

4º Seminário Ibero-americano

ARQUITETURA e DOCUMENTAÇÃO

Belo Horizonte - 25 a 27 de novembro de 2015

DOCUMENTAÇÃO DO PATRIMÔNIO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO VALE DO RIBEIRA NO COMEÇO DO SECULO XX : ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS

RODRIGUES DOS SANTOS, CECILIA (1); NAGASE, LARISSA. (2)

1. arquiteta, professora doutora, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie
endereço.: Rua Monte Alegre, 1643, CEP 05014002 – SP-SP
e-mail: altoalegre@uol.com.br
- 2.aluna de graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie
e-mail: lari2000@yahoo.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir relações de interação e processos de adaptação entre a arquitetura vernacular japonesa e a arquitetura vernacular do Vale do Ribeira através da apresentação da pesquisa histórica e do estudo detalhado da organização espacial e das técnicas construtivas, incluindo o levantamento métrico arquitetônico, da CASA HOKUGAWA, localizada na zona rural no município de Registro, região que acolheu um grande contingente de imigrantes japoneses no começo do século XX.

Palavras-chave: arquitetura da imigração japonesa no Vale do Ribeira; arquitetura vernacular; técnicas construtivas tradicionais da arquitetura japonesa

Documentação do patrimônio da imigração japonesa no Vale do Ribeira no começo do século XX: arquitetura e construção de residências

No final do século XIX e início do XX, ocorreram várias correntes imigratórias para o Brasil, particularmente nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, originárias de vários continentes, principalmente da Europa, seguida da Ásia e da América do Norte. A imigração japonesa é bastante significativa, principalmente no Estado de São Paulo. Entre 1908 e 1933 cerca de 182 mil imigrantes japoneses entraram no Brasil (BJÖRKLUND, 2007) e se estabeleceram em três principais colônias: Iguape, Aliança e Bastos. A colônia de Iguape, localizada no Vale do Ribeira, era formada pelos núcleos coloniais de Registro, Sete Barras e Gipovura (*Katsura*) (DEZEM, 2008) esta última a maior e mais próspera das três colônias, dedicando-se ao plantio e beneficiamento do arroz e do chá. A colonização japonesa no Vale do Ribeira ocorreu de forma distinta das demais colônias. O imigrante japonês chegava o Brasil como proprietário de uma gleba. Este fato permitiu que o colono pudesse projetar a sua residência de maneira muito semelhante a que estava habituado em sua terra natal, com adaptações ao clima, aos materiais oferecidos pelo local e incorporando características da cultura local (PETRONE, 1960).

A criação de núcleos de colonização foi iniciativa do governo paulista e de companhias japonesas, ou da associação espontânea de trabalhadores das fazendas de café em busca de alternativas. Em 1912 o governo paulista assinou um contrato com o Sindicato de Tóquio (depois repassado para a empresa KKKK - Kaigai Kogyo Kabushiki Kaisha ou Kaiko, Companhia de Desenvolvimento Internacional, empresa filial da Companhia Imperial Japonesa de Imigração) para promover a imigração para o Vale do Ribeira, doando uma vasta extensão de terras devolutas, concedendo recursos e isenção de impostos, para em contrapartida a empresa japonesa fixar, em quatro anos, duas mil famílias na região.

Em Registro a ocupação da região foi planejada pela KKKK, que fez a divisão dos lotes e criou uma rede de caminhos vicinais; os imigrantes japoneses já se instalaram na região como pequenos proprietários. Os fundos dos vales eram ocupados pelas pastagens e as encostas e o alto das colinas pelas plantações de chá. Pontuando a paisagem, à beira dos caminhos, eram construídas as casas dos colonos. Em 1922 a KKKK instalou seu centro de operações na vizinhança do porto, valorizado pelo empreendimento, construindo quatro galpões de armazenamento, unidade de beneficiamento de arroz, escritórios e armazéns, conjunto que foi restaurado e adaptado pelos arquitetos Marcelo Ferraz e

Francisco Fanucci – Brasil Arquitetura (1996-2001) para abrigar um Museu da Imigração Japonesa e um Centro de Convivência. Hoje, além do conjunto KKKK, Registro ainda conserva antigas residências de colonos, fábricas de chá e duas igrejas.

Em 1921 o governo do Estado de São Paulo deixa de financiar a vinda dos imigrantes que passa a ser subsidiada pelo governo japonês. Em 1937 houve rescisão do contrato do governo paulista com a KKKK. Durante a Segunda Guerra houve uma redução importante da imigração, aumentando a vigilância do poder público sobre estas colônias; muitas famílias migraram para o planalto paulista. Em 1945 as colônias de Registro e de Sete Barras foram incorporadas ao Município de Registro (PETRONE, 1960).

