



## PRÁTICAS CONSTRUTIVAS EM TERRA NO VALE DO RIBEIRA, BRASIL: A TÉCNICA JAPONESA DE JIÇARA E TIMBOPEBA

Akemi Hijioka<sup>1</sup>, Bianca dos Santos Joaquim<sup>2</sup>, Ellen Felizardo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> IFSP – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Registro, SP, Brasil, ahijok@ifsp.edu.br

<sup>2</sup> IAU USP– Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - campus São Carlos; SP, Brasil, bjoaquim@gmail.com

<sup>3</sup>UNESP – Universidade Estadual de São Paulo – Campus Registro, SP, Brasil, ellenfp@ifsp.edu.br

**Palavras-chave:** tecnologia, inovação, técnica mista, identidade, sustentabilidade

### Resumo

A cultura construtiva em terra na região do Vale do Ribeira resulta do processo histórico de ocupação do território e os modos de viver e morar dos vários povos que ali chegaram no século XIX e XX. Povos de diversas partes do mundo como polacos, italianos, alemães que se instalaram nessas terras e expressaram sua identidade. O presente trabalho foca-se na técnica construtiva mista desenvolvida na sub-região do Médio Ribeira, que a torna única e diferenciada das técnicas correntes em outras regiões de imigração japonesa no Brasil. A peculiaridade da técnica resulta da mescla da cultura dos imigrantes japoneses que carregaram o repertório da tradição construtiva milenar do extremo oriente e da cultura dos povos da floresta da região, exímios conhecedores da natureza local. Para a pesquisa foram feitos levantamentos no acervo bibliográfico, entrevistas, verificação das casas em campo e incursões nas matas da região a fim de compreender na teoria e na prática quais eram os saberes de cada povo, quais as interações e de que forma ocorreram as trocas. A assimilação, incorporação e o surgimento da nova técnica ocorreram de forma gradativa, nos primeiros 30 anos do período de colonização japonesa na região. As inovações tecnológicas ocorridas há um século foram responsáveis pelo surgimento de habitações de alta qualidade, resultados de autoconstrução e uso de materiais locais. As diversidades étnico-culturais permitiram a hibridação de saberes milenares com o surgimento de novas práticas e tecnologia em busca da casa boa.

### 1. INTRODUÇÃO

O Vale do Ribeira<sup>1</sup> foi, desde o final do século XIX, o lugar de diversas tentativas de povoamento por parte do Estado. Localizado na região sul do estado de São Paulo, isolada dos vetores de expansão econômica baseada no café, era considerado uma região inóspita.

No início do século XX, o Brasil recebeu muitos imigrantes que vieram em busca de novas oportunidades de vida nas lavouras de café, como alternativa à crise econômica e social da Europa e do Japão. O período foi marcado pela inserção dos povos de distintos países, ao longo de um século, deixou influências culturais diversas: na agricultura brasileira, nos hábitos alimentares, no processo de formação das cidades e na arquitetura (Ribeiro, 1995).

No campo da arquitetura, pode-se observar, de forma mais evidente, a importância da influência europeia. As casas enxaimel dos alemães na região sul do país, as varandas com os mucharabis de influência mourisca na região nordeste, a influência açoriana em Santa Catarina, as casas de eiras e beiras de influência portuguesa, entre outras. Poucos estudos discutem as influências orientais nas técnicas

---

<sup>1</sup> Declarada patrimônio natural da humanidade (ONU 1999), conserva a maior porção de mata atlântica do Brasil e abriga comunidades indígenas, quilombolas, caçaras e imigrantes; foi o local da descoberta das primeiras áreas auríferas do Brasil, onde foram trazidos negros para o trabalho escravo durante o século XVI.

construtivas e arquitetônicas no Brasil, e tampouco versam sobre o projeto, a qualidade, durabilidade e outras especificidades das construções. Nota-se uma lacuna ainda maior, quando se trata das centenárias casas japonesas inseridas na Mata Atlântica no Vale do Ribeira.

