

PRESERVAÇÃO DA ARQUITETURA DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO VALE DO RIBEIRA: INVENTÁRIO, CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Larissa Lie Nagase (IC) e Cecília Rodrigues dos Santos (Orientadora)

APOIO: PIVIC Mackenzie

RESUMO:

Este trabalho tem por objetivo estudar as questões da preservação, e mais especialmente da restauração da arquitetura tradicional japonesa em madeira no Japão e no Brasil, privilegiando a abordagem das técnicas construtivas, fornecendo subsídios para futuras aplicações, em particular na restauração da Residência Hokugawa/Yamadera (Casa da Pedra), tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em 2008.

PALAVRAS CHAVE: Arquitetura tradicional japonesa; técnicas construtivas tradicionais; restauração de edificações em madeira.

ABSTRACT:

The research aim is to study about preservation in traditional Japanese architecture in wood edifications in Japan and in Brazil, according to technical concern for future applications, particularly in Hokugawa/Yamadera residence (Stone House), listed by IPHAN in 2008.

the restauration

KEYWORDS: Traditional Japanese architecture, traditional constructive techniques, wood architecture.

INTRODUÇÃO

A imigração japonesa no Brasil tem início na primeira metade do século XX, especialmente entre 1908 e 1933, período em que cerca de 182 mil imigrantes japoneses entraram no Brasil, a maior parte deles se dirigindo ao Estado de São Paulo (BJÖRKLUND, 2007), indo se estabelecer no vale do Rio Ribeira, principalmente nas colônias de Aliança, Bastos e Iguape, esta última formada pelos núcleos coloniais de Registro, Sete Barras e Gipovura (Katsura) (DEZEM, 2008) (Figura 1 e Figura 2).

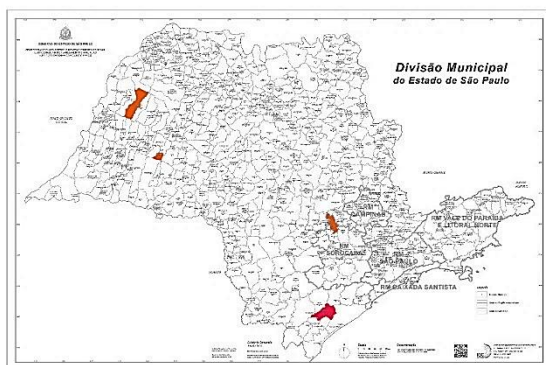


Figura 1 - Localização das colônias de Iguape, Aliança e Bastos.
Fonte: IBGE adaptado pela autora.

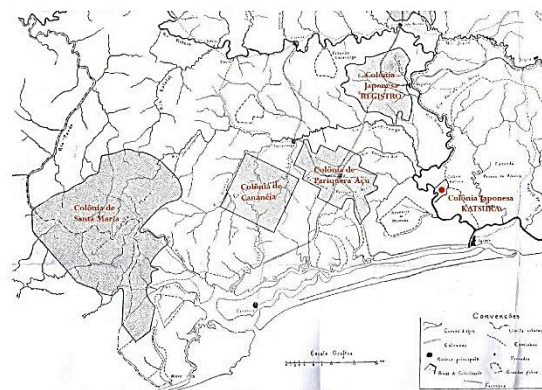


Figura 2 - Mapa das colônias japonesas criadas no Vale do Ribeira.
Fonte: Petrone, 1960

A colonização japonesa no Vale do Ribeira ocorreu de forma distinta das demais iniciativas relativas a imigrantes do Japão e de outras procedências. O imigrante japonês chegava ao Brasil como proprietário de uma gleba de terra, fato que lhe permitia se estabelecer e investir na construção de uma residência para a família, as quais eram, na sua maioria, projetadas e construídas à semelhança das casas das regiões rurais de origem do imigrante no Japão, com adaptações ao clima e aos materiais encontrados no local, ou seja, incorporando características da cultura local (PETRONE, 1960).

O resultado são casas que observam uma “arquitetura híbrida”, fazendo uso de sistemas estruturais que seguem basicamente os moldes da arquitetura tradicional japonesa, mas com adaptações ao sítio de implantação, traduzidas no uso das madeiras disponíveis na região e na organização espacial de programas que somam a moradia à atividade econômica da família; importante observar que muitas destas casas contaram com mão de obra de carpinteiros japoneses.

Em um primeiro momento desse projeto de pesquisa, que se desenvolve aqui em uma segunda etapa¹, inventariamos, investigamos e estudamos a arquitetura dos imigrantes

¹ Primeira etapa: projeto de pesquisa FAU- PIVIC 2014/2015, “Patrimônio da imigração japonesa no Vale do Ribeira no começo do século XX: arquitetura e construção de residências”, Larissa L. Nagase, orientadora Cecilia Rodrigues dos Santos.

japoneses no Vale do Ribeira, revisando a bibliografia brasileira como também a internacional com o objetivo de contribuir para a preservação das construções de um núcleo de doze edificações da migração japonesa em Iguape tombadas em 2010 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN. Estudamos a organização espacial e as técnicas construtivas das cinco edificações residenciais tombadas que faziam parte deste núcleo - Residência Fukasawa; Residência Sr. Gozo Okiyama; Residência Sra. Susu Okiyama; Residência Família Hokugawa; Residência Amaya – para escolher uma delas para estudo de caso, a Residência Hokugawa, conhecida como “Casa da Pedra”. A escolha se justifica pelas características originais do projeto, pela situação da residência no terreno - apoiada sobre pedras, entre as quais corre um riacho – e no sítio de extraordinária beleza paisagística, e pelo fato da casa estar em avançado estado de degradação, tornando prioritária e urgente uma intervenção de restauro. Realizamos a pesquisa histórica sobre a casa, o diagnóstico do estado de conservação além do levantamento métrico arquitetônico, estudando as alterações e adaptações sofridas ao longo dos anos.

Esta primeira etapa da pesquisa tinha por objetivo estudar em detalhes o sistema construtivo da Residência Hokugawa, contribuindo assim para a elaboração do projeto de restauração. O sistema de restauro mais comum adotado quando se trata de edificações japonesas em madeira é o desmonte da estrutura, verificação do estado de conservação das peças, realização de reparos e tratamento das peças menos danificadas, substituições das peças mais danificadas e finalmente remontagem da edificação conforme o original. Essas medidas preliminares à elaboração do projeto de restauração da Residência Hokugawa haviam sido iniciadas pela Empresa Sarasá com a supervisão do IPHAN, mas foram interrompidas por falta de verbas, não chegando nem mesmo a terminar as etapas iniciais de pesquisa histórica e levantamento métrico arquitetônico. Entramos em contato com o IPHAN, e nos propusemos a elaborar, através da pesquisa PIVIC em tela, os estudos preliminares de apoio ao projeto e à obra de restauro, investigando e documentando o sistema construtivo da residência Hokugawa, através de um trabalho de campo que incluía inspeção e estudos in loco, documentação por meio de fotos e desenhos técnicos das estruturas expostas, e levantamento métrico arquitetônico.

