

TRÊS CONCEITOS, UMA APLICAÇÃO E ALGUMAS LIÇÕES: O CASO DA ARQUITETURA TRADICIONAL BALINESA

TRES CONCEPTOS, UNA APLICACIÓN Y ALGUNAS LECCIONES: EL CASO DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL BALINESA

THREE CONCEPTS, AN APPLICATION AND SOME LESSONS: THE CASE OF BALINESE TRADITIONAL ARCHITECTURE

TEIXEIRA, RUBENILSON BRAZÃO

Professor Titular, Curso de graduação e de pós-graduação da UFRN (PPGAU/UFRN). E-mail: rubenilson.teixeira@ufrn.br

BEZERRA, JESSICA BITTENCOURT

Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: jessicabitt05@hotmail.com

LIMA, LUÍSA AMANDA DE MACÊDO

Mestre pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: luisa.amanda59@yahoo.com

RESUMO

Este artigo traz reflexões sobre a arquitetura tradicional Balinesa, revelada nos saberes tradicionais em sua concepção e construção, passados de geração em geração. Baseado em três conceitos correlatos - "arquitetura vernacular", "culturas construtivas" e "inteligências construtivas" aplicados à arquitetura tradicional da Indonésia, pretendemos apreender qual é a influência dos saberes vernaculares na produção arquitetônica contemporânea daquele país. Para isso, estabelecemos a produção arquitetônica deste país como campo empírico, mas diante da dificuldade em abordar a complexidade e grande diversidade das tipologias tradicionais encontradas no arquipélago em um único artigo, decidimos deter o nosso olhar na arquitetura de apenas uma de suas ilhas - Bali, focando nas construções residenciais. A análise baseou-se no estudo desenvolvido por Zuber Angkasa Wazir e Irma Indriani (2019), que apontam que a arquitetura vernacular da Indonésia pode ser analisada a partir de suas características principais, que são: a antropometria, a elevação da casa em relação ao solo, a mobilidade da casa, a separação dos ambientes por gênero, o posicionamento da cozinha e os espaços de transição. Em nosso estudo, concluímos que apesar de ser muito difícil a incorporação fiel, na arquitetura dita convencional, feita por arquitetos, da essência de uma arquitetura verdadeiramente tradicional Balinesa, algumas obras contemporâneas, como a escola Green School Bali, podem reproduzir ideias estéticas e tecnológicas de origens antigas, pequenos saberes técnicos diretamente correlacionados aos conhecimentos construtivos tradicionais e que a arquitetura convencional, moderna, de Bali pode aprender com a arquitetura vernacular da ilha.

PALAVRAS-CHAVE: Arquitetura vernacular; Culturas construtivas; Inteligências construtivas; Arquitetura tradicional Balinesa; Indonésia.

RESUMEN

Este artículo trae reflexiones sobre la arquitectura tradicional balinesa, revelada en los conocimientos tradicionales en su diseño y construcción, transmitidos de generación en generación. Con base en tres conceptos relacionados - "arquitectura vernácula", "culturas constructivas" e "inteligencias constructivas" aplicados a la arquitectura tradicional de Indonesia, pretendemos aprehender la influencia del conocimiento vernáculo en la producción arquitectónica contemporánea en ese país. Para ello establecimos como campo empírico la producción arquitectónica de este país, pero dada la dificultad de abordar la complejidad y gran diversidad de las tipologías tradicionales encontradas en el archipiélago en un solo artículo, decidimos detener nuestra mirada en la arquitectura de sólo una de sus islas - Bali, centrándose en la construcción residencial. El análisis se basó en el estudio desarrollado por Zuber Angkasa Wazir e Irma Indriani (2019), quienes señalan que la arquitectura vernácula de Indonesia se puede analizar a partir de sus principales características, que son: la antropometría, la elevación de la casa en relación con el piso, la movilidad de la casa, la separación de ambientes por género, el posicionamiento de la cocina y los espacios de transición. En nuestro estudio concluimos que aunque es muy difícil incorporar fielmente, en la llamada arquitectura convencional, hecha por arquitectos, la esencia de una arquitectura balinesa verdaderamente tradicional, algunas obras contemporáneas, como la escuela Green School Bali, pueden reproducir ideas estéticas y tecnológicas de orígenes antiguos, pequeños conocimientos técnicos directamente correlacionados con los conocimientos constructivos tradicionales y que la arquitectura moderna convencional en Bali puede aprender de la arquitectura vernácula de la isla.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura vernácula; Culturas constructivas; Inteligencias constructivas; Arquitectura tradicional balinesa; Indonesia.

ABSTRACT

This article presents a reflection on the traditional Balinese architecture, as revealed by the traditional know-how in its conception and construction, passed from generation to generation. Based on three related concepts - "vernacular architecture", "constructive cultures" and "constructive intelligences" applied to the traditional architecture of Indonesia, we intend to apprehend what is the influence of vernacular knowledge on contemporary architectural production in that country. We therefore established the architectural production of the country as an empirical field, but due to the difficulty in addressing the complexity and great diversity of the traditional



REVISTA
PROJETAR

Projeto e Percepção do Ambiente
v.9, n.2, maio de 2024

typologies found in the archipelago in a single article, we decided to focus on the architecture of only one of its islands - Bali, especially on its residential constructions. The analysis was based upon the study developed by Zuber Angkasa Wazir and Irma Indriani (2019), who point out that the vernacular architecture of Indonesia can be analyzed according to its main characteristics, which are: anthropometry, the elevation of the house from the ground level, house mobility, room separation by gender, the positioning of the kitchen and the transitional spaces. In our study, we concluded that although it is very difficult to faithfully incorporate the essence of a truly traditional Balinese architecture into the so-called conventional architecture, that which is made by architects, some contemporary works, such as the Green School Bali school, can reproduce aesthetical and technological ideas of ancient origins, small technical know-how directly related to traditional constructive knowledge, and that the conventional, modern architecture of Bali can learn from the vernacular architecture in the island.

KEYWORDS: Vernacular architecture; Constructive cultures; Constructive intelligences; Traditional Balinese architecture; Indonesia.

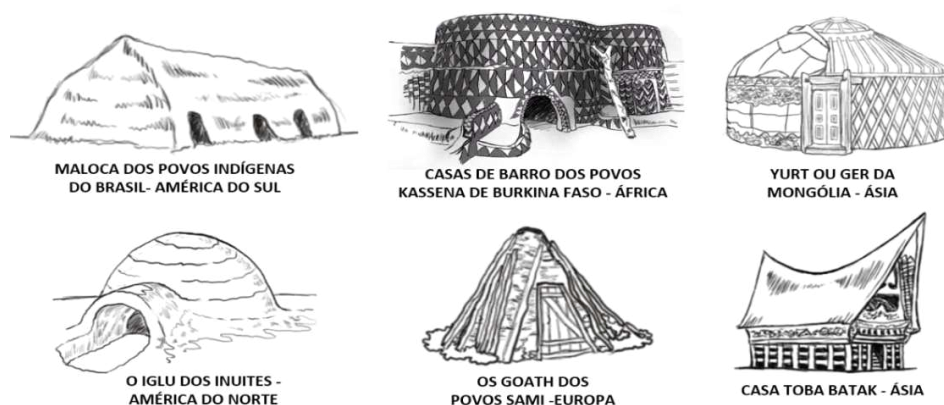
Recebido em: 20/06/2023

Aceito em: 29/12/2023

1 INTRODUÇÃO

A arquitetura vernacular ao redor do mundo é muito complexa e abrangente. São diversas as tipologias existentes. Apenas a título de exemplo, podemos citar: os Gers ou Yurts da Mongólia; as casas Tongkonan dos povos Torajá; as casas dos povos Toba Batak na Indonésia; as mesquitas de terra no Mali (tais como a Djenné, a Djingereyber ou a Mopti); as casas de terra dos povos de etnia Mossi ou Gurunsi em Burkina Faso; os Iglus dos povos inuítes, na América do Norte; as malocas indígenas brasileiras; os goathi dos povos Sami, na Europa (Figura 1).