Cabe destacar que os japoneses vieram para o Vale do Ribeira em 1913, com objetivo de expandir a cultura cafeeira e, ao mesmo tempo, colonizar a região do Ribeira do Iguape. Paralelamente ao grande fluxo que levava as famílias ao interior do estado de São Paulo ligados à cultura do café, ocorreu uma modalidade peculiar de introdução de imigrantes voltados à agricultura familiar. Um empreendimento de caráter público-privado do governo japonês e empresas de imigração foram responsáveis pela vinda de famílias para o povoamento de uma região, até então inóspita, ao sul do Estado de São Paulo (National Diet Library, 2009). O fato da área de colonização estar localizado em uma área de difícil acesso aos grandes centros urbanos, como Santos e São Paulo, fez com que houvesse certo isolamento desse grupo de imigrantes, sem grandes interferências externas, mas buscando o melhor dentro da condição que lhe foi posta. Esse aspecto contribuiu para coesão do grupo e manutenção da estrutura social muito similar à dinâmica de uma sociedade rural japonesa (National Diet Library, 2009). Da relação entre o conhecimento da mata local e o apuro técnico oriental, nasceram outras formas de construir habitações, como uma expressão da identidade de cada família e que dialoga com o meio que se encontravam.

## **2. OBJETIVO**

Compreender os processos plurais e singulares responsáveis pela construção de casas de alta qualidade construídas em madeira e terra no Vale do Ribeira, a partir do estudo das tecnologias inovadoras ocorridas da hibridação dos saberes milenares do Japão aos saberes dos povos da floresta, os quilombos, caiçaras e ribeirinhos.

## **3. METODOLOGIA**

A pesquisa sobre a técnica construtiva de origem de cada povo permitiu verificar as interações ocorridas. Para tanto, além da investigação das fontes bibliográficas sobre as técnicas milenares japonesas, foi necessário investigar com trabalho de campo e vivência em comunidades das florestas locais. Foram realizadas nas expedições de pesquisa, entrevistas com moradores, construtores, carpinteiros e mateiros para verificar a relação desses povos com o meio, para verificar quais os materiais construtivos utilizam, como as identificam, coletam, preparam e como são as dinâmicas de uma obra.

## **4. O CONTEXTO LOCAL**

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

As casas das famílias dos imigrantes japoneses foram construídas em meio a uma realidade bastante severa, pois tratava-se de uma natureza até então desconhecida, onde era necessário compreender rapidamente o meio, analisar as necessidades básicas de proteção contra as intempéries, de segurança e sobrevivência das famílias. Sob esse aspecto, a contribuição dos habitantes locais foi de fundamental importância, pois eram exímios conhecedores do meio, da mata, dos animais, da lua, da terra e do tempo das coisas. Sobretudo das comunidades quilombolas, que habitavam a região há mais de três séculos<sup>2</sup>. Eles traziam um imenso repertório acumulado ao longo desse tempo, da história e vivência construídas de lutas, resistência e vida fugidia, até se estabelecerem e passarem a ter relações comerciais com os povoados, já próximo do século XX (figura 1).

