



## TAIPA DE CÁ, TAIPA DE LÁ: AÇÕES DE CAPACITAÇÃO, ENSINO E RESGATE DA TÉCNICA MISTA

Akemi Hijioka<sup>1</sup>, Alain Briatte Mantchev<sup>2</sup>, Bianca dos Santos Joaquim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de São Paulo, Rede TerraBrasil, Brasil, ahijiok@uol.com.br

<sup>2</sup>Rede Proterra, Rede TerraBrasil alain.mantchev@gmail.com

<sup>3</sup>IAU Universidade de São Paulo, bjoaquim@gmail.com

**Palavras-chave:** técnica mista, ensino, capacitação, arquitetura com terra, patrimônio

### Resumo

O presente trabalho analisa a técnica mista no contexto do Vale do Ribeira, Brasil, nas comunidades quilombolas e japonesas. Avalia as especificidades de cada um dos grupos comunitários a partir do resgate histórico de sua formação, verifica suas trajetórias e o repertório de recursos materiais e técnicas construtivas. Aborda a técnica mista a partir de diferentes perspectivas para difusão e ampliação do repertório de soluções técnicas, para discutir suas diferenças no ensino e aprendizado. A construção com terra dentro dos projetos pedagógicos da educação formal tem um lugar bastante limitado: traçar um panorama das questões técnicas, práticas e simbólicas das diferentes culturas pode ser um meio de levar reflexões a esses espaços sobre a história do lugar, sustentabilidade, formação da identidade. Por outro lado, dentro das comunidades, a abordagem sobre o tema ocorre a partir das práticas, na difusão do conhecimento e desconstrução da imagem negativa para trazer uma abordagem a partir das questões de raízes, autonomia e resgate da cultura e identidade. Verifica-se que, a despeito das diferenças culturais e dos processos construtivos, houve trocas ao longo da história, e as duas comunidades tem similaridades e diferenças, e ainda, nascendo daí outras formas híbridas da técnica. A aproximação das duas culturas pode apontar caminhos para a difusão e preservação da técnica mista.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo discute sobre a técnica mista nas duas versões no Vale do Ribeira, região sul do estado de São Paulo, Brasil. A história da formação das comunidades quilombolas tem origem no século XVII, já a ocupação de imigrantes japoneses na região tem pouco mais de um século. As duas comunidades compartilharam da mesma região geográfica, dispoendo dos mesmos materiais e enfrentando as mesmas condições de natureza e ambas se utilizaram da técnica mista para construção de suas moradias. Cada qual carregava o repertório de culturas diferentes, histórias e enfrentamentos que foram singulares, mas também plurais. Esses elementos da cultura, em parte foram compartilhados, noutros preservados e podem ser observados também na execução da técnica mista.

Embora existisse um rico acervo sobre a técnica mista no Japão<sup>1</sup>, a técnica mista praticada pelos imigrantes no Brasil ainda é em número bastante reduzido se comparado aos aportes significativos da cultura arquitetônica de origem europeia, como as influências portuguesa, alemã, polonesa, italiana, francesa, entre outras.

A abordagem da diversidade cultural da região assim como o desenvolvimento de técnicas autóctones, quando trazidas em salas de aula ou ações de capacitação contribuem para promover o conhecimento sobre o seu território e do entorno. As práticas realizadas em cursos de extensão, oficinas e capacitação ampliam o repertório sobre a técnica mista e trazem uma abordagem adequada para cada cultura de forma a mitigar os preconceitos sobre a construção com terra.

---

<sup>1</sup> O registro sobre a técnica de construção com terra no Japão é bastante extenso, algumas delas podem ser encontradas com tradução para o inglês.

## 2 OBJETIVO

O objetivo principal deste trabalho é compreender os elementos técnicos e culturais de duas comunidades díspares, verificando as singularidades e pluralidades.

O objetivo secundário é relacionar elementos que foram determinantes para o uso da técnica mista, apresentar as diferentes perspectivas da técnica mista a partir de pesquisas e de práticas, apresentar as ações práticas e didáticas vivenciados pelos pesquisadores na educação formal e não formal. Ao mesmo tempo apontar as possibilidades de trazer o tema construção com terra, de forma multidisciplinar, para a ampliação além das questões técnicas, mas da valorização que passa pela dimensão cultural, de identidade local e de resiliência.

## 3 METODOLOGIA

A técnica mista praticada no Vale do Ribeira foi investigada através de pesquisa bibliográfica, fontes históricas e entrevistas orais com moradores das duas comunidades de origem e culturas distintas. Os registros documentais sobre os modos de construir das comunidades quilombolas é bastante ínfimo. Uma vez que a transmissão dos saberes se opera sobretudo no fazer, por meio das práticas e da transmissão oral, a pesquisa-ação se pautou em grande parte nas práticas junto as comunidades, no convívio e na observação ao longo de dois anos. A escolha das cinco comunidades quilombolas foi por elas estarem dentro do projeto de desenvolvimento e valorização da cultura quilombola realizadas entre 2013 e 2015.