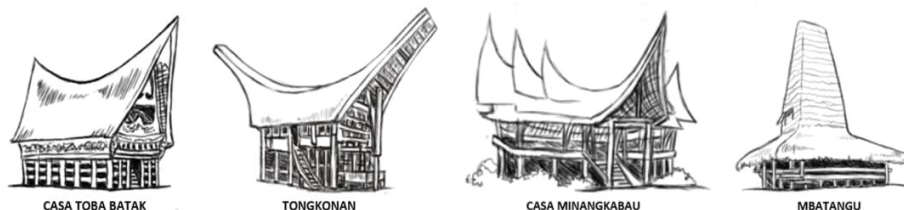
Figura 1: Tipologias de arquitetura vernacular ao redor do mundo



Fonte: Desenhos de Lima (2021).

Estas construções são em sua maioria habitações de pequeno porte, mas também podem ser templos e mesquitas com certo grau de imponência (como no caso da mesquita Djenné). Em geral, elas fazem uso de diferentes tipos de materiais naturais locais como o barro, a madeira, a palha e o bambu. Algumas trazem tendências estéticas, como telhados curvos em arcos que apontam para o céu (como algumas tipologias tradicionais da Indonésia - Figura 2). Outras construções são cobertas de terra que se integram e se camuflam na paisagem na qual estão inseridas (como os goathis dos povos Sami da Europa). Essas construções trazem, principalmente, significados simbólicos diversos e, por vezes, o próprio processo de construção ou de manutenção dessas obras é marcada por rituais, cerimônias e festas como o ritual de pintura das tradicionais casas moldadas dos povos Kassena de etnia Gurunsi, a festa anual de manutenção da Grande Mesquita de Djenné e a simbólica confecção das casas Tongkonan que expressam as crenças religiosas dos povos Torajá, entre muitas outras manifestações (Lima, 2021).

Figura 2: Tipologias de arquiteturas tradicionais da Indonésia



Fonte: Desenhos de Lima (2021).

Estas tradições no ato de construir (que envolvem as escolhas de elementos estéticos, simbólicos, materiais entre outros) têm complexas relações com a cultura local e com as necessidades de suas populações tradicionais, demonstrando a busca por soluções viáveis para os problemas cotidianos enfrentados por esses povos, por isso elas têm muito a ensinar a nossa arquitetura contemporânea em sua busca por alternativas diante dos desafios sociais e econômicos atuais e da necessidade por novos meios mais sustentáveis de construção.

Antes de adentrarmos na análise, é preciso apresentar alguns esclarecimentos sobre o presente artigo. Em primeiro lugar, ele foi desenvolvido pelos autores a partir de reflexões anteriores (Teixeira, 2017; Lima, 2021), bem como de estudo feito com base numa visita de campo (Bezerra, 2017). Pretendemos discutir três conceitos inerentes a esse tipo de arquitetura, analisar um caso empírico - a arquitetura tradicional balinesa - e tirar algumas lições para a arquitetura contemporânea a partir do caso analisado, como um entre tantos outros exemplos que podem ser aplicados ao redor do planeta. Em segundo lugar, a escolha dessa arquitetura específica para análise se justifica não somente pelo seu aspecto exótico, considerando o público-alvo, normalmente leitores de língua portuguesa, portanto, em geral muito distantes e alheios à realidade estudada, como também, e principalmente, por ser um exemplo muito significativo dos conceitos aqui apresentados. Em terceiro lugar, no que se refere às fontes utilizadas, elas são de três ordens: 1) os trabalhos acadêmicos dos autores e outros, citados ao longo deste artigo; 2) a visita de campo de um dos autores, que levantou e fotografou as casas tradicionais da ilha, como parte de uma viagem que fez por vários países do leste asiático em 2017; 3) o levantamento fotográfico feito durante a visita de campo, mas também disponibilizados pela internet.

Finalmente, quanto ao escopo do trabalho, ele focaliza a habitação. Contudo, elementos esclarecedores do tema abordado aparecem também em outras tipologias, uma vez que a arquitetura vernacular não se restringe à habitação. Além do mais, a referência ao projeto arquitetônico de um hotel e de uma escola, feito por escritórios formais de arquitetura, é fundamental para um dos objetivos deste artigo. Como dissemos acima, e como se revela no título do presente artigo, pretendemos tirar algumas lições para a arquitetura contemporânea a partir do caso analisado. Com estas considerações iniciais, passamos ao escopo do trabalho propriamente dito a seguir.

2 OS TRÊS CONCEITOS

Iniciamos o nosso debate com a revisão e análise de três conceitos que são fundamentais para a definição e compreensão do tipo de arquitetura aqui abordado. Na verdade, há várias considerações a serem feitas sobre o assunto, e os três conceitos, que estão intimamente relacionados, são muito úteis nesse sentido. São eles a arquitetura vernacular, a cultura construtiva e as inteligências construtivas.

Arquitetura Vernacular

Em sua origem, a palavra “vernacular” vem do latim “vernae”, expressão usada para identificar a linguagem vulgar do Império Romano. Portanto uma das características da arquitetura vernacular seria a ideia de que ela é banal, repetitiva, ou em outras palavras “vulgar” (Teixeira, 2017 apud STROETER, 1986, p. 92). Seria, portanto, uma arquitetura sem inovações, “primitiva”, o que denota uma visão e um juízo de valor negativamente pré-concebidos dessa arquitetura. principalmente quando ela é comparada à arquitetura contemporânea, moderna, convencional, desenvolvida segundo os parâmetros da indústria e do mercado de construção atuais. O fato de a arquitetura vernacular ter na tradição um de seus principais atributos tem a ver com essa visão. Afinal, a arquitetura vernacular é antes de tudo um fenômeno cultural que resulta do desenvolvimento histórico de um povo. Isso, porém, não impede as variações e inovações, mesmo que circunscritas aos ditames ou limites da própria tradição:

Neste sentido, as formas do passado não são meramente copiadas, mas compostas e decompostas criando variações, dentro de uma mesma “linguagem”, conhecida dos membros da comunidade. Em outras palavras, o que surge de “novo” não agride, não nega o que já foi consagrado pela cultura (Teixeira, 2017).

Além da tradição, a capacidade de adaptação às condições climáticas locais, o uso de elementos construtivos autóctones, e a mão de obra informal também caracterizam essa arquitetura. Ela também não se encaixa em um estilo arquitetônico, pois prevalecem necessidades funcionais de habitação: repousar, alimentar-se, reproduzir-se, proteger-se, socializar-se (Teixeira, 2017, *apud* Pelli, 1990, p. 18).

Associado à tradição, podemos citar a questão da herança. Segundo Kingston WM. Heath (2009), a “herança” não significa a reprodução ou cópia exata de um aspecto construtivo do passado. Ela pode mudar principalmente quando um povo autóctone se depara com novos problemas sociais a enfrentar e quando surgem novas necessidades. Neste caso o pai pode passar o mesmo conhecimento tradicional que lhe fora passado para o filho, mas o filho pode adaptar esse conhecimento à realidade de sua geração, solucionando novos problemas. Por isso Heath (2009) critica a ideia de tradição como algo estático ou inadaptável aos contextos que surgem com o tempo. Talvez um exemplo dessas transformações sejam as adaptações que a arquitetura tipicamente vernacular, geralmente associada ao mundo rural, sofre ao se aproximar do mundo urbano. Nesses casos, ela tende a se adaptar e se modificar formando um tipo híbrido, nem rural nem urbano, mas um meio termo entre os dois (Teixeira, 2017).

O caráter híbrido e principalmente o eventual desaparecimento dos diferentes tipos de arquitetura vernacular decorrem da própria modernidade: fatores como o desenvolvimento tecnológico, a sua difusão, a incorporação de novos estilos de vida e outros aspectos culturais, econômicos e sociais têm afetado profundamente a existência das arquiteturas vernaculares. Por exemplo, as substituições dos materiais e técnicas construtivas tradicionais por materiais modernos é uma tendência já discutida por diversos autores como Paul Oliver (2006), Günter Weimer (2005), Rapoport (1969) e outros.

A Cultura Construtiva

A cultura construtiva é um conceito que retrata o modo identitário com o qual determinados grupos sociais constroem, sejam eles tradicionais ou não. As diferentes culturas construtivas podem ser classificadas historicamente, como as culturas construtivas do período medieval; ou segundo o grau de desenvolvimento social, econômico e tecnológico de certas sociedades, como as culturas construtivas pré-industriais, modernas, contemporâneas; ou ainda de acordo com o uso de um material específico, como as culturas construtivas do concreto, do vidro, da terra, do bambu, etc. Para os fins deste artigo, utilizamos o conceito de (Lima, 2021) que por sua vez se fundamenta em autores como Amos Rapoport (2003), Jane Morley (1987), Howard Davis (2006), Ferreira (2012).