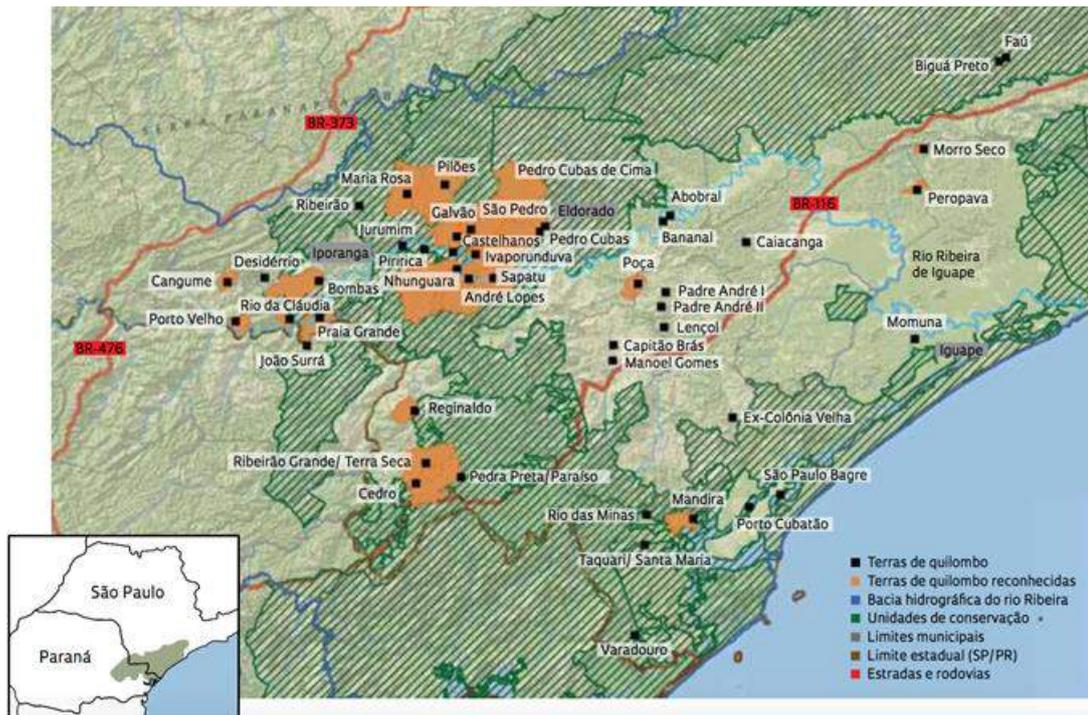


Figura 1. Mapa da região com a localização de comunidades quilombolas (credito: ISA)

## 5. O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS CASAS HÍBRIDAS

É importante lembrar que, as casas analisadas neste trabalho é a segunda casa, uma vez que, logo que os imigrantes se introduziam na mata construíam uma casa provisória, feitas às pressas como um abrigo e moravam por um período em casas feitas somente com troncos de palmeira jiçara.

Já a segunda casa, analisada aqui, era representada por uma grande variedade do repertório arquitetônico, mostra que, não se tratava mais tão somente de habitação como abrigo, mas contemplava uma dimensão maior dos modos de vida, ligado ao trabalho e ao hábito de cada família. As moradias de diversas dimensões, tipologias e formas, mostram que sua concepção estava intimamente ligada à toda *vita activa* (Arendt, 2010).

Quanto à etapa de concepção do projeto, esta se dava a partir da conversa entre o futuro dono da casa e um carpinteiro, onde se concebia um traçado básico em planta e definiam as dimensões, o número de cômodos e a localização da implantação da casa. Este traçado básico era uma planta rudimentar denominado

<sup>2</sup> Comunidades autônomas de escravos fugitivos

*ezuita*, que literalmente significa tábua desenhada, na língua japonesa. A partir dessa planta rudimentar, o carpinteiro tinha a noção tridimensional da casa e a quantificação dos materiais necessários para a construção. *Ezuita* é uma sintetização de uma planta que se tem atualmente. Eram desenhados os traços dos eixos alfanuméricos, horizontais e verticais em intervalos de noventa e um centímetros<sup>3</sup> formando o quadriculado; e, no cruzamento de alguns desses eixos, eram locados os pilares. Esta planta bastava para que todo o restante das dimensões pudesse ser compreendido, sem necessidades de cortes e elevações, como feitos na cultura ocidental.

### 5.1 Extração de recursos

Uma vez definido o projeto, ocorria a programação geral da obra, os materiais eram quantificados e coletados na floresta, para depois serem beneficiados e utilizados como estrutura da casa.

A coleta de materiais necessários para a construção era feita na mata virgem encontrada no entorno da construção. Os japoneses contavam com o saber dos povos locais, que dominavam o conhecimento sobre as espécies arbóreas adequadas para cada uso.