Segundo Petrone, a KKKK deu orientação e assistência aos colonos para o loteamento, distribuição das terras e instalação das famílias além de auxílio para que os imigrantes encontrassem condições de trabalho satisfatórias, para escoar os produtos agrícolas e colocá-los no mercado. Foram instalados campos de experiência agrícola, com a participação de agrônomos para orientar especialmente a rizicultura. Além disso, a KKKK ofereceu assistência médico-sanitária e escolas para os colonos. Quando os imigrantes chegaram ao Vale do Ribeira no início do século XX, o difícil acesso era realizada por via marítima, a partir das cidades de Iguape e Cananéia. A KKKK organizou uma densa rede de caminhos vicinais nas colônias de Registro e de Sete Barras que permitiram a comunicação dos lotes com o Rio Ribeira e dos lotes entre si, evitando o isolamento das famílias, um dos principais problemas enfrentado pelas colônias que anteriormente haviam tentado se estabelecer o Vale do Ribeira

No processo de ocupação da área destinada ao estabelecimento das famílias, a KKKK estabeleceu um plano para a divisão dos lotes de acordo com a rede de caminhos vicinais e com os acidentes e elementos geográficos, principalmente ribeirões e outras fontes de água. De acordo com este as habitações passaram a ocupar preferencialmente as meias encostas ou os topos de colinas suaves, sempre próximas à um dos caminhos vicinais. Os fundos de vales eram reservados para as pastagens, enquanto que as colinas e as encostas para o chá ou café (PETRONE, 1960). Segundo Aoki o principal interesse da Companhia KKKK era a rizicultura, uma vez que a natureza das várzeas do rio Ribeira favoreceria este plantio; foram construídos um porto e uma fábrica de beneficiamento do arroz. Porém as técnicas rudimentares de cultivo do arroz, a queda do preço do produto, paralelamente a alta do preço do café, foram desestimulando o plantio do arroz pelos colonos. (AOKI, 2011, p. 56).

A arquitetura tradicional japonesa

A palavra *minka* em japonês significa “casa do povo”, e engloba uma variedade de tipos residenciais, desde a simples cabana de um camponês pobre até o casarão de um chefe de uma vila feudal. Incluem nesta categoria a casa do sacerdote *Shinto* ou do guerreiro de nível inferior, ou seja, as residências que não pertenciam a membros da alta hierarquia. Os tipos de *minka* variam de acordo com o nível socioeconômico do proprietário, de sua profissão, da região e da época em que foi construída, o que torna difícil associar ao termo *minka* um tipo ou um estilo (NISHI & Hozumi, 2012). Segundo Young, as casas rurais tiveram origem nas casas dos tempos antigos (*teteana*) ou (*heichijukyo*) do período *Jomon* (entre 9000 e 10000 AC). As casas rurais mais antigas tinham o chão de terra batida e o piso de madeira elevado em proporção 1:1. Com o tempo, a parte elevada da casa foi ampliada para dar espaço aos quartos individuais. A cozinha e a área de serviços estavam localizadas no piso de chão batido e o acesso para a área elevada – onde estavam localizadas a sala de estar e os quartos - se dava por uma escada, (YOUNG & Young, 2014, p. 68/170). No período Edo (1600-1868), as *minkas* pertencentes aos chefes das vilas (feudos) incorporaram elementos do estilo *Shoin*, que até então eram restritas à aristocracia, em suas casas, apesar de uma interdição legal, que tinha como objetivo manter claro, mesmo nas construções, a forte hierarquia e falta de mobilidade entre classes sociais. (NISHI & Hozumi, 2012, p. 82).

A arquitetura tradicional japonesa – tanto nas mais humildes como nas mais ricas, civil ou religiosa – é construída tem como ponto fundamental a utilização da madeira, material que absorve a umidade nos meses chuvosos e a libera quando o clima está seco. A madeira está presente inclusive nos sistemas estruturais, podendo durar até mil anos se for adequadamente conservada (YOUNG & Young, 2014). As paredes, que fecham os vãos entre as colunas, são autoportantes, e podem ser móveis ou fixas. Em edificações como armazéns e castelos, a parede conta com uma estrutura de madeira rebocada. Os pilares suportam um soalho elevado, coberto por esteiras de palha e um grande telhado, este último de ripas de madeira cobertas por junco, tábuas de madeira ou telhas cerâmicas. O telhado geralmente ocupa metade da altura da elevação externa da edificação, com um beiral apoiado sobre um suporte bastante complexo no caso dos templos e castelos, mas em construção mais simples como as residências, o beiral projeta-se muito além das laterais do edifício para proteger as varandas abaixo. As pedras são utilizadas somente nas fundações (NISHI & Hozumi, 2012, p. 9).

O arquiteto, carpinteiro, artista e o artesão japoneses dão extrema importância aos detalhes, que poderá ser percebido à inspeção vista de perto, que pode ser traduzida na arquitetura pelas conexões complexas (ensambladuras) sem o uso de pregos ou parafusos e que permitem ser desmontados periodicamente para reparos. Estas conexões são possíveis devido à plasticidade da madeira que permite ser esculpida. A ensambladuras conferem resistência aos esforços de compressão e tração, que juntamente com a leveza são necessárias para resistir aos terremotos (YOUNG & Young, 2014).

O desenho da planta de uma casa japonesa é realizado sobre uma malha, o que resulta em espaços retangulares e permite a adição de novas salas, conectando os espaços sem perder a harmonia, homogeneidade e a liberdade. O resultado é um crescimento orgânico dos cômodos e a adição de espaços individuais com mesmo valor, sem finalidade ou importância específica. Ao mesmo tempo, a setorização interna tem grande flexibilidade, permitindo que grandes espaços sejam subdivididos por paredes fixas ou móveis, assim como pequenos espaços podem ser aumentados. A varanda que funciona ao mesmo tempo como circulação externa, é um espaço de transição que pode ser interpretado como parte da edificação quando visto de fora e como parte do exterior quando vista de dentro. Esta forma de projetar proporciona uma base para construir de forma simples e econômica. A medida desta malha é padronizada e baseada no sistema métrico japonês chamado “*ken*” (ENGEL, 1985) (NISHI & Hozumi, 2012).

