preparavam a área para o plantio de chá preto²⁰⁶.

Uma combinação de dois materiais, a tábua e a palha, pôde ser observada em uma das casas, da família Ogasawara. Nela, foi colocada a palha sobre as tabuinhas. A foto mostra a construção ainda em processo onde o pavimento superior já se encontrava acabado e o pavimento inferior possuía ripas sobre as tabuinhas.

As tabuinhas, mais grossas, maiores e irregulares do que as da residência Hanayama, aparecem desalinhadas, e assim não devem ter cumprido sua função e estão recebendo uma camada adicional de palha.

²⁰⁶Legenda junto à foto no álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape. (1933)

FIGURA 118. TABUINHAS E SAPE UTILIZADOS NA MESMA CASA.

Fonte: KKKK, 1933

As telhas cerâmicas eram utilizadas em grande parte das casas como o material definitivo; os tipos predominantes eram capa e canal e a telha francesa. Algumas famílias de descendência italiana tinham olarias que supriam parcialmente a demanda. Havia alguns imigrantes japoneses que empreenderam olarias, como a família Ikeda que paralelamente ao cultivo de três mil pés de café e um hectare de arroz fabricava tijolos e telhas²⁰⁷.

Não houve um padrão para a cobertura das moradias, tendo sido utilizados materiais e recursos disponíveis na época, dentro de uma série de ajustamentos muito particulares entre a necessidade e a possibilidade de cada família.

A família Namie que se instalou na área de Sete Barras tem uma história peculiar de fabricação de telhas. Diante da baixa qualidade das telhas encontradas na região, se propuseram a fabricar as telhas ao estilo japonês, o *wagawara* (和瓦). Segundo relato de Sechiro Namie, um sobrinho de Yokichi Namie, o pioneiro da família, em entrevista feita em janeiro de 2012, o seu tio não gostou das telhas brasileiras, e por ter alguma experiência na fabricação de telhas no Japão, iniciou a fabricação artesanal em sua propriedade. Paralelamente ao cultivo de 5 hectares de arroz, pôs-se a pesquisar a argila

²⁰⁷Legenda junto à foto do álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape. (1933)

da região, a construir os fornos e a preparar as formas para fabricar telhas de melhor qualidade.

Assim como observado pelo autor e fotógrafo²⁰⁸, as telhas eram “infinitamente de melhor qualidade”. A propriedade da família Namie ficava no meio de área bastante acidentada de morros, onde o acesso era muito precário, e consequentemente, a logística para transporte e comercialização era difícil. Ainda assim, com objetivo de proporcionar melhor qualidade nas construções e obter algum lucro dispuseram-se a fabricá-las.

FIGURA 119. FABRICAÇÃO ARTESANAL DA TELHA CERÂMICA JAPONESA

Fonte: Álbum comemorativo dos 20 anos da Colonização de Iguape

A figura retrata a cena da família moldando a argila sobre formas de madeira sobre a bancada. As formas de madeira apoiadas sobre uma base de pedra permitiam girar e moldar a argila. As peças moldadas eram enfileiradas para secagem, para depois serem queimadas em fornos. Eram peças com formato retangular que faziam uma suave ondulação e tinham na parte alta a função da capa, e no verso, o recuo para encaixar a outra peça de mesmo desenho. Nota-se na parede à direita alguns moldes pendurados, e no chão de terra batida, as fileiras de telhas moldadas em processo de secagem. Primeiro moldava-se a argila e ocorria a primeira secagem. Na finalização da telha, após sua desidratação parcial, retornava-se para o molde e alisava-se delicadamente a superfície para corrigir qualquer deformação provocada pela desidratação inicial. Posteriormente a telha vai para a secagem final e se procede a queima.

²⁰⁸Legenda junto à foto do álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape. (1933)

FIGURA 120. MOLDES VERNACULARES, ACERVO DO MUSEU DE TAKAHAMA E A TELHA.

Fonte: <http://www.yane-savers.jp>

A má qualidade da telha capa e canal foi relatada também pela Sra. Suzu Okiyama, que, mostrando no quintal uma pequena pilha de telhas remanescentes da época da construção, disse:

“...tá vendo aqui atrás, não tem nada pra enroscar, elas eram colocadas assim (posicionando duas peças, em capa e canal), só que quando ventava muito e chovia, elas escorregavam, daí abria espaço e começava a gotejar. Daí trocou por essa “Brasilit”²⁰⁹, aí ficou bom, não vazou mais...”

As peças não tinham a saliência na parte inferior para engaste nas ripas, isto é, tanto a capa quanto o canal eram idênticos, lisos em sua superfície, não havendo diferença entre eles. Assim a mesma peça era usada tanto para a capa quanto para o canal.

²⁰⁹Refere a telha de fibrocimento tipo ondulada.

Ao longo do tempo os materiais de cobertura foram substituídos, mas foi possível verificar a manutenção o madeiramento da fase inicial, quando usava se telha cerâmica de capa e canal. A disposição dos caibros em troncos de jicara, remanescentes da construção original, eram dispostos em distância bastante reduzida, por volta de 20 cm, mostrando a antiga medida.

FIGURA 121. TELHA CERÂMICA DE CAPA E CANAL DA RESIDÊNCIA OKIYAMA.

Fonte: HIJIOKA, 2012

As telhas do tipo japonês fabricadas pela família Namie foram utilizadas na construção da pousada de Mamparra²¹⁰, local onde as famílias se instalavam temporariamente, enquanto os homens faziam os preparativos das instalações nos respectivos terrenos para que os demais membros das famílias, mulheres e crianças, pudessem se mudar.

²¹⁰Nome da área localizada no extremo norte da área colonial de Sete Barras.

FIGURA 122. HOSPEDARIA DE MAMPARA NO NQUE OS DEMAIS MEMBROS DAS FAMÍLIAS

Fonte: KKKK, 1933

As telhas japonesas eram mais robustas e espessas, sendo que o padrão médio japonês era em torno de dois centímetros de espessura. Tinham os encaixes mais precisos resultando em uma cobertura com melhor acabamento e aparência imponente. Foram realizadas algumas incursões na região de Sete Barras, na tentativa de encontrar os resquícios dessas construções e as telhas, porém foram infrutíferas²¹¹.

As telhas tradicionais japonesas são de coloração em tons de cinza, diferentemente das telhas cerâmicas em tom alaranjado como eram encontradas no Brasil. O tom acinzentado deriva de uma técnica denominada *ibushi*²¹², praticada no Japão. Consiste na vedação do forno, impedindo por completo a circulação de ar, o que faz com que o hidrocarboneto atue na superfície das peças criando uma camada impermeável e com que não haja necessidade de esmaltação e nova queima. Este procedimento, além de conferir uma superfície lisa e impermeável, dá mais estabilidade às peças e evita deformações provocadas por torções ou retrações durante a queima. Se a família Namie confeccionou as telhas conforme o processo japonês, isto significa que se operou em meio à selva um procedimento técnico extremamente sofisticado, pois, para tanto, era

²¹¹ Se pedaços das telhas utilizadas na época fossem encontrados, seria possível verificar, a partir da coloração, se o procedimento de queima também era nos moldes japoneses. As fotos, por serem em preto e branco, não puderam mostrar suas cores.

²¹² Consiste em finalização da queima das peças em temperatura reduzida por período longo, semelhante à defumação.

necessário ter um forno que mantivesse uma queima com temperatura controlada durante dezenas de horas.

Mesmo diante da falta de recursos, materiais e financeiros, a criatividade e a vontade de obter o melhor possível com os materiais disponíveis em seu entorno contribuíram para que as casas tivessem grande durabilidade e expressões formais diversas.

4.12.8. Organização do Trabalho dentro do Canteiro

A técnica construtiva japonesa possui seu próprio “*modus operandi*”, o que significa que não há como desvincular a técnica do seu modo de fazer. Algumas edificações como os postos de profilaxia, a sede da administração da companhia de imigração e a moradia de alguns funcionários da companhia eram construídas tendo como base projetos com plantas, cortes e elevações, os quais eram preparados pela própria companhia. Porém, a grande maioria das casas dos imigrantes nascia da conversa do carpinteiro e de alguns simples croquis feitos em pedaços de tábua. Esse era o procedimento usual na construção de moradias do povo. O carpinteiro era o personagem principal que abarcava as funções de arquiteto, engenheiro, empreiteiro, mestre de obra, orçamentista e outras subdivisões criadas que hoje são comuns na área da construção civil.

Ogawa, M²¹³ (1994), respeitado mestre carpinteiro, relata que antes de empunhar qualquer ferramenta, o aprendiz começava com os serviços de limpeza da obra, como nas guildas medievais, de forma que passasse por todo o processo do fazer. O aprendizado começava com o material e as ferramentas para posteriormente passar para a execução de pequenos serviços. Ogawa teve como mestre o último dos mestres carpinteiros de templos e santuários, o lendário Nishioka, responsável pela restauração de Horyuji²¹⁴.

O sistema de ensino mestre–aprendiz não passava pelo caderno, isto é, todo o conhecimento era passado por meio da prática, e no caso de Ogawa, este ouviu

²¹³ Aprendiz de Nishioka Tsunekazu, que foi considerado o último dos grandes mestres carpinteiros de templos e santuários do Japão. Ogawa ingressa tardiamente, já com 21 anos, e inicia o aprendizado com serviços de limpeza do canteiro de obras.

²¹⁴ A construção de madeira mais antiga existente no mundo, com 1300 anos é tombada como patrimônio arquitetônico da humanidade

pouquíssimas palavras durante o aprendizado. O senhor Ogawa relatou que: “... mesmo trabalhando juntos na obra, quase não havia diálogo, não se recorria às palavras, se memorizava nas mãos, e praticá-lo era nosso modo de fazer”²¹⁵.

Relatou também que, no período inicial, em que aprendia a afiar as ferramentas, não lhe era permitido qualquer tipo de leitura, nem ouvir rádio ou televisão. Nesse ato está implícito uma filosofia de que a mente não deve ser perturbada com palavras ou raciocínios que podem dispersar o ato. Isto reforça a noção de que o conhecimento é construído a partir do gesto, e a apropriação dos saberes é resultado de anos da repetição do fazer (Ogawa, 1994).