Mesmo hoje, em que grande parte das moradias nas comunidades quilombolas da região é feita de materiais industrializados comprados nos depósitos, os habitantes das comunidades quilombolas, foram capazes de relacionar os nomes das espécies utilizadas em cada parte da casa; em 2016, durante o curso sobre habitação quilombola, os alunos relacionaram em pouco tempo, cerca de vinte espécies.

Para a estrutura utilizavam predominantemente a canela preta, mandigaú, arriba, ricurana, peroba rosa, canela amarela, jacarandá, natal maduro ou nhacatirão. Para o barrote do pau a pique utilizavam a pixirica, curatã, gravirova, ingá, aração, sai porco, erva de macuco, fruta de pomba, nhuvá, entre outros<sup>4</sup>.

Quanto à forma de coleta do principal material para as amarrações, relatam que a do cipó timbopeba (*Sapindaceae.sp*) deve ser colhido na lua minguante, e a forma de coletar é descrito da seguinte forma: “primeiro você tem que puxar para baixo toda a parte alta que sobe na árvore, pra depois cortar em baixo...” ao questionar sobre o procedimento, a resposta foi: “senão o cipó assusta! ... ela fica quebradiça e não dá para amarrar”.

Pode se verificar a partir do relato acima, a importância do tempo e do trato correto para obtenção dos materiais, esses conhecimentos acumulados foram passados aos japoneses pelos povos locais. Esta prática hoje ainda persiste, mas é restrita às comunidades onde não se tem acesso de veículos para o transporte de materiais comprados em depósitos.

Há relatos de que algumas famílias utilizaram a madeira inadequada e “perdeu a casa” em dois anos. Isso se deve ao fato de que a aparente similaridade das madeiras encontradas no Brasil com as madeiras japonesas, fez com que o proprietário utilizasse uma espécie de baixa resistência aos ataques de xilófagos.

O contato entre as distintas culturas ocorria desde os primeiros momentos da ocupação do terreno, que começava com os trabalhos de desmatamento da área. O

---

<sup>3</sup> Medida correspondente a três shaku, que é a unidade de medida japonesa baseada no shakkanhou; 91cm corresponde à largura de um tatami, e é um padrão adotado na modulação das casas.

<sup>4</sup> É necessária uma pesquisa aprofundada em etnobotânica para identificação e caracterização das espécies citadas pelos membros das comunidades.

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

A começar pelo uso do machado, ao qual não estavam familiarizados. A inexperiência em abater o matagal fechado muitas vezes causava situações inusitadas. Sabe-se de casos extremos, como aquele em que o colono japonês foi surpreendido cortando uma enorme árvore unicamente com um frágil serrote. Assim, os japoneses logo concluíram que em matéria de desmatamento os caboclos locais eram inegavelmente mais experientes e que tinham muito a aprender com eles (Handa, 1987, p.350).

De acordo com Handa (1987), a principal madeira utilizada na construção de casas no vale do Ribeira era a canela preta (*Ocotea catarinenses, laureaceae*), mas foi apontado durante a pesquisa o relato do uso de outras espécies como mandegaú, sassafrás e garoba<sup>5</sup>.

E no mesmo curso, realizado em 2016, durante uma expedição em campo para estudo da construção quilombola, os mesmos alunos reconheceram na mata as espécies listadas anteriormente; além de demonstrarem como se coleta o sapê para a cobertura, assim como a forma de juntá-los para posterior amarração.

## 5.2 Execução das paredes em terra

Em se tratando de técnica mista, as paredes têm a função de vedação, portanto, as estruturas internas da parede em técnica de taipa de mão podiam ser delgadas.



Figura 2. Obtenção de madeira na floresta e a madeira serrada (fonte: Álbum comemorativo dos 20 anos de colonização de Iguape, 1933)

A partir da coleta de materiais de algumas casas abandonadas, foi possível verificar a composição da armação, sua forma e o material interno. Em grande parte das casas, no lugar do costumeiro bambu, foram encontradas peças de palmeira jiçara partidos.