Assim, a cultura construtiva em sentido amplo diz respeito à produção de casas, igrejas, escolas, cidades, nações, ou seja, a toda construção existente no mundo como o conhecemos hoje (DAVIS, 2006). Trata-se da cultura construtiva formal. Em seu sentido restrito, a cultura construtiva é aquela própria de um povo, de seus costumes e de suas típicas tradições (Morley, 1987). Diz respeito à cultura construtiva tradicional. Enquanto a cultura construtiva formal envolve uma forma de construir mais moderna, através de sistemas tecnológicos e industrializados, com participação de arquitetos, engenheiros e outros profissionais da área de construção, a cultura construtiva tradicional se revela por meio de grupos e sociedades locais, comunitárias, com forte caráter cultural, e fazendo uso de saberes antigos, passados de geração a geração. Nesse debate, há uma escala de abrangência que, partindo da cultura no sentido amplo, engloba a cultura construtiva. Esta última, por sua vez, pode ser subdividida em cultura construtiva formal e tradicional, de acordo com o esquema da Figura 3 abaixo.

Figura 3: As diferentes escalas da Cultura Construtiva



Fonte: Lima (2021).

As arquiteturas híbridas surgem da intersecção entre duas culturas construtivas, a cultura construtiva formal e a cultura construtiva tradicional, em que saberes tradicionais são observados e usados por arquitetos e engenheiros na confecção de obras contemporâneas que fazem alusão a aspectos tradicionais do lugar onde elas são construídas.

Portanto, o estudo das culturas construtivas tradicionais torna-se essencial para compreender os hábitos construtivos de povos tradicionais em diferentes partes do planeta. Um terceiro conceito, também relacionado ao da arquitetura vernacular e ao das culturas construtivas tradicionais é o da inteligência construtiva.

Inteligências Construtivas

As culturas construtivas, como vimos antes, são conjuntos de hábitos e costumes adotados no hábito de se fazer arquitetura, sejam de natureza formal ou tradicional. As inteligências construtivas, por sua vez, são aquelas que se manifestam nos saberes que formam os hábitos de construir de um povo. Essas inteligências construtivas são do tipo tradicional quando se revelam em pequenas comunidades também tradicionais, pré-industriais. Tais saberes podem ser técnicos, simbólicos, formais entre outros, mas no fim representam a capacidade de criar de uma população.

As inteligências construtivas tradicionais se revelam, por exemplo, nos sistemas de coleta de água como os impluvium, que proporcionam acesso de água para comunidades pobres de regiões onde raramente chove na África, e foram implementados nas Escola Fass projetada por Toshiko Mori no Senegal. Outro exemplo está nos sistemas tradicionais de resfriamento interno como o salsabil (que faz uso de fontes de água) ou os malkafs (que utiliza torres de captação de ventos). Eles são muito usados para o resfriamento interno de construções egípcias e foram ressaltados e adaptados de forma inovadora nas obras de Hassan Fathy.

O mesmo ocorre na Indonésia, onde a escolha de materiais como a madeira e o bambu, fizeram as estruturas de casas tradicionais contarem quase sempre com um sistema de pilotis em suas bases para proteger contra a humidade, resultando em altas estruturas que se erguiam além do chão. Assim é possível dizer que o uso dessas estruturas reflete uma inteligência construtiva técnica e simbólica passada tradicionalmente, como veremos adiante. Mas atualmente outras obras fizeram uso dessas inteligências. A Escola Alfa Ômega, projetada em 2007 pelo grupo Realrich Architecture Workshop, por exemplo, se estende em palafitas com uma estrutura que visualmente, assemelha-se ao padrão simbólico Tri Angga, típico da arquitetura balinesa, que analisaremos adiante.

Assim, esses diversos saberes passados de geração em geração tornam-se hábitos construtivos e geram as culturas construtivas de um povo, o que nos permite perceber, com mais clareza que estas culturas não são um fim em si mesmas, mas formam um ciclo onde estes saberes são lapidados, modificados, ou adaptados ao tempo, ao espaço e às novas gerações (Ferreira, 2012, p. 87). Isso ocorre mesmo na arquitetura de influência vernacular produzida em áreas onde estão disponíveis materiais do mercado da construção formal, assim como as culturas tradicionais de povos antigos foram, muitas vezes, resultado dos materiais disponíveis em suas regiões. Novas tecnologias e materiais são inseridos ao mercado em números crescentes, e mesmo no processo educacional de formação de profissionais de arquitetura eles são dominantes. Essas condições, herdadas pela modernidade e pós-modernidade, são fortes barreiras à aceitação e à incorporação de técnicas e materiais tradicionais a serviço da conservação do patrimônio arquitetônico. As técnicas tradicionais de construção e, conseqüentemente, o patrimônio arquitetônico são vistos como entidades distantes da cultura e da economia atual (Mateus, 2012, p. 231).

Portanto, as inteligências construtivas são saberes capazes de resolver problemas cotidianos, sociais, econômicos e culturais. Quando tradicionais, elas podem ressaltar elementos simbólicos de uma determinada comunidade no ato de construir, ou permitem adaptá-los às tecnologias modernas da atualidade. O uso de um material, ou a técnica subjacente revela saberes no ato de construir responsáveis pela formação dos povos e grupos sociais como os conhecemos.

3 UMA APLICAÇÃO - A ARQUITETURA TRADICIONAL BALINESA

Esse tópico tem como objetivo aplicar os três conceitos supracitados a um caso empírico, a arquitetura vernacular da Indonésia, em particular a da ilha de Bali, uma vez que o país é rico em tipos habitacionais vernaculares e não seria possível tratar de todos eles aqui. A Indonésia é um arquipélago formado por mais de 17 mil ilhas, com uma grande diversidade de culturas, estilos e influências que resultaram de encontros entre o antigo e o moderno, assim como o asiático e o não-asiático, produzindo assim fortes expressões

arquitetônicas. Ao mesmo tempo em que o arquipélago favorece a chegada de influências externas, também possibilita o isolamento cultural e o desenvolvimento individual de cada ilha, assim como a possibilidade de coexistirem várias tradições em um único território. A sua produção espacial multifacetada é resultado da fusão de elementos chineses, indianos, árabes e ocidentais em sua arquitetura, transmitida através de diversos personagens externos que exerceram influência em sua história. Ao longo de muito tempo, invasores, colonizadores, missionários e comerciantes marcaram sua presença no arquipélago reproduzindo sua própria cultura através da introdução de estilos e técnicas construtivas de suas origens no país (Nas, 2007, p.10).

Bali é uma província da República da Indonésia e uma das milhares de ilhas que compõem o arquipélago. Situada na região do Triângulo de Coral no Sudeste Asiático. A província está localizada entre as Ilhas de Java, a oeste, e Lombok, a leste (Figura 04). Sua cultura se destaca principalmente por ser a única ilha hindu no arquipélago mulçumano. De acordo com Stephanie Paixão (2017, p. 02), o fato de os balineses vivenciarem esse “status de exceção” em relação ao resto do país, gera motivo de orgulho por suas diferenças e a vontade de demonstrar a sua história e tradições que sobreviveram ao longo de invasões religiosas, coloniais e atualmente, tecnológicas.

Com uma população com um pouco mais de 4 milhões de habitantes, a maior parte se concentra ao sul da Ilha, próximo às áreas urbanas e principalmente na capital, Denpasar. Bali chama a atenção do mundo não só pela originalidade de sua arquitetura, mas principalmente por suas manifestações culturais, como a dança, a pintura, a escultura e a música. A Ilha é o destino mais popular da Indonésia, e de antropólogos que estudam sua cultura e religião há décadas.

Figura 04: Mapa da Indonésia indicando a localização de Bali.



Fonte: wikipedia.org. Acesso: março, 2022. Nota: editado pelos autores.