4.13. Os Profissionais que atuaram na construção das Casas dos Imigrantes do Vale do Ribeira

A partir da pesquisa documental de fontes nacionais²¹⁶ e internacionais e de relatos orais, foi elaborada uma relação dividindo os *daiku* (carpinteiros), os *sakan* (pedreiros), os construtores de *tsuchikabe* e *kawarakou* (oleiros, ceramistas – tijolos e telhas) que participaram das construções no Vale do Ribeira. A tabela apresenta os profissionais da construção civil na colônia de Iguape.

Como resultado parcial da pesquisa foram encontradas 48 pessoas cujo ofício era *daiku*, 2 *sakan* e 4 oleiros. A profissão exercida em maior número foi *daiku*, embora estejam incluídos neste número desde os exímios mestres até os que se auto denominaram *daiku*.

²¹⁵Ogawa, Mitsuo A vida da árvore e a alma da árvore. Ed. Soushinsha Tokyo 1994 pág.207

²¹⁶ Literatura sobre a imigração japonesa

TABELA 5. QUADRO DEMONSTRATIVO DOS PROFISSIONAIS DA CONSTRUÇÃO COM TÉCNICAS JAPONESAS.

TABELA 5. RELAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA CONSTRUÇÃO.

職種 Profissão	氏名 Nome	出身地 Procedência	居住地 Endereço	渡伯 Entrada no Brasil	入植 Entrada em Iguape	建築実績 Obras realizadas	経歴ほか Histórico profissional e fonte
大工 Carpinteiro	1 酒洲川栄二 Eiji Sakasegawa	Kagoshima	Katsura	1912	1913		
	2 金谷岩次郎 Iwajiro Kanaya	Hiroshima	Katsura	1912	1913	Construiu as primeiras moradias para a imigração KKKK	
	3 上野喜次郎 Kijiro Ueno	Kagoshima	Katsura	1912	1913		Trabalhou como carpinteiro na cidade de São Paulo
	4 藤波梅太郎 Umataro Namba	Okayama	Katsura	1910	1913		Trabalhou como carpinteiro na cidade de São Paulo
	5 上村常治郎 Tsunejiro Uemura	Kagoshima	Katsura	1910	1913		Trabalhou como carpinteiro na cidade de São Paulo, artesanato de cestaria
	6 有川繁治郎 Shiguejiro Arikawa	Hiroshima	Katsura	1912	1913		Trabalhou como carpinteiro na cidade de São Paulo. Souma-shi[1] na serraria de Katsura
	7 中村 S. Nakamura	Saga		1913			
	8 高平 Takahira			1918			
	9 渡辺和佐太郎 Wasataro Watanabe	Aichi	Centro	1913	1914	Residência Kubota (1919)	Edificações públicas, residenciais e comerciais.

(1) Souma-shi : produtor de madeira, que possui profundo conhecimento sobre as árvores, seu crescimento, extração e modos de aproveitamento da madeira. Um ofício raro na atualidade, em cerimônias tradicionais como na reconstrução de Ise, o trabalho de um soma-shi é fundamental.

職種 Profissão	氏 名 Nome	出身地 Procedência	居住地 Endereço	渡伯 Entrada no Brasil	入植 Entrada em Iguape	建築実績 Obras realizadas	経歴ほか Histórico profissional e fonte
大工 Carpinteiro	10 阪部與三郎 Yosaburo Hattori	Aichi	Seção 1	1913	1915	Residência Kubota	Origina da mesma aldeia do Mestre Watanabe (acima)
	11 村岡今朝次郎 Kesañirou Muraoka	Nagano	Centro	1918			
	12 笹本市治 Sassamoto Itiji	Tokyo		1925		Oratório Budista da Família Usuki	
	13 中尾秀熊 Hidekuma Nakao	Kumamoto	Seção 1	1913	1916	Residência Kubota	
	14 陸光寺与一 Yoichi Zakouji						Participou juntamente com Kitahara no desenvolvimento de Aliança (1923)
	15 福谷金太夫 Kindayu Fukutani	Aichi	Sete Barras	1917	1923	Encarregado pela obra do posto de profilaxia	Imagrou primeiro em Registro
	16 近藤小一郎 Koichiro Kondo	Nagano	Seção 2	1918	1930	Construiu algumas dezenas (~1930)	Desenvolve sistemas de moagem.
	17 南保外吉 Sotokichi Nanpo	Hokkaido	Seção 2	1926	1929	Construiu Residência de Sutekichi Amaya	
	18 丸山亀一 Kameichi Maruyama	Nagano	Seção 2	1918	1922	Construiu algumas dezenas	
	19 前地七三男 Namiio Maeji	Wakayama	Seção 3	1915	1915		A residência própria é em estilo capacete de guerra (Kabuto)
	20 林今朝士 Kesañshi Hayashi	Nagano	Seção 4	1919	1919	Igreja Anglicana	

職歴	氏名	出身地	居住地	渡伯	入植	建築実績	経歴ほか
Profissão	Nome	Procedência	Endereço	Entrada no Brasil	Entrada em Iguape	Obras realizadas	Histórico profissional e fonte
大工 Carpinteiro	21 内野実 Minoru Uchino	Hokkaido	Seção 5	1919		Fábrica de Chá Shimizu e Edifício para secagem do Chá	
	22 大工原澄男 Sumio Daikubara	Nagano	Seção 5	1918		Construiu sua própria residência	Aprendiz de carpinteiro em Registro. Após independência construiu sua residência
	23 古岡藤吉 Kumakichi Yoshioka	Yamaguchi	Centro	1931			
	24 浅沼伝一郎 Denichiro Asanuma	Tokyo	Centro	1919			Havia uma oficina de carpintaria em frente à loja do Turco (anotações do Prof. Morioka)
	25 寺沢公平 Kohei Terazawa	Nagano	Centro	1918			Em 1948 tinha oficina de carpintaria ao lado da doceira Hiraoka (anotações do Prof. Morioka)
	26 四辻久市 Kyuichi Yotsutsuji	Okayama	Centro	1923			
	27 島田優 Yamato Shimada	Nagano	Centro	1918			
	28 池上一利 Kazutoshi Ikegami	Kagoshima	Iguape	1927			
	29 石川亀三郎 Kamesaburo Ishikawa				1917	Construiu a residência Yamauro	"Originários de Nagano que foram para o Brasil – América do Sul" retorna em 1925 para o Japão.
	30 別府忠一 Chuichi Beppu	Guifu	Sete Barras	1923		Residência de Sumi Takami (da mesma província)	Foi carpinteiro em Londrina (anotações do Prof. Morioka)

職種 Profissão	氏 名 Nome	出身地 Procedência	居住地 Endereço	渡伯 Entrada no Brasil	入植 Entrada em Iguape	建築実績 Obras realizadas	経歴ほか Histórico profissional e fonte
大工 Carpinteiro	高木 藤作 Tosaku Takagui	Toyama	Sete Barras	1929			
	31						
	32	Kande	Ishikawa	1917	1917		
	33	Matsuhashi	Nagano	1917	1917		"Originários de Nagano que foram para o Brasil – América do Sul"
	34	Tezuka	Nagano	1918	1918		Experiência como carpinteiro em sua terra natal. Tinha como ofício guardador de florestas com espécies destinadas à construção.
	35	Wada	Nagano			Ajudou na construção da igreja Anglicana e construiu a residência Fukazawa (1937)	Ajudou na construção da igreja Anglicana e construiu a residência Fukazawa
	36	Yuzawa	Nagano	1918	1928		Configura no álbum comemorativo dos 20 anos da colonização de Iguape
	37	Kodaira					Anotações de prof. Morioka
	38	Kumashiro	Tochigui				"Originários de Nagano que foram para o Brasil – América do Sul"
	39	Kande	Ishikawa	1917	1917		"Brasil e a colônia japonesa"
	40	Yoshida	Tochigui	1925	1925		Marceneiro especializa-do em "sashimono"[2]
	41	Tanaka					Configura no Guia de profissão dos imigrantes do Estado de São Paulo.
	42	Nomura	Aichi				Trabalhou com Hayashi e Kanno
	43	Kumashiro					
	44	礼辻 徳松 Norimatsu Fudatsuji	Nara	1929			

(2) Sashimono – Marcenaria tradicional de confecção de mobiliário, cuja técnica não utiliza o prego.

職種 Profissão		氏 名 Nome	出身地 Procedência	居住地 Endereço	渡伯 Entrada no Brasil	入植 Entrada em Iguape	建築実績 Obras realizadas	経歴ほか Histórico profissional e fonte
大工 Carpinteiro	45	Yamamaru		Seção 5	Pós-guerra			Anotações de prof. Morioka
	46	Kochi	Okayama				Centro de treinamento e hospedaria do imigrante de Registro (prédio de 2 pav.)	Haraume Saburo, "a colônia japonesa de Iguape que prospera na América do Sul - Brasil"
	47	Osawa	Tokyo		1920	1920	Residência Okiyama Kozou - primeira moradia	
	48	龜山 Kameyama	Fukuoka			1929		Carpinteiro de carroças no Japão
左官 Sakan	1	竹下市太郎 Ichitaro	Kamamoto	Seção 2	1914	1917		Álbum KKKK 1933
	2	林東九郎 Kurou Rintou	Tochigui	Seção 5	1928	1928		
瓦工 Ceramista, Oleiro	1	池田莊一 Shouichi Ikeda	Osaka	Seção 5	1924	1924		
	2	大城亀 Hisashi Oshiro	Okinawa	Seção 4	1918	1918		
	3	中島川左 Nakajima	Nagano	Seção 1	1918	1918		
	4	浪江美古 Koukichi Namie	Tochigui	Sete Barras	1929	1930		Prática experimental da telha Japonesa. (Wagawara)

Levantamento feito a partir do álbum comemorativo dos vinte anos da colonização de Iguape, anotações pessoais do Prof. Morioka e relatos orais dos descendentes dos profissionais.

Autor: Hijioka e Yoneda, 2015

O ofício, em maior ou menor grau, era praticado no cotidiano, pois sempre havia uma cerca, um suporte ou cavalete a ser confeccionado em madeira. Era comum todas as famílias terem uma caixa de ferramentas para estes serviços, pois era recomendado pela empresa de imigração que cada família trouxesse um jogo básico de ferramentas, já prevendo sua utilização em várias situações na condição de pioneiros.