A área da colônia japonesa localiza-se no município de Registro e Sete Barras. A pesquisa da literatura japonesa foi fundamental para compreensão das práticas construtivas vigentes no Japão na época da imigração japonesa, uma vez que está prática já não é observada na atualidade. São poucos materiais escritos sobre os modos de construir dos imigrantes japoneses, a inexistência de plantas ou descrições técnicas das casas induziu a pesquisa em campo, para realização de levantamentos “in loco” e coleta de informações. A partir de relatos dos antigos imigrantes japoneses foi possível compreender como eram feitas as casas, para poder verificar a transferência, adaptação ou ajustes necessários da técnica japonesa para o país de clima tropical.

Os resultados da pesquisa das duas comunidades a japonesa e quilombola, são analisadas quanto aos materiais e as técnicas, suas práticas e seus significados.

## 4 O CONTEXTO HISTÓRICO DO VALE DO RIBEIRA

O Vale do Ribeira foi palco das primeiras ocupações do território brasileiro, conforme relatado por Young (1898), quando a expedição de Martim Afonso de Souza<sup>2</sup> aportou na Barra de Cananéia em 1531.

A economia significativa da região deu-se a partir do século XVII com a descoberta das primeiras jazidas auríferas do Brasil no médio ribeira, iniciando nesse período o “ciclo do ouro” que impulsionou o primeiro empreendimento econômico em escala comercial (Valentin, 2006). Esse período durou pouco mais de um século, até a descoberta de ouro na região de Minas Gerais, e os negros foram deixados na região.

Nesse contexto surgem as comunidades quilombolas, onde atualmente são mais de 60 comunidades existindo em maior concentração no médio e alto ribeira, entre os municípios de Eldorado e Iporanga (Andrade; Tato, 2013).

O plano de colonização do Vale do Ribeira por famílias de japoneses ocorre cinco anos após a entrada da primeira leva de imigrantes japoneses no Brasil em 1908. As famílias eram enviadas como mão de obra para as áreas de cultivo do café no interior do Estado de

---

<sup>2</sup> Martim Afonso de Sousa (1490-1564), nobre, militar e administrador colonial português, foi o primeiro donatário da Capitania de São Vicente (no Brasil) e governador da Índia.

São Paulo. Passado esse período, a partir de um acordo entre os governos do Estado de São Paulo e o governo japonês, foi pensado uma modalidade de colonização planejada, para o povoamento da região sul do Estado de São Paulo. Umás áreas de 50 mil hectares de terras devolutas foram cedidas pelo governo. Essas terras, por sua vez, foram divididas em lotes de dez alqueires de modo que cada lote tivesse acesso à água e tivesse topografia adequada para o cultivo<sup>3</sup>. O empreendimento foi operado inicialmente pela empresa Brasil Takushoku Kaisha (Bratak) que mais tarde é passado para a Kaigai Kogyo Kabushiki Kaisha (KKKK). As primeiras 30 famílias de japoneses que chegaram ao Vale do Ribeira, se instalaram em Jipovura. O plano da empresa de colonização foi de criar uma área experimental de 30 lotes para verificar sua viabilidade. Feito o teste na área de Jipovura, o empreendimento alcançou escala maior numa área do Rio Ribeira acima. Cerca de 500 lotes foram vendidos às famílias de agricultores independentes. O planejamento da área de colonização contemplava ruas que davam acesso aos lotes, água e topografia passível de cultivo. Muitas famílias adquiriram as terras antes mesmo de saírem do Japão. Quando chegavam do outro lado do mundo deparavam com a realidade da mata virgem, dos animais selvagens, da natureza nunca antes vista em um clima subtropical quente e húmido.

#### 4.1 A moradia quilombola

A construção das moradias das comunidades quilombolas nasceu tradicionalmente a partir do casamento, isto é, quando um casal se estabelecia, a família e os moradores do entorno se uniam para construir a moradia da nova família. O trabalho principal ficava a cargo da família do marido, a escolha do local da futura casa, a coleta dos materiais necessários para a construção da estrutura principal e a construção propriamente dita. A cobertura era feita com palha nos primórdios, e a parede em taipa de mão; o trabalho era executado por meio de puxirão<sup>4</sup>. Segundo o costume local, há diversos termos para o trabalho coletivo, puxirão, troca de dia, troca de meio dia e ajutório, entre outros. O puxirão consiste no trabalho onde se reúnem membros da comunidade local para concluir o trabalho, ficando a cargo do dono da casa toda a comida e bebida dos participantes durante o trabalho, finalizando o dia com uma festa com música, comida e bebida. A troca de dia consiste no trabalho onde o ajudante leva sua própria comida e contribui com um dia de trabalho e ficando a pessoa ajudada devendo um dia quando o contribuinte necessitar. Troca de meio dia, segue o mesmo sistema da troca de dia, mas somente para metade do dia. O ajutório consiste em uma ajuda coletiva da comunidade para uma família enferma, ou que está sem condições de executar um determinado trabalho; neste caso a equipe de ajuda leva tudo que precisa para execução do trabalho, inclusive o alimento.

Segundo relatos de representantes das comunidades, puxirão é o mais comum, e tem, como finalidade, tornar o trabalho que exige grande esforço em um trabalho festivo. Os momentos de trabalho coletivo nas comunidades eram também importantes momentos de troca e transmissão dos saberes e também o lugar das atualizações, dos laços de solidariedade.