Sempre com o objetivo de contribuir para definir diretrizes para a restauração da Casa da Pedra em Registro, nesta etapa do trabalho tomamos como referência as informações obtidas a partir dos nossos estudos, além do relatório da restauração do Casarão do Chá, em Moji das Cruzes, realizada em 1999 com o acompanhamento técnico do IPHAN, procurando comparar as situações, identificar os princípios e a abordagem técnica que orientaram a restauração do Casarão, para depois relacioná-los com a bibliografia, especialmente a dissertação de mestrado *Monumento e autenticidade: a preservação do*

patrimônio arquitetônico no Brasil e no Japão, de autoria da arquiteta Lia Maruim (Mayumi, 1999) e com a literatura internacional – principalmente (ITO, 1981), (PARK T. L., 2013) (YAMATO, 2006).

REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

Este trabalho foi encaminhado seguindo a metodologia aplicada aos projetos de restauração, sendo iniciado com extensa revisão bibliográfica seguida da pesquisa histórica sobre o conjunto de construções tombadas e sobre a Casa da Pedra em especial, e da pesquisa do objeto, que contou com diagnóstico e levantamento métrico da Casa da Pedra in loco. Foram realizadas várias visitas a cidade de Registro e a Residência Hokugawa, para execução do levantamento métrico arquitetônico, da documentação por meio de croquis, desenhos técnicos e fotografias, e de uma maquete da estrutura da cobertura da casa em escala 1:20, no próprio local, para ajudar a compreensão do sistema estrutural.

O estudo da história das construções realizadas pelos imigrantes japoneses em Registro e a comparação com o seu legado nos levou a estudar as características construtivas da arquitetura tradicional japonesa para compará-la com a brasileira, sempre no intuito de compreender melhor a arquitetura híbrida construída pelos imigrantes, e assim contribuir para enfrentar o desafio representado pela preservação e restauração deste conjunto de edificações. Também nos debruçamos sobre o sistema de proteção e restauração no Japão, com o objetivo de encontrar alternativas para as intervenções conservativas neste conjunto de Registro tombado pelo IPHAN.

O estudo comparativo entre as técnicas construtivas tradicionais e as obras de preservação e restauração no Brasil e no Japão, assim como a pesquisa sobre os respectivos sistemas de proteção e práticas de intervenção foram apoiados principalmente na dissertação de mestrado de Lia Mayumi (MAYUMI, 1999) e na bibliografia internacional (ITO, 1981; KAKIUCHI, 2014; HATANO, 2007; PARK T. L., 2013; YAMATO, 2006). A seguir, estudamos a aplicação dos conceitos de preservação e restauro em edificações em madeira na arquitetura tradicional japonesa, comparando o trabalho de restauro realizado no Pavilhão Gekko-den, localizado no templo Gokoku-ji, em Tóquio, a partir dos artigos de Park (PARK T. , 2013) com o trabalho de restauro realizado no Casarão do Chá, localizado em Mogi das Cruzes, São Paulo, também tombado pelo IPHAN, a partir do relatório do carpinteiro japonês que veio ao Brasil para conduzir as obras de restauração (UENO, 1999).

Com base nestas informações, foram realizados desenhos técnicos como plantas, cortes, elevações e perspectivas da Casa da Pedra, além da elaboração de uma ficha para cada peça da estrutura, nas quais foram inseridas informações como localização em planta,

dimensões, e patologias visíveis a olho nu. Este fichamento será utilizado no trabalho de restauração da Casa Hokugawa pelo escritório de restauro Sarasá, que está desenvolvendo o projeto.

Imigração japonesa e arquitetura na região de Registro

Em 1912, o Estado de São Paulo ofereceu 50 mil hectares de terras devolutas na zona do Ribeira a empresa Brasil Tokushoku Kaisha² que tinha a concessão para recrutamento de mão de obra imigrante desde 1913. (PETRONE, 1960). Em 1914 é criada a primeira colônia de imigrantes japoneses no Estado de São Paulo, a colônia Katsura (Gipovura), localizada no atual município de Registro, recebe 115 imigrantes. Até o ano de 1934 mais de 8 mil imigrantes japoneses haviam chegado às colônias brasileiras. O núcleo colonial japonês na região do Vale do Ribeira, também conhecido como colônia de Iguape, era formada por três colônias: Registro, Sete Barras e Gipovura, também conhecida como Katsura³. Em Registro, a KKKK recebeu 51 mil hectares, em Sete Barras pouco mais de 24 mil hectares e em Gipovura, cerca de 859 hectares. As colônias foram divididas em propriedades de cerca de 10 alqueires (24,2 ha) cada (PETRONE, 1960).

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- nome por extenso e explicação do que é - e a montagem de uma olaria que fornecia tijolos para as construções, a utilização dos materiais de construção pré-manufaturados foi limitada por dificuldades no transporte e deslocamento. Por este motivo, o colono japonês utilizou recursos naturais para a construção de sua habitação, madeira das árvores nativas, palmáceas, plantas diversas e barro (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, 1985). Embora exista relatos da presença de carpinteiros japoneses entre os imigrantes (KAWANO, 2008) (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, 1985), na maior parte das vezes estes imigrantes “se improvisaram no papel de carpinteiro para erguer as primeiras habitações quando chegaram em suas propriedades (...) construíram as primeiras benfeitorias com base

² Em 1913 a empresa Brasil Tokushoku Kaisha tinha a concessão do contrato para recrutamento de mão de obra imigrante. Somente em 1918 ocorre a fusão de várias empresas particulares de imigração, fundando a KKKK – *Kaigai Kogyo Kabushiki Kaisha*. A empresa receberia pagamento de dez contos de réis por grupo de 50 famílias instaladas e residentes há um ano, pago a prestação do lote, cultivado a primeira parcela do lote e erguido a casa. Em troca a empresa deveria estabelecer na região, 4 mil famílias em 4 anos, cada uma delas recebendo um lote de aproximadamente 25 hectares.

³ A colônia Katsura é considerada o marco zero da colonização japonesa do Brasil, e o nome foi dado em homenagem ao Primeiro Ministro japonês na época, Taro Katsura, que incentivou a imigração japonesa para o Brasil (DEZEM, 2008).

na solidariedade comum a todos que iniciavam a jornada colonizadora”. (KUNIYOSHI, Segawa, & Pires, 1985).

