

RESUMO EXPANDIDO  
XXVI Congresso de Iniciação Científica

## DENTOU KOUHOU, TÉCNICA CONSTRUTIVA TRADICIONAL EM MADEIRA DO JAPÃO: INFLUÊNCIAS NA CONSTRUÇÃO NIPO-BRASILEIRA

Thiago Tadao Shintate<sup>1</sup>

Bianca Manzon Lupo<sup>2</sup>

1. Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo; e-mail: [tadao\\_shintate96@hotmail.com](mailto:tadao_shintate96@hotmail.com)
2. Docente na Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: [biancalupo@umc.br](mailto:biancalupo@umc.br)

**Área de Conhecimento:** Processo construtivo

**Palavras-Chave:** Construção tradicional; Arquitetura nipo-brasileira, Hibridismo.

### Como citar:

Shintate TT, Lupo BM. Dentou Kouhou, técnica construtiva tradicional em madeira do Japão: influências na construção nipo-brasileira. Revista Científica UMC [Internet]. 27 de outubro de 2023\];8(2):e080200067.

Disponível em: <https://revista.umc.br/index.php/revistaumc/article/view/1922>

**Fluxo de revisão:** o presente resumo expandido foi revisado por pares pela comissão do evento.

Recebido em: 11/09/2023

Aprovado em: 26/10/2023

ID publicação: e080200067

DOI:

Licença CC BY 4.0 DEED

## INTRODUÇÃO

Existem vários fatores que contribuíram com constituição das técnicas construtivas e arquitetônicas do Japão, que incluem os aspectos geográficos, climáticos e culturais. Segundo Fukada (2021), as abordagens tradicionais decorrem também de fatores como a vernaculidade, tratando de recursos locais que são facilmente acessíveis: a madeira, terra, bambu, palha de arroz, e pedra obtidos no seu próprio território. O Japão é um país de clima predominantemente temperado úmido, além de estar sujeito a frequentes ações de terremotos e furacões. Assim, ao longo dos séculos, os construtores desenvolveram técnicas e formas únicas adaptadas a este contexto, que oferecem estabilidade, durabilidade e habitabilidade (uma das características que definem as residências tradicionais é que refletem harmonia e unidade com o clima e o seu ambiente natural). O termo *dentou-kouhou* designa modelo de construções tradicionais japonesas caracterizadas pelo modo como vinculam-se as peças estruturais que combinam-se através de ensambladuras denominadas *tsugite* (juntas unidirecionais) e *shiguchi* (juntas multiangulares), além do *tsuchikabe* (paredes de taipa com argamassa de barro misturado com palha), *ishibadate* (pilares que se posicionam livremente sobre pedras em vez de serem engastados no chão) e outros componentes para criar uma estrutura que aproveite as qualidades da madeira para integridade estrutural

## OBJETIVO

Investigar a relação de elementos característicos dos modelos de construções tradicionais japoneses (*dentou kouhou*), para possibilitar a análise das influências nos patrimônios nipo-brasileiros.

## METODOLOGIA

A natureza do presente projeto requer um estudo com abordagem nas características construtivas tradicionais do Japão: *dentou kouhou*. Para a realização da pesquisa, propõe-se um estudo de caso estruturado nas metodologias de Yin (2001), o qual conduz o estudo de caso por coleta de evidências através de diversos recursos, incluindo documentos e entrevistas. Para a presente pesquisa, faz-se necessária a aplicação de uma entrevista conduzida focalmente: consiste em uma conversa feita por um pequeno período, sendo esta informal e espontânea, entretanto dirigida por um conjunto de perguntas pré-definidas, que gerou o arquivo de cunho dialogal com mestre Takami Kawai, com abordagem no ofício do