Inicialmente, o sistema estrutural contribuiu para a projeção dos espaços sobre o grid, uma vez que o vão entre os pilares é de no máximo 3 “*ken*” (5,454 metros), coincidindo com o espaço máximo de um cômodo (ENGEL, 1985). O uso do “*tamami*” cobrindo todo o piso de residências da aristocracia ocorreu de forma isolada no início da era Muromachi (1393-1572) porém a popularização do uso do *tatami* entre os plebeus, ocorreu somente após o século XVIII (ENGEL, 1985, p. 36). Quando o *tatami* passou a cobrir toda a superfície dos espaços internos, houve a necessidade de padronizar as suas dimensões e como consequência, o *tatami* passou a ditar o vão entre as colunas. A padronização do tamanho do *tatami* variou de acordo com as regiões e as épocas, porém os sistemas métricos mais utilizados eram o *kyoma* e *inakama*. O método *kyoma* prevalece até os dias de hoje, pois a padronização traz vantagens econômicas e de execução. Uma esteira padrão mede 3x6 *shaku* (909 x 1818 cm) (ENGEL, 1985, p. 26). A técnica construtiva japonesa tradicional utiliza o sistema de pilar e viga. A cobertura apoia-se sobre a viga/frechal que transfere a carga sobre os pilares (YOUNG & Young, 2014).

Segundo Engel, uma edificação em madeira na arquitetura tradicional japonesa inicia com a fundação é dada pela distribuição de pedras sobre uma malha. Sobre as pedras são levantados os pilares. Simultaneamente são posicionadas as vigas de solo ou baldrame

(*ashi gatame*) e a viga de bordo/ frechal (ENGEL, 1985). A seguir, barrotes são erguidos sobre as vigas (frechal) formando uma malha de madeira que posteriormente é coberta de telhas. O telhado é o primeiro componente a ser completado no processo construtivo da residência japonesa, da forma mais rápida possível, pois se o material e o homem estão protegidos da chuva, o trabalho pode continuar de forma mais fácil e tranquila. Na construção da cobertura, troncos de madeira são simplesmente colocados da viga de bordo para a viga central. Dá-se preferência para os troncos inteiros, grosseiramente talhados em forma de arco para dar uma força adicional. Esta forma de montagem de estrutura é extremamente rápida, levando poucos dias, uma vez que os componentes foram previamente desenhados (ENGEL, 1985, p. 74).

As tábuas do piso são colocadas sobre barrotes que formam o vigamento do soalho. Os barrotes fixos aos pilares e elevados do solo, resultam em um piso elevado do solo a pelo menos 50-60 centímetros¹. São colocados os trilhos para os painéis móveis entre os elementos verticais superior e inferiormente. O teto é suspenso sobre as vigas. Nas paredes fixas, o barro é misturado à palha e aplicado sobre as duas faces da treliça. Após os elementos interiores serem minuciosamente montados, finalmente são colocados os tatames. (ENGEL, 1985)

Arquitetura dos imigrantes japoneses em Registro

A arquitetura do imigrante japonês em Registro chama a atenção pela sua forma peculiar de adaptação da arquitetura rural japonesa ao meio físico e cultural do Vale do Ribeira, incorporando materiais e técnicas construtivas locais.

Ao chegar ao Brasil, o colono japonês encontrou muita dificuldade de adaptação ao clima, e aos sítios virgens cobertos de floresta tropical natural. Apesar da infraestrutura oferecida pela KKKK e a montagem de uma olaria para as construções das benfeitorias da KKKK, a utilização dos materiais de construção pré-manufaturados foi limitada por dificuldades no transporte e deslocamento. Por este motivo, o colono japonês utilizou os recursos naturais para a construção de sua habitação, tais como árvores, palmáceas, plantas diversas e barro (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, 1985). Embora exista relatos de carpinteiros japoneses entre os imigrantes (KAWANO, 2008) (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, 1985), “na grande maioria, se improvisaram no papel de carpinteiro para erguer as

¹ Segundo Engel, o piso elevado, *taka yuka*, surgiu no Japão entre os séculos I e II, com as colunas verticais tornando-se o principal elemento estrutural de suporte. (ENGEL, 1985, p. 71)

primeiras habitações quando chegaram em suas propriedades. [...] construíram as primeiras benfeitorias a base da solidariedade, comum a todos que iniciavam a jornada colonizadora”. (KUNIYOSHI, Segawa, & Pires, 1985).

Os primeiros colonos japoneses construíam a primeira moradia de caráter provisório, após derrubarem a mata fechada. A construção era de pau a pique e coberta por troncos de coqueiros partidos ao meio, cascas de árvores ou tábuas de cedro. “As aberturas das janelas eram vedadas com caixas vazias ou sacos de juta” (KIMURA, 2013, p. 49). Esta moradia inicial temporária serviria de abrigo para o período de uma colheita ou até dois anos (YAMAKI, 2008). Quanto à residência definitiva, o colono recebia orientação da KKKK para a escolha do local, implantação, materiais, técnicas construtivas, questões de higiene nos ambientes internos e externos, divisão dos ambientes, iluminação e ventilação, entre tantos outros. As orientações para a construção das edificações eram bastante detalhadas, determinando a dimensão das peças desde a construção da estrutura até o acabamento das paredes, portas, janelas e telhados. (YAMAKI, 2008) (KOSEKI, 1934).