Esses recursos de trabalho coletivo eram os meios de executarem o trabalho no meio rural como modos de superarem as dificuldades inerentes aos momentos de colheita, plantio, preparo da roça, construção de casas e outros trabalhos que prescindiam do esforço coletivo. Atualmente, com o estabelecimento de meios de comunicação moderno, facilidades de acesso com a implantação de rodovias, acesso às máquinas através de programas de desenvolvimento, os trabalhos coletivos para construção tornaram-se mais escassos. Existe um esforço conjunto em algumas comunidades para resgatar esses costumes, criando momentos de junção dos membros da comunidade para preservação da cultura. Um exemplo de trabalho atual coletivo é a limpeza dos limites da área da comunidade, chamado de “divisor”, quando toda a comunidade participa da roçada da

<sup>3</sup> Tradução livre do texto original (iminn hyakushuunen), álbum comemorativo dos 100 anos da imigração japonesa no Vale do Ribeira.

<sup>4</sup> Puxirão é o termo adotado nas comunidades que corresponde ao mutirão.

capoeira de todo o perímetro, que leva dias, e ao mesmo tempo ocorre de forma coletiva a verificação dos limites do seu território.

#### 4.2 A taipa do quilombo

Inicialmente, se faz a estrutura e a cobertura. A seguir, faz-se a trama da parede com peças verticais de madeira, posicionadas no eixo da parede e fixadas com pressão entre o frechal e a viga de base junto ao solo, e as verticais, de bambu, que são amarradas com cipó, sendo todo material extraído na lua nova. Este trabalho é feito pelo proprietário, que é também o responsável pela construção.

Para o barreamento, organiza-se o mutirão ou puxirão, como é designado nos quilombos do Vale do Ribeira. A família beneficiada prepara um almoço e a festa para agregar o maior número de comunitários para a tarefa. Todos participam, sem distinção de idade ou gênero. Em geral, a tarefa de misturar e de carregar o barro é feita pelos homens; as mulheres se encarregam da aplicação do barro na trama; o responsável da obra controla a umidade e a homogeneidade da mistura.

Após algumas semanas, com o barro seco nas paredes e as fissuras estabilizadas, inicia-se a fase de acabamento. Esta etapa é realizada pelas mulheres que preparam um barro menos plástico com materiais mais finos para obter uma superfície lisa e sem fissuras.

#### 4.3 Moradia dos imigrantes japoneses

A moradia da família de imigrantes japoneses consistia, no primeiro momento, em uma cabana feita de toras, cobertas com folhas de palmeiras. Em se tratando de um território de mata atlântica, a abundante vegetação do entorno proporcionava com facilidade os materiais que necessitavam. A família passava um ano ou pouco mais nesse abrigo mínimo, bastante rudimentar, de toras fincadas no solo, chão batido coberto de folhas; até conseguir recursos, após uma ou duas colheitas (Handa, 1987). Essa unidade não possuía divisão de cômodos, era separada em duas principais áreas: uma área de chão batido para preparo de alimentos e outra área, que podia ter um piso elevado de tábuas (tabuado), que destinava ao espaço para comer e dormir (figura 1).



Figura 1: Primeira moradia, a cabana provisória (Handa, 1987)

As casas devidamente planejadas eram feitas também de materiais obtidos no entorno do próprio terreno. Estas casas, correspondentes a segunda fase de instalação, atendiam de forma mais adequada às necessidades das famílias: eram maiores, com espaços distintos para sala, dormitórios, sala e cozinha.

A construção da casa era feita a partir da conversa entre o responsável pela carpintaria e o dono da futura casa. Uma vez que entre as famílias que imigraram na região existiam alguns carpinteiros e outros com algumas experiências no trabalho com a madeira, estes eram

prontamente contratados para a construção. Utiliza-se de um sistema modular de estruturas independentes com vedação em *tsuchikabe*<sup>5</sup>. A cobertura variava conforme as condições de cada família, podendo ser inicialmente em sapê, taubilhas<sup>6</sup>, telha cerâmica ou em chapas zinco (figura 2).

A unidade de medida de comprimento utilizada para a construção era a vigente no Japão da época, o *shakkanhou*.

As madeiras aqui encontradas eram totalmente diferentes das madeiras existentes no Japão: o conhecimento sobre a natureza local, os tipos de madeiras adequadas para cada uso, assim como o tempo correto para a coleta desses materiais aprenderam com a população local. Os moradores da região, que viviam há mais de dois séculos antes da chegada dos japoneses, eram exímios conhecedores da fauna e flora local e do tempo das coisas. Nesse contexto, os japoneses tiveram que aprender com eles, para que pudessem se adaptar rapidamente na região.



