



## **Uma experiência de design social: criação e produção de lanternas de bambu no contexto da universidade e comunidade local**

### ***A social design experience: bamboo lanterns development in university and local community realm***

**Silvia Sasaoka, doutora em design, FAAC UNESP**

[silvia.sasaoka@unesp.br](mailto:silvia.sasaoka@unesp.br)

**Marco Antonio dos Reis Pereira, professor Associado (Livre Docente), FEB UNESP**

[marco-antonio.pereira@unesp.br](mailto:marco-antonio.pereira@unesp.br)

**Cyntia Santos Malaguti de Sousa, professora doutora, FAU USP**

[cyntiamalaguti@usp.br](mailto:cyntiamalaguti@usp.br)

[Linha temática: T3. Design Social]

### **Resumo**

A degradação ambiental e a desigualdade social global solicitam a busca por uma educação para a transformação de valores e práticas no mundo atual. Nesse contexto, o bambu, como planta e material, tem mitigado os impactos das mudanças climáticas. Quando combinado com o design dentro de uma cadeia produtiva como a do bambu, aumenta as possibilidades pedagógicas tanto para os estudantes de design, quanto nos processos de participação das comunidades locais. Este estudo tem como objetivo analisar como o design social pode colaborar na educação para a sustentabilidade envolvendo a observação participante e a cocriação de pesquisadores, durante a Oficina Take Akari Lanterna de Bambu, realizada no Campus da Unesp em Bauru/SP. Os resultados mostram que o design social aliado ao bambu ajuda, devido às formas colaborativas e coletivas de trabalho, a motivar as pessoas a internalizarem e realizarem novas práticas, capazes de mudar crenças, valores e transformar cenários.

**Palavras-chave:** Design social; Bambu; Educação para sustentabilidade.

### **Abstract**

*Environmental degradation and global social inequality, demand an education to transform values and practices in today's world. Bamboo, as a plant and material, has mitigated the impacts of climate change. When it is combined with design within a bamboo productive chain, it enhances the possibility of a pedagogical dimension for design students, together with local communities' participation. This study aims to examine how social design can collaborate in education for sustainability involving researcher's participant observation and co-creation, which resulted in the Take Akari Bamboo Lantern Workshop, held at the Unesp Campus in Bauru/SP. The results show that social design combined with bamboo helps, due to the collaborative and collective ways of working, in motivating people to internalize and carry out new practices, capable of changing beliefs, values and transform scenarios.*

**Keywords:** Social Design; Bamboo; Education for Sustainability



## 1. Introdução

A urgência de uma mudança de visão para um modelo mental não antropocêntrico, no qual os seres humanos se assumam também como parte da natureza, torna-se ainda maior frente à crise ambiental. Nesse sentido, torna-se fundamental atuar com uma abordagem proativa e sistêmica do design social, reunindo esforços, conhecimentos, habilidades e métodos que possibilitem um futuro mais colaborativo, resiliente e justo.

Tendo isso em vista, foi idealizado o Workshop e Festival Take Akari de Lanternas de Bambu, na Faculdade de Design e Engenharia da Unesp (Universidade Estadual Paulista) Campus de Bauru, com o intuito de estimular a integração social e o compartilhamento de experiências entre alunos extensionistas, não-extensionistas, residentes do Assentamento Rural Horto de Aimorés, comunidade local de Bauru/SP e participantes de outras cidades.

Take-Akari é uma lanterna de bambu acesa por uma vela ou LED (Diodo Emissor de Luz). Assim, o Festival de Lanternas Take Akari significa, literalmente, bambu iluminado. Originalmente, ele foi concebido pelo grupo Chikaken, da Província de Kumamoto, no Japão, em 2007, consistindo na criação e preparação coletiva para montagem de lanternas de bambu, realizada em comunidades da região.

Matsuri é a palavra japonesa que significa festival, sendo ela derivada do verbo matsuru, cujo significado é “adorar ou mostrar reverência”. O objeto de adoração para os japoneses tem sua origem nos deuses nativos kami, sendo uma forma respeitosa de tratamento que representa a comunhão entre eles e a comunidade (LEE, 2013, p. 165). No caso dos festivais matsuri no Japão, sabe-se que são realizados tradicionalmente mas, na atualidade, são adaptados às conformações sociais e às condições demográficas com foco na participação comunitária, sendo assim menos baseados em religião do que antes o eram (LEE, 2013). Nesse contexto atual foi que o Grupo Chikaken concebeu novas propostas de festivais que resultam em um matsuri contemporâneo, capaz de engajar um grande número de participantes e de prover uma vivência de festival comunitário.