Inicialmente, os colonos japoneses tentaram introduzir a técnica de bambu e papel na confecção das paredes, seguindo a tradição da arquitetura japonesa. Esta técnica foi abandonada porque insetos, como as baratas devoravam a goma e o papel das paredes, quando as paredes internas e externas foram 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, o barro colocado diretamente sobre os elementos estruturais (paus 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 moveis, com vãos de aproximadamente 90 cm (valor de 1 *ken*). Estes painéis eram compostos por um trançado de bambu e sarrafos, presos aos esteios por meio de ensambladuras, e a argamassa de barro era aplicada em diferentes camadas, era composta compostas de terra, areia, palha de arroz, em diferentes espessuras de acordo com a camada, as mais externas com menor granulometria. A “Revista Lar e Hygiene”, dirigida aos imigrantes japoneses⁴, descreve de forma detalhada a confecção do trançado em xadrez de bambu e da taipa de mão. (YAMAKI, 2008, p. 46). Esta técnica mista resultou em paredes com menos trincas e rachaduras graças aos diferentes coeficientes de dilatação e à menor rigidez do conjunto e às tramas de bambu (GONÇALVES, 2008, p. 37). O acabamento era realizado com areia, cal e tinta. (YAMAKI, 2008)

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

⁴ A Revista Lar e Hygiene era um uma revista mensal produzida no Brasil e voltada para o imigrante japonês, com artigos escritos em português e em japonês, com orientações de conteúdo variável, desde guias de conversação a instruções de carpintaria.

primeira cobertura da moradia definitiva era de sape ou de cavacos de madeira, sendo logo que possível substituída por telhas de barro tipo capa e canal.

Assim como Baldus, Gonçalves também observa a presença de telhados tipicamente japoneses, particularmente o *irimoya*, tipo de telhado que 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 compreende um sistema onde predominam os esforços de compressão, descrito por Gonçalves, o mesmo observado na casa Hokugawa. Esse sistema consiste na utilização de toras de madeira na sua forma natural, encurvada, como vigas principais que irão vencer o vão maior da edificação e suportar o peso de todo o sistema estrutural da cobertura. As peças são cortadas, desdobradas e lavradas no solo. Posteriormente as ensambladuras são entalhadas, testadas e marcadas com códigos. Somente então, ocorre a montagem da estrutura do edifício (GONÇALVES, 2008, p. 30).

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 uma casa e remontá-la em outro terreno (KUNIYOSHI, SEGAWA, & PIRES, Arquitetura da imigração japonesa, 1985). Segundo Gonçalves, na região eram muito frequentes a compra e a venda somente de uma casa, sem o terreno, ou somente do terreno sem a casa. 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, como escolas e igrejas construídas na 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 construtiva permitiu que uma das casas de Registro fosse transportada para o Meiji Mura, no Japão, para fazer parte de um museu que reúne edificações da era Meiji (GONÇALVES, 2008, p. 27). A arquitetura tradicional japonesa – tanto as edificações mais humildes e singelas como as mais ricas, tanto civis como religiosas – utiliza principalmente a 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). A técnica construtiva japonesa tradicional utiliza o sistema de pilar e viga, apoiando a cobertura sobre a viga/frechal que por sua vez transfere a carga para os pilares (YOUNG & Young, 2014). Os arquitetos, os carpinteiros, os artistas e os artesãos japoneses dão extrema importância aos detalhes, o que pode ser percebido ao estudar as edificações in loco, observando-se conexões complexas (ensambladuras) que não utilizam pregos ou parafusos podendo ser desmontados periodicamente para reparos, conexões que só são possíveis devido à plasticidade da madeira permitindo um trabalho de escultura. As ensambladuras, somadas à leveza das construções, conferem resistência aos esforços de compressão e tração, condição de resistência das edificações localizadas em áreas sujeitas a abalos sísmicos (YOUNG & Young, 2014).

Já as edificações características do período colonial no Brasil utilizavam principalmente técnicas construtivas trazidas pelos portugueses, adaptadas ao clima e aos materiais locais, aceitando contribuições primeiro dos indígenas e depois da população de negros escravos. A técnica construtiva mais utilizada em São Paulo durante o período foi a taipa de pilão, combinada com o pau a pique.

Nas residências de agricultores e ribeirinhos da Baixada do Ribeira, durante a primeira metade do século XX, predominava a técnica do pau a pique. Segundo Petrone, estas edificações reuniam a residência, depósitos e espaços de trabalho como o beneficiamento, atividades ligadas à agricultura de subsistência, à pesca, e às culturas sedentárias intensivas como a do arroz e o chá, culturas itinerantes ou semi-itinerantes de subsistência associadas, e atividades de coleta vegetal (PETRONE, 1960, p. 342). Os materiais utilizados na construção eram extraídos da mata nativa local, sendo rara a presença de produtos de olarias: “As estruturas são de jacarandá e gapirovi, as paredes de tronco de palmeira jiçara com ripado de taquara, com ou sem barreamento. A cobertura de folhas de palmeira” (PETRONE, 1960). O autor observou que as casas eram alteadas do solo para proteger da umidade, mesmo nas zonas que não estavam sujeitas às inundações. A planta era retangular, dividida em espaços para sala, quartos e cozinha, a cobertura de telhado de duas águas com generoso beiral para proteger da chuva as paredes de pau a pique e os elementos de madeira do telhado. Este tipo de solução - telhado *irimoya* - pode ser encontrada tanto na arquitetura tradicional japonesa como nas residências dos colonos japoneses estabelecidos na região (GONÇALVES, 2008, p. 35). A arquitetura do imigrante japonês em Registro chama a atenção pela sua forma peculiar de adaptação da arquitetura rural japonesa tradicional ao meio físico e cultural do Vale do Ribeira, incorporando materiais e técnicas construtivas locais.

Segundo Aoki, os imigrantes investiram inicialmente na rizicultura, uma vez que as várzeas do rio Ribeira favoreceriam este plantio. Posteriormente dedicaram-se ao café, mas fatores climáticos e o mercado internacional foram desfavoráveis ao sucesso destas culturas (PETRONE, 1960). Também as plantações de banana destinadas a abastecer o mercado interno e o externo tiveram relativo sucesso e perduram até os dias atuais (AOKI, 2011). Mas foi o chá que projetou o Vale do Ribeira no cenário agrícola nacional e internacional, contribuindo para o fortalecimento da economia brasileira entre 1930 a 1990, e estruturando a comunidade japonesa do Vale do Ribeira. (AOKI, 2011, pp. 62-63). A partir da década de 1990 a economia baseada na teicultura começou a decair devido às mudanças na economia. E muitas fábricas de chá foram fechadas (AOKI, 2011). Atualmente apenas algumas fábricas persistem na região, conforme verificamos em visita recente.

Preservação e restauração da arquitetura tradicional no Japão

O Japão protege o seu patrimônio há mais de mil anos (History of Shoso-in) (KAKIUCHI, 2014). Desde o período Nara (710-794), a conservação das edificações oficiais e templos religiosos era realizada por mestres carpinteiros que trabalhavam para agências do governo, seguindo o estilo ditado pela dinastia no poder do momento da intervenção (MAYUMI, 1999). Existem raras referências na literatura ocidental à técnica de restauração realizada pelos carpinteiros artesãos antes do período Meiji (ITO, 1981). A utilização da madeira como matéria prima na construção de edificações tanto residenciais, quanto de templos e castelos faz parte da história do Japão desde o período *Jomon* (8000AC- 300DC) (ITOH, 2004) (NAGASE, 2015).