Figura 2: Família Hanayama com sua casa recém-construída em Sete Barras (Álbum dos 20 anos da colonização de Iguape)

Assim, nas casas dos imigrantes japoneses podem ser identificados os saberes locais, assim como os mesmos materiais utilizados na construção da moradia quilombola: a estrutura da casa de madeira canela preta (*Ocotea catharinensis*), os feixes da trama feitos de ripas da palmeira jicara (*Euterpe edulis*), e a amarração delas com cascas do cipó imbé (*philodendron*) ou o cipó timbopeba (*Magonia pubescens*) partido em longas tiras. Os materiais citados, apesar da aparente simplicidade, guardam importantes saberes, tais como os locais adequados para encontrá-los, as formas de coletar o cipó, a época correta para o abate das árvores e o preparo delas para utilização. A exemplo da coleta do cipó imbé, esta deve ser coletada na época do ano entre maio e agosto<sup>7</sup>. Sua coleta exige destreza; toda a porção aérea do cipó deve ser puxada cuidadosamente para finalmente cortar a base que fica próxima ao chão. Em algumas ações em campo junto às comunidades, foi possível ouvir relatos de que se cortar a base antes de puxar a porção aérea, "... o cipo 'assusta' e

<sup>5</sup> Literalmente, *tsuchikabe* significa parede de terra. No entanto, diz respeito basicamente à técnica de vedação de entramados de madeira ou bambu com barro, semelhante à denominada taipa de mão ou pau a pique no Brasil (Joaquim, Hijioka, Ino, 2005).

<sup>6</sup> telha de madeira

<sup>7</sup> É comum ouvir na região como os meses sem o "R", como o período mais adequado para a obtenção de materiais naturais.

“você não consegue mais puxar”<sup>8</sup>. Inúmeros saberes sobre a natureza e o tempo das coisas foram fundamentais para viabilidade e durabilidade das construções.

#### 4.4 A taipa dos imigrantes japoneses

A taipa de mão japonesa utilizada nas moradias dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira é um híbrido, que traz o conhecimento milenar do *tsuchikabe* e os saberes das comunidades tradicionais sobre os materiais locais. A taipa de mão japonesa parte do princípio de que se trata de um elemento de vedação, assim como no modo tradicional japonês. Essa premissa permite que estas sejam bastante delgadas, se comparadas a mesma técnica praticada localmente pelas comunidades tradicionais. Enquanto que a espessura da taipa de mão das comunidades locais na região varia em torno de 12 cm a 15 cm, a taipa de mão praticada pelos imigrantes japoneses tem, em média, 6,5 cm a 7,5 cm.

A execução do entramado, na qual se aplica o barro é feita em duas etapas: primeiro executa-se o *mawatashidake* no vão a ser preenchido, que são ripas de cerca de 3x2cm colocadas numa distancia de 30 cm por 30 cm, horizontal e verticalmente.

Esta espécie da grade, formada pelo *mawatashidake* tem suas extremidades engastadas na estrutura periférica, ou seja, faz se aberturas em profundidade de cerca de 2 cm para que estas fiquem firmemente engastadas nos pilares e vigas.

Sobre esta grade, são atadas as ripas de cerca de 3 cm de largura e 1 cm de espessura, com espaçamento de cerca de 3 cm, formando assim uma trama bastante fechada e uniforme.

