

**niponica**

Descobrimo o Japão

2011 nº 4

**Especial**

**O Poder da ARQUITETURA  
Japonesa**

## Conteúdo

- Especial**
- 3 **O poder da arquitetura japonesa**
- 4 **Arquitetura que busca o céu**
- 6 **Conhecimento tradicional em uma torre moderna**
- 8 **As mais novas técnicas**
- 10 **O mundo da arquitetura em madeira**
- 14 **A tradição encontra a modernidade**
- 16 **Conceitos chave da arquitetura contemporânea**
- 20 **Habitação inteligente**
- 22 **Guia *Niponica* para comidas saborosas: Soba**
- 24 **Passeio pelo Japão: Shirakawa-go**
- 28 **Um toque de elegância japonesa: O parquet Yosegi-zaiku**

### **Niponica**

#### **Nº 4**

25 de julho de 2011

Publicado pelo:  
Ministério dos Negócios  
Estrangeiros do Japão  
2-2-1 Kasumigaseki,  
Chiyoda-ku,  
<http://www.mofa.go.jp/>

Capa:  
Com 634m de altura, a  
Tokyo Sky Tree é a maior  
torre independente de  
transmissão do mundo. A  
sua inauguração está  
prevista para a primavera de  
2012. Ver páginas 4-5. (Foto:  
Sato Shinichi).

Nesta página:

**Acima à esquerda:** Previsão  
feita em computação gráfica  
da Tokyo Sky Tree completa,  
vista do outro lado do rio  
Sumida, em Tóquio.

**Acima à direita:** A Wada-ke,  
uma tradicional casa  
japonesa em Shirakawa-go.  
Ver páginas 24-27. (Foto:  
Okubo Keizo).

# niponica

**Especial**

# O Poder da ARQUITETURA Japonesa

Dos belos e tradicionais edifícios antigos feitos de madeira às modernas estruturas que combinam técnicas com design arrojado, a arquitetura japonesa sempre apresentou um irresistível encanto. E qual é exatamente a fonte desse charme?

Instituto de Tecnologia e Laboratório Kanagawa (KAIT), design do jovem arquiteto em ascensão Ishigami Junya. As muitas colunas finas dispostas aleatoriamente no prédio oferecem um magnífico exemplo da delicadeza da moderna arquitetura japonesa.

(Foto: Shinkenchiku-sha).

# Arquitetura que busca o céu

Texto de Akira Umezawa

## O Japão possui muitos edifícios que ultrapassam os 200 metros de altura e está perto de conseguir mais um

Com uma altura de 634 metros, a torre Tokyo Sky Tree se destaca na paisagem de Tóquio. Além de dar aos visitantes a oportunidade de experimentar uma vista única, quando for inaugurada, a torre passará a ser a mais alta do mundo. Planos atuais indicam que o final da sua construção será em dezembro e, a inauguração, durante a primavera de 2012. Através do tempo, a humanidade sempre se maravilhou com os edifícios magníficos que se elevavam aos céus. Esse também tem sido o caso do Japão – tanto que ainda em 1958 o país estava trabalhando na construção das mais altas estruturas da terra.

Esse foi o ano de inauguração da Tokyo Tower; Com 333 metros, foi a primeira estrutura do mundo a superar em altura a Torre Eiffel. Dez anos depois, em 1968, o Japão completou o seu primeiro arranha-céu, o Kasumi-gaseki, com 147 metros de altura. Atualmente, o Japão possui inúmeros edifícios que ultrapassam os 200 metros de altura, como o Yokohama Landmark Tower, com 296 metros. Os arquitetos no Japão continuam a desenvolver novas técnicas de construção anti-terremoto, superando os desafios impostos pelos desastres naturais e verticalizando o Japão em direção aos céus.

### 1. Tokyo Sky Tree

O design da Tokyo Sky Tree foi amplamente influenciado pela cultura tradicional japonesa. A curvatura da torre foi feita para lembrar a curvatura da espada japonesa, enquanto o seu formato cilíndrico remete aos pilares frequentemente vistos nos templos e santuários no Japão. (Foto cortesia de Obayashi Corporation).

### 2. Tokyo Tower

Quando a Tokyo Tower foi concluída em 1958, os seus 333 metros fizeram dela a construção mais alta do mundo. (Foto cortesia de Sato Shinichi; Licenciado pela Tokyo Tower).

### 3. Roppongi Hills Mori Tower

A Roppongi Hills Tower, em Tóquio, é um complexo de escritórios concluído em 2003 e que possui 238 metros de altura. O seu exterior foi inspirado pelo origami e o seu formato remete à armadura tradicional japonesa. (Foto de Sato Shinichi).

### 4. Yokohama Landmark Tower

O Yokohama Landmark é um complexo e arranha-céu que comporta escritórios, hotel e um shopping. Com a altura de 296 metros é o edifício mais alto do Japão. (Foto de Sato Shinichi).

## Conhecimento tradicional em uma torre moderna

Texto de **Akira Umezawa**

**Qual conexão poderia existir entre as técnicas milenares de arquitetura e a moderna tecnologia que está sendo usada na construção da Tokyo Sky Tree?**

18 de março de 2011 – Exatamente uma semana após o Grande Terremoto do Leste do Japão foi quando a Tokyo Sky Tree atingiu o seu ponto mais alto com 634 metros. Embora a construção tenha sido brevemente interrompida devido ao inesperado terremoto, o edifício não apresentou qualquer dano, o que possibilitou a imediata volta dos construtores. A eficiência do sistema anti-terremoto da Tokyo Sky Tree foi aprovada durante os tremores. Na verdade, esse sistema já tinha sido colocado à prova muitas outras vezes – esse é exatamente o mesmo sistema utilizado para a construção das antigas pagodas de cinco andares.

Shinbashira –

A coluna central de uma pagoda.

**Acima:** As técnicas tradicionais que foram utilizadas na construção das antigas pagodas de cinco andares foram atualizadas para o uso na Tokyo Sky Tree. (Imagem cortesia de Nikken Sekkei Ltda. E Shinchosha Publishing Co., Ltda.)