Com base nisso, os projetos de Take-Akari se estabelecem como intervenções locais com o intuito de estimular a criação de redes de pessoas, tendo também o sentido de servir como estratégia para atração turística àquelas localidades, que até então permaneciam quase abandonadas. Com a premissa de “aproximar as pessoas; conectá-las às comunidades e à interação com a natureza” (IKEDA; MISHIRO, 2021), os festivais mobilizam pessoas dessas comunidades, iniciando pela fase de sua preparação, até a consagração das lanternas, instaladas e acesas por LEDs, tendo já se constatado o forte potencial que sua periodicidade tem para a atração de turistas aos locais, apoiado em suas características ritualísticas e visualmente simbólicas. Essa proposta, além disso, defende a ideia de que o bambu é um material de fácil acesso e que pode ser cortado e trabalhado por qualquer pessoa.

O grupo Chikaken, especificamente, participa, na atualidade, de diversos projetos que abrangem o desenvolvimento de comunidades, mas também a proteção do meio ambiente e a educação para a sustentabilidade (IKEDA; MISHIRO, 2021). Conta, hoje, com cinco membros e sete funcionários, e seu trabalho consiste no design, na produção e instalação de Take-Akari,



bem como na realização de eventos e workshops em diversas cidades do Japão e também em outros países, como China, Taiwan, EUA, Filipinas e Brasil, entre outros.

A equipe Chikaken, com sede na província de Kumamoto, Japão, desenvolve seus trabalhos inspirados no Festival Usuki Takeyoi, da região sul, em Kyushu, no Japão, onde o bambu é abundantemente produzido mas, devido à ênfase na industrialização, as florestas de bambu tem sido abandonadas para uso, e associado ainda a um sistema turístico tradicional incapaz de solucionar os requisitos desses novos tempos.

Quando solicitados a criar cenários com lanternas em centros urbanos, procuram conceber a obra de forma que as lanternas se tornem parte do ambiente, para que seus moradores reconheçam o bambu como valor local. Procuram ainda estabelecer diálogo frequente com líderes de comunidades para identificar novas necessidades e elementos a serem acrescentados em eventos posteriores. Para realizar esses workshops e festivais é necessário viabilizar recursos financeiros, o que demanda a busca por apoios e patrocínios e, por vezes, a cobrança de inscrição para aqueles que desejem participar nas oficinas/festivais, havendo casos em que são oferecidos até vídeos tutoriais para a confecção das peças.

De todo modo, o design das lanternas ao ser baseado em referências, tradicionais ou não, pode também ser criado pelos participantes do festival, com prevalência na importância das pessoas se reconhecerem nelas. O destino final das lanternas, após seu uso, pode ser sua transformação em objetos de uso, carvão, adubo triturado ou biomassa (MATSUMOTO; GUIOTOKO, 2020).

## 2. Procedimentos Metodológicos

Tendo em vista que um projeto em design social se constitui de quatro estratégias básicas - o diagnóstico ou o reconhecimento do contexto, a articulação, a aprendizagem social e a construção da noção de autonomia (GALÁN, 2011; DISALVO et al., 2011; CHENÉ, 1983), o projeto do presente trabalho ancorou-se também em dois apoios complementares: o bambu e o trabalho coletivo.

Esses dois domínios são encontrados em quase todas as etapas da cadeia produtiva do bambu implantada na Unesp - Campus de Bauru desde o ano de 1990, abrangendo a introdução e plantio de espécies, manejo, produção de colmos, caracterização física, mecânica e hidráulica, também o processamento e desenvolvimento de produtos, construções e estruturas leves, e até mesmo as atividades de formação e extensão comunitária. A Figura 1 apresenta o diagrama dessa cadeia produtiva do Projeto Bambu.

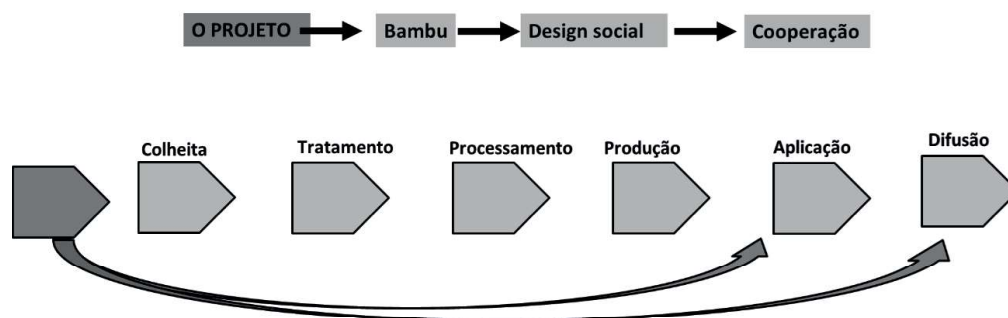


Figura 1 - Cadeia produtiva do Projeto Bambu. Fonte: Silvia Sasaoka (2021).