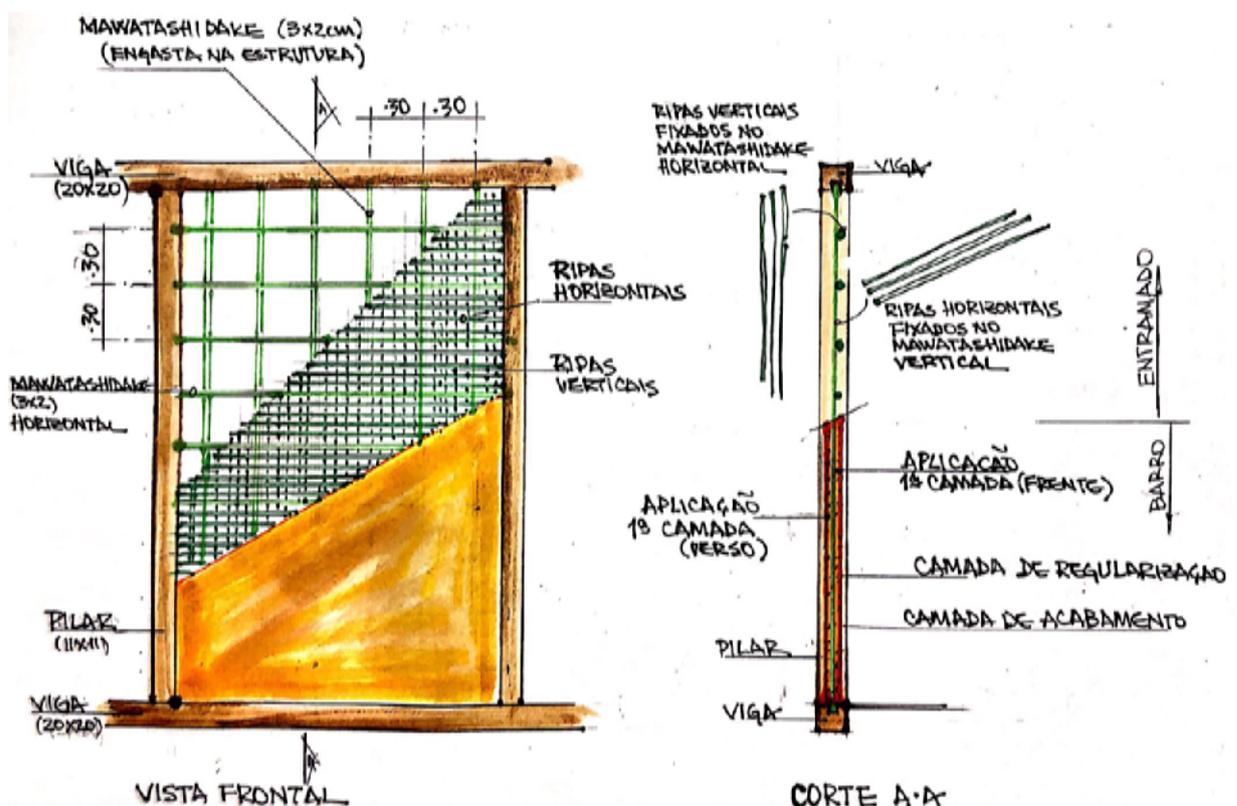


Figura 3: Croqui da taipa de mão dos imigrantes japoneses no Vale do Ribeira (crédito: A. Hijioka, 2019)

<sup>8</sup> Relato oral de um morador do quilombo de Ivaporundura em 2016, durante o curso de extensão na comunidade.

Tanto o *mawatashidake*, que forma a grade, quanto a trama de ripas que é fixada nessa grade, é feita de ripas tiradas do tronco da palmeira jissara. Isto se deve ao fato de abundar na região a palmeira dessa espécie. Segundo o povo tradicional, o seu uso como ripas ou feixes só deve ser feita com espécies maduras<sup>9</sup>.



Figura 4: Espaçamento entre as ripas e espessura da parede medida na residência Rokugawa localizado no bairro de Manga Larga, Registro, em São Paulo, Brasil (crédito: A. Hijioka, 2012)

A aplicação do barro nesta malha ocorre com o uso de ferramentas denominadas *kote*<sup>10</sup>, primeiro de um lado e depois do outro, de forma a deixar a parede plana. Depois de secas, a camada de regularização é aplicada para finalmente receber a camada mais fina de acabamento.

Baldus e Willians (1941, p.121) observam esta peculiaridade ao descrever as como as casas dos imigrantes japoneses do Vale do Ribeira têm as paredes delgadas e bem acabadas “...mesmo nas casas mais rudimentares, os japoneses não deixam de alisar cuidadosamente as paredes ...”

O barro preparado para aplicação contém grande quantidade de palha: verificou-se a existência de palha cortada em pedaços de cerca de 4 cm bastante íntegra. Diferente do método tradicional praticado no Japão, que deixa a terra com a palha fermentando, aqui a mistura terra, palha e água foi aplicada logo seu preparo. No Japão, a palha mais comum adicionada na terra é a de arroz ou de trigo. Na versão do *tsuchikabe* do Vale do Ribeira predomina a utilização da espécie de gramínea conhecida como sapê (*Imperata brasiliensis*).

A adoção do *tsuchikabe* ocorreu à medida que alguns imigrantes já detinham os saberes e isto foi replicado aos demais. Koseki<sup>11</sup> reforça as qualidades do *tsuchikabe*:

... tijolos e tábuas são utilizados na construção das casas dos imigrantes, mas é de fato o *tsuchikabe* japonês o mais recomendado, tanto pela questão de custo quanto por questão de higiene, isto está claro pelas inúmeras experiências e testes já realizados.

O aporte da cultura dos povos tradicionais da região deu-se em todo o processo da construção das casas dos imigrantes, desde a escolha das espécies seja a madeira, cipó, a terra argilosa, adequadas para cada uso específico como o local onde elas se encontravam e a forma de coleta. Desta forma, para a viabilidade das casas dos imigrantes japoneses, foi de fundamental importância a aproximação com os povos locais.

<sup>9</sup> Conhecida na região como jissara, ou palmeira juçara, esta espécie de palmeira adquire a maturidade, com a formação adequada da parte lenhosa do tronco, mais compacta e resistente.

<sup>10</sup> *Kote* é uma ferramenta japonesa correspondente à colher de pedreiro brasileira que serve para aplicar o barro na parede, que não é lançado (jogado) como se aplica a argamassa, mas cuidadosamente aplicada.

<sup>11</sup> Tokuya Koseki (1902-1942) engenheiro agrônomo atuou como engenheiro sanitário e agrimensor. Elaborou cartilhas voltadas à melhoria das condições de vida dos imigrantes. (Tradução livre por Hijioka), encontra-se no “Manual e recomendações para a construção de casas saudáveis nos países de clima subtropical” publicado em 1931.

## 5 AÇÕES DE CAPACITAÇÃO E DIFUSÃO

Algumas ações de capacitação e difusão das técnicas mistas foram realizadas, tanto com a técnica da taipa de mão existente nos quilombos como a japonesa.