Segundo os nativos da região, deve ser utilizada a jiçara madura, ou seja, plantas adultas com mais de 10 anos, cujos troncos mais altos e rígidos garantem maior aproveitamento. Os troncos são abertos ao meio e retira-se toda a porção interna mais porosa. Em seguida, parte externa é partida no sentido radial, em ripas de cerca 2x1 cm, estas ripas são fixadas em estruturas verticais por meio do cipó.

<sup>5</sup> Numa das casas visitadas, J. Daikubara indica na construção os locais onde cada espécie foi utilizada; sassafrás como pilares, a garoba como tabuado no piso, mandegaú como vigas superiores no respaldo da parede e a canela preta como viga baldrame que fica apoiada em pilaretes de alvenaria de tijolos.

As ripas abertas do modo acima, correspondentes às peças horizontais, são atadas às peças verticais, também feitas de jiçara, porém mais robustas. A distância entre as ripas é de cerca de 2 cm a 3 cm, formando uma trama bastante fechada, quando comparado ao pau a pique brasileiro feitas na região. Diferentemente do método brasileiro em que aplica-se o barro, simultaneamente dos dois lados, a aplicação do barro das casas dos imigrantes era feita em duas etapas; iniciando-se pela face interna, e após a desidratação parcial, a face externa recebia a camada de barro.

A espessura do barro aplicado é de cerca de 2 cm a 3 cm de cada lado, resultando em paredes bastante finas, com em média 7 cm a 9 cm. Considerando que as paredes de pau a pique da região era em torno de 15 cm a 17 cm, pode-se verificar que a nova técnica minimiza em cerca de 50% o uso do barro.



Figura 3. Espaçamento das ripas e espessura do barro aplicado na parede (Hijioka, 2012)

Os japoneses tinham conhecimento da técnica da taipa japonesa, em que era possível fazer paredes muito finas, e, embora o volume de barro seja muito menor, a mistura com a palha picada pode ter conferido maior estabilidade quando secas minimizando as trincas. Diferente do processo japonês que mistura a palha ao longo de 3 meses a 1 ano, do tempo de preparo da terra; a aparente integridade da palha encontrada nas amostras indica que a palha foi adicionada imediatamente antes da aplicação do barro. Okiyama S., de 88 anos, relata que quando criança participava o barreamento e não se recorda do preparo antecipado.

No Japão, o barro a ser aplicado nas paredes é preparado com bastante antecedência. A palha de arroz ou trigo é adicionada à terra e misturados ao longo de meses, para que parte dela se “dissolva” na terra. Segundo Nakao<sup>6</sup>, a terra boa deve ter fibras antigas e novas, criando estruturas que contribuem com a coesão dos agregados e diminuição das trincas ao secarem, e os processos bioquímicos que ocorrem durante a desintegração da palha têm propriedades aglomerantes, aumentam a plasticidade e trabalhabilidade.

A palha misturada nos exemplares brasileiros, era o sapê<sup>7</sup>, picados em pedaços de 3 cm, e a quantidade adicionada variava muito. Em pesquisa de campo, pode-se constatar visualmente que havia casas cujas paredes continham grande quantidade de palha, como as vistas na residência Rokugawa, e outras com quantidade muito menor, como na residência Shimada.

A simplificação desse processo, verificada nos exemplares dos imigrantes japoneses, pode ter ocorrido por se tratar de um trabalho que inseria dentro das atividades diárias de produção da família, portanto, executadas em etapas. Em um

<sup>6</sup> Nakao, Kinzo. Mestre da terra japonês, com experiência de 40 anos. Comentário feito ao analisar a terra preparada para curso – “Tsuchikabe – Curso de Taipa japonesa” em julho de 2013 no IAU USP de São Carlos.

<sup>7</sup> Gramínea (*Imperata brasiliensis*) cujos caules e folhas após secos, são utilizados para cobertura.

contexto de fronteira da colonização, onde a moradia era, assim como o provimento de alimentos, necessidades básicas para viabilizar suas vidas; lidar com o plantio, colheita, criação, construção, implica em adaptações, flexibilizações, ajustes a todo momento.