Inicialmente, o colono japonês tentou introduzir a técnica de utilização de bambu e papel na confecção das paredes como na arquitetura tradicional japonesa, porém a técnica foi abandonada, pois insetos e baratas devoravam a goma e o papel das paredes, sendo então as paredes internas e externas substituídas por paredes de pau a pique (BALDUS & Willems, 1941). Para a confecção destas paredes, o colono utilizava técnica semelhante às casas dos ribeirinhos e agricultores locais, porém incorporando alguns elementos das técnicas construtivas da arquitetura rural japonesa, que permitiram obter melhor resultado no desempenho e durabilidade da vedação. Na residência do caboclo do Vale do Ribeira, a taipa de mão é empregada de forma contínua, diretamente sobre os elementos estruturais (pau a pique) da casa, formando um pano único e uniforme (KUNIYOSHI, Segawa, & Pires, 1985). Enquanto que na casa do imigrante japonês, a taipa era aplicada em painéis desmontáveis, com vãos de aproximadamente 90 cm (valor de 1 ken). Os painéis eram compostos por um trançado de bambu e sarrafos, presos aos esteios por meio de ensambladuras. A argamassa de barro era formada por diferentes camadas, compostas por terra, areia, palha de arroz em diferentes tamanhos de acordo com a camada, sendo com menor granulometria nas camadas mais externas. A Revista Lar e Higiene, voltada para o imigrante japonês descreve de forma detalhada a confecção do trançado xadrez de bambu e da taipa de mão. (YAMAKI, 2008, p. 46). Esta técnica mista resultou em paredes com menos trincas e rachaduras graças a coeficientes de dilatação diferentes e à trama de bambu que oferece maior rigidez ao conjunto (GONÇALVES, O sincretismo de culturas sob a ótica da arquitetura vernácula do imigrante japonês na cidade de Registro. São Paulo, 2008, p. 37). O acabamento era realizado com areia, cal e tinta. (YAMAKI, 2008)

As portas e janelas, com vergas ou peitoris de madeira, eram dimensionadas de acordo com o vão entre os esteios. (GONÇALVES, 2008, p. 37). O colono recebia orientações da KKKK quanto à confecção das portas e janelas e colocação dos vidros nas janelas. Em um dos itens há orientação para a utilização de dobradiças com parafusos e prego para tramela. “[...] A dobradiça deve ser instalada de maneira que possa ser tirada facilmente, mesmo sem a retirada dos parafusos. [...] A sala da casa de um agricultor é também um depósito em caso de necessidade. Por isso a porta deve ser larga e com dois panos. Coloca-se uma tramela com um prego de 5 *sun* (15 cm).” (YAMAKI, 2008, p. 48)

Em sua visita à região em 1941, Baldus observa que predominavam os telhados de telhas cerâmicas, sendo a palha de arroz utilizada como cobertura dos galpões. “A habitação rústica do Japão é coberta, frequentemente de uma espécie de sapé (*yoshi-zu*) que não se encontra aqui. Substituíram pela palha de arroz que é considerada pouco durável no país de origem, evitando-se o mais possível, o seu emprego. Vimos algumas casas cobertas desse material. Aparentemente tratava-se de estabelecimentos novos cujos proprietários ainda não possuíam recursos para adquirir um material mais eficiente.” (BALDUS & Willems, 1941). A primeira cobertura da moradia definitiva era de sape ou de cavacos de madeira, sendo logo que possível substituída por telhas de barro tipo capa-canal. A empresa KKKK incentivou a construção de olarias para a produção de tijolos, utilizados principalmente nas fundações, e de telhas (GONÇALVES, 2008, p. 35).

Assim como Baldus, Gonçalves também observa a presença dos telhados tipicamente japoneses, particularmente o *irimoya*. Este tipo de telhado permite a ventilação da cobertura proporcionando um maior conforto térmico em locais de clima quente. “A passagem do ar se dava através de dois frontões dispostos nas extremidades da cobertura e junto à cumeeira. [...] Outro atributo dessa cobertura consistia na grande extensão dos beirais e na leve redução das inclinações de suas bordas.” (GONÇALVES, 2008, p. 35)

O sistema estrutural de cobertura escalonada descrito por Gonçalves é também observado na casa Hokugawa e compreende um sistema onde predominam os esforços de compressão. O sistema estrutural de cobertura escalonada compreende um sistema onde predominam os esforços de compressão. Consiste na utilização de toras de madeira na sua forma naturalmente curva como vigas principais, aquelas que vencem o vão da edificação e suportam o peso de todo sistema estrutural da cobertura. As peças são cortadas, desdobradas e lavradas no solo. Posteriormente as ensambladuras são entalhadas, testadas e marcadas em códigos. Somente então, ocorria a montagem da estrutura do edifício (GONÇALVES, 2008, p. 30).