O seu relevo é composto por cadeia de montanhas vulcânicas, fato que contribui para a fertilidade do solo e os tão conhecidos terraços de arroz. Os arrozais são parte da paisagem rural da Ilha espalhados pelas encostas e planícies. O clima é predominantemente tropical, exceto pelas regiões centrais montanhosas, que são mais frias e úmidas quando comparadas à planície e à costa. Em Bali só existe duas estações: períodos chuvosos e seca (Paixão, 2017, p.24).

A história de Bali se mistura entre fatos históricos e relatos místicos, o que, de acordo com Paixão (2017), não faz sentido separar os dois pontos de vista para os balineses, assim como para o pesquisador que procura entender plenamente todo o ambiente e o estilo de vida daquelas pessoas. Para Miguel Covarrubias (1937), a origem mitológica de Bali é contada pelos locais como sendo plana e inexpressiva. Porém, após a queda da Ilha de Java diante da dominação islâmica, os deuses hindus que habitavam a Ilha ficaram revoltados e decidiram-se mudar para Bali construindo moradias altas, proporcionais ao seu grau de divindade (Paixão apud Covarrubias, 2017, p. 26). Assim, surgiram as montanhas que correspondiam aos quatro pontos cardeais – ao leste o ponto mais alto, Gunung Agung; ao norte o monte Batur; ao oeste o Batukaru; e ao sul, a península de Bukit. Além das lendas e mitologia, outros aspectos de sua cultura atual foram determinados pela sua história, como o domínio do Império Majapahit (1292-1525) e da colonização holandesa (1597-1950) (Covarrubias, 1937, p.11). Não é, contudo, objetivo desse trabalho descrever os aspectos históricos de Bali, muito ricos, mas apenas apontar para a possibilidade de uma pesquisa que possa aprofundar essas questões posteriormente.

Figura 05: Cerimônia local em homenagem ao rei balinês.



Fonte: acervo autoral. Tampak Siring, Bali, 2017.

No que diz respeito à arquitetura da ilha de Bali, nosso interesse particular neste artigo, vale ressaltar que as casas tradicionais da Indonésia, apesar de diferentes influências, compartilham da mesma origem vernacular: morfologia tradicional da arquitetura austronésia, que contempla toda a região das ilhas e arquipélagos do sul do Oceano Pacífico. A casa em Bali gira em torno do conceito desenvolvido por Lévi-Strauss (1987) de “sociedade a casa” – que toma esse elemento como principal estruturador e princípio unificador de uma sociedade. A casa é o ponto de partida para a maioria das atividades e está no centro dos costumes, relações sociais, tabus, mitos e religião que une os aldeões. Levando-se em consideração o conceito de cultura construtiva tradicional apresentado anteriormente, observa-se que nestas construções, são os próprios moradores que constroem suas casas ou a própria comunidade que reúne recursos e são dirigidos por um mestre construtor ou carpinteiro, segundo inteligências construtivas tradicionais desenvolvidas ao longo do tempo. Vale ressaltar que no contexto asiático, a análise arquitetônica não deve se limitar somente ao espaço construído, mas deve também incluir os espaços livres não edificados, pois fazem parte do todo genuinamente vivenciado.

Por compartilharem de uma origem comum, as casas vernaculares da Indonésia também apresentam similaridades tanto formais quanto simbólicas. Zuber Angkasa Wazir e Irma Indriani (2019) apontam que a melhor maneira de analisar essa tipologia é a partir de suas características principais, que são, segundo eles: a antropometria (1), a distância da casa ao solo – palafitas (2), a mobilidade da casa (3), a separação do espaço por gênero (4), o posicionamento da cozinha (5) e os espaços de transição (6). Portanto, é a partir dessas características sugeridas pelos referidos autores que será abordado o próximo tópico sobre a arquitetura residencial em Bali.

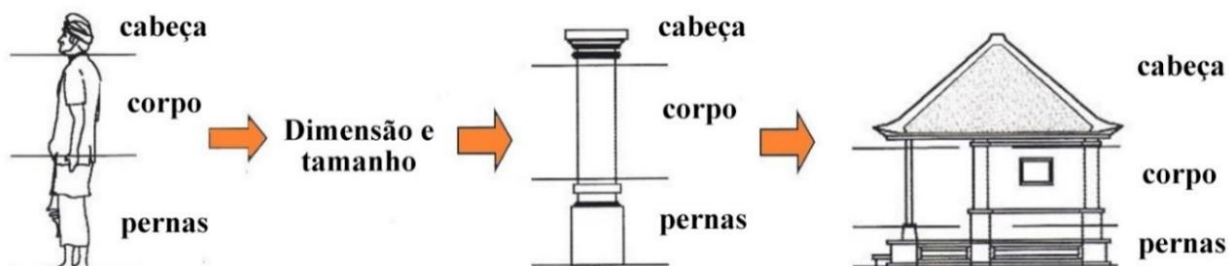
Bali - uma sociedade de casas

Esse tópico parte da premissa de que o espaço balinês é reflexo da relação intrínseca entre tradição e cultura, elementos que caminham juntos influenciando um ao outro, e a arquitetura como resultado e não a razão do surgimento desses espaços. A arquitetura vernacular nesse contexto também remete à produção anônima, aparentemente intuitiva e rural, porém planejada espacialmente¹.

De acordo com os autores Wazir e Indriani (2019), a **antropometria (1)** é o primeiro atributo das casas tradicionais na Indonésia e a base para medidas durante a construção. A utilização de medidas que se relacionam ao corpo humano demonstra a importância que este tem como protagonista dentro de uma construção, e do espaço por sua vez como extensão desse corpo. Em Bali, os edifícios são entendidos como organismos vivos que devem estar de acordo com os seus ocupantes e o meio ambiente. Paixão (2017) acrescenta que as construções na Ilha, sejam elas permanentes ou temporárias, são trazidas à vida por associação a partes do corpo humano que representam as divisões do espaço dentro da casa. Na ótica balinesa, “o santuário familiar pode ser identificado como a cabeça, os dormitórios e os pavilhões sociais são os braços, o pátio central é o umbigo, o portão simboliza os órgãos sexuais, a cozinha e o celeiro são as pernas e os pés e o poço onde o lixo é descartado representa o ânus” (Paixão, 2017, p.102). As medidas são baseadas no corpo do proprietário, que determina o tamanho e a posição do edifício dentro do complexo residencial e as dimensões de elementos estruturais individuais. No contexto balinês, percebe-se a importância da religiosidade na vida das pessoas, pois são os sacerdotes brâmanes e líderes religiosos que determinam o modelo construtivo e como este vai ser aplicado. A finalização desse momento é marcada por uma cerimônia que purifica e traz vida à nova edificação, que a partir desse momento passa a ser entendida como um corpo composto por cabeça, tronco e membros (Paixão, 2017).

De acordo com Covarrubias (1937, p. 88), o conceito de uma edificação como um organismo vivo e reflexo do corpo humano é chamado Tri Angga, que relaciona o homem, a arquitetura e o Universo. O nome Tri Angga significa três partes: Utama, Madya e Nista. Utama é a parte mais elevada, e se refere às coisas que estão no alto, como a espiritualidade, os ancestrais, tudo que é puro e sagrado; é nessa área onde é colocado o templo de adoração. Madya se refere à parte do meio e é por sua vez, neutra; é onde está o homem e a sua casa. Nista seria o que está na base, como o mar, a energia, tudo que incomoda a mente e o lugar dos maus espíritos; geralmente onde é colocado o cemitério. Nessa mesma perspectiva, o conceito de Tri Angga se aplica desde o corpo humano - cabeça, tronco e pernas, e tudo que é criado por ele, como por exemplo uma construção - base, parede ou colunas e telhado, e até mesmo direcionar o planejamento de uma cidade.

Figura 06: Tri Angga sugere o equilíbrio dos tríplexes inerentes entre o ser humano, a natureza e a arquitetura.



Fonte: balisemara.com. Acesso: março, 2021. Nota: editado e traduzido pelos autores.

Outro aspecto também importante levado em conta na hora da construção é o Nawa Sanga, mandala que direciona a criação de espaços a partir de pontos cardeais responsáveis pela orientação cosmológica conforme a tradição balinesa. De acordo com Paixão (2017), essa forma de orientação concêntrica é conhecida em outras partes do mundo antigo austronésio e encontradas especialmente em aldeias dominadas pela influência hindu. Construir nesse modelo é tanto um processo cerimonial quanto prático e segue orientações cosmológicas precisas, completa a referida autora (Paixão, p. 98).