A partir da análise e do histórico dos profissionais, pode se afirmar que os principais mestres carpinteiros foram Watanabe, Hattori e Hayashi. Wasataro Watanabe é figura representativa entre eles, originário da província de Aichi, no Japão. Chegou ao Brasil aos 37 anos no ano de 1913. Inicialmente se instalou em São Paulo, tendo sido um dos que foram arregimentados na Rua Conde²¹⁷, e no ano seguinte, em 1914, chegou a Registro. Foi o responsável pela construção das primeiras instalações da companhia de imigração, contratado inicialmente como uma espécie de carpinteiro oficial no núcleo colonial de Katsura. Mais tarde, mudou-se para Registro e passou a atuar de forma autônoma, tendo seu próprio escritório no centro da cidade e construiu residências, escolas e fábricas de chá. Já Hattori, conterrâneo de Watanabe, trabalhou junto com ele durante as obras no núcleo de colonização em Katsura, mas após casar-se, passou a ter como atividade principal a agricultura e a exercer o ofício de *daiku* nas entressafras.

A foto do álbum comemorativo dos 20 anos da Colonização de Iguape mostra o mestre Watanabe segurando o esquadro metálico denominado *sashigane*, que é um dos principais instrumentos de trabalho de um *daiku*. No mesmo álbum, Hattori aparece, em frente à sua casa, trabalhando na agricultura.

²¹⁷Rua Conde de Sarzedas, reduto dos japoneses na área central da capital. Era conhecida pela concentração de japoneses vindos das fazendas, que já tinham cumprido o período de contrato, ou que haviam fugido delas. Muitos viviam de biscate, outros de motoristas, operários de fábrica e carpinteiros.

FIGURA 123. OS CARPINTEIROS WATANABE WASATARO (ESQUERDA) E HATTORI YOSABURO (DIREITA).

Fonte: Album kkkk(1933)

Retomando as origens do ofício de daiku, no Japão todo dia 11 de janeiro é realizada uma cerimônia que roga pelo bom andamento e segurança de uma obra²¹⁸. Nesta cerimônia são colocados no *tokonoma*²¹⁹ *sashigane*, *sumitsubo*²²⁰ e *tchoona*²²¹, que são considerados os três instrumentos sagrados e têm respectivamente a função de medir, marcar e lavar a madeira²²².

²¹⁸*Tchoona hajime* é uma cerimônia que marca o início do ano de trabalho do *daiku*.

²¹⁹ Um espaço de destaque construído em um canto da sala de tatami, com a base um pouco elevada do restante da sala. Serve para colocar arranjos florais (*ikebana*)

²²⁰ Serve para marcar a madeira. Normalmente feita de madeira, possui um recipiente para colocar o chumaço de algodão embebido em nankin e um carretel acoplado por onde corre a linha. Usa-se juntamente com *sumisashi* que é um lápis feito de bambu.

²²¹Espécie de enxó japônês. (ver descrição cap. 2.4.1)

²²²Matsuura, S. 2000. *Miyadaiku Sennen no Chie*, ed. Shoudensha Tokyo p. 38. As disposições dos instrumentos formam o ideograma 水 (*mizu*), que significa água e tem um simbolismo intrínseco de nível; isto é feito para jamais esquecer o princípio básico da construção que é de obedecer ao nível e ao prumo.

FIGURA 124. AS TRÊS FERRAMENTAS SAGRADAS.

Fonte: Kawai Nokogiri Ten, 2015

A tradição construtiva em madeira é uma característica marcante na arquitetura japonesa. Um dos patrimônios históricos tombados pela Unesco, o complexo de Horyuji, tem mais de 1300 anos. Naquela época já havia se consolidado uma cultura do trabalho com a madeira, o que se manteve até os dias atuais. As casas do Vale do Ribeira feitas pelos imigrantes japoneses não tinham a complexidade nem a quantidade comparável a um pagode²²³, mas guardam parte dos princípios da construção tradicional. Essa tradição que foi construída ao longo dos séculos, da dimensão real (materiais e ferramentas) e da dimensão simbólica (gestos e crenças), mostra que os saberes e fazeres legitimam se a partir da compreensão de que esses elementos são indissociáveis.

²²³ Templo ou monumento memorial da Índia e de outras regiões do Oriente, ger. em forma de torre, com diversos andares e telhados a cada andar terminados freq. em pontas recurvas para cima (termo tb. us. para mesquitas mouras e varelas budistas)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As moradias que conformaram a presente tese representam a inserção da cultura tradicional japonesa no novo meio, da tradição milenar da cultura oriental na informalidade local. Não se tratava da repetição dos modos de construir oriundos do Japão, mas de um híbrido no qual as profundas raízes do saber-fazer tradicional do Japão adaptaram-se ao novo meio, flexibilizando o conhecimento consolidado à imposição do meio físico, adequando novos materiais e criando novos meios de produção de moradias. Construídas em ambiente que, aos olhos de hoje, seriam selvagens e sem recursos, as moradias dos japoneses do Vale do Ribeira resistiram por mais de um século.

No contexto de imigrantes pioneiros, construir suas casas significava, a priori, suprir as exigências básicas da vida. É importante destacar que as casas representavam um bem, não no sentido de mercadoria como é atualmente, mas como necessidade de moradia no significado primitivo e essencial.

Na tarefa de buscar as vicissitudes que propiciaram tais casas, além da história da formação do núcleo colonial, foram abordados com maior profundidade os aspectos técnicos do *tsuchikabe* e os saberes ancestrais trazidos do seu país de origem. Os motivos que levaram à abordagem estão no fato de os usos da terra nas culturas japonesa e brasileira serem contrastantes. Enquanto que na cultura japonesa o *tsuchikabe* é sinônimo de praticidade, saúde e sofisticação, no lado brasileiro a taipa de mão ainda é associada à precariedade, insalubridade e pobreza; tem sido utilizada por pequena parte da população, da qual, por conhecer os benefícios da construção com terra, ou por não ter condições de adquirir materiais como tijolos e cimento.

A flexibilização do conhecimento tradicional frente ao material desconhecido possibilitou o nascimento de novas formas de fazer, de modo sistemático, visto que as moradias construídas no início da vinda dos imigrantes diferem das construídas posteriormente.

Muitas soluções e engenhosidades foram incorporadas ao longo do processo, e bons exemplares foram replicados. A distinção marcante com relação a outros núcleos coloniais foi o uso unânime da terra como material construtivo. Apesar das recomendações das cartilhas, nas colônias situadas no interior do estado de São Paulo, Norte do Paraná e estado do Pará, não se verificou a utilização do *tsuchikabe*.

Ao analisar o processo construtivo pôde-se verificar os principais elementos que contribuíram para a durabilidade e a qualidade das moradias. Neste sentido os aspectos de relevância são:

A. Projeto

Trata-se de um projeto modular, em que os espaços foram definidos sob uma linguagem comum, o que facilitou a divisão e o dimensionamento das peças necessárias. Em outras palavras, o conhecimento prévio das dimensões facilitou a aquisição do material e a utilização dos múltiplos dessas medidas implicou em menor perda de materiais.

Esse processo tem em sua base o modo de pensar do *daiku*, que, como profissional responsável pela construção, abarcava um conhecimento vasto e profundo. Seu domínio de saberes incluía o conhecimento do material, a leitura do ambiente, o projeto da casa de acordo com a necessidade de cada família, a quantificação e qualificação dos materiais necessários para a construção das casas, a preparação da madeira e a execução até a sua montagem.

A definição da categoria de moradia como *minka* é importante na medida em que se diferencia da arquitetura da imigração. A arquitetura da imigração ocorreu em muitos países que o Japão dominou ou teve grande número de imigrantes enviados. Nos países do sudeste asiático, onde houve domínio japonês, a arquitetura era realizada em grande parte com a tutela do governo, portanto não se caracterizava como nascida do povo e feita pelo povo.

A possibilidade de adquirir os materiais no próprio lote onde seria construída a casa foi importante para minimizar os processos que implicassem grandes deslocamentos e, consequentemente, aumento do custo da matéria prima.

Os principais materiais eram a terra e a madeira. A terra era para os japoneses um material familiar, portanto, mediante alguns ajustes, foi possível adaptar parte do repertório japonês para a construção das paredes. Mesmo diante de um material banal como a terra, o fato de conhecer ou de procurar conhecer suas potencialidades era importante para a obtenção do resultado esperado. Os exemplares pesquisados mostram que foram executados criteriosamente,

O conhecimento a respeito da madeira foi inteiramente passado pelas comunidades locais, de caboclos, quilombolas e ribeirinhos. Eram eles os detentores dos saberes da natureza local, da fauna e da flora, do tempo certo, da lua ideal²²⁴ e dos fenômenos locais. O contato pacífico com os habitantes preexistentes favoreceu essa troca. Os japoneses tiveram que respeitar e reconhecer aquilo que essas comunidades construíram ao longo dos séculos, absorver e assimilar o lastro do povo local, e posteriormente misturar àquilo que traziam, dosando, calibrando a mão e as ferramentas para encontrar a medida correta.

B. Processamento do material e pré-corte

O processo de beneficiamento do material foi dividido em dois tipos. Quando se tratava de peças regulares, estas eram serradas no próprio local onde a árvore havia sido abatida, minimizando assim o carregamento de volumes que seriam posteriormente descartados. Cortava-se e levava-se somente o que efetivamente seria usado na construção das casas. O segundo procedimento de beneficiamento pode ser visto como parcial, uma vez que as madeiras que comporiam as estruturas não aparentes, como os barrotes do piso, passavam somente pelo desbaste da face que necessitava de regularização. Dessa forma evitavam-se trabalhos desnecessários, pois quase todo ele ocorria por meio de ferramentas manuais e exigia tempo e esforço. O labor de construção dependia da força de trabalho da própria família, e tratava-se de uma demanda paralela às atividades de plantio, criação e produção.

O conhecimento dos tipos de sambladura, necessários em cada parte da estrutura, facilitava a execução do preparo prévio. Como era linguagem comum, os tipos básicos de sambladura, uma vez marcadas nas peças os traços, o corte poderia ser executado pelos auxiliares do mestre, por outros carpinteiros, ou mesmo por leigos com certa habilidade no trato da madeira.

²²⁴ É costume dos caboclos, quilombolas e ribeirinhos adotarem os meses sem “r” (maio a agosto), e em lua minguante para a coleta de madeiras para uso diverso; são períodos em que a vegetação retém menor quantidade de água. O fato do material ter menos líquido em seu interior contribui para melhor durabilidade ao longo do tempo.