O projeto desse festival foi dimensionado para a participação de, no máximo, 32 pessoas na produção de 300 lanternas de bambu, tendo a duração de 3 dias para a execução e instalação das peças, produzidas em trabalho por período integral. Foi, por isso, necessário planejar precisamente o processo de produção com alguns meses de antecedência, como consta em detalhe a seguir.

### 3. Desenvolvimento

A idealização do workshop e festival teve início em agosto de 2019 com a proposta de promover um diálogo intercultural entre Brasil e Japão, tendo o bambu como veículo, como apoio à abordagem social pela Fundação Japão - órgão do governo japonês sediado na capital, em sua nova gestão. Com a articulação de parcerias entre a organização japonesa, a FEB - Faculdade de Engenharia de Bauru - e FAAC - Faculdade Arte Arquitetura Comunicação e Design, o projeto contou com apoios da Associação Nipo-Brasileira de Bauru, do Sesc Bauru e de voluntários do Projeto Taquara da Unesp. A partir de trabalhos anteriores, a primeira autora deste artigo identificou também, entre seus parceiros, o contato de Hiroyuki Hashiguchi, pesquisador e curador sobre o bambu no Japão e Ásia, que já havia trabalhado com o grupo Chikaken em outros festivais Take Akari de Lanternas de Bambu.

Do diálogo entre representantes das instituições idealizadoras, o curador do Japão e a autora mencionada, reconheceu-se que a apresentação da dimensão cultural do bambu representava uma forma por meio da qual os participantes e o público local poderiam reconhecer o valor desta planta e material, determinado pelos significados sociais e culturais associados às lanternas. Além disso, não se trataria de uma mimetização, e sim da criação de um cenário adaptado às condições do local, o que determinaria a espécie da planta, o tipo de trabalho para os participantes, a infraestrutura e as técnicas necessárias, além das concepções estéticas das pessoas do lugar.

O evento, em si, pôde ocorrer em meados de fevereiro de 2020, três semanas antes da paralisação de todas as atividades sociais, causada pela pandemia da Covid-19.

Quanto ao processo criativo, devido ao curto prazo para a realização dessas atividades, definiu-se que os desenhos sobre as paredes dos colmos, que levariam orifícios, seriam desenvolvidos no Japão pelo próprio Chikaken. Na Figura 2, observa-se um esboço elaborado por eles, em que se organiza e projeta a forma final das lanternas instaladas, de modo a impactar a percepção visual. Dessa forma, ele tem o controle estrito do resultado final que quer atingir

por meio do projeto. E, ao lado, na Figura 3, os desenhos indicam pequenos círculos de tamanhos variados, com referência ao número da broca a ser utilizada na perfuração.

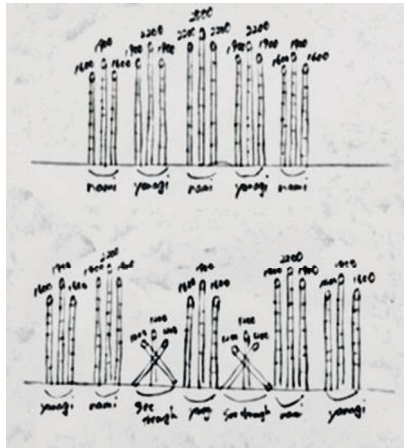


Figura 2 - Desenhos desenvolvidos pelo Grupo Chikaken



Figura 3 - Projeto de instalação das lanternas

Fonte: acervo pessoal de Silvia Sasaoka (2020).

Já para a instalação das lanternas quando finalizadas, definiu-se a Praça do Bosque do campus da universidade, uma vez que ela está localizada em frente à Biblioteca Universitária, representando uma zona de trânsito de quase todas as pessoas e visitantes que frequentam a instituição. Para a viabilização dessa instalação, foram enviadas ao grupo Chikaken imagens e planta com as dimensões da área, sob diversos ângulos do local. Em seguida, o grupo enviou um projeto com uma lista de necessidades, quantidades de colmos e lanternas, entre outras informações.