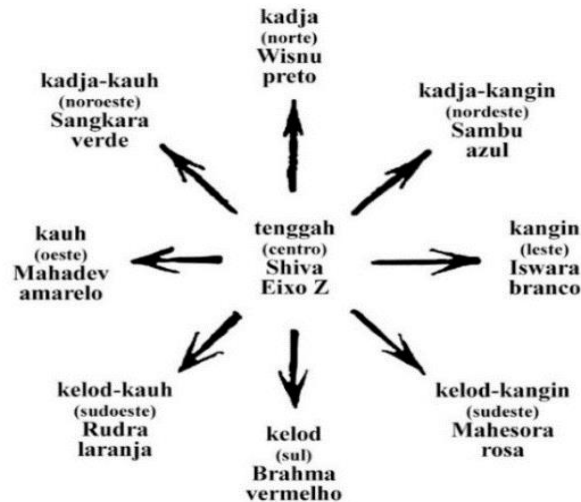
Figura 07: Respectivamente rua central e entrada de uma das casas no vilarejo de Penglipuran, Bali.



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

Antes da construção, o lote é dividido seguindo o modelo Nawa Sanga (Figura 08), em nove partes e ordenados seguindo a hierarquia dos ambientes, os quais possuem qualidades específicas, como deuses, cores e propriedades místicas distintas. As coordenadas equivalem aos pontos cardeais norte, sul, leste, oeste e centro, ou em balinês respectivamente, kadja, kelod, kangin, kauh e tenggah. Os pontos colaterais são nomeados a partir dos pontos básicos cardeais, por exemplo o Sudeste seria kelod-kangin em balinês. Dessa forma, o Nawa Sanga é composto por oito pontos cardeais mais o centro.

Figura 08: Cores e deuses correspondentes a cada ponto cardeal do Nawa Sanga.

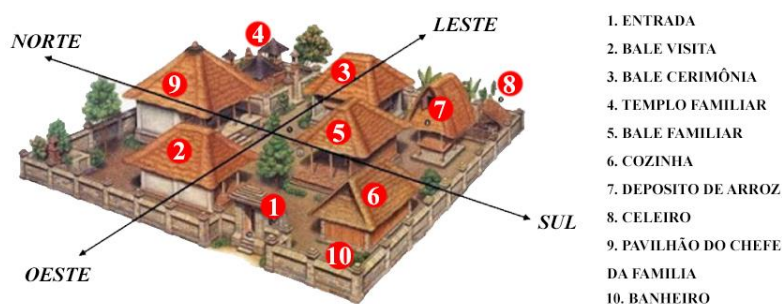


Fonte: Paixão, 2017. Nota: editado e traduzido pelos autores.

A casa tradicional é produto da mistura de crença hindu influenciada pelo animismo austronésio, sendo o seu resultado o equilíbrio com a lei do cosmos do hinduísmo balinês. A casa é uma amostra de como a estrutura familiar em Bali ainda é forte, pois é nela que diferentes gerações ou núcleos familiares convivem. Dentro dessa unidade residencial, cada família tem um dormitório separado, mas todos os outros compartimentos são compartilhados. A unidade residencial é composta por construções de gazebos ou bales, isto é, os cômodos da casa como conhecemos e onde se concentra as atividades diárias do lar. Cada espaço possui funções específicas de acordo com o Nawa Sanga. Os bales consistem em pavilhões retangulares, na maioria das vezes abertos nas laterais e coberturas com telhado inclinado com quatro águas. De acordo com Paixão (2017), os bales evoluíram de abrigo à construção de uma linguagem arquitetônica sistemática pautada em regulamentos estruturais e religiosos complexos, uma vez que “a maioria dos edifícios da Ilha, principalmente os residenciais, seguem esta forma tradicional típica da cultura hindu” (Paixão, 2017, p. 126).

Na casa balinesa, o conjunto dos bales compõe a unidade familiar residencial. Assim, são esses espaços cuidadosamente localizados que permitem a comunicação da casa entre seus ambientes, proporcionando fluidez e harmonia. Essas construções podem ser abertas ou parcialmente fechadas, constituindo locais ventilados e com iluminação natural abundante. Os bales são pontos de encontros importantes tanto para os membros familiares como para a recepção de visitas. No pátio central são colocadas árvores e plantas naturais, proporcionando jardins arejados e frondosos (COVARRUBIAS, 1937, p. 88).

Figura 09: Casa tipicamente balinesa composta por bales com suas respectivas funções.



Fonte: balisemara.com. Acesso: março, 2021. Nota: editado e traduzido pelos autores.

A **distância da casa ao solo (2)** é outra característica levantada por Wazir e Indriani (2019). De maneira geral, é comum encontrar construções vernaculares elevadas em relação ao nível do solo na Indonésia. A finalidade é prática: facilitar a drenagem e permitir a articulação com espaços de transição ao redor, porém cada grupo étnico tem sua motivação simbólica para construir assim. Em Bali, as casas são construídas elevadas pois “esse atributo faz parte de uma ordenação hierárquica do espaço que começa do nível da rua e sobe em direção ao templo da família” (Paixão, p. 118, 2017).

O terceiro atributo é a **mobilidade da casa (3)** apontado pelo referido autor. Ao contrário de algumas casas vernaculares da Indonésia que são moveis – geralmente localizadas nas margens de rios e feitas de materiais leves como madeira (WAZIR e INDRIANI, 2019), as casas em Bali são permanentes, e totalmente conectada ao espaço onde foi construída. O terreno é cercado por um muro e todos os elementos internos dão origem à casa: a entrada com santuário da família, quartos, um celeiro, uma cozinha, um banheiro, templo familiar, pátios e jardins (Figura 09). O primeiro ambiente ao entrar numa casa tradicional balinesa é um santuário para Ganesha, colocado estrategicamente em frente a porta de entrada para proteger a casa e a família de espíritos negativos. No contexto balinês, Ganesha é um dos deuses do hinduísmo, aquele que remove obstáculos, proporciona sucesso, prosperidade, sabedoria, além de ser o chefe do exército celestial².

Figura 10: Fachada frontal da casa de habitante local. A entrada de casas tradicionais é marcada por um santuário de Ganesha.



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

Durante a visita feita por um dos autores deste artigo, percebeu-se que a **demarcação dos ambientes por separação de gênero (4)**, é uma constante nas casas tradicionais balinesas. Os locais considerados sagrados são direcionados aos homens da família, enquanto as atividades de manutenção do lar são destinadas às mulheres. O Bale de Visitas, em balinês Bale Dauh ou Bale Tiang Sanga, é considerado um ambiente masculino, local de recepção pelo chefe da família. Esse bale se conecta com vários outros compartimentos através de um pátio central - a natah, sendo sempre localizado no lado oeste do terreno – daí o seu nome, de acordo com o modelo Nawa Sanga. O Bale de Cerimônias, ou em balinês Bale Dangin, destinado às cerimônias religiosas familiares e de repouso quando não utilizado para cerimônia, está no lado oposto ao Bale Dauh, no lado leste do terreno. Essa estrutura dispõe de três lados abertos e um de seus quesitos é que uma de suas paredes laterais esteja em contato com o muro do templo familiar. O Templo Familiar, em balinês Merajan ou Sanggah, é o edifício mais sagrado dentro do complexo, e por isso é cercado e protegido. É o local de adoração, de homenagear os antepassados e de comunicação com a divindade. O pavilhão da família, ou Bale Delod, está localizado no meio do terreno, estrategicamente em frente ao pátio central. É o principal local de encontro entre os membros da casa.

Figura 11: Respectivamente, Bale de Visitas (Bale Dauh) e o Bale da Família (Bale Delod).



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

O pavilhão do chefe da família – em balinês Bale Daja ou Bale Meten, é o quarto do responsável do núcleo familiar. Esse bale é retangular e está localizado ao norte (Kaja) do terreno. Devido a sua relevância simbólica, é o segundo edifício mais importante dentro do complexo e o bale mais alto dentro da casa tradicional. Ele se caracteriza por ser mais fechado que os demais, e está no lado oeste do templo da família, afirmando sua posição superior e proximidade com os ancestrais em termos de descendência. Os outros bales que funcionam como alojamento dos demais membros apresentam variações abertas ou semiabertas, ocupando as laterais leste e oeste do recinto.