No ano de 2012, por iniciativa de cinco quilombos do Vale do Ribeira, no município de Eldorado no Estado de São Paulo, iniciou-se a elaboração de diversos projetos de ações afirmativas que originou no Programa de Desenvolvimento Sustentado Quilombola do Vale do Ribeira, que tinha como base a geração de renda e redução da desigualdade através da valorização da cultura e do saber tradicional.

Baseado na experiência do turismo de base comunitária do Quilombo do Ivaporunduva, que desenvolvia há mais de uma década, que tratava da recepção de grupos para partilhar vivências no quilombo, de agricultura, trilhas e construções tradicionais. Elaborou-se um projeto que valorizasse as práticas tradicionais para partilhar experiências com um turismo direcionado à vivência quilombola.

O projeto, dentre diversas ações, promovia a valorização da cultura construtiva quilombola através da construção participativa de cinco receptivos turísticos e restauro de uma casa quilombola entre os anos 2013 e 2015, nas comunidades quilombolas do André Lopes, Nhunguara, Pedro Cubas, Ivaporunduva e São Pedro.

Promoveu-se o encontro das gerações que detêm a técnica construtiva tradicional da taipa de mão com a geração mais jovem, de modo a estimular a reflexão e a continuidade da técnica tradicional, que antes foi passada de geração a geração e agora que está sendo interrompida pela introdução de materiais de construção industrializados.

O resultado foram os edifícios concluídos como representação arquitetônica e cultural quilombola e a troca de experiências e a reflexão sobre a construção tradicional frente aos novos modos de morar e como os materiais locais podem ser utilizados de modo a atender os anseios contemporâneos.



Figura 5: Construção do receptivo turístico na comunidade de Nhunguara (crédito: A. Manchev, 2015)

A primeira ação de capacitação da taipa japonesa teve início em um Workshop da Taipa Japonesa realizada durante o restauro do Casarão do Chá<sup>12</sup> em Mogi das Cruzes em 2011, quando participaram crianças da escola local e alunos e pesquisadores do Grupo de

---

<sup>12</sup> Casarão do Chá- Localizado na cidade de Mogi das Cruzes, estado de São Paulo, Brasil. Foi construída pelo carpinteiro Kazuo Hanaoka em 1942, para abrigar uma fábrica de chá. Todas as paredes foram feitas em taipa de mão, que adota parcialmente a técnica japonesa e a taipa de mão tradicional da cultura local.

pesquisa em habitação e sustentabilidade da Universidade de São Paulo (Grupo Habis – IAU USP) e representantes de comunidades locais.

Em 2013 foi realizado o Canteiro Escola Taipa Japonesa, *Tsuchikabe* com os mestres japoneses da terra no Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo com a participação de 32 alunos e duração de 3 semanas, quando foi possível praticar todas as etapas da preparação de uma taipa japonesa.



**Canteiro Escola Taipa Japonesa**

CURSO DE DIFUSÃO 2013 - HABIS - IAU USP

A terceira edição do Canteiro Escola apresentará a Taipa Japonesa, ou *Tsuchikabe* [土壁]. Esta modalidade de taipa de mão faz parte da tradição construtiva japonesa e é sinônimo de qualidade, durabilidade e sofisticação. O curso contará com a presença de dois mestres japoneses – os professores Shinya Yamada e Kinzo Nakao, ambos da Universidade Técnica de Tajima – e será voltado a estudantes de arquitetura, pesquisadores e público geral. O evento tem como objetivo difundir saberes milenares da cultura construtiva oriental e abordar técnicas alinhadas com questões atuais de sustentabilidade. Através de aulas teóricas e práticas, o curso abordará o processo de produção, a escolha das matérias primas, a montagem da estrutura, as ferramentas empregadas e os métodos de aplicação.

Professores ministrantes:  
 Profa. Akemi Ino IAU USP  
 Prof. Kinzo Nakao Universidade Técnica de Tajima  
 Prof. Shinya Yamada Universidade Técnica de Tajima

Público-alvo: Estudantes da graduação de arquitetura e urbanismo, construção civil e afins

Programação: Módulo 1: 22 a 26 de julho, 14h-18h  
 Módulo 2: 05 a 09 de agosto, 16h30-19h30

Inscrições: Lessandro Carvalho | Secret. Cultura e Extensão  
 16 373 9304 | lessandro@sc.usp.br

Informações: [www.iau.usp.br/pesquisa/grupos/habis](http://www.iau.usp.br/pesquisa/grupos/habis)  
 16 3373 9304 - Grupo Habis

Apoio:  Realização: 

Figura 6: Cartaz de divulgação do canteiro escola (créditos: B. Joaquim, 2013)

Em 2016 durante a Semana Nacional da Ciência e Tecnologia foram realizadas palestras sobre o patrimônio cultural do Vale do Ribeira, enfatizando a arquitetura com terra praticada na região. O workshop com alunos do curso de edificações foi realizado de forma introdutória para conhecer a terra como material de construção e finalizada com construção de um forno.

No mesmo ano, no XIII Congresso de Arquitetura e Construção com Terra (Terra Brasil 2018) no Rio de Janeiro, foi realizada, durante 3 dias, a oficina de taipa de mão japonesa com diversas ações práticas relativas ao processo de construção.