**Esquerda:** Imagem computadorizada da Tokyo Sky Tree concluída (Imagem cortesia de Tobu Railway Co., Ltda. E Tobu Tower Sky Tree Co., Ltda.).

Uma pagoda de cinco andares é um tipo de torre budista. No Japão, a torre mais famosa com essa característica é provavelmente o templo de Horyu-ji, construído no século VII em Nara. Os japoneses têm construído esse tipo de pagoda pelo país por séculos e, embora muitos deles tenham sido perdidos devido a incêndios, não existem registros de uma pagoda que tenha sido destruída devido a terremotos. O segredo da sua resistência reside na maneira em que eles fazem uso de uma estrutura única conhecida como shinbashira.

O termo shinbashira se refere à coluna central da pagoda. Essas colunas geralmente não são ligadas à estrutura externa do edifício, pois se acredita que ao deixar um espaço para a shinbashira e para que cada andar da pagoda possa balançar independentemente durante um terremoto ou tempestade, isso pode amenizar o efeito sísmico em toda a estrutura. Esse antigo sistema de controle de vibração foi reproduzido na estrutura da Tokyo Sky Tree utilizando-se uma tecnologia moderna.

O Dr. Ueda Atsushi, especialista em arquitetura e professor emérito da Universidade de Kyoto Seika, visitou a Tokyo Sky Tree em abril passado logo após o terremoto.

“A parte da Tokyo Sky Tree que seria equivalente a shibashira das pagodas de cinco andares é o seu conjunto de escadas feitas de aço e concreto. A estrutura de aço utilizada na parte exterior da torre atua como um tipo de contrapeso gigantesco. A shinbashira está conectada à parte externa da torre com amortecedores ajustáveis, de modo que caso ocorresse um terremoto, a torre e o contrapeso balançariam de forma independente, reduzindo o efeito do terremoto na estrutura como um todo”.

O sucesso do sistema usado nessa colossal torre de 634 metros é o resultado da colaboração de mais de mil anos em construções que associaram o conhecimento moderno e o tradicional.

Dr. Ueda comentou que ao observar a tecnologia do século 21 usada na Tokyo Sky Tree acabou por renovar nele o sentimento de respeito e admiração pela sabedoria da arquitetura clássica japonesa.

“Esses métodos de arquitetura não resistem simplesmente às grandes forças naturais, mas eles suavemente as desviam... Esse é o tipo e conhecimento que só poderia ter sido desenvolvido por japoneses, que tem sofrido com vários terremotos e tufões desde a antiguidade”.

Direita: A pagoda do leste, construída no século 8 no templo Yakushi-ji, em Nara. (Foto de Muda Tomohiro).

# As mais novas técnicas

Texto de **Akira Umezawa**

Fotos de Seiya Kawamoto

O exterior (foto no alto) e o subsolo (foto abaixo) do Chisuikan. Colchões de ar moldados amortecem impactos verticais, enquanto as argolas de borracha negras no alto controlam abalos horizontais. Os dispositivos amarelos são parte do sistema de controle de trancamento.

**O Japão sempre foi um país que sofreu com muitos terremotos, um fato que tem inspirado a constante melhoria na base das tecnologias de isolamento. Aqui observaremos as mais novas técnicas sendo desenvolvidas para amortecer os efeitos dos terremotos.**

## Uso da base de isolamento tridimensional

### O projeto Asagaya: Chisuikan

Em março de 2011 o primeiro complexo de apartamentos instalado com um sistema de base de isolamento tridimensional foi concluído em Asagaya, Bairro de Suginami, em Tóquio. Chamado de Chisuikan, o complexo não é apenas protegido contra ondas de abalos sísmicos horizontais, mas também de verticais. O projeto foi uma colaboração entre o professor emérito da Universidade de Tóquio, Takafumi Fujita, a Kozo Keikaku Engineering Inc., Shimizu Corporation, e Kayaba System Machinery Co., Ltda.

O chefe do projeto, Osamu Takahashi, encarregado do Departamento de Engenharia e Design da Kozo Keikaku Engineering Inc., comentou: “Esse edifício poderia experimentar até mesmo um terremoto com a força do Grande Terremoto Hanshin-Awaji e ainda assim sofreria a metade da intensidade absorvida pelos prédios normais”.

Além dos fundamentos do Chisuikan, os sistemas de base de isolamento tridimensional foram agregados a cada um dos oito pilares que sustentam o complexo. Rolamentos de borracha foram adicionados no topo de cada plano para absorver abalos horizontais. Ao mesmo tempo, colchões de ar moldados foram instalados para absorver os abalos verticais. A pressão dentro desses colchões é monitorada regularmente por um computador que, auxiliado por um tanque auxiliar, automaticamente deixa o ar entrar e sair a fim de assegurar níveis de pressão ideal em todo o tempo. O sistema de controle de travamento usado no Chisuikan é também uma nova tecnologia. Para esse sistema, grandes amortecedores a óleo foram instalados em cada um dos quatro cantos da estrutura, amortecendo cada movimento brusco que poderia ocorrer durante um terremoto.

Por coincidência, o Grande Terremoto do Leste do Japão aconteceu exatamente após a conclusão do Chisuikan. As informações aferidas pelo sistema do edifício mostram que o abalo sísmico tanto vertical como horizontal foi amortecido pela metade.

Existem planos agora para que essa tecnologia seja vendida ao se reduzir os tamanhos dos amortecedores, sendo possível a sua produção em série e com valor reduzido.

## Riqueza de ideias

### Usando a fluidez para isolamento da base

A fluidez da água faz dela um isolante ideal contra os abalos sísmicos, sendo pouco afetada pelos tremores produzidos durante um tremor. Entretanto, se uma casa inteira for colocada sobre a água, como um barco, acredita-se que ela iria oscilar mais devido aos fortes ventos, sendo difícil morar ali. Essas são as razões que levaram ao desenvolvimento da técnica de flutuação parcial. Com essa técnica, a maior parte da casa está presa à fundação enquanto uma porção da estrutura é feita para flutuar sobre a água. Essa técnica foi usada na prática pela primeira vez no mundo em agosto de 2005.