Com relação às diretrizes e preparação dos colmos, sua colheita começou duas semanas antes da chegada do grupo Chikaken ao Brasil, com o apoio de voluntários do curso de pós-graduação em design e arquitetura, do Clube Nipo-Brasileiro de Bauru e ex-membros do grupo Taquara (projeto de extensão universitária realizado no contexto do Laboratório de Experimentação e Pesquisa com bambu da Unesp Campus Bauru) uma equipe de seis pessoas colheu 100 colmos de bambu da espécie *Dendrocalamus Asper* em um período de 3 dias.

#### 4. Resultados

As orientações para o corte dos colmos que vieram do Japão eram baseadas na espécie *Phyllostachys pubescens*, o Mossô, que é o bambu mais comum no país, conforme mostra a Figura 4. Logo, devido à diferença entre as duas espécies (*Phyllostachys Pubescens* *Dendrocalamus Asper*) em relação ao diâmetro e à espessura da parede dos colmos, muitas adaptações foram improvisadas pela equipe Chikaken no local.

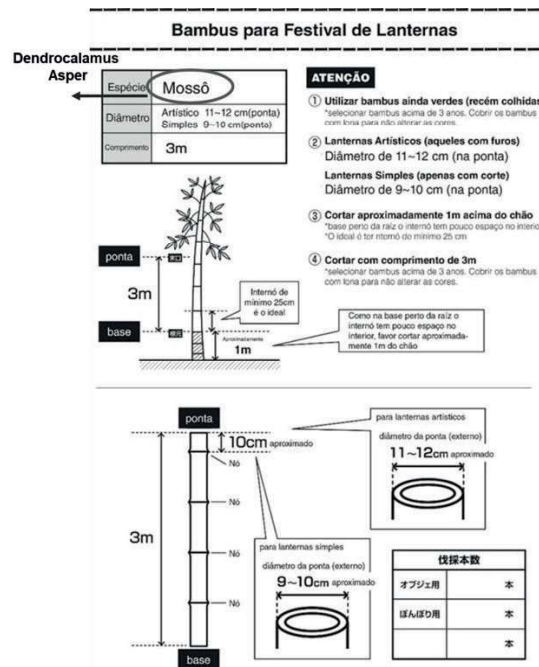


Fig.4 Tutorial para corte dos colmos. Fonte: Grupo Chikaken - tradução de Roni Guitoko (2020).

Em seguida à colheita e lavagem dos colmos, o tratamento preservativo foi realizado no mesmo local da colheita, na área agrícola do LEB - Laboratório de Experimentação com Bambu. Os 100 colmos foram lavados um a um, com uma lavadora de alta pressão e, em seguida, passaram por tratamento preservativo com imersão em uma solução de sais hidrossolúveis.

Para o deslocamento e estocagem dos colmos, foi necessário o apoio de um transporte de carga da universidade, e a fim de realizar o processamento dos bambus e produção das lanternas. O Projeto Bambu também estabeleceu parceria com o LDMP - Laboratório de Moldes e Protótipos, o que envolveu o trabalho coletivo de mais de 30 inscritos na oficina.

Para as lanternas, com dois meses de antecedência, o grupo Chikaken enviou uma lista de ferramentas e equipamentos específicos e necessários para cada operação na produção de lanternas de bambu, assim como recomendações, as quais foram seguidas pela equipe envolvida:

- Para a iluminação dos bambus com LEDs: foram retirados os diafragmas do bambu com bastão de aço de 3 metros aproximadamente;
- Para ajustar o comprimento das lanternas, foram utilizados: serra de esquadria de bancada (380 mm), trena, canetas para marcação, extensão elétrica longa, lona, luva e serrote para bambu;
- Para perfurar o bambu com a finalidade de colocar iluminação interna, utilizaram-se: furadeira de impacto, serra copo (75 mm) e chave de fenda.