Após 19 anos da publicação do artigo de Baldus na Revista do Arquivo Municipal de São Paulo sobre as residências dos descendentes de japoneses na cidade de Registro (BALDUS & Willems, 1941), Petrone realiza um extenso estudo sobre o Vale do Ribeira, inclusive sobre as colônias japonesas: “Atualmente a casa do nipo-brasileiro distingue-se do caboclo pelo fato de ser melhor construída e acabada [...]. São casas de pau a pique, com estruturas de vigas bem lavradas e descobertos. O barreamento é muito bem cuidado, predominado a utilização de barro com areia e cal. As casas de tijolos são menos comuns, sendo as telhas de utilização generalizada. [...]” (PETRONE, 1960).

Uma outra característica importante das construções realizadas pelos colonos japoneses em Registro que as distinguem e singularizam, é o sistema de construção baseado nos encaixes das peças de madeira, sem a utilização de pregos e outros metais, o que permitia desmontar a casa e reconstruí-la em outro terreno. (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, Arquitetura da imigração japonesa, 1985). Segundo Gonçalves, era muito frequente a compra e venda somente da casa ou somente do terreno. No primeiro caso, a casa comprada era desmontada e remontada em outro terreno, enquanto no segundo, vendia-se o terreno e levava-se a casa desmontada junto com a mudança. (GONÇALVES, 2008). Estas técnicas construtivas não eram restritas às residências, sendo também utilizadas em edificações de outros usos, tais como escolas e igrejas da região (KAWANO, 2008): “O objetivo de tal sistema está apoiado na facilidade de montagem e manutenção de elementos deteriorados. Essa é a razão da modulação, da codificação dos componentes construtivos e das inimagináveis ensambladuras (encaixes removíveis) realizadas pelos mestres carpinteiros.” Esta característica permitiu que uma das casas de Registro fosse transportada para o Meiji Mura, no Japão, que é um museu das edificações da era Meiji. (GONÇALVES, 2008, p. 27)

A utilização da madeira como material no sistema estrutural determinou a construção de fundações que evitassem o contato direto da madeira com o solo, mantendo-a longe da umidade e dos insetos xilófagos. Gonçalves descreve quatro soluções encontradas na região: a fundação de pedra apoiando o esteio que se encaixa diretamente em um recalque na pedra; a fundação em alvenaria, na qual se apoia a viga baldrame, que por sua vez se conecta ao esteio por meio de ensambladuras, solução mais frequentemente observada por Gonçalves em Registro, a mesma observada na Casa Hokugawa; e duas outras soluções, uma delas em alvenaria de tijolos, que poderiam ser substituídos por pedra ou por madeira roliça.

A Casa Hokugawa

A Casa Hokugawa está localizada na zona rural, a meia encosta, próxima à uma estrada vicinal no município de Registro, no bairro de Manga Larga e faz parte do grupo de 14 bens culturais representativos do estabelecimento dos imigrantes japoneses na região tombados pelo IPHAN no ano de 2008 (IPHAN, 2010).

As informações obtidas sobre a casa resultam de visitas em campo e entrevista com integrantes da família Yamadera, a primeira família a morar na residência e permitiu observar a presença de características tanto da arquitetura tradicional japonesa quanto da arquitetura rural da região do Vale do Ribeira e do sul de Minas. Embora os primeiros moradores tenham sido a família Yamadera, no momento do tombamento pelo IPHAN, a residência pertencia à família Hokugawa, o que explica o nome dado à casa. A família Yamadera, procedente da província de Nagano, desembarcou no porto de Santos em 24 de maio de 1918 no navio Kawaii Maru (BUNKYO, 2015). A família era composta pelo Sr Yutaka Yamadera, sua esposa, Sho Yamadera e o filho de dois anos, Tooru Yamadera.

Os estudos iniciais sobre a casa Hokugawa (Gonçalves, 2003) e os estudos do processo de tombamento dos 14 bens tombados pelo IPHAN, relatam a existência de duas edificações separadas, distando cerca de 16 metros uma da outra (constatada em visita ao local) e foi considerada a possibilidade de uma ser a residência da família e outra um edifício de suporte (IPHAN, 2010) (GONÇALVES, 2003). O depoimento dos membros da família Yamadera ajudaram a desvendar a planta e o funcionamento da residência confirmando a existência de uma edificação, hoje desaparecida, que unia as duas casas remanescentes, formando um único volume. Este relato foi de extrema importância para compreender o projeto desta casa, estudada aos moldes arquitetura tradicional japonesa, por um grupo de pessoas com uma bagagem cultural distinta dos demais habitantes, em uma geografia diferente do país de origem e dentro de um contexto histórico da época, quando o café era o produto principal da economia brasileira. A existência de uma conexão entre as duas partes da casa remanescente permite realizar o desenho daquela que teria sido a Residência Hokugawa no momento da construção. A configuração da casa original é similar às residências japonesas tradicionais, tanto às aristocráticas às minkas das famílias mais abastadas. A interligação que existia entre as duas residências, funcionava como área de beneficiamento do café, lavado em um canal artificial que corria na área externa, secado ao sol em um terreiro localizado ao Norte, no mesmo terreno, e processado nesta área interna onde estava localizado um moinho movido por roda d'água. Posteriormente, com a crise do café, a família passou a investir na plantação de chá, e esta edificação passou a ser

um espaço de armazenamento de alimentos, a roda d'água foi adaptada e passou a fornecer energia elétrica.