No Japão, a preservação de artefatos, edificações e outros itens de valor tem sido realizada a partir de critérios religiosos, educativos ou sociais. Somente com a restauração do período Meiji a preservação do patrimônio passou a fazer parte das políticas públicas nacionais (KAKIUCHI, 2014) que trouxeram mudanças na estratificação e na hierarquia das classes sociais, observando-se a perda de poder da aristocracia que detinha o poder político e o monopólio das coleções de obras de arte.

Com a adoção do Xintoísmo como a religião oficial, os templos budistas são abandonados e o governo passa a confiscar templos religiosos por meio da Lei do Confisco entre 1871-1875. Desta forma os artefatos e obras que faziam parte das grandes coleções foram se perdendo, somando-se à industrialização acelerada e ao desenvolvimento das cidades que contribuíram para mudanças significativas da paisagem e para a transformação e até destruição das edificações e monumentos (KAKIUCHI, 2014).

O sistema de proteção legal aos monumentos e edifícios arquitetônicos japoneses tem início em 1897 com a promulgação da Lei de Preservação de Santuários e Templos Antigos. Até a Segunda Grande Guerra várias leis de proteção do Patrimônio foram promulgadas, mas a legislação vigente tem como base a Lei de Proteção de Bens Culturais criada em 1950, após o incêndio no templo Horyuji⁵ em 1949, considerando o antigo sistema vigente até 1950 e determinando a classificação dos Bens Culturais em categorias. Os governos federal e local passaram a ser responsáveis pela proteção do patrimônio, ao mesmo tempo que os proprietários assim como a população em geral passaram a ser convocados a auxiliar na preservação do patrimônio. A partir desta data, não somente o governo federal poderia *designar* (tombar), ou proteger legalmente, um determinado bem como também os governos locais podiam *designar* bens a proteger, contribuindo assim para a democratização da ação de preservação. A partir de 1950 a Lei de Preservação vem passando por revisões e emendas (KAKIUCHI, 2014) (KAKIUCHI, 2014) (YAMATO, 2006): “(..) o proprietário de cada imóvel deve colaborar conservando o seu imóvel de acordo com regras estabelecidas pelos governos municipal, provincial e central. Como compensação, ele recebe ajuda financeira, na forma de isenção fiscal e subsídio para obras, para conservar o imóvel. Portanto, a tarefa de preservação dos “Distritos” é responsabilidade tanto do Estado como do proprietário. ” (Mayumi, 1999).

Ainda segundo Mayumi, técnicos do patrimônio japonês frisam que a preservação não pode ser bem-sucedida se for realizada apenas através de aplicação de restrições e proibições aos cidadãos; o seu sucesso dependeria principalmente do diálogo estabelecido entre o Estado e o cidadão proprietário no qual são negociadas as restrições, controles subsídios, etc.. ” (MAYUMI, 1999). Existem dois tipos de padrões de intervenções em obras de restauração e conservação dos imóveis subsidiados pelo Estado no Japão: *xuri* (restauração) – restauração com objetivo de preservar ou devolver a feição original da fachada e manter a tipologia da edificação de acordo com as edificações do entorno. Os detalhes técnicos são estabelecidos pela ACA para cada Distrito. O subsídio varia de 50-80% do valor total da obra e é dividido entre os governos central, provincial e municipal; *shokei* (harmonização) – reformas e reconstrução da fachada frontal de edificações denominadas modernas pelos japoneses, construídas após o período *Taisho* (1912-1926), ou seja, após 1926: “as reformas de ‘harmonização’ consistem na reconstrução da fachada frontal do edifício de forma a adequá-lo ao estilo tradicional do conjunto urbano. A adequação significa o emprego de elementos tipológicos tradicionais com interpretação moderna. ” (Mayumi,

⁵ O recinto do templo Horyuji é considerado a edificação de madeira mais antiga no Mundo, construída no final do século VII (YAMATO, 2006). Em 1949, um incêndio acidental no templo levou à destruição de uma parede com famosas pinturas no Budha Hall, gerando grande comoção nacional na época. Este incidente levou a criação da Lei de Proteção de Bens Culturais em 1950

1999). Os conceitos e critérios para realizar estas obras são formuladas pela ACA⁶ para cada Distrito e são publicadas em manuais e distribuídos aos proprietários. O subsídio para as obras de harmonização são menos de 50 % da obra e é dividido entre os governos central, provincial e municipal. Segundo Mayumi, “a finalidade dos dois tipos de intervenção é a conservação da ambiência histórica. Ela é obtida, de fato, através da reprodução de etilos do passado, tanto na restauração de construções “antigas” como na harmonização de construções modernas” (MAYUMI, 1999). Após a Segunda Guerra Mundial, residências vernaculares e edificações da arquitetura pré-moderna com influência europeia foram incluídas no *sistema de designação* (tombamento).

O instrumento de proteção legal no Japão, denominado *Designação*, corresponde ao tombamento no Brasil. Existem também outras duas categorias de proteção denominados *Seleção* e *Registro*. No caso da *Designação* (tombamento), o proprietário tem uma restrição mais severa quanto a conservação das características da sua propriedade, porém pode ter acesso a benefícios financeiros tais como a isenção fiscal e a concessão de subsídios oficiais para a conservação. Nas outras duas categorias, *Seleção* e *Registro*, os proprietários são autorizados a realizar modificações nos bens dentro de certas condições, recebendo uma ajuda de custo inferior em comparação com os proprietários de imóveis objeto de *Designação*. (KAKIUCHI, 2014).

Os critérios de seleção de bens arquitetônicos foram inicialmente determinados no decreto de 1950 com a Lei de Proteção de Bens Culturais, sendo eles: excelência do projeto; emprego de técnicas avançadas; especial valor histórico; exemplar significativo de um estilo ou escola arquitetônica; valor significativo para a história da arte e para a ciência (Mayumi, 1999). A *Designação* pode recair em três categorias principais: Bens Culturais, Técnicas de Conservação de Bens Culturais, e Bens Culturais Sepultados. Os Bens Culturais por sua vez se subdividem em grupos e subgrupos listados da seguinte forma, segundo Nishi (NISHI, 2007):

⁶ A seleção dos bens nacionais é realizada por um órgão denominado Agência para Assuntos Culturais (ACA)⁶, que está diretamente ligada ao Ministério da Educação, Cultura, Esporte, Ciência e Tecnologia (MEXT). A ACA está sob assessoria técnica do Conselho para Proteção dos bens culturais que opina sobre questões relacionadas aos Bens Culturais tais como: designação dos Bens Culturais Importantes ou Tesouros Nacionais, reparos em Tesouros Nacionais, reconhecimento de detentores de técnicas de técnicas tradicionais de conservação, propostas de alteração do estado existente de edifícios designados como Bens Culturais Importantes (MAYUMI, 1999).