Ainda levando em consideração os atributos anteriormente mencionados, o **posicionamento da cozinha (5)** leva em consideração os atributos do Nawa Sanga. Esse cômodo, conhecido como paon, em balinês, está situada ao sul (kelod) do complexo residencial, juntamente com o celeiro, o Lumbung, e o depósito de arroz, Jineng ou Klumpu. A região sul do terreno é considerada menos sagrada quando comparada às demais áreas e concentra as atividades praticadas pelas mulheres da família. A cozinha é dividida em duas áreas: a primeira é chamada de junção, e se caracteriza por ser um espaço aberto para cozinhar a lenha; a segunda área é fechada e serve para guardar alimentos e os utensílios da cozinha. Os balineses acreditam que a cozinha também serve para eliminar energia negativa ou *butha kala*. Dessa forma, quando um membro da família retorna a sua residência, o primeiro local antes de entrar em qualquer outra edificação é a cozinha. Já o depósito de arroz, Jineng, consiste em dois andares, um para armazenar o arroz seco, e outro para descanso e depósito de ferramentas agrícolas. Por último, seguindo a ordem hierárquica, a área menos privilegiada é o banheiro, localizado no *kelod-kauh* ou sudoeste e esquina oposta ao templo familiar (Paixão, 2017, p. 124).

Figura 12: Respectivamente, o Templo Familiar (Merajan) e Depósito de Arroz (Jineng).



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

Por último, de acordo com Wazir e Indriani (2019), existem os espaços de transição, que são características notórias da arquitetura vernacular no país. O principal elemento nesse contexto é o *bale*, que ao mesmo tempo em que permite comunicação direta com o exterior, a sua forma estrutural também preserva a privacidade dos seus usuários. Essa estrutura, além de ser um importante espaço de transição entre os ambientes públicos e privados, é um elemento que organiza os espaços abertos enquanto elemento vivo. Segundo Paixão (2017, p.106), todas as especificações sobre construções em Bali estão detalhadas no livro de construção balinesa chamado *Asta Kosala Kosali*, fonte de consulta durante a construção.

Com relação aos materiais utilizados na construção, o piso é geralmente feito de madeira ou concreto, com coberturas de telha cerâmica ou palha de *Alang-Alang*, tipo de Sapê encontrado em Bali. O concreto é feito a partir do calcário e argila, materiais encontrados abundantemente na Ilha. O bambu também é outro material amplamente encontrado na construção local, principalmente em *bales* abertos ou edificações temporárias. Paixão (2017) acrescenta que “os materiais são expressamente expostos para que a essência da construção seja revelada. Em Bali, a beleza natural é apreciada e, através da verdade dos materiais, a harmonia entre a natureza e os edifícios é reforçada” (Paixão, 2017, p. 151).

Figura 13: Respectivamente, (1) detalhe de passagem em jardim residencial; (2) escada de pedra; (3) escultura de barro; (4) construção de *bale* em bambu.



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

O clima úmido e quente associado a esse tipo de arquitetura evidencia o desejo dos balineses de vivenciar o exterior. Por isso, pode-se afirmar que a cultura de Bali se exprime ao ar livre, fora dos espaços interiores e das habitações. É no ambiente externo que a maioria das atividades se desenvolvem, e seus edifícios são predominantemente utilizados como armazéns e abrigos durante a noite. Os edifícios arquitetônicos elaborados - e efetivamente aproveitados pelos balineses durante o dia têm o objetivo de complementar os espaços livres circundantes, sombreando e trazendo conforto às atividades cotidianas. O hábito de fazer rituais e oferendas no ambiente externo justifica a “arquitetura de pátios” (Made Wijaya apud Paixão, 2017, p.148), uma organização espacial enquanto obra coletiva e a serviço dos seus usuários.

Figura 14: Respectivamente, fachada frontal do Bale do chefe da família (Bale Daja ou Bale Meten); e espaços livres entre o Bale do Chefe da Família, Bale da Família (Bale Delod) à direita, e na parte posterior, Bale de Cerimônia (Bale Dangin).



Fonte: Acervo autoral. Bali, 2017.

O passado no presente

À medida que nos afastamos do meio rural, e nos aproximamos do meio urbano, percebemos modificações no espaço da ilha. Aquela arquitetura antes influenciada pelo misticismo e significado é substituída por outro tipo de produção espacial: do lugar como resultado não de um coletivo social, mas da lógica de consumo. A arquitetura vernacular, em especial a residencial, se modifica e se adapta às novas demandas de uma ilha que tenta se introduzir no contexto internacional de produção arquitetônica contemporânea³.

Observamos que, em centros urbanos como Denpasar, e zonas turísticas como Kuta e Canggu, a paisagem rústica é modificada. O sistema de significados mencionado é reproduzido como exótico com o intuito de atrair ao máximo turistas e investidores, que buscam consumir Bali como mercadoria e não como obra. Observa-se, portanto, que o maior o número de turistas no local explica uma maior a quantidade de modificações na arquitetura tradicional para se adequar ao novo público, tornando a casa “um híbrido que combina o estilo tradicional como identidade representado por sua aparência externa, porém com mudanças no espaço construído e materiais de construção utilizados para o interior e o chão.” (Putra, 2014, p.10). O hibridismo na arquitetura vernacular, especialmente à medida que ela se aproxima da cidade é um fenômeno que, como vimos na discussão conceitual acima, caracteriza esse tipo de arquitetura.

A arquitetura convencional produzida por arquitetos na Ilha se apresenta como a materialização da entrada de Bali no circuito turístico internacional. Shopping centers, prédios corporativos luxuosos, presença de multinacionais e um planejamento urbano que não é mais reflexo da cultura e tradição local, são elementos que revelam o processo de ocidentalização do lugar. O fluxo turístico certamente pode ser considerado o principal motivo das mudanças: novas adaptações e antigos costumes e rituais deixam de fazer sentido para a nova geração balinesa ao ter contato com o novo, o “moderno”. A arquitetura, nessa perspectiva, vem como razão para o surgimento de uma nova dinâmica urbana, e conseqüentemente, social.

Figura 15: Zonas turísticas em Denpasar, Bali.



Fonte: theslowroad.org/gallery/asia/bali/denpasar-scenes. Acesso: março, 2021.

4 ALGUMAS LIÇÕES

A análise social não é objetivo do presente artigo. Essa questão é levantada apenas para refletir sobre o fato de que a arquitetura não é neutra, ela demarca o território e modifica a sociedade onde se situa. Apesar dessa observação, pensar sobre novos espaços que estão surgindo é importante para cogitar uma produção que não negue o antigo, pelo contrário, deve-se pensar em uma produção que caminha junto com ele. Por isso é importante considerarmos as lições da arquitetura vernacular e de suas correspondentes culturas e inteligências construtivas, uma vez que elas podem nos proporcionar referências projetuais importantes para o fazer arquitetônico no mundo atual. O caso da arquitetura vernacular balinesa é um exemplo.

É dentro dessa perspectiva que mencionamos a escola Green School Bali, do escritório IBUKU, exemplo da produção de arquitetura contemporânea em Bali. Considerada um dos principais projetos na Ilha, a escola surgiu da vontade dos ambientalistas e designers John e Cynthia Hardy de motivar comunidades a viver de forma sustentável. Inaugurada em 2008, o projeto foi construído com materiais locais, destacando principalmente o uso do bambu. A escola vem sendo reconhecida não somente pela sustentabilidade aplicada em seus projetos como também nas formas desafiadoras que eles têm.

Figura 16: Green School Bali, projeto do escritório IBUKU.