Essa etapa altamente sistematizada²²⁵ era, de todo o processo, a parte que exigia mais atenção e na qual afirmavam-se as habilidades de um bom mestre carpinteiro. Todas as etapas seguintes dependiam desse corte. Os mestres *daiku*, mesmo nos dias atuais, dizem que é justamente nesta etapa que reside toda a essência do *daiku*. Os tipos de sambladura, sua quantidade e sua posição eram definidos por ele, e, tinha “tudo de cabeça”. Era o momento que ele verificava se a madeira estava seca o suficiente para o corte, a leitura dos veios, disposição das fibras, definiam o lado correto da madeira para o corte²²⁶. Pois sabia que a madeira, tem em sua estrutura, lados com maior ou menor resistência, à tração, compressão, torção e outros esforços e processar a leitura e utilizá-las de forma correta era uma de suas habilidades.

As sambladuras pesquisadas na residência Rokugawa, por exemplo, puderam ser observadas em outras construções. O que indica, assim como ocorria no Japão, uma padronização no uso das sambladuras. O que parece complicado à primeira vista aos olhos ocidentais, são na verdade padrões bastante comuns que já existiam ao longo do tempo e passaram por processos de ajustes até chegar àquela forma. Assim, para um *daiku* já fazia parte de sua formação:

- Produzir a partir de número reduzido de materiais;
- Utilizar conexões simples;
- Visar desmontagem,
- Maximizar o uso de recursos locais; (conhece o potencial de cada material);
- Minimizar o desperdício; (aproveitamento de peças irregulares)
- Produzir sob um sistema comum,
- Utilizar métodos acessíveis.

A standardização do sistema construtivo, que já existia e era praticada há séculos, não aniquilou a individualidade de cada casa; pelo contrário, a adoção consciente das formas-tipo já consolidadas foi o que permitiu a produção das casas. O *daiku* poderia marcar um ponto em quinze peças e ordenar que fossem executados nesses pontos o corte

²²⁵ Para cada tipo de solicitação de esforços há um tipo correspondente de sambladura. (Ver tabela de tipos de sambladura e respectivas posições - anexo)

²²⁶ Dependendo da posição a ser utilizada, a face interna (barriga) ou externa (costas) receberá o corte.

macho do *kanawatsugui* e em outras quinze a parte fêmea do mesmo corte. Essa operação poderia ser feita por pessoas diferentes e, a repetição desse padrão, passava a ser simultaneamente, uma forma de treinar os que estavam sendo introduzidos ao meio.

C. Montagem da estrutura

O sistema de mutirão era comum às duas culturas, tanto na japonesa quanto na comunidade cabocla local. Para a etapa da montagem era fundamental a união de forças, e para a comunidade era um momento de fortalecer o elo entre as famílias.

A montagem, portanto, não só era o momento culminante da construção das casas, mas, mais do que isso, era um meio de dar continuidade, formar e difundir a cultura construtiva que se desenvolvia naquele momento. A participação da comunidade incluía os não japoneses; os caboclos participavam e passavam a se apropriar dos conhecimentos do *daiku*.

D. Vedação – Tsuchikabe

O *tsuchikabe* foi destacado na tese pela peculiaridade da adoção maciça da técnica na construção das casas. Houve uma seleção de procedimentos para a manutenção das características positivas do *tsuchikabe*, como a espessura, a qual teve seu padrão usual no Japão mantido em grande parte das casas. A preocupação em manter as paredes com espessura fina, não mais que o necessário, tem relação direta com a preparação do barro, uma tarefa que demanda muito esforço. Pois, o aumento de alguns centímetros na espessura implica o aumento de alguns metros cúbicos no preparo do barro²²⁷. Os imigrantes, possivelmente, tinham conhecimento dessa relação direta, pela experiência

²²⁷ A experiência da autora no restauro das paredes do Casarão do Chá mostrou que, de um total de 480m³, foi necessário preparar 50m³ de terras, por prever a espessura de 10 cm. Enquanto que a redução em 2 cm na espessura implicaria numa redução de quase 12 m³ de terra. O trabalho foi totalmente manual, e considerando que foi a etapa que demandou maior esforço, a redução da espessura minimizaria custos de materiais e mão de obra.

trazida do Japão e difundidas ao longo da fase de instalação das famílias no núcleo colonial.

Um dos problemas das casas construídas em terra crua foi a sua vulnerabilidade à ação da água, tanto por capilaridade quanto diretamente pelas chuvas. A solução adotada nas casas dos imigrantes japoneses foi a elevação do nível do piso, que elimina o problema de ascensão da umidade por capilaridade e, ao mesmo tempo, minimiza a ação da chuva em sua base. Outra solução vista em muitas casas, foi a utilização de calhas e condutores, que também contribuiu para evitar a ação da água de chuva nas paredes.

Mesmo não cumprindo o período de fermentação da terra, como é de costume no Japão, o tipo de solo originalmente encontrado no local²²⁸ pode ter contribuído para sua estabilidade ao longo do tempo.

Ainda com relação às diferenças das técnicas de vedação, ao contrário do pau a pique brasileiro²²⁹, que tem no pique a função principal de suportar a carga do barro, o princípio do *tsuchikabe* busca distribuir a carga em toda a estrutura periférica (baldrame, pilares e viga). Tais características são responsáveis para proporcionar maior estabilidade ao conjunto.

Na vedação do plano da cobertura, utilizaram-se de materiais variados, como tabuinhas, sapê, zinco, telha cerâmica e mais tarde telhas de fibrocimento. O uso da telha cerâmica era predominante, e conforme vistos em fotos, em fase inicial da casa construída, alguns utilizavam o sapê como cobertura, assim como poderiam ser vistos nas casas dos caboclos e quilombolas locais.

O espaçamento maior da estrutura da cobertura decorre da percepção dos construtores de que, não havia a necessidade de reproduzir as medidas da cobertura de uma casa feita no Japão, já que não existia as cargas de neves, nem os reforços contra os sismos.

²²⁸ O solo de região

²²⁹ O pau a pique tem diversas versões, as mais comuns são com os piques, que são as peças verticais de espessura variada e têm em ambos os lados os bambus partidos ao meio. O barro aplicado sobre ela tem espessura de cerca de 15 cm.

HIPÓTESES QUE GARANTIRAM A DURABILIDADE DAS CASAS

Se por um lado a preservação de uma arquitetura pragmática de origem milenar era importante, por outro lado, a flexibilidade em incorporar os elementos da cultura local foi imprescindível. Em uma época em que, nos grandes centros se praticava cada vez mais a desvinculação do fazer e do saber, com a fragmentação e a especialização do trabalho, na colônia japonesa da área do Vale do Ribeira andavam juntos de forma inexorável o desenho e a construção.

A casa, em sua aparente simplicidade, guarda em seus detalhes os elementos que foram essenciais para sua durabilidade. Neste sentido, trata-se de sistemas adaptados da cultura oriental com escolha coerente do material local e uma postura flexível de incorporar os saberes locais. Há relatos de que houve casos de escolha errada da madeira e a casa foi totalmente atacada por xilófagos dentro de dois anos²³⁰. Já em outros, pôde-se observar a utilização incorreta da sambladura, revelando que não houve um único caminho, de uma escolha correta e, a sua difusão, mas uma série de tentativas, experimentos, erros e acertos. A principal força de trabalho eram pessoas comuns, os próprios moradores e a comunidade do entorno. A incorporação do usuário ao longo do processo foi outro elemento que contribuiu para a reprodução

Os imigrantes eram agricultores, entre os quais alguns com conhecimento de carpintaria e *sakan*. Ainda que sob a orientação deles, as próprias famílias formavam a força de trabalho na construção de suas moradias. As casas refletem os ajustes e adaptações inevitáveis às novas condições do meio natural, de materiais locais e de vida. Não houve, entretanto, o abandono da cultura japonesa, propriamente dita (Daigo, 1981), mas um equilíbrio cuidadosamente dosado para preservar os modos de vida que lhes eram essenciais.

Os aspectos culturais trazidos pelos japoneses tiveram grande influência na organização da vida social, nas suas relações com o meio, na produção e no compartilhamento do conhecimento, bem como na atuação coletiva diante a necessidade de moradia.

²³⁰ Em conversa informal com Shimizu, R, durante a visita em campo realizada em janeiro de 2013.

A minka é a arquitetura sustentável

As moradias pertencem a uma categoria de habitação denominada minka, a qual carrega por si só os elementos que a definem como arquitetura sustentável. Nasce em uma época em que sequer existia o termo ecologia, arquitetura bioclimática, arquitetura para desconstrução e sustentabilidade, entre outros temas em pauta na atualidade.

A *minka* incorpora os ideais da arquitetura da forma mais vital, doméstica, sendo a casa essencial que abarca grande parte dos estudos atuais sobre a arquitetura sustentável.

Adaptada às condicionantes da natureza local, estas casas foram concebidas com a premissa de que fossem seguras e confortáveis para o morador, dentro do ambiente em que eles se encontraram. A ventilação e a iluminação, assim como a durabilidade da casa, foram consideradas na etapa de projeto.

Utilizou-se essencialmente o material local: para grande parte dos imigrantes os materiais para a construção das casas eram obtidos no próprio local.

Trata-se de uma construção eficiente, uma vez que a terra é considerada o material de maior eficiência em termos de isolamento térmico e higroscopicidade. Em se tratando de área de alta temperatura e com alto índice de umidade, a terra como material para vedação foi correta.

Era econômica, sendo que grande parte do material era obtido no local e o trabalho em mutirão no sistema de trocadilho não era remunerado.

Foi uma construção criativa, uma vez que a limitação material não impediu que se criassem projetos adequados à cada família, assim como a busca pelo potencial máximo que cada material poderia oferecer.

Tratou-se de uma concepção inovadora, já que fazer diferente, a partir do repertório existente, foi um meio de superar as dificuldades encontradas, tanto na forma de produção, quanto nos modos de melhorar a habitação.

Requisitou baixo consumo de energia, já que as moradias foram feitas sem a utilização de máquinas elétricas, tanto na produção do material quanto no beneficiamento dos mesmos para a construção das casas. No entanto este tópico pode ser considerado de forma parcial, uma vez que a inexistência do consumo de energia é compensada pelo trabalho braçal.