1 - Bens Culturais:

a - Bens Culturais Tangíveis

i - Edificações e Outras Estruturas

ii - Artes e Ofícios

b - Bens Culturais Intangíveis

i - Drama, Música e Técnicas de ofício

c - Bens Culturais Folclóricos

i - Tangível

ii - Intangível

d - Monumentos

i - Sítios históricos

ii - Locais de Beleza Cênica

iii - Monumentos Naturais

e - Conjuntos Urbanos Históricos (Cidade de Castelos, Vila de pescadores, Vila de Agricultores)

f - Paisagens Culturais (“Paisagens que evoluíram em associação com o modo de vida e costumes de um povo e pelas características geo-culturais de uma região, são indispensáveis para entender o estilo de vida e os costumes do povo japonês” (NISHI, 2007))

2- Técnicas de Conservação de Bens Culturais

3- Bens Culturais Sepultados

Estas categorias podem ser selecionadas pelo governo como exemplar de superioridade nos critérios de valor histórico, artístico e científico, podendo ser designados e registrados nas seguintes categorias: Tesouros Nacionais, Bens Culturais Importantes, Sítios Históricos, Locais de Beleza Cênica e Monumentos Nacionais. (PARK T. , 2013) (NISHI, 2007) (MAYUMI, 1999).

Quando se trata de Bens Culturais Intangíveis, o governo federal designa “Técnicas de Manufatura de Artes e Ofícios”, ou “Técnicas de Conservação de Bens Culturais”, assim como reconhece indivíduos ou grupos de indivíduos que dominam essas técnicas, conhecidos como “Tesouros Nacionais Vivos”, categoria estabelecida em 1975 pela Lei de Proteção de Bens Culturais. Trata-se da designação de indivíduos (profissionais artesãos) ou organizações representativas, que tenham o domínio, com maestria, das técnicas construtivas tradicionais e possam aplicar e perpetuar a sua habilidade, no caso da conservação dos edifícios, utilizando as mesmas técnicas construtivas utilizadas na construção. O Estado considera que o sucesso das operações de conservação depende do trabalho desses agentes e das habilidades que eles detêm, ainda mais se considerarmos a complexidade das técnicas construtivas tradicionais e o nível de detalhamento das construções (Mayumi, 1999). Ainda segundo Mayumi, ao dar condições de trabalho a estes indivíduo, o Estado cria condições para a conservação dos edifícios fazendo recurso às técnicas construtivas tradicionais, quando o que se observa, e não só no Japão, é o desaparecimento gradual de profissionais artesãos habilitados a executar as técnicas construtivas tradicionais. O governo japonês propicia a documentação permanente destas técnicas e do trabalho dos artesãos e oferece subsídio financeiro para aperfeiçoamento das técnicas e condições para a organização de

cursos para arquitetos conservadores e artesãos de modo a permitir que a habilidade perpetue. Além disso, patrocina apresentações públicas e exposições para valorizá-las e divulga-las (KAKIUCHI, 2014) (NISHI, 2007).

As técnicas *designadas* são as seguintes: Técnicas construtivas tradicionais e trabalho de carpintaria; Técnicas tradicionais de reparos; Técnicas de ornamentação e cor; Técnicas de cobertura em telhas de madeira, cortiça de cipreste e junco; Técnicas de produção de telhas cerâmicas para cobertura; técnica *kiku*⁷ – originada no século XII para o desenho de longos beirais.

Segundo Larsen, é característico da cultura japonesa valorizar a pátina dos objetos e edificações antigas, e a prática da reconstrução das edificações como aquelas do santuário de Ise, que são refeitas a cada vinte anos, deve ser interpretada somente como um evento religioso e não como um princípio da restauração (LARSEN, 1994).

A madeira é um material mais comum utilizado na arquitetura japonesa dada a sua abundância no país e ao clima úmido predominante (ITO, 1981) (YAMATO, 2006). Segundo Ito, o cipreste japonês é bastante utilizado nas peças estruturais das edificações patrimoniais, enquanto o cedro é reservado às peças do mobiliário e esquadrias, dada à susceptibilidade ao clima e menor durabilidade (ITO, 1981). No que se refere ao material utilizado em residências *minkas*⁸, Itoh relata a utilização predominante nas estruturas do pinho, do cedro e do cipreste japoneses (ITOH, 2004). Entretanto, a madeira, por ser de origem orgânica, é mais susceptível à deterioração do que outros materiais como a pedra e o metal, sendo, segundo Ito (ITO, 1981), cinco as causas principais de deterioração: 1) desintegração, com o afilamento da superfície da madeira devido a fatores como o sol e o vento; 2) Putrefação, consequência da umidade; 3) Deterioração devido aos insetos xilófagos; 4) Deformação, fenômeno natural da madeira, que ocorre nas peças horizontais e compromete a estabilidade da estrutura; 5) Deterioração das articulações, geralmente por terremotos, ventos ou vibrações. O enfraquecimento das conexões compromete a estabilidade da edificação.

Apesar dessas desvantagens, a utilização da madeira facilita a manutenção das peças e a modificação de partes da edificação, particularmente pelo sistema construtivo em pilar e viga com encaixes e cavilhas. (HATANO, 2007). A estrutura da arquitetura tradicional

⁷ O sistema *kiku* compreende um sofisticado sistema geométrico de cortes e ângulos bastante precisos da madeira para a confecção da cobertura. O sistema atingiu seu desenvolvimento máximo no final do século XVIII com base em cálculos matemáticos e geométricos. Anteriormente o cálculo era realizado por meio de desenhos com esquadros de carpintaria sobre a madeira.

⁸ 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

japonesa de madeira baseia-se no sistema pilar-viga, utilizando conexões entre peças através de encaixes e cavilhas de madeira. O uso de metais⁹ pode ocorrer em peças menores, sem função estrutural. Este tipo de estrutura caracteriza-se pela reversibilidade, permitindo a desmontagem e a remontagem da estrutura sem danificar as peças. (YAMATO, 2006). Outra vantagem do sistema estrutural pilar-viga está relacionada à rigidez quanto aos momentos fletores nas conexões, porém com certo grau de flexão e movimentação aos esforços laterais, o que é conveniente para que a estrutura possa suportar os abalos sísmicos, muito frequentes no Japão. Este sistema estrutural é empregado na maioria das construções tradicionais japonesas. Por fim, a própria estrutura atua como elemento estético criando composições geométricas e espaços abertos característicos da arquitetura japonesa (YAMATO, 2006).