Com relação à preparação do barro utilizado na parede, é importante notar que, abrir mão de um procedimento consolidado<sup>8</sup> há séculos na cultura japonesa e, passar a adotar novas formas de fazer significa mudar, arriscar e ousar. Porém não implicou na perda da qualidade, o que pode ser constatado em muitas paredes ainda existentes, que após um século, mantêm sua integridade.

A respeito da qualidade do acabamento das casas dos imigrantes japoneses, Baldus e Williams (1941), em pesquisa antropológica, realizada no Vale do Ribeira, destaca:

...diferentemente das casas nativas da região... mesmo nas casas mais rudimentares, os moradores não deixam de alisar caprichosamente, notando-se a preocupação estética em contraste manifesto com a técnica descuidada do caboclo da zona (p.123)

O uso de ferramentas neste processo foi determinante, apesar de se assemelhar à taipa de mão; a mão não era utilizada diretamente na aplicação do barro na parede, mas através de uma ferramenta denominada *kote*<sup>9</sup>, que compunha o conjunto básico de ferramentas de um imigrante pioneiro.

Quanto ao sistema de trabalho de construção, os japoneses adotaram o “puxirão”, que é um termo bastante comum na linguagem local. A escrita “puxirão” grafada no ideograma japonês (プシロン) aparece em diversos materiais literários sobre a imigração, o que indica a adoção de novos termos também na linguagem. Os pioneiros que depararam com a desconhecida mata virgem adotaram o sistema dos quilombos na preparação da terra para o cultivo, designado de coivara<sup>10</sup>. A derrubada da mata, queimada e o preparo da roça tinha o período certo e uma logística atrelada ao tempo e à otimização da força de trabalho.

De acordo com o relatório técnico científico sobre comunidades remanescentes de quilombo: A roça era aberta antes do início das chuvas, em local de mata densa, onde o “cabeça” da família delimitava um trecho (entre 1 ha e 6 ha, raramente maior) e fazia a derrubada da vegetação rasteira com o auxílio da força ativa de seu grupo doméstico, normalmente os filhos maiores. A vegetação rasteira e de pequeno porte era então empilhada em locais estratégicos do terreno e deixada por algum tempo até que secasse. Todo esse processo subordinava-se à existência de um período de seca antes da estação chuvosa, ou como se diz no local, “fazer verão” (tirar antes das chuvas) ara permitir que a vegetação derrubada pudesse secar o suficiente para ser queimada (ITESP, 1998, p.17).

Havia diversos termos para denominar o sistema de trabalho coletivo das comunidades locais; puxirão, mutirão, ajutório, trocadilha<sup>11</sup>, era alguns deles.

---

<sup>8</sup>Ao longo de mais de um milênio, a cultura construtiva com terra no Japão considera o preparo antecipado como uma das premissas de boa prática para a qualidade das paredes em terra

<sup>9</sup>Correspondente à colher de pedreiro,

<sup>10</sup>Coivara corresponde a técnica agrícola tradicional utilizada em comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas no Brasil. Inicia-se o preparo da terra para plantação, através da derrubada da mata nativa, seguida pela queima da vegetação.

<sup>11</sup>A pronúncia “trocadilha”, segundo habitantes do quilombo de Ivaporunduva, é um termo que origina de “troca de dia” que é uma modalidade de troca onde uma pessoa trabalha um dia para outra pessoa, e na mesma condição a pessoa que receber este trabalho devolve ao primeiro; assim, se o primeiro levar sua própria comida ao executar o serviço, o segundo na devolutiva leva a sua comida.