Antes da etapa de perfurar os colmos, entretanto, foi colado, ao longo de sua superfície, um papel impresso com o desenho da superfície a ser iluminada. E então:

- Para iluminar os colmos por dentro: foram feitos orifícios, formando desenhos vazados, com o emprego de furadeira de impacto com fio, broca para bambu 4-12 mm, *wave cutter* 15-30 mm e serra copo 45-60mm;
- Para a limpeza das farpas, fez-se uso de: alicate, escova de cabo longo, estilete e compressor de ar;
- Para a montagem das estruturas com as lanternas, foram utilizados: furadeira de impacto sem fio, ponta de parafusadeira positivo, broca 2,5 mm, parafuso fino 30 mm, ripas de bambu 25x650mm, ripas de bambu 25x900mm, faca/facão e martelo de borracha;
- Para a limpeza do espaço, utilizaram-se: sacos de lixo, vassoura, pás de lixo e aspirador de pó industrial;
- Para a montagem das instalações elétricas com LEDs, foi preciso: utilizar diferentes espessuras de fios com mais de 60 metros contínuos para cada lanterna, e os LEDs foram fixados em varas de madeira ou bambu. A produção dessas instalações foi realizada em série.

Uma vez prontas, as lanternas foram transportadas da oficina do LDMP para o bosque do campus para, finalmente, serem instaladas antes do pôr do sol. Uma equipe cuidou das instalações e conexões elétricas já previstas no planejamento, e todo o cabeamento foi usado e testado. O ato formalizado de acender as lanternas pode então ganhar dimensões simbólicas, por se caracterizar como um rito. Para apresentar esse rito ao público, foi reservada a abertura do evento para o momento específico do final do entardecer. Sincronizado aos tambores japoneses do grupo Taiko, composto por membros do Clube Nipo-Brasileiro de Bauru, as instalações de LEDs das 300 lanternas foram acesas, delineando o espaço do bosque com luzes e sombras. O público composto pela comunidade local e da região reagiu ao encantamento com aplausos e os 32 participantes puderam desfrutar do trabalho intenso e consolidado neste workshop, como criadores destas luzes. A Figura 5 apresenta as lanternas instaladas na área central da praça do bosque.



Figura 5 - Abertura do evento na Unesp – Campus de Bauru. Fonte: fotografia de André Sanchez (2020).

Durante este workshop de 3 dias inteiros, reuniu-se um grupo plural de pessoas, incluindo membros da Associação Agroecológica Viverde, moradores do Assentamento Horto de Aimorés, a equipe técnica da Fundação Japão, pesquisadores do Projeto Bambu, ex-alunos e

extensionistas do Projeto Taquara, voluntários do Clube Nipo-Brasileiro e membros do grupo Chikaken, para que aprendessem diversas técnicas com bambu e vivenciassem diferentes funções desse trabalho.

## 5. Análise dos Resultados

Para orientar a análise deste estudo de caso e interpretação dos dados, utilizou-se como referência o quadro normativo adaptado de Safoutin et al. (2000) para identificar processos de design social. O ponto de partida para a obtenção das informações foi baseado nos seguintes critérios para observação da elaboração progressiva de um projeto com início e fim definidos: formas de organização e planejamento; processo de estabelecimento de parcerias e identificação de necessidades; conceitos estéticos e funcionais adotados; formas de cooperação ou intensidade do engajamento; aprendizagem social ou experiências de troca e aprendizado; e processos para autonomia.

Quanto aos resultados do estudo, estes demonstram que as etapas desenvolvidas para a realização do Workshop e Festival Take Akari de Lanternas de Bambu na Unesp - Campus de Bauru estão alinhadas com as características do design social, constituído pelo desenho de processos sociais para busca de uma integração social.

Observou-se que o desenho de processos sociais neste workshop foi estruturado desde a idealização e planejamento do projeto. A articulação de parcerias fez parte dessa etapa de trabalho, contemplando formas de cooperação institucionais, individuais e coletivas. Com as informações trazidas por representantes das instituições envolvidas no trabalho, o desenho do processo da produção foi dimensionado em conformidade com o número e características dos participantes. É importante observar que esse grupo social era composto por pessoas com origens, experiências e conhecimentos diferentes, colocando à prova o equilíbrio nas relações interpessoais e o sentimento de *pertença* de cada um em relação à esta nova comunidade de trabalho. E assim, com esses recursos humanos e materiais, foi possível encontrar formas de organização com mais foco nas capacidades do que nas deficiências, incentivadas por poderes compartilhados na execução dos trabalhos.