A cobertura é um elemento de grande importância estética na arquitetura tradicional japonesa, sendo caracterizada por imponente volume com desenho triangular e grandes beirais, consequência do clima chuvoso, permitindo a continuidade entre espaços interiores e exteriores e uma maior integração com a natureza. Os materiais tradicionalmente utilizados na cobertura são o sapé ou sarrafos de madeira. Somente com a introdução do budismo no país, após o século VI, a telha cerâmica passou a ser utilizada no Japão, substituindo o sapé e a madeira também por questões de segurança contra incêndios. Entretanto, em edificações tradicionais, tanto templos como residências, prevaleceram os materiais orgânicos para as coberturas; nas áreas rurais o trabalho de manutenção das construções é realizado com material obtido in loco e por mão de obra local.

Segundo Mayumi, o arquiteto Kiyoshi Asano e o mestre carpinteiro Tsunekasu Ishioka foram responsáveis pela reintrodução das técnicas e ferramentas tradicionais pré-industriais na conservação e restauração dos edifícios tradicionais do Japão. Após pesquisa sobre as ferramentas do século VII e seu modo de utilização eles constataram que a utilização das ferramentas tradicionais reduzia a vulnerabilidade da madeira à água, aos fungos e aos insetos. Atualmente, realiza-se o corte das peças de madeira em serrarias com máquinas elétricas, mas o acabamento ainda é realizado com ferramentas e as técnicas tradicionais (MAYUMI, 1999). Excepcionalmente, é necessário recorrer a materiais que têm como base resinas sintéticas, porém sempre dando preferência a peças de madeira, pois o material sintético não tem as mesmas propriedades como a força na direção das fibras nem a estabilidade quanto a mudança de temperatura (ITO, 1981).

As técnicas de conservação e restauração mais utilizadas no Japão contra deterioração biológica e física são: aplicação de produtos químicos nas peças de madeira por

⁹ A utilização de pregos de ferro tradicionalmente forjados é preferível aos pregos modernos de aço, uma vez que o ferro oxida e substitui o material anterior, ao passo que o aço dilata e causa rachaduras na madeira (PARK T. , 2013).

injeção ou imersão, e fumigação em laboratório ou no canteiro. A substituição de uma peça tem como consequência a perda de unidade do conjunto decorrente do contraste entre a parte velha e a nova. Embora existam técnicas de envelhecimento artificial, não são recomendadas porque diminuem a vida útil da madeira em 50 anos. Além disso, num intervalo de 20 a 30 anos o envelhecimento natural da madeira deixará a estrutura mais homogênea (MAYUMI, 1999). De forma geral, a substituição de peças originais dentro do sistema de conservação de monumentos da arquitetura japonesa, é destinado às peças expostas a umidade, localizadas na periferia da cobertura ou na proximidade do solo. (YAMATO, 2006). Nos trabalhos de reparo, é indicado a utilização de madeira com características semelhantes àquela utilizada originalmente, para que a peça nova tenha comportamento semelhante quando submetida a fatores climáticos ou a fatores de degradação, proporcionando assim uma unidade no desenho estrutural e uma homogeneidade no processo de envelhecimento (ITO, 1981).

A Divisão de arquitetura da ACA, indica cinco tipos de intervenções em estruturas de madeira assim como sua periodicidade que é determinada por avaliação técnica e varia conforme a necessidade de cada edificação (MAYUMI, 1999): 1- Desmontagem completa (realizada a cada 300-400 anos: restauro ou substituição das peças, incluindo as fundações de pedra; pesquisas histórico-arquitetônicas e arqueológicas); 2- Desmontagem parcial (realizada a cada 150-200 anos); restauro das partes superiores da estrutura como telhados, beirais, paredes e adereços) (ITO, 1981); 3 - Restauração parcial (realizada entre as desmontagens; restauração das partes afetadas pela deterioração, tais como beirais, paredes de argila e alpendres; também realizado em caso de danos realizados por desastres naturais); 4 -refazimento da pintura e de revestimento (duram entre 30 e 40 anos, no caso resina de animais ou laca, sempre dependendo da natureza do material utilizado); 5 - Refazimento de telhado (a durabilidade depende da natureza do material: junco (20anos), madeira (20-30 anos), cortiça (40-50 anos), cerâmicos (50-80 anos) (MAYUMI, 1999).

Após realizada uma avaliação das condições da estrutura é criado um projeto preliminar de conservação, andaimes são montados ao redor de todo o edifício e inicia-se a desmontagem parcial. O método de desmontagem e reparo é denominado *kaitai* (desmontagem) *shuri* (reparo). Este método é um dos mais comumente utilizados no reparo da arquitetura japonesa, A desmontagem é utilizada quando ocorre deterioração ou distorção do sistema estrutural sendo necessária a substituição das articulações ou peças da estrutura principal. Inicialmente cada peça é identificada por números, sendo indicada a sua localização e orientação através de anotações e desenhos. Em seguida determina-se a sequência de desmontagem e é realizado o desmonte. As peças deterioradas são reparadas ou substituídas. A remontagem é realizada na sequência inversa à desmontagem. Estas abordagens das edificações históricas podem ser consideradas como a aplicação do método

ocidental de restauro, a anastilose (YAMATO, 2006). Segundo Asakawa, existe a necessidade de desmontar e substituir as peças para que se possa prolongar a vida dos edifícios de madeira, pois a madeira deteriora-se com o tempo levando ao desabamento (Asakawa APUD (Mayumi, 1999). Na restauração, procura-se manter o máximo do material original, exceto quando o problema estrutural é dado pelo acometimento da peça¹⁰. (YAMATO, 2006). Durante a desmontagem, é realizada uma análise detalhada da estrutura, incluindo a capacidade sísmica da edificação e uma pesquisa histórica do edifício. Todo o trabalho de análise é documentado por meio de desenhos e fotos e um projeto final é traçado. Após o trabalho de restauração, é publicado um relatório, incluindo a pesquisa detalhada que conduziu a restauração, o trabalho de restauração e os desenhos e arquivos gerados antes e depois da restauração. Estes relatórios são impressos e distribuídos em todo o Japão entre os arquitetos conservados e bibliotecas, com o objetivo de disseminar o conhecimento e para auxiliar nos futuros projetos de restauração (PARK T. , 2013).

O Casarão do Chá em Mogi das Cruzes

Em 1942 foi construído a Fábrica de Chá Tokio, posteriormente denominada Casarão do Chá, no município de Mogi das Cruzes, São Paulo, pelo carpinteiro japonês Kazuo Hanaoka a pedido do senhor Arizo Namie (PIRES, 1982). Em 1982 ocorre o tombamento da edificação pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo) e em 1986 o tombamento pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico Nacional).