Segundo os habitantes atuais das comunidades quilombolas, essas práticas ainda prevalecem em algumas situações, como nas colheitas de arroz, na roçada de uma capova<sup>12</sup>; mas vem ficando cada vez mais raros os puxirões de construção. Isto se deve ao fato de que atualmente, o ideal de uma casa boa, tem como referência as casas das cidades, aumentando assim o abandono dos processos ancestrais. Atualmente o número de casas de bloco de cimento tem predominado sobre as casas tradicionais de madeira e terra, alterando a paisagem local, onde o conjunto de casas quilombolas pode ser confundido com qualquer bairro de periferia.

Berlanga<sup>13</sup> observa que o abandono dos puxirões na construção nas comunidades quilombolas significa também o desmantelamento das estruturas sociais agregadores que os identificam como tal.

Assim, é possível compreender que abandono dos processos ancestrais, implica também na perda do conhecimento atrelado ao longo todo o processo construtivo, leva consigo a perda dos saberes construídos por seus antepassados, como por exemplo; a forma de coleta do cipó, a identificação da terra adequada para o barramento, os modos de amarrar o sapê para cobertura, e todo o cabedal de conhecimento técnico e social construídos localmente ao longo de mais de três séculos.

Foi possível observar que as casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira configuram o desenvolvimento de uma nova tecnologia social, derivada das técnicas construtivas japonesas e dos saberes das comunidades locais. Fica evidente, na análise do processo construtivo das casas, a utilização das técnicas japonesas combinadas com os saberes locais, conforme descritos na tabela 1.

Tabela1. Quadro demonstrativo do uso conjunto dos saberes locais e técnicas japonesas na construção de paredes de terra.

Técnicas japonesas	Saberes locais
Engastamento periférico da malha estruturante	Utilização da palmeira juçara na armação das paredes
Espaçamento dos feixes da malha estruturante	Utilização de cipós como material de amarração
Forma de amarração dos feixes em <i>mawariami</i> <sup>14</sup>	Utilização do sapê como agregado na preparação do barro
Acabamento liso com uso de ferramentas	Uso imediato após a preparação do barro
Espessura de parede fina (~= 7 cm)	Espessura de parede grossa (≈15 cm)

Observa-se também que foram eliminadas do processo de construção das casas algumas técnicas construtivas japonesas comumente utilizadas no Japão, como a

<sup>12</sup> Capova ou capuava; é a denominação da área de roça nas comunidades quilombolas, onde cultivam diversos produtos, normalmente situado distante da moradia possui diversas dimensões, pois é definida a partir da capacidade produtiva de cada família na agricultura de subsistência.

<sup>13</sup> Berlanga, Maria Sueli. Relato durante o curso Habitação Quilombola da Floresta aos Programas Habitacionais, realizado no quilombo de André Lopes, em 2016. Irmã Sueli, como é conhecida, atua há 32 anos na região, no trabalho de reconhecimento do território quilombo. Junto com a população local, ajudou na fundação da Equipe de Articulação e Assessoria às Comunidades Negras do Vale do Ribeira (EAACONE), que tem a missão de assessorar as comunidades quilombolas na reparação de seus direitos e na luta por políticas públicas que melhorem a condição de vida das comunidades.

<sup>14</sup> Tipo de fixação das ripas, em peças horizontais e verticais, que são enroladas por meio de cordas, ou cipós. Os nós de amarração são feitos apenas nas extremidades da extensão das ripas.

utilização do nuki<sup>15</sup>, a preparação do barro com antecedência<sup>16</sup> e os tratamentos de interface.

A casa abandonada encontrada na estrada do Jairê, a caminho para Jipovura, foi pesquisada posteriormente, para tentativa de coleta de dados. A parte da parede sem a terra mostrou um tipo de entramado que lembrava o pau a pique, pois os esteiros e as peças horizontais eram amarrados interna e externamente em espaçamento maior. Os elementos estruturantes verticais em espaçamento muito menor do que praticado no pau a pique brasileiro. E em análise visual pôde ser constatado que o barro aplicado na parede possuía pouca ou quase nenhuma vegetação, tratando portanto de uma variação diferente das casas híbridas japonesas e das casas de pau a pique praticadas pelas comunidades locais.