Neste sentido, a convocação de equipes e pessoas se deu espontaneamente, à medida que se organizou a demanda na cadeia produtiva do bambu, para se responsabilizarem: pelo trabalho de colheita e tratamento na área dos bambuzais; pela logística de transporte (carregamento e descarregamento dos colmos); pela infraestrutura para o processamento dos bambus e distribuição de ferramentas na oficina de marcenaria da Faculdade e pela montagem e instalação das lanternas. A experiência prática revelou que as formas de cooperação ocorreram naturalmente entre os indivíduos e a isso se atribui também o fato de que, em virtude da cultura de trabalhos coletivos, existentes no Projeto Bambu e das experiências anteriores do grupo Chikaken, a cooperação emergiu em um contexto de estabilidade em relação à infraestrutura e ao conhecimento da equipe técnica, para garantir a transferência tecnológica a todos os participantes. O domínio técnico sobre o bambu e os métodos e procedimentos com operações desde corte, perfurações e limpeza dos colmos aplicados no trabalho coletivo pelos condutores (Chikaken) do workshop foram capazes de impactar na disposição dos participantes para aprenderem novas técnicas de produção, assim como o modo de distribuição de funções, estruturado de acordo com as habilidades requeridas, ajudou a promover um ambiente harmonioso nas relações de ensino e aprendizagem, ampliando a confiança nesse aprendizado.



O desafio foi lançado, inicialmente, no workshop, com uma diversidade de situações inéditas no processo de produção. A espécie *Phyllostachys pubescens*, até então, era a que fazia parte do repertório de trabalhos realizados pelo Chikaken em outros países, ao mesmo tempo em que a espécie *Dendrocalamus asper*, que se constitui de paredes mais espessas, duras e pesadas, existente na área agrícola do Projeto Bambu, foi manuseada pela primeira vez por eles. Desse modo, foi necessário adaptar seus conhecimentos anteriores às novas condições. Assim, algumas etapas foram acrescentadas no processo de produção das lanternas, bem como novas técnicas foram testadas para atingir o acabamento desejado. Esses procedimentos de ajuste foram compartilhados com todos os participantes, contribuindo para ampliar a percepção estética dos mesmos referente aos níveis de exigência dessa aprendizagem. A esse respeito, Munari (1993) pontua que as adversidades estimulam buscas por novas oportunidades de projetar e, com isso, ampliam para outras formas de “construção de conhecimento, sensibilidade na criação, produção e construção” (MUNARI, 1993, p. 19). Ademais, abrem caminhos para designers popularizarem seus métodos de trabalho em diferentes países, desde que as necessidades locais sejam consideradas e solucionadas.

Demonstrou-se ainda, neste estudo, que a ação projetual se deu com o desenho de novas formas de protagonismo dos grupos sociais através do bambu. Um núcleo de aprendizagem de design envolveu um conjunto estruturado de situações de aprendizado, por meio das experiências postuladas por Ranjan, Lyer e Pandya (2004, p. 1, tradução nossa) de “ver, descobrir, pensar, construir, modelar, comunicar e avaliar”, elementos essenciais na construção de uma competência em design. No workshop, o bambu teve significado não só como recurso material, mas também como expressão cultural, permitindo a integração do conhecimento de povos tradicionais japoneses com o conhecimento adquirido no LEB e da comunidade local. Nessa perspectiva, ele contribuiu para a disseminação cultural do bambu e transmitiu valores ligados à sustentabilidade, por meio da visão sistêmica proporcionada aos participantes na experiência da cadeia produtiva do bambu.

Os objetivos deste projeto foram, pois, alcançados, de modo que demonstram a eficácia do método aplicado. O planejamento detalhado permitiu o engajamento das pessoas para cumprirem as etapas projetuais e executivas, mesmo sem que elas tivessem tido experiências anteriores com bambu ou no desenvolvimento de design de objetos.

O processo de análise dos resultados dessa iniciativa foi estruturado em três categorias norteadoras para a discussão: aspectos culturais e simbólicos, integração social e transferência tecnológica.

Quanto aos aspectos culturais e simbólicos, observou-se, nos resultados deste estudo, que as expectativas dos participantes em relação ao workshop se basearam na ideia de uma relação milenar do bambu com a cultura tradicional japonesa. Diante disso, a aproximação que ocorreu entre as pessoas revelou a abertura para uma experiência cultural e busca por conhecimentos de novas técnicas com bambu determinados por uma transmissão geracional. Essa noção de valor dá ao bambu um lugar de relevância simbólica, portanto valorizado como cultura material de um país. Ou seja, os objetos de bambu passam a representar uma história sobre quem fez, do que é feito, como e por que fez, o que, agregado aos significados, criam sua biografia. Ingold (2010) explica esse processo afirmando que as habilidades humanas são adquiridas pelos sistemas dinâmicos geracionais, que contribuem para o aumento do conhecimento humano, sendo capazes de ultrapassar a “sabedoria de seus predecessores” (INGOLD, 2010, p. 6).