Saruta Masaaki, líder da Vibration Engineering Group no Instituto de Tecnologia de Shimizu, explicou: “A flutuação parcial pode reduzir o efeito do abalo sísmico em um edifício em cerca de 20% comparado a outras técnicas de isolamento da base. Na verdade, depois do Grande Terremoto do Leste do Japão, podemos afirmar que os edifícios com flutuação parcial receberam a metade do impacto sofrido pelos edifícios comuns”. Mais adiante, a companhia espera utilizar essa tecnologia na construção de museus, centros médicos, centros de armazenamento de dados e em outras estruturas.

### Protegendo as casas dos terremotos usando ar comprimido

E se você pudesse simplesmente aumentar a pressão do ar sob a sua casa a qualquer momento em que ocorrer um terremoto, fazendo toda estrutura flutuar antes que o chão começasse a tremer? “Air Danshin” é um dispositivo que torna essa idéia possível. Sensores do sistema detectam as ondas ‘P’ que surgem antes do principal terremoto e inicia um processo no qual o ar é injetado em um espaço vedado entre a superfície e o fundamento da casa. O sistema de tanques de ar rapidamente aumenta a pressão do ar no espaço, levantando a fundação da casa em aproximadamente 25 milímetros da superfície, reduzindo o efeito dos abalos sísmicos na casa em 30%.

“Fica mais fácil entender como funciona o sistema Air Danshin se você pensar em um veículo que utiliza colchão de ar. Quando a pressão é aumentada, podemos erguer

Um túnel de vento no laboratório da Shimizu Corporation testando a tecnologia do sistema de flutuação parcial da companhia.

um edifício do solo. Em outras palavras, o ar é usado para isolar o edifício contra terremotos. Nós demos o nome a esse processo de ‘Danshin’, que é uma nova palavra que significa ‘cancelar o efeito do terremoto’”, explicou Sakamoto Shoichi, criador do Sistema Danshin.

O Sr. Sakamoto primeiramente teve a idéia de desenvolver esse sistema enquanto trabalhava como voluntário após o Grande Terremoto Hanshin-Awaji. “Eu me perguntava se não havia nada que eu poderia fazer sobre os terremotos”, recorda. Após ponderar sobre isso, ele acabou por desenvolver o Sistema Danshin, o qual foi finalmente colocado em prática no ano de 2006.

Uma construção sendo erguida usando pressão de ar.

O espaço criado entre a casa e sua fundação protege a casa de abalos sísmicos.

Em dias normais, a casa permanece sobre o solo. Após ser erguida, as casas retornam a sua posição inicial.

## **O mundo da arquitetura em madeira**

Entrevista com **Dr. Keisuke Fujii** / Editado por **Masahiro Gotanda**

**Abrigando a mais antiga e maior quantidade de edifícios em madeira no mundo, os japoneses possuem ampla experiência na criação de belas e grandiosas obras de arte em madeira. O Dr. Keisuke Fujii, especialista em história da arquitetura na Universidade de Tóquio, falou sobre o charme das inúmeras estruturas em madeira do Japão.**

niponica 10

### **A mais antiga estrutura em madeira do mundo**

#### **O Horyu-ji Hall**

Construído na segunda metade do século VII, o Horyu-ji Hall é a estrutura de madeira mais antiga do mundo. Além de ser um representante da arquitetura antiga japonesa, é também de vital importância para a história da arquitetura do leste da Ásia. Como os mais antigos templos e mosteiros em solo chinês desapareceram devido às frequentes guerras, mudanças políticas, e o surgimento de outras religiões, o Horyu-ji Hall é agora o único exemplo sobrevivente da arquitetura religiosa do leste da Ásia. (Foto de Askaen Photo Library).

### **Entre as maiores estruturas de madeira do mundo**

#### **O Hall do Grande Buda em Todai-ji**

O hall do grande Buda possui aproximadamente 50 metros de altura, 57 metros de largura e 50,5 metros de profundidade – dimensões suficientes para acomodar a Estátua da Liberdade de Nova Iorque. Ele foi construído para abrigar a estátua do Buda criada em Todai-ji em meados do século VIII. A amplitude total do hall e o fato de ser feito completamente de madeira deve ser o suficiente para fazer qualquer visitante dar uma pausa. A estrutura atual é, na verdade, uma reconstrução do século XVII – a original era ainda mais ampla, com uma largura de 87 metros. (Fotos de Tomohiro Muda e Askaen Photo Library).

niponica 11

### **As incríveis técnicas da arquitetura kake-zukuri**

O método no qual os construtores usam colunas de dimensões variadas como suporte para o piso de um edifício sobre um penhasco ou ao lado de uma montanha é conhecido como kake-zukuri. Esse método foi desenvolvido para permitir que os devotos pudessem adorar em locais altos e íngremes, onde se acredita que seja o lar das divindades do xintoísmo ou do Buda. Exemplos famosos do estilo kake-zukuri incluem o Templo Nageire-do em Mitoku-san Sanbutsu (foto acima) e Templo Kiyomizu-dera (foto abaixo). (Fotos de Muda Tomohiro).

### **A beleza está nos detalhes**

#### **O charme nas técnicas de construção kumimono**

Antigos construtores descobriram que ao juntar diferentes peças de construção (kumimono) para formar várias camadas, isso possibilitaria a construção de tetos que ultrapassassem em muito a extensão dos muros da estrutura. As peças kumimono que sustentam esses tetos não são apenas práticas e belas, mas também são responsáveis por dar aos edifícios tradicionais japoneses a sua aparência singular. Enquanto os chineses acreditavam que quanto mais estendido fosse o teto, maior seria o status do edifício e, portanto, construíam quatro níveis de kumimono, os antigos japoneses costumavam construir três linhas de kumimono e utilizavam o restante do tempo de construção para focar em melhorias estéticas. A foto ao lado é de um kumimono sustentando o teto da Pagoda do Leste no templo Yakushi-ji. (Fotos de Muda Tomohiro).