A descrição da casa e sua entorno feita pelos antigos moradores é bastante rica e diferente daquilo que se pode observar hoje. As fotos de família revelam a existência de vários edifícios para suporte da atividade agrícola, tais como galpão de lenha, garagem de caminhões e tratores, forno, depósito, galinheiro, chiqueiro, oficina, casa dos funcionários além de um pequeno armazém e de uma barbearia que serviam à população do bairro. O banheiro está localizado fora da construção principal, em uma pequena construção independente localizada a alguns metros da casa, seguindo não só a tradição das habitações rurais brasileiras como as japonesas. A cozinha estava localizada no edifício de apoio, único com chão de terra batida; segundo a antiga moradora, era necessário descer um degrau para acessá-lo. Todos os demais cômodos - as salas, os quartos, a copa e os corredores - eram elevados do solo e tinham piso de madeira. Este tipo de distribuição é descrito na residência tradicional japonesa (ENGEL, 1985) (MORSE, 1886) (YOUNG & Young, 2014) (ENGEL, 1985). Por outro lado, não há sinais nem relato do uso de tatame em nenhum dos cômodos. A casa Hokugawa apresenta uma peculiaridade que o diferencia das outras residências de imigrantes japoneses tombados pelo IPHAN em Registro: a implantação sobre grandes pedras ente as quais corre um pequeno córrego.

Os materiais utilizados na construção da casa - madeira, paredes de pau a pique e telhas cerâmicas - não diferem daqueles utilizados nas casas dos caboclos descritos por Petrone (PETRONE, 1960) e Baldes (BALDUS & Willems, 1941) ou nas residências rurais do Sul de Minas Gerais (COSER, 2012). Entretanto, uma análise mais detalhada permite observar muitas características presentes na arquitetura tradicional japonesa. O sistema estrutural da casa funciona descarregando os esforços dos pilares e vigas baldrames em uma base de tijolos que por sua vez, transferem as cargas para as pedras ou diretamente para o solo. Este sistema é semelhante ao encontrado por Engel (ENGEL, 1985) e Morse (MORSE, 1886) nas residências tradicionais japonesas, nas quais os pilares e vigas baldrames repousam sobre pedras. Embora no caso estudado, exista uma base de tijolos, possivelmente para permitir uma homogeneidade na altura e na distribuição uniforme de forças, formando um elemento intermediário. Gonçalves também descreve a presença de alvenaria na fundação das casas dos colonos japoneses de Registro (GONÇALVES, Arquitetura dos Imigrantes Japoneses em Registro, 2003).

Exceto pela fundação, toda a estrutura da casa é em madeira, onde as peças se conectam entre si por meio de ensambladuras. As vigas baldrames, também denominados alicerces, de madeira, têm seção quadrada e medem em média 18 cm. Os pilares principais localizam-se nos cantos, ou seja, onde ocorre união das vigas e suas seções são quadradas

e medem aproximadamente 14 cm de largura. Os pilares intermediários, estão dispostos entre os pilares principais, com a distância entre os eixos medindo 90 cm em média, com seções predominantemente quadradas, havendo algumas retangulares, medindo cerca de 11 cm de largura. Os pilares principais e intermediários conectam-se inferiormente ao alicerce e superiormente às vergas, cujas seções quadradas variam de 14 a 18 cm de largura. As escoras ou vergas existem nos vãos entre os pilares onde há portas e tem dimensões variáveis, não excedendo à 16 cm de largura das seções. Este sistema construtivo encontrado na casa Hokugawa coincide com as orientações presentes na Revista Lar e Hygiene (YAMAKI, 2008), porém, apesar do manual ser bastante detalhado, somente a presença de um carpinteiro experiente garantiria a construção uma edificação tão sofisticada com tal riqueza de detalhes.

Uma avaliação da planta permite observar que a distribuição dos pilares e a divisão dos espaços internos, aparentemente foi projetado sobre um grid, com a distância entre os eixos das fundações dos tijolos de 2,7 metros (cerca de 1,5 ken) e entre os pilares da casa, (onde se fixam os módulos de vedação) de 90 cm (1 ken), conferindo um sistema modular semelhante àquele encontrado na arquitetura tradicional japonesa. Sobre o sistema estrutural apoiam-se as tesouras, semelhante ao das tesouras tradicionais japonesas, denominada *wagoya*, bastante utilizado na carpintaria japonesa nas construções de pequeno porte devido a facilidade de construção (SATO & NAKAHARA, 1995). O manual do imigrante (YAMAKI, 2008, pp. 43-44) orientava o uso das tesouras em estilo japonês onde existisse um carpinteiro japonês, caso contrário, a orientação era a construção de tesouras segundo o modelo daquelas utilizadas pelos imigrantes alemães, conhecida como tesoura ocidental (*yogoya*). Este fato reforça a tese da presença e participação de carpinteiros japoneses nos canteiros. Nas fachadas Sul e Oeste da casa observa-se o telhado do tipo *irimoya*, que permite a ventilação natural, no interior da cobertura, propiciando maior conforto térmico. Segundo a família Yamadera, havia um forro de madeira e as vigas não eram visíveis do interior da casa, fato que exclui a possibilidade de ventilação natural do tipo chaminé. Atualmente não há sinais da presença do forro, e a estrutura de madeira do telhado está exposta, permitindo observar anotações em caracteres japoneses sobre a madeira da estrutura do telhado e a presença do tronco inteiro em arco em algumas vigas da cobertura, (GONÇALVES, 2003). As telhas são de cerâmica, não se observando a existência de madeira ou sapê como na arquitetura tradicional japonesa.