Entecor 2019 – Oficina Tsuchikabe no Encontro nacional de Tecnologia em Conservação e Restauro, foi realizada a oficina prática com uso de ferramentas e de materiais didáticos a explanação sobre o processo de construção do Tsuchikabe.

## 6 RESULTADOS

A partir das observações nas variadas atividades de formação, capacitação e de vivência junto às comunidades, constatam-se possíveis diálogos entre as duas culturas distintas que, em dado momento, compartilham seus saberes.

Ressalta-se que a taipa de mão foi amplamente utilizada no Vale do Ribeira. Dominada pelos quilombolas três séculos antes da chegada da colonização japonesa, estes tinham, por base, o estreito conhecimento da floresta para extração das madeiras. E foi através deste conhecimento que se facilitou a expansão da arquitetura japonesa pelo Vale do Ribeira entre as décadas de 1910 e 1960.

De um lado, a cultura quilombola permaneceu ligada ao campo e, apesar da transição para a habitação industrial ter ocorrido mais tarde, na década de 1990, muito ainda se preserva do saber fazer local como modo de afirmação cultural, proporcionando ações e atividades que promovem a valorização da técnica construtiva da taipa de mão, não tanto com o patrimônio construído, mas pela prática do saber fazer.

Do outro lado, a técnica japonesa executada na construção das casas dos imigrantes, a despeito da qualidade e durabilidade apresentada, o uso não foi mantida. A expressiva ascensão econômica da colônia japonesa nas décadas de 1960 a 1980, proporcionada pelo cultivo do chá, ocasionou o abandono das habitações tradicionais de madeira. A mudança para a cidade ou as novas habitações construídas em materiais industrializados símbolo de ascensão social. Dessa maneira, as casas existentes, cuja construção inicia-se em 2013 e no auge da imigração japonesa na década de 1930 passava o número de 400 casas, hoje restaram poucas dezenas.

Observa-se também um contraste entre as duas culturas: a japonesa tem como política, e na sua prática, a preservação do patrimônio e a valorização dos mestres de ofícios. Enquanto que, nas comunidades quilombolas do Vale da Ribeira, poucas ações valorizam a cultura construtiva da taipa de mão: a preservação do patrimônio cultural depende basicamente de ações isoladas e do protagonismo dos próprios membros da comunidade.

A contribuição japonesa que, a despeito da alta qualidade e durabilidade, a sua prática foi abandonada há muito tempo. Isso se deve ao fato de que, assim como nas comunidades remanescentes de quilombos, a ascensão social e econômica também estava associada a aquisição de habitação feita de materiais industrializados.

Hoje já não se pratica a taipa japonesa na construção das casas, mas há um movimento ainda bastante tímido, em algumas comunidades rurais de origem japonesa, que busca resgatar a técnica na construção de receptivos e instalações voltados ao turismo rural. Ainda existem alguns moradores que lembram esta prática na infância, ou que ouviram dela de seus pais e avós.

O quadro abaixo mostra os diferentes aportes de cada cultura que podem ser observados na taipa de mão dos imigrantes japoneses.

Tabela 1. Contribuições de origem japonesa e quilombola para a execução da técnica mista

De origem japonesa	Da tradição quilombola local
Espaçamento do entramado	Utilização do tronco da jissara como ripas
Técnica de amarração das ripas em <i>mawariami</i> ou <i>tidoriami</i>	Utilização dos cipos timbopeba e imbé
Barro preparado com adição de muita fibra	Utilização do sapê no preparo do barro
Aplicação do barro em três camadas	Seleção adequada da terra para cada camada
Espessura delgada de cerca de 7 cm	Tempo e técnica para a obtenção dos materiais

A imagem negativa sobre a construção com terra foi construída social e politicamente, uma vez que os próprios órgãos oficiais do governo consideram as casas construídas de terra inadequadas. As condições definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são definidas por cinco critérios; materiais, densidade habitacional, abastecimento de água, instalação sanitária e instalação elétrica. Focando apenas a questão material, considerando o quesito durabilidade, as construções com terra são classificadas como rústicas ou inadequadas. Corroborando com a imagem negativa das casas de terra, o Vale do Ribeira é apontado como um dos rincões de pobreza por possuir um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) no Estado de São Paulo.

A desconstrução dessa imagem negativa disseminada ao longo tempo passa pela sensibilização, educação e práticas, não somente no meio acadêmico, mas em toda a

sociedade. Mostrar que a construção com terra pode ser durável, resistente e adequada para construção de moradias deve ser feita a partir da inserção da temática no cotidiano da educação, nas ações dentro das comunidades e em toda a sociedade. Para tanto é necessário colocar as questões técnicas e científicas, mostrar exemplos de boas construções que fizeram parte da história do Vale do Ribeira e disseminar através das práticas.

Algumas contribuições dos projetos para a promoção do ensino, formação e aprendizagem podem ser feitas através da abordagem do tema construção com terra para as comunidades remanescentes de quilombo, a partir da apresentação da cultura africana que se utilizou e ainda utiliza da terra, de forma a mostrar o domínio técnico, a criatividade e beleza representada. Esses conhecimentos ancestrais, que dialogam com suas raízes, são bastante impactantes e têm desdobramentos que podem ser trabalhados em conjunto nas ações afirmativas, resistência e resgate da identidade.