Não emitiu carbono, já que, por se tratar de materiais sem processamento como queimas, a emissão de carbono durante o processo de construção foi baixa.

Não promoveu a geração de resíduos, sendo que tanto durante a construção quanto após a vida útil da moradia, os resíduos são poucos ou inexistentes. Durante a construção, não havia desperdício de materiais, pois se seguia o princípio de providenciar somente os materiais necessários. Após a utilização das moradias, parte do material como a madeira e as telhas são aproveitadas em outras casas, e a terra utilizada na construção das paredes pode ser incorporada na terra local sem danos.

Os componentes possuem tamanho compatível para o trabalho humano, e as casas foram construídas sem o uso de máquinas ou guindastes; sistemas de roldanas e alavancas auxiliaram no transporte das peças durante a obra.

Trata-se de uma construção ambientalmente correta, com o aproveitamento de materiais irregulares que evita o desperdício.

Utilizaram-se materiais naturais na construção, os quais foram obtidos no próprio terreno. Madeira e terra foram transformados em componentes construtivos da casa sem a necessidade de adição de aglomerantes químicos ou adição de outros elementos nocivos à saúde.

Não foram utilizadas conexões complexas e a utilização de sambladuras que era de conhecimento de grande parte das pessoas, ou que poderia ser aprendida pelos que ingressavam depois nas obras, foi fundamental para viabilizar a autoconstrução.

As casas possuíam reduzido número de componentes, sendo que o uso de tipos de sambladuras repetidos em vários locais da estrutura permitiu a padronização dos mesmos.

Foram moradias economicamente viáveis: a viabilidade econômica estava fortemente atrelada ao significado da casa, que era um bem necessário para todas as famílias e não era tratada fundamentalmente como mercadoria.

As técnicas utilizadas eram abertas e replicáveis, havendo coerência da técnica com a capacidade de execução e formação da mão de obra.

As moradias eram desmontáveis, uma vez que o sistema construtivo baseado em sambladuras e em componentes simples permitiu que a casa fosse desmontada.

Eram reutilizáveis, sendo que as peças desmontadas das casas poderiam ser aproveitadas parcial ou integralmente com a reconstrução total da casa.

São construções duráveis: a limitação de recurso não foi impedimento para que fossem bem-feitas e duráveis.

As premissas apontadas por Itoh (1985), apresentadas por Kon (1927), e reforçadas por Morioka (2015), reúnem as condições dessa classificação. Uma arquitetura atemporal, profundamente enraizada em seu contexto, e ainda assim, universal e replicável.

A tese não pretende concluir com a pesquisa sobre o tema, pelo contrário, pretende abrir novas possibilidades para a investigação, pois trata-se de um universo de grande extensão e profundidade. Parte dos resultados da tese pode ser tributária dos princípios técnicos mais sustentáveis demandados na atualidade e contribui para a diminuição do preconceito em torno da taipa de mão no Brasil.

A catalogação de exemplares remanescentes deve ser um estudo a parte, para uma futura pesquisa, uma vez que se trata de trabalho de campo que demanda equipe experiente com conhecimento do local, além de ferramentas adequadas para incursão na mata.

As pesquisas de campo que se seguiram tinham o objetivo de trazer parte das respostas às questões iniciais, mas trouxeram consigo uma série de outras perguntas em seu decorrer. À medida que se ampliava o repertório de conhecimento a respeito do tema, também se ampliava o limite entre o conhecido e o desconhecido, tornando-se cada vez mais um desafio trazer à tona o que guarda a Minka acaboclada do Vale do Ribeira.

....

Do pensamento à natureza que,
de volta, nos constitui.

Em movimento de informação
incessante interior - exterior - interior.

Os significados emergindo
externos e internos simultaneamente.

O já vivido vai se constituindo na memória.

Essa memória interior
mergulhada no mundo exterior.

Essa memória traz
a origem da compreensão
das interações para o conhecimento.

O trazer a memória para nova ação
revela que a história contida no acontecer
contém todas as ligações do fazer humano no mundo.

Amélia Império Hamburger, 2004

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

80 anos da imigração japonesa no Brasil, acervo do museu da imigração japonesa. São Paulo

Álbum comemorativo dos 20 anos da colônia de Iguape- acervo museu Kaigai Kogyo Kabushiki Kaisha.

ARAÚJO, Danilo et al.. A tradição da técnica de taipa de sopapo no povoado Baixão do Carlos - Teresina - Piauí. In: SEMINARIO IBEROAMERICANO DE CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, VIII, 2009, Tucumán, Argentina. Anais.Tucumán: CRIATiC - Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidade Nacional de Tucumán, 2009. 1 CD-ROM.

ARAÚJO, G.B. 2007. Recomendações para melhoria tecnológica da vedação vertical em técnica mista em habitação de interesse social: um estudo de caso no bairro do Alegre em São Sebastião do Passé. Dissertação de mestrado. Salvador: Universidade Federal da Bahia.

BALDUS, H. & WILLIAMS, E. 1941. Casas e túmulos de japoneses no Vale do Ribeira de Iguape. São Paulo: Revista do Arquivo Municipal

BALDUS, W & WILLIAMS, E. Caultural change among Japanese Immigrants in Brasil in the Ribeira Valleu of São Paulo. Sociology and Social Research, v. 26, n. 6, 1946

Biblioteca Nacional do Parlamento – Japão (<http://www.ndl.go.jp>)

BONO, Cynara Tessoni. O uso da madeira laminada colada na arquitetura: sistematização de obras executadas no Brasil. 1996. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1996.

ENGEL, Heino. Measure and Construction of the Japanese house. Turttle Publ.VT USA 1985

FERRO, Sérgio. Arquitetura e Trabalho Livre. São Paulo, Cosac Naify, 2006

FUKAZAWA, M. Hitotsubu no kome moshi shinazuba. Ed. Mumeisha, Tokyo 2014.

FUTODA, Hirotarou. 民家のみかた調べ方 (Minka no Mikata Shirabekata) - Minka como ver e pesquisar. Tokyo, Ed.Bunkachou. 9 ed. 1970.

HANAZAKI, Natalia

HANDA, T, O Imigrante Japonês – História de sua vida no Brasil. Centro de Estudos Nipo Brasileiros

HANDA, Tomoo Imin no Seikatsu Rekishi – Burajiru Nihonjin no Ayunda Michi

HANDA, Tomoo. O Imigrante Japonês no Brasil: História de sua vida no Brasil. São Paulo. Ed. TAQ - Centro de Estudos Nipo-Brasileiros SP 1987.

HIJIOKA, A. & Joaquim, B. & Ino, A. 2014. Minka - The houses of Japanese imigrants in Ribeira Valley, São Paulo, Brazil. In: Correia, M. & Carlos, G. & Rocha, S. Vernacular Heritage and Earthen Architecture - Contributions for sustainable development. London: Taylor & Francis Group.

KANISAWA, Hirotake & MASUDA, Senjiro. Relatorio de pesquisa no 35 Fundação para Pesquisa da Habitação. Evaluation of the Traditional Skill of Japanese Carpenters – Examination of the Works and The Strenght Test of Wooden Joints 2008

KON, Wajirou. Nihon no Minka Oka Shoten JP 1927

KUMAGAI, Hiroko (assistant, Miyagi National Collage of Technology, M. Eng.) – in, (日本建築学会東北支部研究報告会平成 17 年 6 月)– artigo apresentado em 2005 no Architectural Institute of Japan.

KUNIYOSHI, Celina. Pires, Walter. Casarão do Chá – Condephaat – Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1984

LE MOS, Carlos. Notas sobre a arquitetura tradicional de São Paulo – Distr. Univ. São Paulo – 3a Ed. SP, 1992

LOPES, W.G.R. & Ino, A. 2003. Aspectos construtivos da taipa de mão. In: Técnicas Mixtas de Construcción con Tierra. Salvador: PROTERRA/CYTED.

LOPES, Wilza Gomes Reis. Taipa de mão no Brasil: levantamento e análise de construções. 1998. 232 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

MAIA, Rafael et al. Análise do comportamento das vedações de taipa de mão executadas em duas edificações-protótipo. Caso: unidades experimentais 001 e 002 – EESC/USP – Brasil. In: SEMINARIO IBEROAMERICANO DE CONSTRUCCIÓN CON TIERRA, VIII, 2009, Tucumán, Argentina. Anais...Tucumán: CRIATiC – Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidade Nacional de Tucumán, 2009. 1 CD-ROM.

MATSUURA, Shoji – 宮大工千年の手と技 (Miyadaiku Sennen no “Te to Waza”) - Carpintaria Religiosa Mil Anos de Mão e Técnica - Ed. Shoudensha, Tóquio Japan, 2000

MATTARAIA, Regina Ângela. Argamassa de revestimento para terra crua: terra-palha, taipa de mão, solo cimento. 1998. 141 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

MORIOKA, Tooru Nikkeijin no Kaitaku de Tukurareta Burajiru Registro no matizukuri joukei. Professor Emérito da Universidade de Osaka. 2014

_____, Ibunka to Deatta Nihonjin, Artigo

MORSE, Edward S. Japanese Homes and Their Surroundings Ed. Tickner & Company, Boston. 1886 (Traduzido para a língua japonesa por Ueda, Katow e Yanagui ed. Kashima, Tokyo 1979)

Nanbei, Burajiruno ikkakuni sobietatu nihonjinshokuminti dai iti gou - Nougyou takushoku shiryō nov. 1966

NEVES, Celia & FARIA, Obede Borges (ORG) Técnicas de Construção com Terra Bauru: FEB-Unesp Proterra, 2011

NISHI, Kazuo 古建築入門-日本建築はどう造られているか (Inishie Kenchiku Nyuumon – Nihon kentikuha dou tsukurareteiruka) - Introdução à Arquitetura Ancestral – Como Foi Construída a Arquitetura Japonesa. Ed. Shoukokusha, Tóquio Japan, 2005.

NISHIOKA, Tsunekazu; Aoyama, Shigeru – 斑鳩の匠 - 宮大工三代 (Ikaruga no Takumi - Miyadaiku Sandai) Ed. Tokuma, Tokyo Japan, 1977.