Em 1998 o professor Kunikazu Ueno faz o levantamento métrico-arquitetônico e escreve um relatório detalhado para fundamentar o restauro do bem (Casarão do Chá, 2016). Segundo Ueno, o Casarão do Chá é caracterizado por uma estrutura mista, onde se observa a fusão do sistema construtivo japonês e do europeu. O carpinteiro Hanaoka, que projetou e construiu a Casa do Chá, baseou-se predominantemente nas referências da arquitetura tradicional japonesa, com telhados do tipo “*kara-hafu*” no pórtico de entrada e o telhado no formato “*irimoya*”, ambos muito utilizados no Japão. Entretanto pode-se observar algumas adaptações do sistema ocidental particularmente no emprego de treliças na cobertura, ao invés das vigas horizontais: “A ideia do carpinteiro de mesclar os dois conceitos estruturais é

¹⁰ No caso da restauração do edifício Horyu-ji, foi realizado seu reparo após o incêndio em 1949. No primeiro pavimento, 50 a 55% do material é original enquanto no segundo pavimento cerca de 70% é original. As peças não reutilizadas são mantidas preservadas em um depósito no próprio local (PARK T. , 2013)

única, e pode ser fruto da cultura de imigração, (...) o Casarão do Chá é um edifício típico do contato entre o Japão e o Brasil. ” (UENO, 1999).

No que se refere ao tipo de madeira, Ueno observou a utilização do eucalipto para as peças da estrutura da casa, que embora bastante resistente, a rigidez da madeira dificulta a confecção dos encaixes. Embora não tenha observado alterações na planta e na estrutura da edificação, observou que faltavam partes, fato que poderia ter modificado o desenho original. Ueno recomenda a utilização da taipa de mão no estilo japonês, nos trabalhos de restauração, justificando que “(...) às vezes, o método mais familiar ao construtor é o mais conveniente. ” Porém, em relação às obras de conservação recentes observa que, apesar do bom trabalho técnico do carpinteiro brasileiro, as feições originais da edificação foram alteradas pelo seu trabalho.

Ueno apresenta uma orientação para a realização do restauro do Casarão, que inclui substituição das peças de madeira danificadas por peças novas, e indica a utilização das referências deixadas pelo carpinteiro japonês nas peças de madeira por meio de desenho de linhas com carvão, para orientar a organização das peças irregulares, sugerindo a realização das obras de restauro em duas fases:

Embora existam partes danificadas, a estrutura básica do edifício está em boas condições. Portanto, uma desmontagem total do edifício não é necessária, ou seja, inicialmente as obras de restauração podem se restringir a obras emergenciais e de manutenção temporária. Uma desmontagem total só se justificará no momento em que todo o sistema esteja preparado para tal, desde a disponibilidade de dinheiro e materiais até o projeto de reutilização do Casarão. (UENO, 1999)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas visitas que realizamos a cidade de Registro, para estudar a Casa da Pedra local, e durante o trabalho de levantamento métrico para montar os desenhos de plantas, cortes e elevações pudemos observar que a Casa se encontra em avançado estado de degradação devido ao abandono ao longo dos anos, à falta de manutenção, e às ações do clima não compromete a leitura da edificação, podendo-se reconstituir a feição original da casa a partir da modulação do sistema construtivo e das fotos fornecidas pela família dos antigos moradores (Figura 3).

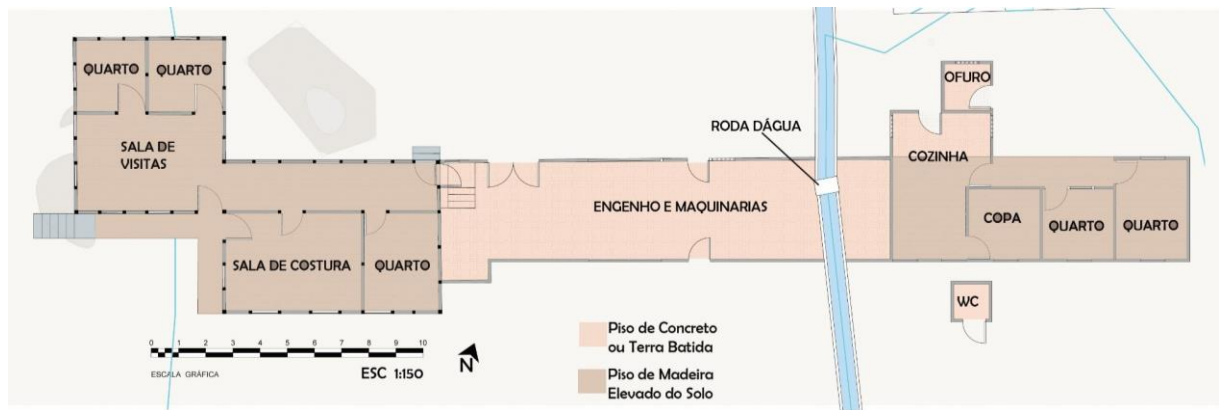


Figura 3 - Planta da Residência Casa Hokugawa (Casa da Pedra) até o início da década de 1970 a partir do levantamento métrico realizado no local, complementada com informações e documentos fornecidos pela família Yamadera a autora.

A partir da documentação e dos desenhos pode-se observar que a Casa da Pedra foi projetada seguindo os princípios do sistema estrutural da arquitetura tradicional japonesa, utilizando-se a madeira para montar um sistema estrutural em pilar e vigas, com encaixes com cavilhas nas conexões entre as peças, painéis de pau a pique nas paredes, e cobertura em estilo *irimoya* (NAGASE, 2015) (Figura 4). A utilização de materiais disponíveis no local tais como a madeira, o sapé, a telha cerâmica e o tijolo, revelam uma arquitetura híbrida, assim como foi observado no Casarão do Chá por Ueno (UENO, 1999).

Dado o grau de degradação que se encontra a Casa da Pedra, a sua restauração deve implicar na desmontagem da edificação, total ou parcial, da mesma maneira como se procedeu no Casarão do Chá (UENO, 1999) e em algumas obras de conservação no Japão (PARK T. , 2013) (YAMATO, 2006).



Figura 4 - Fotos atuais da Casa da Pedra e desenho esquemático da planta original com base em informações obtidas com familiares. Fonte: Fotos e levantamentos da autora.



Figura 5 – Detalhes da edificação. À esquerda note-se o uso da taipa de mão construída com técnica japonesa e materiais do local. Ao centro e à direita, note-se as conexões de madeira típicas das construções japonesas. Fotos da autora.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou o entendimento dos processos construtivos e de conservação das edificações de madeira da arquitetura tradicional japonesa, contribuindo para o estudo da arquitetura dos imigrantes japoneses na cidade de Registro.

Embora um trabalho de preservação de edificações de madeira construídas nos moldes da arquitetura tradicional japonesa já tenha sido realizado no Brasil, pelo professor

Kunikazu Ueno (UENO, 1999), no Brasil poucos trabalhos se debruçaram de forma sistemática sobre as questões relativas à restauração destas edificações, abordando questões técnicas, construtivas e estruturais, chamando a atenção para o trabalho com a madeira executado por carpinteiros japoneses. Também, não existe no Brasil uma orientação destinada à preservação e à restauração destas edificações de construção híbrida, desafiando o sistema de preservação brasileiro com suas especificidades japonesas.