Figura 4. Parede de pau a pique feitas de palmeira jiçara e amarração em cipó de uma casa abandonada (Hijioka, 2012)

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação da colônia no Vale do Ribeira, permitiu que os japoneses tivessem um terreno fértil, onde os saberes acumulados durante séculos pelos povos locais, pudessem ser incorporados na construção de suas casas. A busca pela casa boa, passa pela seleção, das trocas e ajustes diante da situação posta; de emergência, severa e desconhecida. Dessa forma, incorpora e ajusta, produtos e processos da cultura local ao conhecimento trazido do outro lado do mundo, de forma inovadora, essa flexibilização foi fundamental para o bom resultado.

A técnica mista das casas dos imigrantes japoneses difere da taipa de mão brasileira, e difere também da técnica original japonesa; portanto, uma técnica híbrida singular, que nasceu a partir dos materiais encontrados na região, do ajuste às condições climáticas locais, adaptada ao domínio técnico e à realidade do imigrante.

Os exemplares que persistiram até os dias de hoje, evidenciam a qualidade alcançada, e contam uma história das práticas. A leitura dessa história deve considerar não somente a técnica, mas os processos ocorridos a cada passo, as transformações orgânicas e intuitivas, em constante busca pela qualidade. Neste sentido, diante do desconhecido, a ação torna-se uma atividade que pressupõe na alteridade a possibilidade iminente do novo. Ainda que isso implique na

<sup>15</sup>Sarrafo de travamento horizontal. Colocam-se normalmente três peças de forma a dividir a altura do pé direito.

<sup>16</sup> Preparada com três meses a um ano de antecedência, em obras de restauro como castelos e templos, a terra é preparada com um ano, segundo mestres japoneses de construção com terra.

desconstrução de uma tradição para a construção de uma nova identidade, mas que agora dialoga com o meio. Trazer à tona processos ancestrais pode apontar possibilidades atuais de contribuição para a melhoria das técnicas construtivas em terra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arendt, H. (2010). A condição humana. Rio de Janeiro, Brasil: Forense Universitária.

Baldus, H.; Williams, E. (1941). Casas e túmulos de japoneses no Vale do Ribeira de Iguape. São Paulo, Brasil: Revista do Arquivo Municipal.

Handa, T. (1987). O Imigrante japonês no Brasil: História de sua vida no Brasil. São Paulo, Brasil: Ed. TAQ - Centro de Estudos Nipo-Brasileiros.

Hijioka, A. (2015). Minka – Casa dos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira. Tese de doutorado – Programa de Pós-graduação em arquitetura e urbanismo do IAU-USP. São Carlos, 2015

Instituto de Terras do Estado de São Paulo (1998). Relatório técnico científico acerca das condicionantes sociais, históricas e antropológicas que inserem a comunidade negra rural de Pedro Cubas na categoria de remanescentes de comunidade de quilombo. São Paulo, Brasil: ITESP

National Diet Library (2009). A Colônia Iguape. Formação da colônia Katsura. En 100 anos da imigração japonesa no Brasil. Capítulo 3. Publicação digital, disponível em <http://www.ndl.go.jp/brasil/pt/index.html>

Ribeiro, D. (1995). O povo brasileiro – A formação e o sentido do Brasil. São Paulo, Brasil: Cia das Letras

## AUTORES

Akemi Hijioka, doutora em arquitetura pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP), mestre em Urbanismo pela PUC-Campinas, pesquisadora do Grupo Habis (Habitação e Sustentabilidade) do IAU-USP, professora e coordenadora de extensão do Instituto Federal de São Paulo – Campus Registro.

Bianca dos Santos Joaquim, doutoranda em arquitetura pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU-USP), mestre pela mesma instituição e pesquisadora do Grupo Habis (Habitação e Sustentabilidade) do IAU-USP.

Ellen Felizardo, mestrando em engenharia pela UFPR, professora e coordenadora do curso de edificações do Instituto Federal de São Paulo – Campus Registro.