Foi destacado como um dos momentos mais impactantes do festival a iluminação das mais de 300 lanternas de bambu ao entardecer, sob sons de tambores. Essa percepção pôde ser ampliada por aqueles que vivenciaram o coletivo na produção no workshop. Esse ato ou forma de arte ressalta os aspectos simbólicos engendrados pela experiência estética dos participantes; no caso, o ato de acender as lanternas ganha significado ritualístico e simbólico para celebrar o processo criativo e de produção coletiva, suscitando o sentimento de pertencimento a uma comunidade que se uniu pelo trabalho.

Ostrower (1983, p. 21) postula que o “caráter não verbal da comunicação artística” permite que a arte seja acessível bastando “inteligência e sensibilidade”, sem a necessidade de uma erudição para ser entendida, além do que pontua Dewey (2010) sobre as formas de ver e ouvir serem motivadoras de interesse, inerentes a uma dimensão pedagógica decorrente de escolhas e repertórios pessoais. Segundo esse último autor, o material da experiência estética é o social, “por ser humano em conexão com a natureza da qual faz parte”. “A experiência estética é uma manifestação, um registro e uma celebração da vida de uma civilização, um meio para promover seu desenvolvimento, e também o juízo supremo sobre a qualidade dessa civilização” (DEWEY, 2010, p. 550).

Em segundo lugar, com relação à integração social e a transferência tecnológica proporcionadas, pode-se afirmar que, embora as lanternas de bambu tenham tido protagonismo no processo deste trabalho, a integração social gerada pelo “convívio” representou uma “estética da vida comunitária”, uma vez que se realizou mais a partir da “qualidade de interação entre pessoas” do que nas formas sociais ou nos objetos criados por designers (KOSKINEN, 2016, p. 24). Desse modo, compreende-se que a qualidade da integração social teve igual relevância ao resultado final da obra instalada. E a respeito do processo de transferência de conhecimento, comumente gerado nas universidades e compartilhado com a sociedade civil, neste workshop e festival, ocorreu de diversas formas, utilizando-se o bambu, associado a método e ferramentas do design social. O conjunto das ações, as relações estabelecidas entre todos os participantes do projeto e o método aplicado demonstram que o procedimento para a transferência tecnológica foi realizado de modo sistêmico, para que as pessoas pudessem experimentar cada etapa da cadeia produtiva do bambu.

Como ressalva, existe uma contradição na palavra transferência no que envolve a codificação e padronização do conhecimento introduzido em um contexto distinto de onde se originou esse saber, uma vez que o processo de aprendizagem é aberto, e o ato de aprender se dá de diferentes formas, em razão da percepção de uma carência ou lacuna de uma determinada situação (GALÁN, 2011). Podemos considerar, assim, que existem diferentes experiências de transferência perpassando os processos de socialização.

Considerando, por fim, as formas de transferência tecnológica e de design neste workshop, a princípio, é importante ressaltar que se lidou com uma situação peculiar, referente à comunicação entre o grupo Chikaken e os participantes, pelo desconhecimento de uns a respeito da língua de outros (japonesa e portuguesa), o que teve impacto na explicação dos trabalhos e das intenções, no esclarecimento de dúvidas e em operações técnicas com prazo de execução da obra. Todavia, além do apoio de conhecedores da língua nativa, essa interação pôde ser resolvida também por práticas não-verbais de conhecimento, ou seja, pelo conhecimento tácito. Mareis (2012) aponta que as particularidades do design como projeto, modelagem e configuração e o ato de apresentar, imitar e experimentar são atributos comuns ao conhecimento tácito, ambos os conhecimentos se manifestando de forma não-verbal, expressando-se pelos



“aspectos visuais, estéticos, táteis, performáticos ou gestuais” (MAREIS, 2012, p. 67). Essas observações de Mareis (2012), ancoradas na obra de Polanyi, demonstram que a dimensão social do conhecimento é, pois, um recurso de ensino-aprendizagem baseado na prática, especificamente na relação entre conhecimento tácito, “expertise” e “connoisseur”. A autora pontua ainda que essa associação assegura maiores resultados. Para isso, conta-se com a “expertise” de uma pessoa especialista, aquela com habilidade ou conhecimento especial adquirido por meio de treinamento, estudo ou prática, e com o “connoisseur”, aquele cujo conhecimento foi adquirido por uma extensa formação, muitas vezes, tendo competência para emitir juízos críticos, além de uma medição científica (MAREIS, 2012, p. 68).