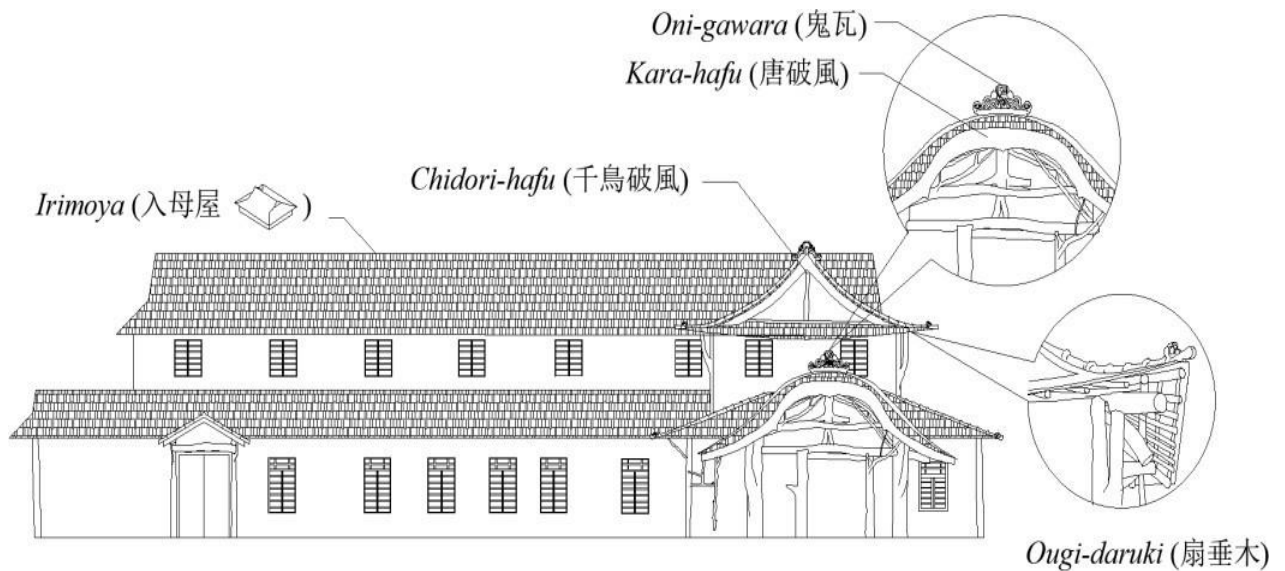
carpinteiro de Kyoto. Por fim, com base nas informações obtidas nesta etapa da pesquisa, será investigada a correlação das construções nipo-brasileiras (edifícios erguidos em Mogi das Cruzes: área de abrangência definida para o presente trabalho), com as características arquitetônicas e técnicas construtivas japonesas (descritas na entrevista e material bibliográfico).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Comissão de Revisão Experimental de Criação e Verificação de Desempenho do Método de Projeto para Métodos Tradicionais de Construção, define-se dentou kouhou:

É o método construtivo tradicional que usa madeira bruta (roliça) ou serrada para estruturas. Concebe-se um arranjo estrutural através de seus elementos associados por meio de juntas (tsugite 継手 e shiguchi 仕口), de modo que evite ao máximo o uso de ferragens para impedir a quebra ou rachaduras dos materiais estruturantes. Também se caracteriza pelas paredes de terra (tsuchikabe 土壁) ou de tábua (itakabe 板壁), assim como os pisos de assoalho de madeira. Os principais elementos de resistência à força horizontal são a resistência à flexão dos pórticos (pilares), as propriedades da madeira, a resistência rotacional devido à das juntas, o embutimento e à resistência ao cisalhamento da parede, sendo a deformação das superfícies horizontais predominante por cisalhamento, tornando-se um método construtivo que aproveita seu alto desempenho de deformação. (SUZUKI, 2012, p. 45, tradução nossa). No Brasil, Weimer (2012) indica que a constituição social é um dos fatores preponderantes na formação da identidade de sua arquitetura.

De forma generalizada, é descrita qualificativamente através da simplicidade dos materiais locais, da adaptabilidade de técnicas tradicionais exógenas e da criatividade em atendê-las. Convencionou-se o termo “popular” a uma qualidade da arquitetura que se refere ao saber do povo, na qual a imaginação e a criação dão origem às formas das construções, desvinculando-se de técnicas já com intencionalidades plásticas. É viável que a designação de “arquitetura popular” seja cabível às propriedades arquitetônica e das formas construtivas exploradas por Hanaoka, o qual adaptou recursos locais para conceber uma edificação erguida com métodos e formas características das construções japonesas e incorporar elementos formais da arquitetura tradicional no Casarão do Chá.