Com suas altas temperaturas e alta umidade, o leste da Ásia é abençoado com suas florestas exuberantes, enquanto as pessoas dessa região têm utilizado sua madeira desde a antiguidade. Afinal de contas, é muito simples construir um edifício a partir da madeira. Tudo o que se precisa fazer é erguer colunas, conectá-las com feixes, e adicionar um telhado. Os muitos remanescentes dessa antiga arquitetura podem ser vistos pelo Japão e são testemunhas do longo relacionamento que os japoneses têm tido com a madeira. Através dos séculos, os construtores japoneses dominaram e incrementaram as antigas técnicas, desenvolvendo, eventualmente, as habilidades necessárias para criar estruturas realmente complexas.

O maior ímpeto para a criação desses edifícios no Japão era a propagação do budismo e a técnica de arquitetura vinda da China via Península Coreana no final do século VI. Era o ano de 607 quando o Templo Horyu-ji, o edifício mais antigo do mundo, foi construído pela primeira vez. Embora tenha sido queimado e reconstruído na segunda parte do século VII, o edifício foi lindamente preservado na sua localidade atual desde então. Com colunas de suporte esculpidas para parecerem nuvens e uma estrutura moldada para assemelhar-se a uma balança, essa arquitetura é bem diferente daquela de estrutura de madeira que surgiria a partir do século VIII. Demonstrando claramente a mais refinada técnica da arquitetura clássica do leste da Ásia, o Templo Horyu-ji é realmente uma das edificações mais impressionantes do mundo.

A habilidade das obras de arte em madeira do Japão em se mostrar maior do que a vida é o que faz dela tão atrativa. O Hall do Grande Buda em Todai-ji, a maior estrutura em madeira construída antes do século XX, é um exemplo perfeito disso. A estátua gigante do Buda que ela abriga

foi criada no começo do século VIII, um tempo quando muitos estavam buscando a religião como consolo devido a inúmeras pragas, fome e grandes terremotos. Dez vezes maior do que qualquer outra estátua construída até então, a construção de um teto para cobri-la requereu o uso das mais avançadas técnicas da arquitetura da época. A filosofia antiga chinesa ditava que o palácio imperial deveria ser o edifício mais importante e maior na terra e que os templos não deveriam excedê-lo. Os construtores excederam esse princípio quando construíram o Hall do Grande Buda, mas ao construí-lo eles foram capazes de criar um espaço grande e extraordinário.

Por todo o Japão antigo acreditava-se que o Buda e os deuses do xintoísmo residiam em certas regiões de montanhas íngremes. Essa crença é tida como a razão por trás do desenvolvimento do estilo kake-zukuri de arquitetura, na qual os edifícios são construídos em penhascos íngremes usando pilares de várias dimensões como suporte. Edifícios com esse estilo possuem o charme e a destreza que são encontrados apenas com o complemento dos valores únicos da arquitetura religiosa.

## **A tradição encontra a modernidade**

Texto de **Masahiro Gotanda**

**O que acontece quando se aplica princípios clássicos da arquitetura tradicional em madeira nos designs feitos com aço e concreto dos edifícios de hoje? Nessa seção, daremos uma olhada em algumas obras de arte do modernismo japonês que conseguiram fundir o antigo e o novo com sucesso.**

O Hall do Governo da Província de Kagawa

Concluído em 1958, em seus oito andares (alto da imagem) emprega um design sofisticado com a intenção de remeter ao telhado e as calhas das edificações tradicionais japonesas (figura abaixo). Ao aplicar uma estrutura horizontal e vertical para o edifício, Tange foi capaz de expressar a beleza da tradicional arquitetura japonesa usando concreto e aço. (Foto de Shinken-chiku-sha e Tomohiro Muda).

Depois da Segunda Guerra Mundial, o uso do aço e concreto como materiais de construção se tornou cada vez mais comum, e o Japão viu a difusão da filosofia da arquitetura contemporânea priorizando o racionalismo e a funcionalidade. Enquanto os edifícios dessa época demonstram muitas qualidades de apelo universal, alguns a criticam dizendo que elas também representam o fim da singular estética japonesa.

Quando projetam edifícios públicos, os arquitetos sempre se esforçam em juntar estilos contemporâneos com a cultura local da região da obra. Entre os arquitetos japoneses que obtiveram sucesso nessa tentativa, destaca-se Kenzo Tange com a sua maneira de reinventar a arquitetura nipônica, integrando elementos da filosofia tradicional e os designs dos edifícios modernos.

Foi o próprio Tange que projetou o Museu do Memorial da Paz, em Hiroshima, um edifício que intencionava tanto ser um memorial às vítimas da bomba atômica como um símbolo da oração dos japoneses pelo estabelecimento da paz no pós-guerra. Esse projeto evoca traços tanto do Ise Jingu, o mais reconhecido santuário xintoísta do Japão, como a Vila Imperial Katsura, considerada uma obra de arte do século 17.

### Estádio Nacional Yoyogi

Concluído em 1964, com seu teto de aço (imagem acima), faz uso de várias técnicas normalmente utilizadas na construção naval, enquanto a exuberante estrutura da fachada faz lembrar o hall principal de Toshodaiji (figura abaixo). A aparência do telhado sempre foi enfatizada na arquitetura japonesa em madeira e a estética tradicional está bem refletida nas impressionantes curvas desse teto. (Fotos de Sato Shinichi e Askaen Photo Library).

A influência da estética tradicional japonesa é ainda mais aparente no trabalho seguinte de Tange, o Hall do Governo da Província de Kagawa. O formato desse moderno edifício permite a valorização das colunas, feixes, e os entrelaçamentos característicos da arquitetura tradicional.

Outro famoso edifício de Tange é o Estádio Nacional Yoyogi, construído para receber as Olimpíadas de Tóquio em 1964. Essa construção foi muito elogiada na época de sua construção devido à inovadora técnica de suspensão do teto que foi utilizada. O teto do estádio permanece suspenso no topo erguido por vários cabos ligados às torres em volta. A impressionante curvatura desse teto foi elaborada de maneira que remeta aos belos tetos dos templos japoneses. O estádio é bastante conhecido como uma obra de arte da arquitetura moderna japonesa e que incorporou conceitos da estética tradicional.