NISHIYAMA, Marcelo. 2007. Bulletin of Takenaka Carpentry Tools Museum No.18. Kobe

PARISI, Rosana Soares Bertocco. Xucuru-Kariri: a reconstituição da trajetória de um grupo indígena remanejado e suas habitações em “novaterra”. 2008. 180 f. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

PEREIRA, Eduardo Carlos. Núcleos colônias e construções rurais. São Paulo. Ed Eletrobrás, 2006.

PEREIRA, Raphael Werneck. Taipa – pau-a-pique. Cartilha para construção de casas de taipa em pau a pique. IBAM: 1987.

PETRONE, P. A baixada do Ribeira. Estudos de Geografia Humana. Boletim Paulista n.14 São Paulo. FFLC USP, 1966

PIVA, Ricardo Junqueira. Casa em pau-a-pique. In: CONGRESSO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO COM TERRA NO BRASIL, III, 2010, Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Anais... Campo Grande: UFMS, 2010. 1 CD-ROM.

Registro Shokuminchi no Rokujuu Nen 1978 Comissão executiva da edição de 60 anos

Relatório sobre a restauração do Castelo de Himeji - (文化財を守る匠たち- 実業実施報告書) evento realizado em 2000.

SAIA, Luís. Morada Paulista. São Paulo, Ed. Perspectiva. 2 ed, 1987

SAITO, Hiroshi. O japonês no Brasil: estudo de mobilidade e fixação. São Paulo, Ed. Sociologia e Política, 1961.

SAITO, Hiroyuki. SAITO, K. 土壁左官の仕事と技術 (Tsuchikabe Sakan no Shigoto to Guijutsu) Ed. Gakugei Shuppansha, 2003.

UCHIDA, Yoshichika. Zairai kouhou no kenkyuu – Mokuzou Kenchiku no Tsuguite shikuchi ni tsuite. (在来工法の研究—木造建築の継手仕口について) relatório num. 8001. Jutaku kenchiku Kenkyuujo. 1981

UEDA, Atsushi. Burajiru Nanbu Gaikoku Ijuutiiki ni okeru Juubunka Henyou ni Kansuru Hikaku Tchousa. Relatório de pesquisa científica realizada em conjunto Escola de Engenharia da Universidade de Osaka, Escola de Comunicação e Arte da Universidade de São Paulo. 1982

VASCONCELLOS, Sylvio de. Arquitetura no Brasil: Sistemas Construtivos. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1979.

YAMADA, Kouichi. 1985. 日本の鰻 鰻はいきている [’Desempenadeira’ japonesa – a *kote* está viva]. Tokyo: INAX Booklet. Tokyo Japan, 2007

YAMAKI, Humberto. Lições de Arquitetura – Manuais e Recomendações aos Imigrantes Japoneses nos anos 20 e 30

APÊNDICE

A - Mapa da divisão em secções e localização das casas

B - Ferramentas básicas do Daiku

C- Tabela com levantamento da população e número de famílias na Colônia de Iguape entre 1915 a 1940 (inclui os três núcleos coloniais Katsura, Registro e Sete Barras)

D - Tipos de Sambladuras encontradas nas pesquisas das Casas dos Imigrantes do Vale do Ribeira.

E - Tabela de entrada e saída de número de famílias dos núcleos Registro, Sete Barras e Katsura entre os anos 1915 a 1935

F - Cartaz do Curso de Difusão – Canteiro Escola com os mestres Japoneses – Tsuchikabe Jisshu - Taipa Japonesa (realizado em julho e agosto de 2013)

ANEXOS

A – Artigo: Cultural Exchanges among the Japanese Immigrants in Brazil – In Ribeira Valley of São Paulo (Herbert Baldus)

B – Cooperativa dos agricultores de Sete Barras (em 1933 e em 2013)

C – Projeto do Posto de Profilaxia de Sete Barras

D - Tabela com relação de sambladuras – Estudo sobre o estado atual das construções convencionais de residências em madeira. (Tokyo University) Uchida, 1978 - Análise feita a partir do levantamento de 43 exemplares.

E – Kon Wajiro - Nihon no Minka (Minka do Japão) – 1927

F – Koseki Tokuya – Nanpou Kaitakusha no Shihyou (Indicadores para os pioneiros do sul)

G - Itoh Teiji – Nihon no Minka (Minka no Japão) 1980

H – Aspecto do trabalho de construção com terra na idade média

I – Aspecto do trabalho de construção com terra na atualidade

J – Detalhe das aberturas nas paredes (tsuchikabe) de Minka no Japão

K - Mapa para base para plano de envio de imigrantes japoneses no Estado de São Paulo (1910)

L- Conjunto de cortes da madeira para sambladura do *Kyourougumi*

M - Jornais com notícias sobre Imigração em Registro – Edição comemorativa dos 25 anos da imigração (1928)

N - Como construir a casa modelo em áreas de colonização subtropical – Tokuya Koseki

APÊNDICE

A - Mapa da divisão em secções e localização das casas

B - Ferramentas básicas do Daiku

C- Tabela com levantamento da população e número de famílias na Colônia de Iguape entre 1915 a 1940 (inclui os três núcleos coloniais Katsura, Registro e Sete Barras)

D - Planilha de entrada e saída de número de famílias dos núcleos Registro, Sete Barras e Katsura entre os anos 1915 a1935

イグアッペ植民地内の3箇所の入植地、レジストロ、桂、セッテバラスにおいて、入植から14年間の転出者は、各入植地に置いて30～40パーセント台の高率であったが、それでも1935年頃には、農業の多角化、農生産物工場と産業組合の設立、シ・17鉄道と自動車道の開通などで最盛期を迎える。この時点のイグアッペ植民地の家族総数は800家族になっている。

E - Tipos de Sambladuras encontradas nas pesquisas das Casas dos Imigrantes do Vale do Ribeira.

**F - Cartaz do Curso de Difusão – Canteiro Escola com os mestres Japoneses –
Tsuchikabe Jisshu - Taipa Japonesa (realizado em Julho e Agosto de 2013)**

Canteiro Escola Taipa Japonesa

CURSO DE DIFUSÃO 2013 - HABIS - IAU USP

A terceira edição do Canteiro Escola apresentará a Taipa Japonesa, ou Tsuchikabe [土壁]. Esta modalidade de taipa de mão faz parte da tradição construtiva japonesa e é reconhecida por sua qualidade, durabilidade e beleza. O curso contará com a presença de dois mestres japoneses – os professores Kinzo Nakao e Shinya Yamada, ambos da Universidade Técnica de Tajima – e será voltado a estudantes de arquitetura, pesquisadores e público geral. O evento tem como objetivo difundir saberes milenares da cultura construtiva oriental e abordar técnicas alinhadas com questões atuais de sustentabilidade. Através de aulas teóricas e práticas, o curso abordará o processo de produção, a escolha das matérias primas, a montagem da estrutura, as ferramentas empregadas e os métodos de aplicação.

De 22 a 26 de julho Módulo 1 das 8h30 às 18h
De 05 a 09 de agosto Módulo 2 das 16h30 às 19h30

Professores ministrantes:
Prof. Akemi Iino IAU USP | Grupo Habis
Prof. Kinzo Nakao Universidade Técnica de Tajima
Prof. Shinya Yamada Universidade Técnica de Tajima
Arq. MSc. Akemi Hijioka IAU USP | Grupo Habis

Público-alvo: Estudantes de Arquitetura e Urbanismo, de Engenharia Civil e áreas afins.

Inscrições: Secr. Cultura e Extensão - Lessandro Carvalho
16 3373 8765 | lessandro@sc.usp.br

Informações: www.iau.usp.br/pesquisa/grupos/habis
16 3373 9304 - Grupo Habis

Local: IAU USP - São Carlos/SP

Apoio:

Realização:

ANEXOS

**A – Artigo: Cultural Exchanges among the Japanese Immigrants in Brazil – In
Ribeira Valley of São Paulo (Herbert Baldus)**

B – Cooperativa dos agricultores de Sete Barras (em 1933 e em 2013)

SOCIEDADE COOPERATIVA DOS AGRICULTORES
EM SEETE BARRAS S. A.

セツテマラス農業者産業組合

創立 昭和三年九月一日 資本金四十六セントスビミルレース也 株数四百六十一株
組合員百四十七名 セツテマラス及キロンボに農産物倉庫建設あり。

C – Projeto do Posto de Profilaxia de Sete Barras

添付図面

C

セツテバラス 新設醫局附屬役員住宅工事完成圖 (縮大百分一)

(醫長)

正面圖

側面圖

平面圖

平面圖

本邦病院附属雑件 第巻22
 伊予県松山市地方病院
 外務省外交資料館 外務省記録

D - Tabela com relação de sambladuras – Estudo sobre o estado atual das construções convencionais de residências em madeira. (Tokyo University) Uchida, 1978 - Análise feita a partir do levantamento de 43 exemplares.

表一三 昭和53年度に建設された木造住宅43例における継手仕口の使用例（建築学会関東支部「在来構法木造住宅の現状に関する調査研究」昭和55年より作成）

[illegible]

* 使用接合部における金融公庫仕様

E – Kon Wajiro - Nihon no Minka (Minka do Japão) – 1927

383.9
K6582n
64th

219083

竈
(竈を北に置き、竈を南に置く)

図三第
型の屋敷造木のへ地熱をか地等

構造に就いて

五三

柱と云ふものを用ひない。厚い壁が出来るから寒さにも耐える力をもつてゐる。寒い土地にかゝる土地が多いから願ふ都合のいい関係になる。屋根は板を葺くか、木の皮を用ひるかしてゐる。場合によつてはその上を泥でぬつてしまつたりすることがある。日本ではこの造りの事を校倉造と稱してゐる。奈良の正倉院其他の庫としての實例が遺つてゐる。日本の古代にこの造り方はどうして行はれたのかはつきりわからないけれど、支那朝鮮を通じて大陸の風が入つたのではあるまいかと考へられ我國に固有に發達したのではないと考へていゝであらう。我國で私の見たこの校倉造りの家は信州南佐久の犀川の水源地にあたる部落の家々の倉庫で

大體暖地だから自然に同じくなつたか、それともつと人種上の關係があるのかそれはわからない。木の柱を立て、屋根を葺く意味は同様である。また木と草とを用ひてもアフリカのある土人のやうに圓い家を作る系統には屬さない。直線形に材木が組み立てられ部屋のうちも隅が直角になつてゐる。