Todas as paredes internas e externas da Casa Hokugawa são feitas de painéis de pau a pique com técnica à japonesa. Os painéis têm a largura aproximada de 90cm (1/2 ken) e são constituídos de um trançado de ripas de madeira e bambu, encaixados entre os pilares e vigas, preenchidos por uma mistura de barro e palha, e cobertos por argamassa,

cal e tinta branca (GONÇALVES, 2003, pp. 136-141). Não há sinais da presença de paredes móveis como as casas da arquitetura tradicional japonesa. A Revista Lar e Hygiene orientava a construção das paredes em taipa de mão, descrevendo a sua confecção, e argumentando que uma parede de taipa traria maior conforto térmico que uma parede de madeira e seria de mais fácil confecção para uma pessoa leiga na carpintaria (YAMAKI, 2008, pp. 45-47).

As aberturas das portas, assim como os peitoris nas janelas, são estão localizadas nos vãos entre os pilares. A largura de janelas e portas é aproximadamente de 90 cm ($\frac{1}{2}$ ken), apresentando pequenas variações que não comprometem a constância dos módulos. Embora a fixação de janelas e portas nos esteios ocorra por meio de encaixes, sem parafusos ou pregos, o sistema de abertura ocorre por meio de dobradiças metálicas. Na Revista Lar e Hygiene, o colono recebe orientações quanto à confecção das portas e janelas e colocação dos vidros nas janelas: “[...] A dobradiça deve ser instalada de maneira que possa ser tirada facilmente, mesmo sem a retirada dos parafusos. [...] A sala da casa de um agricultor é também um depósito em caso de necessidade. Por isso a porta deve ser larga e com dois panos. Coloca-se uma tramela com um prego de 5 *sun* (15 cm).” (YAMAKI, 2008, p. 48). A pintura com tinta branca é observada somente nas paredes de taipa de mão, enquanto a madeira das estrutura, portas e janelas é visível, sem sinais de tinta branca ou verniz.

Foram observadas muitas características das construções tradicionais japonesas na Casa Hokugawa, tais como na implantação, a planta, a distribuição dos espaços, o sistema estrutural utilizado, na cobertura, nas ensambladuras e no material utilizado. As mesmas características são apresentadas nas orientações da Revista Lar e Hygiene. Não há informações sobre a presença do engenheiro agrônomo, Tokuya Koseki na região do Vale do Ribeira. Porém, os imigrantes japoneses das colônias do Vale do Ribeira, provavelmente tiveram acesso às suas publicações na Revista Lar e Hygiene, uma vez que a revista era voltada ao imigrante.

A presença de um carpinteiro japonês durante a construção é relatada pelos familiares e a observação de detalhes construtivos, como a presença de cobertura no estilo *irimoya*, pode confirmar a informação. Não existem relatos, na bibliografia consultada, sobre a utilização de alvenaria de tijolos nas fundações da arquitetura tradicional japonesa em substituição à pedra, solução encontrada na Casa Hokugawa e encontrada por Gonçalves nas casas dos imigrantes japoneses de Registro.

Referências Bibliográficas

AOKI, Alessandro. "Os Japoneses e a Teicultura no Município de Registro-SP: a produção do espaço como resultado de um processo econômico e migratório." Maringá, PR, 2011.

BALDUS, Hernert, e Emilio Willems. "Casas e Túmulos de Japoneses no Vale do Riberira de Iguape." *Revista do Arquivo Municipal* LXXVII (1941): 120-135.

BJÖRKLUND, Krister. "Migration in the interest of the nation - Popularion movements to and from Japan since the Meiji era." Siirtolaisuusinstituutti, 2007.

BUNKYO. <http://www.museubunkyo.org.br/ashiato/web2/imigrantes.asp>. 2015.
<http://www.museubunkyo.org.br/ashiato/web2/imigrantes.asp> (acesso em 13 de 07 de 2015).

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci, e Marcia Yumi TAKEUCHI. *Imigrantes Japoneses no Brasil: Trajetória, Imaginário e Memória*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

COSER, Leandro André Venâncio. "Permanência e Transformação das Técnicas Construtivas Tradicioanis da Arquitetura Rural da Serra da Mantiqueira." São Paulo, 2012.

DEZEM, Rogério. "Um Exemplo Singular de Política Emigratória: Subsídios Para Compreender o Processo de Formação dos Núcleos Ijuchi de Colonização Japonesa no Estado de São Paulo (1910-1930)." Em *Cem Anos da Imigração Japonesa: História, Memória e Arte*, por Francisco HASHIMOTO, Janete Leiko TANNO e Monica Setuyo OKAMOTO, 151-160. São Paulo: UNESP, 2008.

EGENTER, Nold. *The Japanese House or, why the Western architect has difficulties to understand it*. 1996.

ENGEL, Heino. *Measure and Construction of Japanese House*. North Clarendon, VT: Tuttle Publishing, 1985.