## Conceitos chave da arquitetura contemporânea

Entrevista com **Taro Igarashi** / Editado por **Shin Sakurai**

**Existe mais na arquitetura do Japão do que apenas os fantásticos santuários xintoístas e os templos budistas; o país ainda abriga inúmeras estruturas contemporâneas que precisam ser vistas. O crítico de arquitetura, Igarashi Taro, falou conosco sobre alguns dos conceitos chave que têm moldado o desenvolvimento da arrojada arquitetura contemporânea japonesa.**

### Transparência

Nos anos recentes tem se tornado cada vez mais popular nas construções públicas e escritórios a adoção da luminosidade, com designs de arquitetura transparente que se utiliza de grande quantidade de vidros. Entre os edifícios com esse estilo, provavelmente o mais famoso seja o Museu de Arte Contemporânea do Século 21 Kanazawa, na província de Ishikawa (foto 1), um edifício que foi obra de Sejima Kazuyo e o escritório de Ryue Nishizawa, SANAA. A estrutura circular do museu é coberta de vidro em todos os lados. Não existe distinção entre a frente e a saída do edifício; assim, os visitantes podem entrar ou sair de qualquer direção desejada. Tudo isso dá ao edifício uma atmosfera de muita transparência.

niponica 16

### Criação computadorizada

Usando programas de computador, cálculos podem ser feitos por designers que antes seriam estruturalmente impossíveis. Entre os trabalhos que se utilizaram dessa tecnologia, a Midiateca Ito Toyo's Sendai (foto 2), na província Miyagi é bem conhecida por ter sido pioneira nessa nova tecnologia. Da mesma maneira, o design experimental em onda inspirado no formato de caracol do edifício Gurin Gurin (foto 3), na província de Fukuoka foi criado usando cálculos de um sofisticado programa de computador. (Fotos de Shinken-chiku-sha).

niponica 17

## Delicadeza

Arquitetos emergentes da geração nascida nos anos 1970, como Ishigami Junya e Nakamura Ryuji, estão levando o estilo da arquitetura com luminosidade e linhas finas do escritório SANAA a um passo adiante. Embora os pilares extremamente finos e aleatoriamente dispostos do Laboratório do Instituto de Tecnologia Kanagawa – KAIT (foto 1) possam parecer frágeis a primeira vista, os materiais utilizados e a tecnologia empregada na construção do laboratório resultaram na criação de um edifício de força superior. “Cornfiel” (foto 2) é uma instalação criada pelo Museu Nacional de Arte Moderna de Tóquio. Feito com materiais extremamente finos, não ultrapassando 1 milímetro de espessura, a apresentação da obra de Nakamura causou um reboliço na indústria da arquitetura e sugere uma nova gama de possibilidades para as construções contemporâneas. (Fotos Shinkenchiku-sha, Ryuji Nakamura & Associates Co., Ltda.).

## Renovação

Após a Segunda Guerra Mundial, a maioria das cidades, em se tratando de planejamento urbano, teve uma abordagem de se recolher o que restou e construir o novo. Isso durou até o estouro da bolha econômica no começo dos anos 1990, quando muitos arquitetos voltaram a sua atenção ao conceito de renovação – Em outras palavras, o uso de novos métodos para revitalizar prédios antigos. Por exemplo, o Projeto de Arte Inujima (foto 3) transformou uma refinaria de cobre, na Província de Okayama, em um museu. Igualmente, a Miyamoto Katsuhiro Zenkai House (foto 4) é um edifício criado a partir da estrutura remanescente de uma casa destruída após o Grande Terremoto Hanshin-Awaji. Miyamoto preservou as formas originais da casa, fortalecendo as áreas enfraquecidas com uma estrutura de aço. Esse é um exemplo interessante de como a renovação pode ser usada de diversas maneiras como na preservação da memória de desastres naturais. (Fotos de Ano Saici e Shinken-chiku-sha).

Existem quatro principais características que definem a arquitetura contemporânea japonesa: ela é transparente, fina, delicada e luminosa. A maioria da arquitetura clássica, por outro lado, costuma ser muito pesada; tendo sido construída de maneira a suportar os ventos, a neve e os desastres naturais. Por exemplo, basta observar as catedrais góticas e logo se percebe que elas dão uma forte impressão de muito peso. É claro, uma vez que se está dentro desses edifícios, ao observar o teto alto, a sensação é de se estar em um lugar muito amplo e aberto. É bem possível que a razão pela qual as pessoas busquem a luminosidade ou os espaços abertos longe da gravidade das construções seja devido ao peso das construções clássicas. De alguma maneira, a arquitetura contemporânea japonesa pode ser observada como uma tentativa de se perder esse peso e desenvolver isso da maneira mais ampla possível.

Em muitas das maiores cidades pelo mundo, especialmente em lugares de rápida expansão econômica como a na China ou em Dubai, podemos observar uma

densa construção daquilo que é conhecido como “arquitetura ícone” – edifícios que atraem a sua atenção de longe. Os arquitetos japoneses, por outro lado, parecem estar se dirigindo rumo à outra abordagem, com um foco na delicadeza e nos detalhes dos projetos.

Essa tendência pode ser observada também nos edifícios japoneses tradicionais. Muitas técnicas da arquitetura tradicional vieram originalmente da China no século VI. Enquanto os chineses costumam ser hábeis em projetos de grandes construções, os japoneses se dedicaram na elaboração de projetos com mais detalhes. Esse interesse pela delicadeza foi crescendo ao longo dos anos, ao ponto dos japoneses serem considerados hoje especialistas em trabalhos que exijam alta precisão nos designs.

Outra grande característica da arquitetura japonesa é o uso de técnicas avançadas de construção. Hoje muitos exemplos de edifícios projetados por programas de computação podem ser vistos pelo mundo. A construção desses edifícios requer o uso de técnicas muito avançadas. Por exemplo, a Midiateca Toyo's Sendai pode ter sido projetada por computação, mas o aço utilizado na construção foi moldado por meio de técnicas usadas tipicamente na construção naval japonesa. Esse tipo de arquitetura avançada só é possível quando se combina projetos inovadores com habilidade técnica.