É importante nesse processo trazer a abordagem, de que a construção com terra, além de valorizar a identidade e memória local, representa também uma forma sustentável de construção que se alinha com as questões ambientais da atualidade.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento cultural deve ser entendido como um processo para ampliar as oportunidades de expressão e de acesso ao conhecimento, estando estreitamente ligado à educação e à aprendizagem permanente. Toda a transmissão de sabedoria e desenvolvimento de conhecimento através da investigação, da comparação e da experimentação constitui um ato cultural (CGLU, 2015, p.23).

Apresentar o tema construção com terra, tanto em salas de aula como nas ações externas, tem importância, e deve estar inserido de forma multidisciplinar. O tema pode ser tratado além das disciplinas técnicas como materiais, história da construção ou técnicas construtivas etc., mas também em disciplinas do núcleo básico como geografia, história, sociologia, biologia e outras. Essa abordagem sistemática feita de forma adequada pode contribuir para desconstruir a histórica imagem negativa em torno da construção com terra, que pode ser apontada como soluções técnicas e de boas práticas, demonstrando o contrário.

A imagem rudimentar, o excessivo esforço físico exigido no trabalho de construção com terra pode ser reduzido com o uso de máquinas e equipamentos, como ocorre no Japão, onde o trabalho do mestre da terra fica restrito à aplicação da terra e verificação do preparo do barro. No Japão, assim como se obtém o concreto usinado, pode-se adquirir a terra previamente preparada pronta para uso.

A ação para mostrar os benefícios de utilizar a terra como material adequado para construção de habitação é multifacetada, a abordagem pode ser feita sob o olhar de equidade e inclusão social, valorização de identidade, cultura e meio ambiente, diversidade e criatividade, entre outros.

Os bens tombados como patrimônio cultural são quase todos de terra, e são temas recorrentes inseridos nas disciplinas, principalmente nas aulas de história, geografia e técnicas construtivas. No Vale do Ribeira, 14 imóveis originados dos imigrantes japoneses foram tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN) em 2010. Na comunidade quilombolas de Ivaporunduva, uma capela construídas século XVI foi tombado pelo Conselho de defesa do patrimônio arqueológico artístico e turístico do estado de São Paulo (CONDEPHAAT).

Outra questão levantada em diversos trabalhos refere-se ao esforço físico exigido na construção com terra; é importante discutir este assunto de forma a superar esta premissa e incluir a possibilidade de promover o acesso a processos de mecanização dos trabalhos que exigem demasiado esforço físico.

A pesquisa segue de forma a abrir o livre descobrimento dos patrimônios culturais aos habitantes da região, ao mesmo tempo estabelece relação com instituições privadas e governamentais e universidades para fomentar programas dirigidos a divulgar a cultura científica e a tecnologia entre todos de forma a compreender o Vale do Ribeira como espaço dinâmico e singular, onde se reconhece mutuamente a profundidade histórica, pluralidades de origens manifestadas na habitação construídas com terra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, A. M.; Tatto, N. (Eds.) (2013). Inventário cultural de quilombos do Vale do Ribeira. São Paulo: Instituto Socioambiental.

Baldus, H.; Williams, E. (1941). Casas e túmulos de japoneses no Vale do Ribeira de Iguape. São Paulo: Revista do Arquivo Municipal, nº 77, p.121.

CGLU (2015). Cultura 21: Ações. Cimeira da Cultura. Bilbao: Cidades e Governos Locais Unidos

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

Joaquim, B. S.; Hijioka, A.; Ino, A. (2005). Tsuchikabe e o protagonismo do trabalhador. Portugal: EuroElecs 2005. p.813-822. Disponível em [http://civil.uminho.pt/Euro-ELECS-2015/files/Euro-ELECS\\_2015-Proceedings\\_Vol2.pdf](http://civil.uminho.pt/Euro-ELECS-2015/files/Euro-ELECS_2015-Proceedings_Vol2.pdf)

Valentin, A. (2006) Uma civilização do arroz: agricultura, comércio e subsistência no Vale do Ribeira. Tese de doutorado. Brasil: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP

Young, E. G. (1898). Esboço histórico da fundação da cidade de Iguape. Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo, 2

## AUTORES

Akemi Hijioka, Arquiteta e Urbanista – Professora do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) Campus Registro; doutorado pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU USP), membro da Rede TerraBrasil, pesquisadora do grupo Habis (USP) e projetos de pesquisa conjunto com a Universidade de Kanagawa (2019-2021).

Alain Briatte Mantchev, Arquiteto e Urbanista - Especialista em Arquitetura de Terra pelo CRAterre - Escola Nacional Superior de Arquitetura de Grenoble - França. Atua nas comunidades tradicionais caiçaras e quilombolas nas regiões do Litoral Norte de São Paulo e do Vale do Ribeira no desenvolvimento de projetos de arquitetura e investigação da cultura construtiva em terra.

Bianca dos Santos Joaquim, Arquiteta e Urbanista – doutoranda pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (IAU USP), membro da Rede TerraBrasil, pesquisadora do grupo de pesquisa Habis (IAU USP)