**FIGURA 1.** Elementos formais da arquitetura japonesa no Casarão do Chá

Os estilos de cobertura chidori-hafu, irimoya e karahafu conferem ao Casarão do Chá uma das principais características arquitetônicas típicas do Japão e associam-se com um sistema estrutural que preserva uma concepção “ocidental”, que considera o uso de treliças planas para sustentação da cobertura e vigas treliçadas para o piso do pavimento superior.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A restrição da disseminação do saber tradicional japonês acaba se tornando uma barreira para o processo de hibridação em outras localidades. Uma das justificativas está associada ao modo como este conhecimento foi transmitido: através de uma relação de senso comum estabelecido entre mestre e aprendiz ou por uma “linhagem familiar”, conforme é assinalado por Yen (2012). Portanto, no Casarão do Chá, percebe-se que a hibridação ocorre principalmente em níveis de materiais e do estilo arquitetônico e acaba confrontando barreiras a níveis sociais e técnicos. O modelo de construção tradicional do japonês (dentou koughou) demonstrou ser um tema de vasta possibilidades de investigação e debates. Ao longo do desenvolvimento da presente pesquisa, foi entendido que o conceito denotado “tradicional japonesa”, decorre de um processo simbiótico da imigração chinesa e coreana no Japão. Elementos difundidos, como telhas e fundação em pedra, foram herdados de culturas

estrangeiras, sendo remodelados, ressignificados e consolidados a um estilo arquitetônico próprio ao longo de sua história. Deste modo, percebe-se que o hibridismo se trata de um fenômeno necessário para construção e aprimoramento de novas formas de conhecimentos.

O Casarão do Chá é um patrimônio material afluyente da história do hibridismo da arquitetura japonesa, que reprocessa uma identidade construtiva e se desdobra em um estilo nipo-brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ENGEL, Heinrich. *The Japanese House: a tradition for contemporary architecture*. Tokyo: Tuttle Pub, 1964. 495 p.
- FUKADA, Makoto. *Traditional Architecture*. 2020. Japan Woodcraft Association. Disponível em: <https://japanwoodcraftassociation.com/traditions/architecture/traditional/>. Acesso em: 09 mai. 2022.
- FUKADA, Makoto. A Traditional Japanese House with a Jointed Wooden Frame and Tsuchikabe Walls: the kamogawa house in chiba. *Journal Of Traditional Building, Architecture And Urbanism, Toledo*, v. 2, p. 39-57, 2021.
- KAWAI, Takami. 翠紅舎: Suikoushya Original Textbook. Kyoto: Suikoushya International Craft School In Kyoto, 2018.
- NARUMI, Yoshihiro. 伝統的構法の定義. 2013. Disponível em: [http://green-arch.or.jp/dentoh/pdf/caravan2012\\_teigi.pdf](http://green-arch.or.jp/dentoh/pdf/caravan2012_teigi.pdf). Acesso em: 10 jul. 2023.
- NISHI, Kazuo; HOZUMI, Kazuo. *What is Japanese Architecture?* Nova York: Kodansha Usa Publishing, Llc, 2012. 144 p. Tradução de: H. Mack Horton.
- SUMIYOSHI, Torashichi; MATSUI Gengo. *Wooden joints in classical japanese architecture*. Tokyo: Kajima Institute Publishing Co., 1991.
- SUZUKI, Yoshiyuki. 知恵と工夫の設計: 伽統建篩燭学庠. Kyoto: Universidade Ritsumeikan, 2012. 52 p.
- WEIMER, Gunter. *Arquitetura popular brasileira*. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012
- YEN, David Y.. *Japanese Timber Frame Methodology: alternative solutions to Hawaii's built environment*. 2012. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, School Of Architecture, University Of Hawaii, Hawaii, 2012.
- YIN, Robert K.. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Grassi. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001..