## Habitação Inteligente

Entrevista com **Keiji Yoshida** / Texto de **Shin Sakurai** / Fotos de **Keizo Okubo**

**Não foram poucos os métodos que os japoneses desenvolveram para lidar com as temperaturas e o clima que variam drasticamente nas estações. Muitos desses métodos ainda estão sendo usados nas habitações hoje. Nós conversamos com o renomado arquiteto de residências Keiji Yoshida para discutir sobre a sabedoria da arquitetura tradicional nas casas japonesas.**

Observando uma casa tradicional japonesa, alguém poderia perceber várias técnicas diferentes que foram utilizadas para lidar com as mudanças climáticas ao longo do ano. Você poderia até dizer que essas mudanças e o clima úmido do Japão 'habitam' na estrutura única das casas. As casas japonesas são feitas de materiais da natureza como a madeira e o papel.(cont.)

### Engawa

Engawa é termo usado para denotar a varanda de madeira que corre ao lado de uma casa tradicional japonesa, atuando como uma ponte metafórica entre o interior e o exterior. Engawa não é apenas varanda, mas também é usado como corredor que liga os cômodos a um lugar de onde se pode admirar o jardim. Durante o dia, é possível abrir as persianas diante da engawa, abrindo assim a casa ao mundo de fora. À noite, essas persianas são geralmente fechadas, fazendo da engawa parte do interior da casa. A idéia da engawa não é o de fazer da casa um santuário longe do mundo de fora, mas sim conectar o interior da casa com o exterior e a natureza.

### Tatami

O tapete conhecido como tatami foi desenvolvido no Japão unicamente como um meio de lidar com as variações climáticas e a alta umidade. O primeiro tatami foi feito a partir de longas listras de palha de igusa no século X e tinha o propósito de ser usado como um tipo de tapete para se dormir ou um local para assento. Era o início do século XIII quando as pessoas começaram a fabricar inúmeros tatami e a usá-los como coberturas sobre o piso.

(cont.) A madeira ajuda a absorver a umidade, enquanto o papel permite que o ar e a luz entrem no quarto. A grande questão que os construtores das casas tradicionais enfrentam é como usar esses materiais para amenizar as altas temperaturas e a umidade do verão e o frio intenso do inverno.

Os métodos de construção das casas tradicionais não são muito baseados em cálculos da estrutura, por razão de terem sido desenvolvidas ao longo dos anos pelas pessoas que as construíram. Entre os métodos desenvolvidos por essas pessoas existem muitos que podem fortalecer a casa. Por exemplo, os construtores podem estender a parte do telhado conhecida como hisashi (a parte do telhado que ultrapassa o nível da parede da estrutura) para bloquear o forte sol do verão, ou portas corredeiras para permitir que os moradores deixem entrar o tan-

-to de ar que necessitem, ao abrir e fechar os espaços em cada parede. Além do mais, ao instalar painéis corredeiros, os construtores tornam possível aos moradores abrirem paredes inteiras, criando espaços maiores para ocasiões em que se recebem muitas visitas. Essa flexibilidade voltada para o espaço interno é uma das maiores características das casas japonesas.

Desde o século XIX e especialmente depois do período de alto crescimento econômico que se seguiu à Segunda Guerra Mundial, o número de casas tradicionais construídas caiu acentuadamente. Entretanto, recentemente parece que muitos estão começando a reconhecer os pontos favoráveis dessas casas. A cada dia mais construtores estão se utilizando da sabedoria das gerações passadas nos edifícios modernos que são construídos hoje.

### Hisashi

Nas casas tradicionais de madeira, dependendo do tamanho da construção, é possível estender o telhado para além das medidas das paredes. Esse estilo de telhado foi usado pela primeira vez por famílias nobres do século X e tem sido usado em casas tradicionais desde então. Ao utilizar hisashi, os construtores podem bloquear a luz do sol e prevenir que a água da chuva entre na casa.

### Shoji

Shoji, ou painéis corredeiros, são feitos de papel washi japonês e com estrutura em madeira. Ao deslizar para abrir ou fechar, os moradores podem usá-las como portas ou para abrir cômodos inteiros. Como o papel utilizado é semitransparente, shiji é também usado para dar mais luz natural aos cômodos. O papel ainda é conhecido por ser um bom isolante térmico e, portanto, ajuda a manter o calor dentro da casa durante o inverno.

### Fusuma

Acompanhando o desenvolvimento do biombo (telas de cobertura usadas para bloquear o vento) no século X, os construtores foram rápidos ao utilizarem essas telas nas estruturas das casas na forma de paredes corredeiras, conhecidas como fusuma. Essas paredes não apenas separam os cômodos e fornecem entrada e saída; elas também possibilitam aos moradores mudarem o layout de suas casas de acordo com a conveniência.

Guia *Niponica* para

**COMIDAS SABOROSAS 4**

## **Soba**

Um sabor próximo do coração do estilo de vida japonês

Texto de **Akira Umezawa** / Fotos de **Akihiko Uzawa**

**Pessoas saboreando o soba durante as comemorações de passagem de ano em Edo, em 1839. De Omisoka Akebono Zoshi, por Santo Kyoden.** (Cortesia da livreria da Universidade de Waseda).

Embora não seja frequentemente praticado, é comum que os novos proprietários de uma casa ofereçam soba em noodles aos vizinhos e familiares próximos quando se mudam para uma nova localidade, como uma forma de saudação.

Acredita-se que essa prática tenha surgido durante o período Edo, por conta de um famoso trocadilho de Tóquio relacionado com o fato do soba ser homônimo da palavra “ao lado (porta)”. Por isso, dependendo de como o ouvinte interpreta as palavras, a sentença “eu acabei de me mudar para a porta ao lado, prazer em te conhecer”, também poderia significar “Eu trouxe um pouco de soba, prazer em te conhecer”. Geralmente, soba é também conhecido por ser longo, fino, e difícil de ser cortado. Ao se oferecer um soba, o novo morador está dizendo que deseja que essa nova amizade seja duradora com seu vizinho.