A título de conclusão, depois de rever de forma sistemática a literatura sobre a construção e preservação da arquitetura vernacular japonesa, e sobre os exemplares adaptados no Brasil pelos imigrantes japoneses, a título de conclusão poderíamos citar o professor Ueno, quando recomenda sensatamente no final do seu relatório sobre a restauração do Casarão do Chá: “na conservação do edifício poderão ser empregados os métodos e ferramentas próprios da região, pois desejo que este povo estabeleça seu próprio método, sem depender de métodos e ferramentas de países estrangeiros.” (UENO, 1999).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOKI, Alexandre; LIMA, MARIA DAS Graças de. “Os Japoneses e a Teicultura no Município de Registro-SP: a produção do espaço como resultado de um processo econômico e migratório”. Revista Geografia v.20, n.2, os. 129-150. Londrina, Paraná, 2011. Acesso em 20/01/2016, Consultado em <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/7827/10651>

BALDUS, H., & Willems, E. (1941). Casas e Túmulos de Japoneses no Vale do Ribeira de Iguape. Revista do Arquivo Municipal, LXXVII, 120-135.

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

Casarão do Chá. (2016). Casarão do Chá. Mogi das Cruzes, São Paulo, Brasil. Acesso em 9 de agosto de 2016, disponível em http://casaraodocha.org.br/wp/?page_id=14

DEZEM, R. (2008). 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 F. HASHIMOTO, J. L. TANNO, & M. S. OKAMOTO, Cem Anos da Imigração Japonesa: História, Memória e Arte (pp. 151-160). São Paulo: UNESP.

GONÇALVES, R. B. (jan-jun de 2008). O sincretismo de culturas sob a ótica da arquitetura vernácula do imigrante japonês na cidade de Registro. São Paulo. Anais do Museu Paulista, 6, pp. 11-46.

HATANO, T. (2 de outubro de 2007). Preparation for the Practical Training: Overall Process of Conservation. Acesso em 28 de 7 de 2016, disponível em <http://www.nara.accu.or.jp/elearning/2008/hatano/hatano.pdf>

History of Shoso-in. (s.d.). Acesso em 29 de 7 de 2016, disponível em <http://shosoin.kunaicho.go.jp/en-US/Home/About/History>

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

ITO, N. (1981). Wood as a material for Japanese buildings. Em *Nessun futuro senza passato*. 6th ICOMOS General Assembly and International Symposium. (pp. 391-402). Roma: ICOMOS. Acesso em 06 de 08 de 2016, disponível em <http://openarchive.icomos.org/839/1/ro25.pdf>

ITOH, T. (2004). Architectural Developmento of the Japanese House and Wood Species Used for Construction. Kyoto, Japão. Acesso em 28 de 7 de 2016, disponível em <http://www.nara.accu.or.jp/elearning/2004/architectural.pdf>

KAKIUCHI, E. (julho de 2014). Cultural heritage protection system in Japan: current issues and prospects for the future. Tokyo, Japão: National Graduate Institute for Policy Studies. Acesso em 29 de 7 de 2016, disponível em <http://www.grips.ac.jp/r-center/wp-content/uploads/14-10.pdf>

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

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

KUNIYOSHI, C., Segawa, H., & Pires, W. (fev de 1985). Arquitetura da imigração japonesa. Projeto, 72, pp. 99-104.

KUNIYOSHI, C., SEGAWA, H., & PIRES, W. (fev de 1985). Arquitetura da imigração japonesa. Projeto, 72, pp. 99-104.

LARSEN, K. (1994). Preservation of Historic Buildings in Japan: Principles and preactices in an international perspective. Acesso em 29 de 7 de 2016, disponível em https://nichibun.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=3546&item_no=1&page_id=13&block_id=21

MAYUMI, L. (maio de 1999). *MONUMENTO E AUTENTICIDADE - A preservação do patrimônio arquitetônico no Brasil e no Japão*. Tese de Mestrado. São Paulo, SP, Brasil.

Mayumi, L. (maio de 1999). *Monumento e Autenticidade. A preservação do patrimônio arquitetônico no Brasil e no Japão*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, SP, Brasil.

MILLER, S. (1941). Roteiro do café e outros ensaios. Em *Coleção departamento de Cultura* (3a ed., Vol. XXV). São Paulo.

NAGASE, L. L. (12 de 2015). *ARQUITETURA RESIDENCIAL DOS IMIGRANTES JAPONESES NO VALE DO RIBEIRA. MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO*. São Paulo, Brasil.

NAGASE, L. L. (8 de 2015). *PATRIMÔNIO DA IMIGRAÇÃO JAPONESA NO VALE DO RIBEIRA NO COMEÇO DO SÉCULO XX: ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE RESIDÊNCIAS*. São Paulo, SP, Brasil: Mackenzie.

NISHI, K. (2007). Preservation and Restoration of Wooden Structures. Training Course on Cultural Heritage Protection in the Asia - Pacific Region 2007. Acesso em 21 de 07 de 2016, disponível em <http://www.nara.accu.or.jp/elearning/2008/kazuhiko-nishi/kazuhiko-nishi.pdf>

PARK, T. (2013). Process of architectural wooden preservation in Japan. Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XIII, 131. WIT Transactions on The Built Environment. Acesso em 4 de 8 de 2016, disponível em <http://www.witpress.com/elibrary/wit-transactions-on-the-built-environment/131/24838>

PARK, T. L. (2013). Architectural Preservation Process in Japan: Theoretical discourse and its application. Structural Studies, Repairs and Maintenance of Heritage Architecture XIII, 131. Fonte: <http://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/STR13/STR13041FU1.pdf>

PARK, T. L. (2013). The process surrounding the preservation of historical wooden architecture in Japan. Built Heritage 2013 Monitoring Conservation Management. Acesso em 06 de 08 de 2016, disponível em http://www.bh2013.polimi.it/papers/_bh2013_paper_66.pdf

PETRONE, P. (1960). A Baixada do Ribeira. Estudo de Geografia Humana. Tese de Doutorado. São Paulo.

PIRES, W. (1982). Estudo de tombamento do Casarão do Chá. Fonte: http://casaraodocha.org.br/wp/?page_id=14

UENO, K. (1999). Sobre o Casarão do Chá em Mogi das Cruzes, Brasil. (L. MAYUMI, Trad.)

YAMAKI, H. (2008). LIÇÕES DE ARQUITETURA. Manuais e Recomendações aos Imigrantes Japoneses nos anos 20-30. Londrina, Paraná, Brasil: Edições Humanidades.

YAMATO, S. (2006). The Tradition of Wooden Architecture in Japan. Japan. Acesso em 31 de 7 de 2016, disponível em <http://www.nara.accu.or.jp/elearning/2006/tradition.pdf>

YOUNG, M., & Young, D. (2014). The Art of Japanese Architecture. Tuttle Publishing.

Contato: lari2000@yahoo.com e altoalegre@uol.com.br