GONÇALVES, Rogério Bessa. "O sincretismo de culturas sob a ótica da arquitetura

vernácula do imigrante japonês na cidade de Registro. São Paulo.” *Anais do Museu Paulista*, jan-jun de 2008: 11-46.

—. “Arquitetura dos Imigrantes Japanese em Registro.” São Paulo, SP, 2003.

HIJIOKA, Akemi, Bianca Joaquim, Akemi Ino, e Akemi Hijioka. “Minka - The houses of Japanese immigrants in Ribeira valley, São Paulo, Brazil.” *Biblioteca Digital da Produção Intelectual*, 2013.

IPHAN. *Dossiê de intrução de tombamento dos Bens Culturais da Imigração Japonesa no Vale do Ribeira - Registro e Iguape - São Paulo*. Dossiê de Tombamento, 9a Superintendência Regional IPHAN DE São Paulo, IPHAN, São Paulo: IPHAN, 9a Superintendência Regional de Sao Paulo, 2010.

KATINSKY, Júlio Roberto. “O Ofício de Carpintaria no Brasil - Justificação para uma Investigação Sistemática.” *Revista de História*, 1967: 521-535.

KATINSKY, Julio Roberto. *Um guia para a história da técnica no Brasil colônia*. 2a. São Paulo: EDUSP, 1976.

KAWANO, Carmen. *Seikokai: A História da Primeira Construção Religiosa dos Japoneses no Brasil*. São Paulo: Casa Editorial Maluhy & Co., 2008.

KIMURA, Simone. “Vestígios da Imigração Japonesa no Brasil: Um Patrimônio Possível (bens tombados pelo Iphan entre 1985 a 2010).” Brasília, GO, março de 2013.

KOSEKI, Tokuya. “Sobre o Trabalho de Carpintaria.” *Lar e Hygiene (Koseikai)* 10 e 13 (1934): 17.

KUNIYOSHI, Celina, Hugo SEGAWA, e Walter PIRES. “Arquitetura da imigração japonesa.” *Projeto*, fev de 1985: 99-104.

MILLER, Sérgio. *Roteiro do café e outros ensaios*. Vol. XXV, em *Coleção departamento de Cultura*. São Paulo, 1941.

MORI, Victor Hugo. *Termo de Referência - Contratação de Levantamentos, Diagnósticos e Execução de Serviços Emergenciais de Consolidação Estrutural na Arquitetura Rural Japonesa em Registro*. Termo de Referência, Superintendência Regional , IPHAN, São Paulo: Superintendência Regional do IPHAN em São Paulo, 2012.

MORSE, Edward S. *Lares Japoneses, Seus Jardins e Arredores*. Tradução: Mário Salviano. Editorial Nórdica, 1886.

NISHI, Kazuo, e Kazuo Hozumi. *What is Japanese Architecture. A survey of traditional Japanese architecture*. New York: Kodansha USA, 2012.

PENTEADO, Luiz Antonio de Campos, e Edson Luiz FURTADO. “Plante Corretamente o Chá Preto.” *Cati*. Vol. 229. Campinas, Outubro de 1986.

PETRONE, Pasquale. “A Baixada do Ribeira. Estudo de Geografia Humana. Tese de Doutorado.” São Paulo, 1960.

SAITO, Hiroshi. *O Japones no Brasil*. São Paulo, SP: Editora Sociologia e Política., 1961.

SAKURAI, Celia. “Imigração Japonesa para o Brasil: Um Exemplo de Imigração Tutelada (1908-1941).” Em *Fazer a América*, por Boris FAUSTO, 4. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 2000.

SAKURAI, Célia. *Os japoneses*. São Paulo: Contexto, 2007.

SARASÁ, Estudio. “LEVANTAMENTO, DIAGNÓSTICO E SERVIÇOS EMERGENCIAIS NA ARQUITETURA RURAL DE REGISTRO-SP.” *INTRODUÇÃO ESTUDOS HISTÓRICOS - IEH*. Vol. 1. São Paulo, SP, fevereiro de 2013. 11.

SATO, Hideo, e Yasua NAKAHARA. *The Complete Japanese Joinery*. Tradução: Koichi Paul Nii. Vancouver: Hartley & Marks Publishers, 1995.

Uma epopéia moderna: 80 anos da imigração japonesa no Brasil/ Comissão de Elaboração

da História dos 80 anos da Imigração Japonesa no Brasil. São Paulo: HUCITEC: Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa, 1992.

VIEIRA, Francisca Isabe Schurig. "O Colono Japonês na Frente Pioneira." *O Japonês em São Paulo e no Brasil*. São Paulo: Centro de Estudos Nipo-Brasileiros, 1971. 205.

VIEIRA, Francisca Isabel Schurig. *O Japones na Frente de Expansão Paulista*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1973.

WEIMER, Gunter. *Arquitetura Popular Brasileira*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.

YAMAKI, Humberto. *Japanese*. Vol. 3, em *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, por Paul OLIVER. Mabridge University, 1997.

—. *LIÇÕES DE ARQUITETURA. Manuais e Recomendações aos Imigrantes Japoneses nos anos 20-30*. Londrina, Paraná: Edições Humanidades, 2008.

YOUNG, Michiko, e David Young. *The Art of Japanese Architecture*. Tuttle Publishing, 2014.