Na verdade, soba tem esse formato desde o período Edo. Os noodles são feitos de trigo sarraceno, que só chegou ao Japão a partir do continente asiático durante o período Jomon (há 15.000 – 3.000 anos). Como esse trigo pode ser plantado mesmo em solos pobres, ele se multiplica rapidamente em áreas onde se cultivam outros produtos. Esse tipo de cultura era conhecida como “trigo de soba” durante o período Nara (710 – 794 D.C.), e era comido como um grão como o arroz. As pessoas começaram a misturar a farinha do trigo com água para fazer soba-mochi (torta de trigo). Acredita-se que com o passar dos anos, as pessoas começaram a misturar farinha de trigo sarraceno e trigo comum, amassando o resultado com inhame, algas e ovos, esticando-o e cortando, em um prato conhecido como soba-kiri (noodles de trigo sarraceno). Foi esse prato que eventualmente se tornou o soba moderno.

Nós falamos sobre o prato com Masafumi Watanabe, o atual proprietário do Nagasaka-sarasina Nunoyatahei, um restaurante de soba que foi aberto em 1789, em Tóquio.

“Quando soba-kiri chegou a Tóquio, ele foi rapidamente aceito e considerado um tipo estilizado de fast food urbano. Foi a partir dessa época que as pessoas começaram a prática de comer soba no último dia do mês (surgindo a expressão em japonês “misoka-soba”, ou “fim do mês-soba”) ou na passagem de ano. Devido ao formato do soba, as pessoas começaram a associá-lo com orações em favor de relacionamentos familiares longos ou por uma vida longa. Embora o sentido original da palavra soba tenha se perdido um pouco, parece que muitas pessoas ainda comem esse alimento no dia de mudança juntamente com aqueles que os ajudaram”.

Após comer soba, muitas pessoas desejam o soba-yu, água quente em que o soba foi cozido. É comum misturar a água do soba com um tempero e aproveitar o seu rico aroma em um noodle com soba.

O Sr. Watanabe comentou, “as pessoas não apenas acrescentam o soba-yu com tempero simplesmente por causa do sabor, mas porque essa água contém muitos nutrientes encontrados no soba”. Em outras palavras, muitas proteínas, vitaminas e minerais do noodle de soba escorrem para a água durante o seu preparo e, ao beber o soba-yu, é possível aproveitar esses nutrientes.

“É claro, no passado isso era algo que todos entendiam. Eu realmente desejo que mais pessoas possam aproveitar os nutrientes do soba-yu após a refeição.

Foto à esquerda: uma tigela de soba no Nagasaka-sarasina Nunoyatahei. As pessoas acrescentam condimento como wasabi e cebolinhas moídas ao tempero antes de saborear o seu soba.

Foto acima: após terminar o soba, muitos apreciam beber soba-yu.

PASSEIO PELO **JAPÃO** 4

## **Shirakawa-GO**

Uma jornada ao lar da arquitetura residencial japonesa

Texto de **Shin Sakurai** / Fotos de **Keizo Okubo**

Essa boneca é um souvenir perfeito de Shirakawa-go. Conhecida como “sarubobo”, esse nome significa “bebê macaco”, no dialeto local. Acredita-se que esse estilo de boneca foi primeiramente feito por uma idosa para presentear sua neta.

O ônibus balançava e fazia ruídos com os ventos durante o seu percurso nas estradas entre as montanhas íngremes até o meu destino. Hoje eu estou a caminho de uma vila de casas criadas em um estilo que merece ser intitulado como o ponto de partida da arquitetura residencial no Japão. Fica em uma cidade antigamente escondida do resto do Japão – um lugar de colunas e feixes de madeira espessa, onde os telhados são feitos de palha e capim. Essa é a vila montanhosa de Shirakawa-go.

A vila está localizada em uma das poucas regiões do Japão que experimenta fortes nevascas todo o inverno. Com a finalidade de facilitar a limpeza da neve, os telhados feitos de palha e capim e que cobrem 100 casas de madeira em Shirakawa-go, foram construídos em um ângulo aproximado de 60 graus. Devido a forma desses telhados se assemelharem a duas mãos juntas em oração, em um gesto conhecido como “gassho”, em japonês, as casas com esse estilo são normalmente conhecidas como “gassho-zukuri” (“estilo gassho”). Embora as construções tradicionais estejam desaparecendo em todo o Japão, os moradores de Shirakawa-go continuam a viver nesse verdadeiro marco da arquitetura. O reconhecimento da importância dessa vila aconteceu em 1995, quando ela foi nomeada Patrimônio Mundial pela UNESCO.

Logo que cheguei à vila, o primeiro lugar que visitei foi a Casa Wada. Construída há mais de 300 anos, a casa foi lindamente preservada por cada geração de morador. Observando a casa por fora, pode-se ter uma noção de como era Shirakawa-go no passado. O interior da construção é aberto ao público que deseje visitá-lo.

1. A Casa Wada, com suas quatro camadas, é uma propriedade importante da cultura nacional no estilo gassho-zukuri. 2. No passado, bichos-da-seda eram mantidos no teto das casas. Esses bichos eram uma importante fonte de renda na vila. 3. A palha utilizada no telhado não é presa à casa, mas são cuidadosamente encaixadas nos espaços entre os feixes de suporte. Isso é feito para que durante as fortes tempestades de vento o peso sobre a casa seja distribuído em sua estrutura. 4. O bife Hida é uma deliciosa carne para se saborear estando em Shirakawa-go. O bife é colocado no alto das folhas de magnólia e frito com miso local. Essa foto foi tirada em Hakusuien, um restaurante localizado próximo à Casa Wada. 5. O rio Shokawa que flui próximo à vila.

“Nem um único prego foi usado nesta casa. Os pilares e feixes estão todos encaixados e no seu devido lugar presos por cordas de palha. Foi deixado espaço suficiente para a madeira e, devido ao peso da casa ser bem distribuído em toda a sua estrutura, ela continua sendo resistente aos ventos e às nevascas”.

Essas são as palavras de Masato Wada, o chefe do Museu da Casa Wada. Os pilares em feixes da casa brilham mesmo com sua cor escura, resultado de anos de exposição à fumaça do forno irori no primeiro andar. Essa coloração dá à casa uma atmosfera que comunica perfeitamente a longa história da construção. Um lado do telhado é trocado a cada 30 anos, em um processo conhecido por requerer palha suficiente para encher 20 caminhões. Esse árduo trabalho é feito pela cooperativa da vila chamada de yui, ou “conexões”. Parece que o espírito da cooperação permanece ainda vivo em Shirakawa-go.