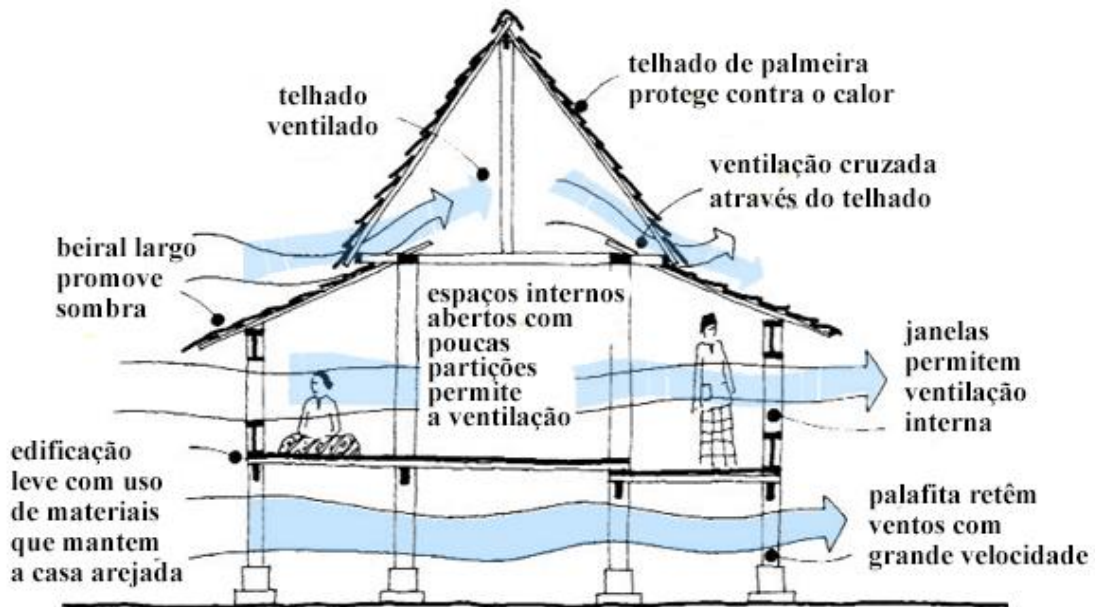
Fonte: greenschool.org/. Acesso: março, 2021.

A escola (Figura16) reúne setenta e cinco edifícios diferentes com as suas respectivas funções, lembrando os bales encontrados nas casas tradicionais. Porém, diferentemente do misticismo que envolve tais unidades habitacionais tradicionais, o princípio que norteia a escola é a integração com a natureza e o compromisso na formação de alunos com consciência ambiental. Sob o ponto de vista projetual, o escritório concebeu uma edificação que se encaixasse na realidade local, ou seja que respeitasse as condições físicas do lugar: elevando a construção em relação ao solo, levando em conta as características vernaculares locais, utilizando os materiais encontrados facilmente na Ilha, além de empregar uma mão de obra local. O objetivo: causar o mínimo de impacto social e ambiental possível.

Nesse contexto, é possível perceber principalmente as referências aos sistemas de ventilação das arquiteturas tradicionais locais, uma vez que a obra é se abra ao meio em que se insere permitindo uma

ventilação direta e natural de seus grandes vãos, tal como ocorre nas casas balinesas, a fim de aproveitar as condições climáticas locais (Figura 17).

Figura 17: Inteligência construtiva encontrada na arquitetura vernacular da Indonésia justificada a partir do aproveitamento das condições climáticas locais.



Fonte: slideshare.net/aalliance/tropical-architecture-aadi. Nota: editado e traduzido pelos autores.

As culturas construtivas da Ásia, segundo o AVAW (*Atlas of Vernacular Architecture of the World*, 2007), são amplamente marcadas pelo uso de materiais como a madeira, o bambu e a palha. Na Indonésia, o uso do bambu, quando bem aplicado, pode, por vezes, ser mais importante do que a madeira, principalmente quando usado por grandes empreendimentos para o turismo local (Oliver, 1997, p. 292). E, como vimos antes, estes materiais são amplamente usados na produção de casas tradicionais balinesas. O uso do bambu e da palha nas obras do IBUKU, nesse caso, expressam evidentes inteligências construtivas de origem vernacular, pois a materialidade da obra é muito similar àquelas reproduzidas tradicionalmente na Indonésia principalmente em bales abertos ou edificações temporárias (tal como presenciado na Figura 8). Por isso, segundo Eleonora Hardy (2015), o que eles fazem não é algo novo, afinal sistemas construtivos em bambu têm sido reproduzidos na Indonésia há milhares de anos.

Outra importante inteligência construtiva tradicional, é o destaque às coberturas em camadas sobrepostas em seus diversos pavimentos. Todas as camadas de coberturas do projeto seguem a identidade visual da grande maioria dos edifícios tradicionais da indonésia, que se curvam e/ou se elevam geralmente voltadas para uma direção relacionada às suas crenças, algo muito presente nas arquiteturas tradicionais asiáticas em geral, para as quais até mesmo o processo construtivo é composto de cerimônias e rituais diversos. Porém, não foi possível averiguar se houve referências religiosas por trás dos elementos construtivos do Green School. Apenas foi possível notar a existência de uma motivação filosófica referente à integração e conscientização ambiental, citada inclusive pelo próprio escritório. Por outro lado, o escritório já foi responsável pela reprodução de algumas construções tradicionais através de sistemas inteiramente em bambu, como a reprodução de uma Mbatangu dos povos sumbaneses (Figura 18), ou a reprodução da forma de uma casa dos povos Minangkabau (Figura 19) e, por isso, pressupõe-se a existência de influências tradicionais diversas na idealização do Green School (Hardy, 2015 - TED Talks; Archeyes, 2020).

Figura 18: Mbatangu projetada pelo IBUKU,
Reprodução detalhada de uma casa sumba.



Fonte: Hardy, 2015-TED Talks - Lima, L. A. M., 2021, p.142.

Figura 19: Casa Minang projetada pelo IBUKU,
salão do Hotel Bambu Indah, também em Bali.



Fonte: <<https://ibuku.com/minang-house/>> Acesso: 2020.

Outra característica interessante da obra que aparenta uma similaridade com algumas obras tradicionais, é o uso de amplos vãos abertos, pontuados apenas por pilares em suas extremidades, porque como vimos antes, em Bali as construções tradicionais compõem um antigo complexo de casas pontuadas por pilares que impressionavam pela riqueza de detalhes esculpidos e pintados, mas que também continham espaços abertos valorizando o convívio com o próximo e as cerimônias religiosas (Sitindjak, R.H.I et al, 2018; Howe, L.E.A., 1983). Isso também retrata uma consequência do sistema construtivo em bambu ou em madeira que faz uso de longos pilares e vigas curvas, definindo como será a integração do espaço interno quase sempre acompanhada ou justificada por alguma filosofia ou religião existente.

Ampliando a nossa reflexão, podemos afirmar, finalmente, que o avanço das construções modernas na Indonésia não pode ser produtivo sem levar em consideração a tradição, segundo os três conceitos considerados e intimamente relacionados: a arquitetura vernacular, a cultura construtiva e a inteligência construtiva. Esse artigo se limita ao caso indonésio, mas, em maior ou menor medida, pode se verificar a incorporação de elementos de arquiteturas vernaculares por arquitetos e escritórios “formais” em várias partes do mundo, inclusive no Brasil, como demonstra, por exemplo, o trabalho de Lima (2021).

Apesar de ser muito difícil a reprodução fiel da essência de uma arquitetura verdadeiramente tradicional Balinesa – e nem deveria ser essa a intenção por parte dos arquitetos convencionais, formados nas escolas de arquitetura - algumas obras contemporâneas podem reproduzir ideias plásticas e tecnológicas de origens antigas, pequenos saberes diretamente correlacionados aos conhecimentos tradicionais construtivos passados de geração em geração. A partir desta noção, e voltando à motivação inicial que ensejou esse artigo, que foi a de apreender qual a influência dos saberes vernaculares na produção arquitetônica contemporânea na Indonésia, podemos concluir que ao mesmo tempo que a “arquitetura convencional” vem definindo mudanças espaciais na Ilha devido a sua inserção no circuito turístico internacional, existe ainda uma produção que se utiliza da plasticidade e características vernaculares como ponto primordial no projeto para minimizar o seu impacto socioambiental na Ilha, como a escola Green School Bali, entre outros, ainda que sejam exemplos minoritários. Esses exemplos, tirados de um estudo de caso – o da arquitetura balinesa, mas que certamente se aplica a outras situações mundo afora - demonstram como a arquitetura vernacular pode trazer lições importantes para a arquitetura convencional. Essas lições podem ser resumidas nos seguintes pontos:

- A otimização dos recursos ambientais e naturais, num mundo que sofre com desastres ambientais e energéticos. Isso é essencial tendo em vista a produção de uma arquitetura engajada do ponto de vista da sustentabilidade. É interessante, portanto, notar como as inteligências construtivas tradicionais – sejam elas relacionadas ao simbolismo religioso, ao uso de materiais locais, ou a difusão de formas estéticas específicas – exercem influências significativas nas arquiteturas asiáticas, tendências construtivas muito presentes mesmo na contemporaneidade.
- Através do uso desses pequenos saberes, isto é, das inteligências construtivas, é possível adaptar melhor um projeto ao clima local, levando em consideração os aspectos culturais, sociais e econômicos locais. Para o IBUKU, por exemplo, tratava-se de usar os materiais à disposição na ilha, a madeira, a palha e principalmente o bambu. A equipe de artesãos locais do escritório IBUKU, são especializados no uso do bambu e, muitos deles descendem de gerações de tradicionais entalhadores de madeira e pedra, por isso

são familiarizados com técnicas locais de construção. Isso foi essencial para a construção do Green School. Afinal, trata-se de uma mão de obra extremamente especializada no uso deste material que trouxe consigo os pequenos saberes técnicos capazes de gerar grandes mudanças e adaptações contemporâneas na construção de uma obra arquitetônica híbrida, que trouxe consigo traços vernaculares, mas também tecnologias contemporâneas.

- E por fim, a valorização da arquitetura vernacular é uma maneira de resistir à imposição de uma arquitetura exógena, sem qualquer adaptação crítica ao lugar, e cabe especialmente aos arquitetos terem a consciência de que a sua atuação é fundamental nesse sentido. Embora se parta do exemplo balinês, a ideia deste artigo é mostrar que essas lições representam princípios gerais, isto é, podem ser aplicados a muitos outros casos. Afinal, as diferentes arquiteturas vernaculares, ainda que ameaçadas pelo desenvolvimento social, tecnológico, e econômico do mundo moderno, ainda se fazem presentes em muitos lugares, e podem servir a este fim, desde que devidamente apreciadas em suas qualidades e naquilo que elas podem oferecer ao desenvolvimento da arquitetura no sentido amplo do termo.

5 REFERÊNCIAS

- BALI SEMARA. Disponível em: balisemara.com. Acesso em março de 2023.
- COVARRUBIAS, M. Island of Bali. London, Cassell and Company Ltd., 1937.
- DAVIS, Howard. The culture of building. New York: Oxford University Press, 2006.
- DENPASAR SCENES. Disponível em: theslowroad.org/gallery/asia/bali/denpasar-scenes. Acesso: março, 2021.
- FERREIRA, Thiago Lopes. Arquitetura vernáculos e processos contemporâneos de produção: Formação experimental e construção em um assentamento rural. Tese (Doutorado em Arquitetura) – ENSAG e IAU/USP. São Paulo, 2014.
- FERREIRA, Thiago Lopes. Um olhar sobre os processos de produção das culturas construtivas tradicionais, *Risco - Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo: IAU – USP, 2012.
- GREEN SCHOOL BALI, Indonésia. Disponível em: < <https://www.greenschool.org/> > Acesso em março de 2023.
- HARDY, Eleonora. Eleonora Hardy: Magical houses made of bamboo. Palestra proferida no TED Talks, Março de 2015. Disponível em: < https://www.ted.com/talks/elora_hardy_magical_houses_made_of_bamboo > Acesso em dezembro de 2020.
- HEATH, Kingston WM. *Vernacular Architecture and Regional Design: cultural process and environmental response*. Oxford, Elsevier, 2009.
- IBUKU - Sustainable Design and Architecture Firm in Bali. Disponível em: < <https://ibuku.com/> > Acesso em março de 2023.
- LÉVI. STRAUSS, C. 1987. “La notion de maison. Entretien avec C. LéviStrauss avec P. Lamaison.” In: *Terrain*. Revue d’Ethnologi de L’Europe. Habiter La Maison, n. 9, 1987.
- LIMA, Luísa Amanda de Macedo. Um elo entre a arquitetura vernacular e a contemporaneidade: A incorporação de culturas e inteligências construtivas tradicionais. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (PPGAUQUFRN), 2021.
- MAPA DE BALI – Indonésia, disponível em: wikipedia.org. Acesso: março, 2022.
- MATEUS, João Mascarenhas. Culturas construtivas tradicionais, a condição do tempo e as duas memórias de Bergson, *Pós - Revista do programa de Pós-graduação em arquitetura e urbanismo da FAU USP – conferências*, v.19, são Paulo, junho 2012.
- MORLEY, Jane. Building Themes in Construction History: recent work by the Delaware Valley Group, *Construction History*, Vol. 3, 1987.
- NAS, Peter J.M. (Org). *The Past in The Present: Architecture in Indonesia*. NAI Uitgevers/Publishers Stichting, 2007.
- OLIVER, Paul. *Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture*, Elsevier, 2006.
- OLIVER, Paul. *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*, Cambridge University Press, Vol. I, 1997.
- PAIXÃO, Stephanie Sayuri Komatsu. Arquitetura em Bali: os símbolos criadores do espaço. Dissertação de mestrado em Arquitetura - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. Portugal, Coimbra, 2017.
- RAPOPORT, Amos. *Cultura, arquitectura y diseño*. Barcelona, Copisteria Miracle S.A., 2003.
- RAPOPORT, Amos. *House, form and culture - Foundations of Cultural Geography Series*. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ, 1969.

RAPOPORT, Amos. House, form and culture - Foundations of Cultural Geography Series. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ, 1969. RAPOPORT, Amos. Vernacular Design as a model system. London and New York: Taylor & Francis Group, p.179 -198, 2006.

TEIXEIRA, Rubenilson Brazão. Arquitetura vernacular. Em busca de uma definição. Arqtextos, São Paulo, ano 17, n. 201.01, Vitruvius, fev. 2017. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/17.201/6431>. Acesso em março de 2023.

VELLINGA, M.; OLIVER, P.; BRIDGE, A. Atlas of Vernacular Architecture of the World, New York: Taylor & Francis Routledge, 2007.

WAZIR, Zuber Angkasa; Irma Indriani; Vernacular answers to spatial needs of human activities: Indonesian houses. DIMENSI - Journal of Architecture and Built Environment. Vol. 46, n. 2. pp. 141-154, 2019.

WEIMER, Günter. Arquitetura Popular Brasileira, São Paulo: Martins Fontes, 2005.

NOTAS

As notas são transcrições do diário de campo da autora Jéssica Bittencourt, quando esteve em Bali em fevereiro de 2017.

1 À primeira vista parecia uma casa de muitas casas. Na entrada tinha uma estátua de Ganesha; Gusk me disse que era para barrar os maus espíritos de entrarem. Logo depois ele me explicou cada ambiente. Vi uma cozinha comum. Vi a composição de diversos bales. Na casa existia somente um banheiro. A área central era para os membros se encontrarem e onde o avô dele dormia – o mais respeitado da família. Na parte posterior do terreno havia o cemitério e o templo onde estavam os seus antepassados (anotações de uma viajante, fevereiro de 2017).

2 No aniversário de Daniel compraram um bolo, e o primeiro pedaço adivinha para quem foi? Para Ganesha. Dias depois, novamente aconteceu. Quando estávamos na casa de Kadek, ele comprou um pedaço de bolo e colocou no altar e disse “o mesmo alimento que nos nutre, nutre também os deuses! É assim que nos conectamos” (anotações de uma viajante, fevereiro de 2017).

3 Stephan me disse que duas coisas resumem Bali: campos de arroz e família. O primeiro é considerado patrimônio imaterial da humanidade, e sua tecnologia milenar é reconhecida por muitos estudiosos. Porém, esse conhecimento vem se perdendo, os balineses estão vendendo seus campos e a nova geração não quer mais trabalhar no rural, e sim tentar novos caminhos, principalmente em Kuta e Denpasar. Os campos de arroz já não são mais rentáveis, e já consigo imaginar toda essa paisagem totalmente diferente, décadas a frente. Quanto ao segundo, a família parece ser tudo por aqui. Uma teia rígida, o coletivo predomina sobre o individual. Tanto que o número que o filho tem como nome, representa o papel que este desempenhará dentro da comunidade (anotações de uma viajante, fevereiro de 2017).

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade dos autores.