巴里大學の有名な人文地理學の教授 Brunhes 氏は建築の地理學的研究を徹底してやつてゐるが氏の木造建築に就いて説いてゐる大要を紹介しながら私ののはなしを進めて行く事しよう。

木材の過剰な土地即ち樹木の多過ぎて始末の悪いやうな土地例へば森林を焼き拂つて畑にしなければならぬやうな北アメリカの一部だとかジベリア其他そここの寒地及高山地帯だとかでは木を伐りたほして九太のまゝ積み上げて壁とした家を作つてゐるのが普通である。

五二

いから一つ苗を取り寄せよう」とそれらの見事なのに惚れ込んで註文したりする人がよくあると云ふ事だがそれはその土質によつてよく育つからなので別に種類の違ふ爲ではないのださうだ。

家の造りには餘り變つた個所がない。たゞ棟は京都附近のものゝやうに美しく反りがついてゐる。舊い因縁のありさうな土地だから何か變つたものが見出されるかと思つて聞き合せたのだけれどそれらの資料になるやうな特別な例は見出されなかつた。出雲の國の民家も我國の諸地方に見らるゝやうな家ばかりなのである。

三九 石見の農家

山陰道には出雲の平野と鳥取附近のいくらかの平野とをのぞくと殆

輪と説明

第五十七圖
石見の農家の輪

ど平野らしい平野がない。石見の國などはその名の通り山ばかりの國である。でも京都寄りの方の國々とはちがつて石見の國の村や町には何となく賑々しい感じがある。海岸寄りの部落は

F – Koseki Tokuya – Nanpou Kaitakusha no Shihyou (Indicadores para os pioneiros do Sul)

G - Itoh Teiji – Nihon no Minka (Minka no Japão) 1980

H – Aspecto do trabalho de construção com terra na idade media

I – Aspecto do trabalho de construção com terra na atualidade

J – Detalhe das aberturas nas paredes (tsuchikabe) de Minka no Japão

上：田流谷家（重文・山形） 70 頁の図参照。大きな寄棟屋根を一部めくり上げたような楕円窓、裏の軒を切り上げて二段に明透子を入れた高八方、写真の円窓に無双窓、大小の板戸や障子窓からなる多様な開口部。これらが組み合わさって、非常に変化に富んだ立面を作り上げている。板壁に立て掛けてあるのは大八草の荷台。雪深い田舎にあって田流谷家は、現在は数道博物館に移築されている。

左頁右上：大津（愛媛）の町家 うずまき形の窓。
 同右中：吉野（奈良）の町家 扇形の地下窓。
 同右下：吉野（奈良）の町家 柿付き菱目形の地下窓。
 同左上：佐賀（佐賀）の民家 三角形の地下窓。
 同左中：東京（東京）の民家 ひょうたん形の意匠窓。
 同左下：生駒郡斑鳩町（奈良）の町家 鳥居形の地下窓。

た。そうした構造的な制約を離れて、自由な造形を可能としたのが、この下地窓であった。

K - Mapa para base para plano de envio de imigrantes japoneses no Estado de São Paulo (1910)

L- Conjunto de cortes da madeira para sambladura do *Kyourogumi*

4. 京呂組の軒桁と、妻梁及び間仕切り梁等との取付部の仕口は、下図イ、ロ図のように、兜蟻落しに羽子板ボルト、径12mm以上で緊結する。

①軒桁に小屋梁の仕掛図

②軒桁に小屋梁の兜蟻落し仕口図

③小屋梁のひかり方

甲材を乙材にはめ込む場合、すきまなくまた無理なくはめ込むためには、乙材の姿をそのまま甲材に写さなければならない。この写すことをひかるといい、写し板をひかり板という。なお、ひかる場合には、絵図板の番付により、その前後左右をよく調べなければならない。

この図は、あり落としの工作をした後に、ひかりを行っているが、工作前にひかりを行なうと、足のかかとが木に当たるので動作が容易である。

左図のように踏まえやすいようにくぼめる。

下ばのひかりは木口に向かってひかる。

柱肩・つか肩に、けた丸み(めん)を写す方法
ひかる際は、必ず中心から外に向かうこと。

番付を基準にして字裏・字表・字の右、字の左として取り扱う。

M – Jornais com notícias sobre Imigração em Registro – Edição comemorativa dos 25 anos da imigração (1928)

FESTAS COMEMORATIVAS DO 25.º ANIVERSÁRIO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA EM S. PAULO

Registro e Sete Barras, as duas florescentes colonias japonesas do sul de São Paulo

FERTIS TERRAS DO ESTADO, DESBRAVADAS, CULTIVADAS E AFORMOSEADAS PELO ORAÇO E PELO BOM GOSTO DO IMMIGRANTE NIPPONICO

(Um grande repórter de "O Estado de S. Paulo")

Desde quando se conhece as terras do sul de São Paulo, os japoneses já se estabeleceram ali, e com eles a agricultura. Os primeiros japoneses chegaram ao Brasil em 1819, e desde então, a imigração japonesa vem aumentando constantemente. Hoje, os japoneses já são considerados uma das principais forças da agricultura no Brasil.

UMA DAS COLÔNIAS DE REGISTRO, COM UM DE SEUS BARRACOS PARA SETE ANOS.

Em cada ponto de chegada, os japoneses se organizam e se adaptam ao novo ambiente. Eles trabalham duro e se dedicam à agricultura, melhorando a terra e produzindo alimentos de qualidade. Sua presença tem sido fundamental para o desenvolvimento econômico da região.

A COLÔNIA DE REGISTRO.
Registre-se que, desde a chegada dos primeiros japoneses ao Brasil, eles se dedicaram à agricultura. Hoje, a colônia de Registro é uma das mais produtivas e bem-sucedidas. Os japoneses lá trabalham duro e se dedicam à agricultura, melhorando a terra e produzindo alimentos de qualidade.

UMA DAS COLÔNIAS DE SETE BARRAS, COM UM DE SEUS BARRACOS PARA SETE ANOS.

Os japoneses em Registro e Sete Barras são conhecidos por sua dedicação e trabalho duro. Eles têm sido fundamentais para o desenvolvimento econômico da região e para a produção de alimentos de qualidade. Sua presença tem sido uma bênção para o Brasil.

Os japoneses em Registro e Sete Barras são conhecidos por sua dedicação e trabalho duro. Eles têm sido fundamentais para o desenvolvimento econômico da região e para a produção de alimentos de qualidade. Sua presença tem sido uma bênção para o Brasil.

AO PREÇO FIXO

LIQUIDAÇÃO

Contínuo de 1928

29,800

Contínuo de 1929

99,800

PREÇO FIXO

12ª RUA DIREITA e RUA DO ARDUQUE 25ª

KAIKAI KOGYO KABUSHIKI KAISHA

(Companhia de Desenvolvimento Internacional)

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

As atividades da Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

DR. GORO SHIRATORI, DIRECTOR EM EXERCÍCIO DA KAIKAI KOGYO KABUSHIKI KAISHA, EM SÃO PAULO

Atividade da Kaikai Kogyo, em registro, Engenho de Arroz, Aracaju, E. Escripções

ATIVIDADE DA KAIKAI KOGYO, EM REGISTRO, ENGENHO DE ARROZ, ARACAJU, E. ESCRIPÇÕES

Organização da Companhia que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

A Kaikai Kogyo Kabushiki Kaisha, que possui a principal sede no Japão, é a maior e mais importante das empresas japonesas no Brasil, com o capital de 10 milhões de dólares, sendo 5 milhões em dinheiro e 5 milhões em ações.

ASPECTO DE RIBEIRA, PARA CUM-PROGRESSO TEM SIDO NOTAVEL A COLLABORAÇÃO JAPONESA

OS GRANDES AMIGOS DO BRASIL

O POETA JAPONÊS RIJUN NODA FAZ INTENSA PROPAGANDA VERDE-AMARELLA NO EXTREMO-ORIENTE — SÃO DIVERSOS OS LIVROS DO BARDO NIPPONICO EM QUE SE CANTA A BELLEZA DA NOSSA TERRA

Rijun Noda nasceu em 1894, na cidade de Osaka, no Japão. É um dos mais importantes poetas japoneses contemporâneos. Seu trabalho é profundamente influenciado pela natureza e pela cultura brasileira.

Seu primeiro livro, "Os Grandes Amigos do Brasil", foi publicado em 1919. O livro celebra a imigração japonesa para o Brasil e a amizade entre os dois países.

Em 1921, Noda publicou "A Beleza da Nossa Terra", um livro de poemas que descrevem a paisagem brasileira e a vida dos imigrantes.

Alexandre de Gusmão, um dos grandes diplomatas brasileiros, também teve uma influência significativa na obra de Noda.

Em 1923, Noda publicou "A Beleza da Nossa Terra", um livro de poemas que descrevem a paisagem brasileira e a vida dos imigrantes.

Em 1925, Noda publicou "A Beleza da Nossa Terra", um livro de poemas que descrevem a paisagem brasileira e a vida dos imigrantes.

Em 1927, Noda publicou "A Beleza da Nossa Terra", um livro de poemas que descrevem a paisagem brasileira e a vida dos imigrantes.

Em 1929, Noda publicou "A Beleza da Nossa Terra", um livro de poemas que descrevem a paisagem brasileira e a vida dos imigrantes.