## 6. Conclusão

A partir desse estudo de caso, podemos concluir que a experiência de transferência se realizou pelo processo de socialização, codificação e combinação do conhecimento tácito e projetual, encerrando-se com a institucionalização destas aprendizagens, como menciona Galán (2011). Finalmente, a partir da interiorização do aprendizado, é possível notar mudanças relacionadas à autonomia, como reflexo de todo o processo.

A experiência vivenciada pelos participantes do workshop e Festival Take Akari de Lanternas de Bambu revelou que a autonomia é um aprendizado e um apoio a mais para a construção do conhecimento, onde esta noção de responsabilidade sobre o próprio aprendizado motiva as pessoas a internalizarem e realizarem novas práticas, capazes de mudar crenças, valores e transformar cenários. O exercício desta autonomia estimula uma maturidade para enfrentar os desafios éticos necessários na construção de uma cultura orientada pela sustentabilidade, que nos ofereça um sistema de valores universais como resposta para o mundo atual.

O Festival Take Akari propiciou novos impulsos para a aplicação do bambu tanto no cotidiano de comunidades rurais quanto para expressões artísticas destas e da população urbana, por suas qualidades intrínsecas como recurso natural renovável, ecológico e, por seu potencial na criação de produtos com qualidades plásticas e utilitárias. Neste sentido, a oferta de materiais disponíveis é diversificada, designers e comunidades locais podem experimentar técnicas e estilos agregando a noção de sustentabilidade a seus trabalhos. Dessa forma, nesta vivência prática, para todos os envolvidos, desde o grupo japonês promotor da iniciativa, os alunos e funcionários da UNESP, à comunidade local, o bambu foi veículo para desenvolver novas habilidades e para ganhos na conscientização sobre o meio ambiente.

## Referências

CHENÉ, A. The Concept of Autonomy in Adult Education: a philosophical discussion. *Adult Education Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 38–47, 1983.

DEWEY, J. *Arte como experiência*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes Editora Livraria, 2010.



- DISALVO, C. et al. The collective articulation of issues as design practice. *CoDesign*, v. 7, n. 3–4, p. 185–197, 2011.
- GALÁN, B. La episteme del proyecto: consideraciones sobre el conocimiento proyectual en el sistema de la ciencia y de la tecnología. In: GALÁN, B. (Ed.). *Diseño, proyecto y desarrollo: miradas del período 2007-2010 en Argentina y Latinoamérica*. 1. ed. Buenos Aires, Argentina: Wolkowicz Editores, 2011. p. 75–102.
- IKEDA, C.; MISHIRO, K. Take-Akari, Bamboo Lights, as New Japanese Culture. 2021. Disponível em: <<https://chikaken.com/english/>>. Acesso em: 21 set. 2021.
- INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. *Revista Educação*, v. 33, n. 1, p. 6–25, 2010.
- KOSKINEN, I. Agonistic, Convivial, and Conceptual Aesthetics in New Social Design. *Design Issues*, v. 32, n. 3, p. 18–29, 2016.
- LEE, W. Whose Festival is it? Patterns of participation in the Japanese Matsuri. *Paragrana*, v. 22, n. 1, p. 165–179, 2013.
- MAREIS, C. The Epistemology of the Unspoken: On the Concept of Tacit Knowledge in Contemporary Design Research. *Design Issues*, v. 28, n. 2, p. 61–71, 2012.
- MATSUMOTO, E.; GUIOTOKO, R. *Formação de Novos Facilitadores para o intercâmbio Japão-Brasil: bambu, a revitalização de uma comunidade*. São Paulo-SP: Fundação Japão de São Paulo, 2020.
- MUNARI, B. *A arte como ofício*. 4. ed. Lisboa: Editorial Presença, 1993.
- RANJAN, M.; LYER, N.; PANDYA, G. *Traditional Wisdom: Bamboo and Cane Crafts of Northeast India*. 1 ed. Ahmedabad, India: National Institute of Design, 2004.
- SAFOUTIN, M. J. et al. A Design Attribute Framework for Course Planning and Learning Assessment. *IEEE Transactions on Education*, v. 43, n. 2, p. 188–199, 2000.
- UMEKI, H. Usuki Takeyoi Festival. 2017. Disponível em: <<http://oitaisan.com/english/heritage/usuki-takeyoi-festival/>>.
- UNITED NATIONS. Flagship UN study shows accelerating climate change on land, sea and in the atmosphere. 2020. Disponível em: <<https://news.un.org/en/story/2020/03/1059061>>. Acesso em: 17 ago. 2021.