### **Uma área isolada preservada pela cooperação local**

Ao se aproximar do horário do almoço, eu aproveitei para saborear o famoso bife Hida da região, que é frito em flor de magnólia com miso. Satisfeito, eu fui ao Museu do Patrimônio. Construído em 1967 como um modelo de cidade onde se preservaria o estilo de arquitetura da Vila Kazura (que naquele tempo estava prestes a se tornar uma cidade fantasma devido à imigração dos moradores), o Museu do Patrimônio é lar de várias pequenas e grandes casas gassho-zukuri e moinhos de água. Dentro do parque, pode se experimentar muitos aspectos da vida tradicional, como a preparação do soba (os noodles japoneses de trigo) ou os trabalhos com palha.

Ao cair do sol, eu fui em direção a minha acomodação para a noite. Shirakawa-go é dotada de várias pousadas para que o visitante possa sentir o que é dormir dentro de uma casa gassho-zukuri. Faça sua refeição à noite próxima do irori e, quando você se der conta, você estará entretido em uma conversa com o proprietário da pousada e outros hóspedes.

6. O museu do Patrimônio, uma coleção de 25 casas (incluindo 9 que foram consideradas importante propriedade da cultura nacional. 7. Hospedagem gassho-zukuri é muito popular em Shirakawa-go. Nessas pousadas você pode aproveitar o calor e o conforto da hospitalidade pelos quais o Japão é tão reconhecido. Essa foto foi tirada da pousada Minshuku, em Furusato. 8. Uma vista da vila a partir do mirante Ogimachi-joshi Tembodai. Cada casa gassho-zukuri é construída em direção ao norte e ao sul, de modo a facilitar a passagem do ar através das construções. 9. O Quarto do Sacerdote no Templo Myosenji. 10. O telhado de palha no Portão Shoro combina bem com o resto do templo. O som dos sinos da figura soa através da vila a cada manhã.

Depois de terminar o jantar, decidi me aventurar nas redondezas. Somente o coaxar dos sapos interrompiam o silêncio da vila durante a noite. Olhando em volta, eu pude notar as silhuetas das construções gassho-zukuri brilhando sob o luar. Parando em frente da Casa Wada, eu percebi como a paisagem parecia diferente. Toda a cidade tinha uma atmosfera que só poderia ser descrita como mágica.

No dia seguinte despertei renovado e decidi visitar o Mirante Ogimachi-joshi Tembodai, localizado em um planalto anteriormente lar do Castelo Ogimachi (“Ogimachi-joshi” em japonês), o mirante oferece uma vista magnífica das muitas construções gassho-zukuri e das montanhas próximas. Acredita-se que as casas gassho-zukuri foram tão bem preservadas devido às montanhas que a cercam por todos os lados, que preservaram a vila do mundo exterior.

Ao voltar do mirante, cheguei à pousada para fazer o check out antes de me dirigir para o Templo Myozenji, um templo budista com uma história datada desde o século XVIII. Cada edificação do templo foi construída com o estilo gassho-zukuri. Isso inclui o hall principal, que foi construído de madeira de zelkova e acredita-se que tenha sido feito com a força de 9.000 pessoas, assim como o Portão do Templo Shoro, o qual é adornado com um belo e delicado design. Até mesmo o quarto do sacerdote, que teria sido construído por uma equipe de carpinteiros locais e das montanhas durante três anos, utiliza o estilo gassho-zukuri. É bastante raro no Japão encontrar um templo com telhado de palha.

Uma maneira de se conhecer a vida de uma comunidade e a sua arquitetura é conhecendo o seu estilo de vida. Eu pude ver a história de Shirakawa-go nos telhados da vila. Observando as construções gassho-zukuri, entendi como as pessoas ali sobreviveram em um ambiente natural tão difícil, combinando o seu conhecimento e força e preservando-os graças ao seu estilo de vida único que se baseia na cooperação mútua.

#### **Chegando em Shirakawa-go**

A partir da Estação Rodoviária Central Meitetsu de Nagóia, tome o ônibus expresso Gifu na Rota Shirakawa-go (a rota estava em operação entre 1º de abril e 30 de novembro). A viagem dura 2 horas e 50 minutos.

#### **Perguntas?**

Entre em contato com a Associação de Turismo de Shirakawa-go:  
[www.shirakawa-go.gr.jp/top/](http://www.shirakawa-go.gr.jp/top/) (apenas em japonês)

# Parquet Yosegi-zaiku

## Designs delicados de madeira entrelaçada

Texto de **Chie Shijo** / Foto de **Hiroshi Ohashi**

O parquet yosegi-zaiku é uma arte que combina várias cores e tipos de madeira para criar mosaicos geométricos. Geralmente misturando madeiras de diferentes qualidades e resistências como a macropoda azevinho, zelkova, árvore de laca, ou a cânfora. A criação de uma boa peça yosegi-zaiku só pode ser feita por um especialista com conhecimentos sofisticados de trabalho em madeira.

Acredita-se que o primeiro yosegi-zaiku tenha sido criado pelo artista Nihei Ishikawa da região de Hakone na Província de Kanagawa, uma região de floresta exuberante, no final do período Edo. Enquanto a maioria dos antigos trabalhos usava o mosaico para remeter aos caminhos de pedra de Hakone, com o desenvolvimento das técnicas

de yosegi-zaiku ao longo dos anos, os artesãos puderam então produzir uma infinidade de peças exuberantes. “É possível criar novas peças apenas ao se trocar a ordem das madeiras utilizadas no processo”, comentou o descendente de Nihei, Ichiro Ishikawa, o septuagésimo na geração de proprietários da Hamamatsuya, uma família que trabalha no ramo de yosegi-zaiku há mais de 200 anos.

Yosegi-zaiku é uma arte tradicional japonesa que apresenta um profundo entendimento da natureza e das especificidades de cada tipo de madeira.

niponica

2011 no. 4

**Publicado pelo Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão**

2-2-1 Kasumigasegui, Chiyoda-ku, Tóquio 100-8919

<http://www.mofa.go.jp/> (Website do Ministério dos Negócios Estrangeiros do Japão)

<http://web-japan.org/> (Website com informações sobre o Japão)