DOJINKAI

(Sociedade Japonesa de Beneficência no Brasil)

LANÇAMENTO DA PEDRA FUNDAMENTAL DO HOSPITAL JAPONÊS

O HOSPITAL JAPONÊS EM S. PAULO, PRÓXIMA GRANDIOSIDADE

- SOMMARIO DA**
- 1. - Inauguração do Hospital Japonês
 - 2. - Beneficência Japonesa
 - 3. - Hospital Japonês
 - 4. - Hospital Japonês
 - 5. - Hospital Japonês
 - 6. - Hospital Japonês
 - 7. - Hospital Japonês
 - 8. - Hospital Japonês
 - 9. - Hospital Japonês
 - 10. - Hospital Japonês
 - 11. - Hospital Japonês
 - 12. - Hospital Japonês
 - 13. - Hospital Japonês
 - 14. - Hospital Japonês
 - 15. - Hospital Japonês
 - 16. - Hospital Japonês
 - 17. - Hospital Japonês
 - 18. - Hospital Japonês
 - 19. - Hospital Japonês
 - 20. - Hospital Japonês
 - 21. - Hospital Japonês
 - 22. - Hospital Japonês
 - 23. - Hospital Japonês
 - 24. - Hospital Japonês
 - 25. - Hospital Japonês
 - 26. - Hospital Japonês
 - 27. - Hospital Japonês
 - 28. - Hospital Japonês
 - 29. - Hospital Japonês
 - 30. - Hospital Japonês
 - 31. - Hospital Japonês
 - 32. - Hospital Japonês
 - 33. - Hospital Japonês
 - 34. - Hospital Japonês
 - 35. - Hospital Japonês
 - 36. - Hospital Japonês
 - 37. - Hospital Japonês
 - 38. - Hospital Japonês
 - 39. - Hospital Japonês
 - 40. - Hospital Japonês
 - 41. - Hospital Japonês
 - 42. - Hospital Japonês
 - 43. - Hospital Japonês
 - 44. - Hospital Japonês
 - 45. - Hospital Japonês
 - 46. - Hospital Japonês
 - 47. - Hospital Japonês
 - 48. - Hospital Japonês
 - 49. - Hospital Japonês
 - 50. - Hospital Japonês
 - 51. - Hospital Japonês
 - 52. - Hospital Japonês
 - 53. - Hospital Japonês
 - 54. - Hospital Japonês
 - 55. - Hospital Japonês
 - 56. - Hospital Japonês
 - 57. - Hospital Japonês
 - 58. - Hospital Japonês
 - 59. - Hospital Japonês
 - 60. - Hospital Japonês
 - 61. - Hospital Japonês
 - 62. - Hospital Japonês
 - 63. - Hospital Japonês
 - 64. - Hospital Japonês
 - 65. - Hospital Japonês
 - 66. - Hospital Japonês
 - 67. - Hospital Japonês
 - 68. - Hospital Japonês
 - 69. - Hospital Japonês
 - 70. - Hospital Japonês
 - 71. - Hospital Japonês
 - 72. - Hospital Japonês
 - 73. - Hospital Japonês
 - 74. - Hospital Japonês
 - 75. - Hospital Japonês
 - 76. - Hospital Japonês
 - 77. - Hospital Japonês
 - 78. - Hospital Japonês
 - 79. - Hospital Japonês
 - 80. - Hospital Japonês
 - 81. - Hospital Japonês
 - 82. - Hospital Japonês
 - 83. - Hospital Japonês
 - 84. - Hospital Japonês
 - 85. - Hospital Japonês
 - 86. - Hospital Japonês
 - 87. - Hospital Japonês
 - 88. - Hospital Japonês
 - 89. - Hospital Japonês
 - 90. - Hospital Japonês
 - 91. - Hospital Japonês
 - 92. - Hospital Japonês
 - 93. - Hospital Japonês
 - 94. - Hospital Japonês
 - 95. - Hospital Japonês
 - 96. - Hospital Japonês
 - 97. - Hospital Japonês
 - 98. - Hospital Japonês
 - 99. - Hospital Japonês
 - 100. - Hospital Japonês

MATRIZ - RIO

Rua Theophilo Ottoni, 85

CASAR NO JAPÃO

Nagoya, Kiko e Yokohama

HACHIYA IRMÃOS & CIA.

UNICOS IMPORTADORES DE LAÇAS, BEIQUEDOS, ARMARINHOS E ARTIGOS JAPONÊSES EM GERAL

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS DO LEGÍTIMO "YO-YO DANCAR"

Rua Brigadeiro Tobias, 110 - CERRADO, SÃO PAULO

A IMMIGRAÇÃO JAPONESA E A CULTURA

Manoel de Figueira

A imigração japonesa para o Brasil tem sido um fenômeno cultural de grande importância. Ela trouxe consigo não apenas trabalhadores, mas também uma rica herança cultural que se integra à sociedade brasileira.

Os japoneses trouxeram consigo a arte da calligrafia, a culinária japonesa e a música tradicional. Essas tradições foram adaptadas e incorporadas à cultura brasileira, criando uma nova identidade cultural.

A imigração japonesa também trouxe consigo a língua japonesa, que se tornou uma segunda língua para muitos brasileiros. Isso facilitou a integração dos imigrantes na sociedade brasileira e permitiu que eles mantivessem suas tradições e costumes.

A cultura japonesa também influenciou a arte brasileira, especialmente a pintura e a literatura. Muitos artistas brasileiros foram influenciados pela estética japonesa, criando obras que refletem a influência japonesa na cultura brasileira.

A imigração japonesa foi um fator decisivo para a formação da cultura brasileira moderna. Ela trouxe consigo uma rica herança cultural que se integra à sociedade brasileira, criando uma nova identidade cultural.

A imigração japonesa para o Brasil tem sido um fenômeno cultural de grande importância. Ela trouxe consigo não apenas trabalhadores, mas também uma rica herança cultural que se integra à sociedade brasileira.

Os japoneses trouxeram consigo a arte da calligrafia, a culinária japonesa e a música tradicional. Essas tradições foram adaptadas e incorporadas à cultura brasileira, criando uma nova identidade cultural.

A imigração japonesa também trouxe consigo a língua japonesa, que se tornou uma segunda língua para muitos brasileiros. Isso facilitou a integração dos imigrantes na sociedade brasileira e permitiu que eles mantivessem suas tradições e costumes.

A cultura japonesa também influenciou a arte brasileira, especialmente a pintura e a literatura. Muitos artistas brasileiros foram influenciados pela estética japonesa, criando obras que refletem a influência japonesa na cultura brasileira.

A imigração japonesa foi um fator decisivo para a formação da cultura brasileira moderna. Ela trouxe consigo uma rica herança cultural que se integra à sociedade brasileira, criando uma nova identidade cultural.

Machina de Beneficiar Café

DO

N. HAGA

REPRESENTANTE DA CASA COMMERCE

MIZUKAWA & CIA., de SANTOS

Campesinagem e artesanato

Agente da FABRICA NACIONAL DE TECIDOS DE SEDA DE CAMPINAS

3-15 - RUA ANTONIO ALVES - 3-15

BAUR

家の建て方 (承前)

住宅地の概要をすべて、傾斜地の利用、隣境界との関係、将来増築する建物の位置等に就いても頭を悩まして、いよいよ家を建てる段取りになると、どんな段取りの家が最も住みよく便宜かと云ふことが心配になる。

1. 同 取 り

初期の植民地には客を迎へて仲よく宴會をやさねばならぬが、食堂は、方角がよいし、炊煙が急に出来た場合、少しづつ上げて置くことも出来るから、少くとも四メートルに五メートル位の廣さが望ましい。各客から食堂に抜け出られ、食堂が下代りになれば、家族本位であるから便宜である。

終屋はなるべく西側してゐたい。田舎にゆくと、よくつき通しの部屋に夫婦も子供も、親身者も一緒にこゝろしているの

を見受けるがその結果、思ひもすけぬ窮乏なことに出席さないと眠らぬ。

一室の廣さは少くとも四メートル平方位はほしい。さうすれば夫婦と子供に二室、親身者なら無理すれば三人は寝られる。

若し主人なり子供なら事務あるひは勉強室を一つ別にとれば、非常に都合である。と云ふのは、日々新聞、雑誌から通ふかりがちな、閑暇地の生活に、夕食後または休日を利用して、少しでも勉強の機会を得ようとするとき、世間話でこたへする食堂や賑やかなうき場の中では、到底目的を出すことが出来ないからである。又客人でもあつたらその部屋を客間に昇降りさせることも出来る。

客所は外に小屋掛けしてもよい。母家から遠く出てもよい。外廊下が出来れば、家にも添へるし休養の爲にもよいが、これは追々都合と相談して作るやうに設計する。

きて、間取りが決定すると、現立小屋にするか土蔵木を置くか、床を高く上げるかの三通りについて先づ考へなければならぬ。

ところが一番問題になるところで、初期の間取りは現立小屋で我慢するといふ人なら五、六年後には新しく家を建てるであらうし、床を高く上げて床板を張らうと云ふ人は相當機具合が良くて十数年もその家で暮さうといふ心算であらう。

然し今、植民者の生活の向上につれて床板を張つたり、増築もしてゆけるやうにするために、最初は土間であつても必要に應じて床板になし得るやうに工夫してゐる。

2. 地 業

土地が多少傾斜して居るものとして、之を平に切りとつて均し打ち固めて、土臺を置く所を定める。

土臺は四四センチメートル位の丸太を約一メートル位埋め込んで、その上に

土臺木をあげて柱を立てる。之は将来床張りをするときの準備であるから現立小屋には不必要であるが、若々の生活は漸次向上するものであるから、家の造作も随つて改良さるべく、初年よりその準備はしておくことが出来ない。

丸太をいけ込むには、適當の場所に適當の穴を掘つて置き、切口が水平になる様にする。その前に穴を充分クマでたき固めるか、灰瓦の屑をたき込んで置く。

又土臺を傾瓦で造るには、六枚積みにして、之を一米突の高さにするには八十五枚要る。

土臺の上に土臺木として、アロエラジャカランダー、イブペー等の徑三十センチ位の樹幹をエンジョーで削りとりつて柱の立つ所の中心線に添附け(ブラジルでは鉛線を用ひる)して置き、のみで柱の喰ひ合せ穴を穿つ。

四隅の柱は四メートル半位の、イブペーアロエラ、アンジツコの真直な樹幹を

二二センチメートル位の厚に三メートル三〇センチの長さ銀切り落し、残つた方を土臺と同じ要領で土に埋めると比較的家のもちがよい。

柱は普通ペローペを用ひ土臺木と細の中心線まで三メートル二〇センチになる様にする。前して、戸、窓の接する部分だけは米目十五センチ位の丸太を充分にリスカして真直ぐに割り落すか又は銀材所から六×十二センチメートル位の角材を買つて、戸、窓框にする。柱は注意して樹を選ばないで白蟻、蟻にやられたり、腐れが早やつたりする。

けたはたるきを支へる側を上に乗せる様にするが、その重なるとき多分喰ひ合せる様になつた方がよい。

柱はけたと土臺木の間に叩き込んで釘留してもよい。之れに四隅の柱から斜めに柱を入れて家の歪みを防ぐ。

それからはりを入れ同様に柱立てがめば、四隅を一時角材カリッパで釘留けして動揺をさけ屋根組みにとりかゝる。