

Os materiais regionais utilizados nas construções vernáculas na Ilha de Marajó — PA

Ana Clara Marin Oliveira

Orientação: Prof. Dr. Luis Octavio de Faria e Silva (Escola da Cidade).

Pesquisa: Pesquisa Experimental, bolsa do Programa de Iniciação Científica da Escola da Cidade, 2018-19.

O período de cheias e vazantes do rio produz desdobramentos na relação sociocultural das comunidades ribeirinhas e em sua dinâmica de sociedade e, conseqüentemente, leva à adaptação de sua arquitetura ao ambiente inserido. As arquiteturas típicas desse local evidenciam os processos construtivos adquiridos pela convivência próxima aos rios durante os períodos históricos e são chamadas de vernáculas, por exprimirem essa relação em seu desenho e em sua materialidade. As características dessa arquitetura

vernacular são muito presentes nas regiões inundáveis da bacia amazônica e têm como principais materiais aqueles regionais e de fácil acesso, muitas vezes associados a construções periféricas e áreas rurais. A arquitetura vernacular das cidades ribeirinhas de Chaves, Afuá e Arapixi na Ilha de Marajó, no Pará, e suas materialidades são o objeto de pesquisa deste ensaio. A partir deste recorte, revela-se uma apreensão e ressignificação das culturas construtivas que compõem as características da arquitetura ribeirinha.

Regional materials used in vernacular constructions in Marajó Island — PA

Flood and ebb periods of a river impacts sociocultural relations of riverside communities their society dynamics and, consequently, leads to the adaptation of their architecture to the environment they are inserted. These typical local architectures highlight the constructive processes acquired through the close coexistence of rivers during historical periods. They are called vernaculars, because they express this relation in their design as well as in their materiality. Characteristics of this vernacular architecture are very present in the flooded regions of the Amazon basin; its main materials are regional and accessible, often associated with peripheral buildings and rural areas. The vernacular architecture of the riverside cities of Chaves, Afuá, and Arapixi in Marajó Island, Pará, and their materialities are the object of this research. Our choice reveals an apprehension and ressignification of the constructive cultures that comprehend the characteristics of riverside architecture.

Los materiales regionales utilizados en las construcciones vernáculas en la Isla de Marajó — PA

El período de inundaciones y reflujos del río influencia la relación sociocultural de las comunidades ribereñas y su dinámica de sociedad y, en consecuencia, adapta su arquitectura al entorno insertado. Estas arquitecturas locales típicas resaltan los procesos constructivos adquiridos a través de la estrecha coexistencia de los ríos durante los períodos históricos y se llaman vernáculas, porque expresan esa relación tanto en su diseño como en su materialidad. Las características de esta arquitectura vernácula están muy presentes en las regiones inundadas de la cuenca del Amazonas y sus materiales principales son regionales y de fácil acceso, a menudo asociados con edificios periféricos y áreas rurales. Esa arquitectura vernácula de las ciudades ribereñas de Chaves, Afuá y Arapixi en la isla de Marajó, Pará, y sus materialidades son el foco de esa investigación. Esa intención revela una aprensión y ressignificación de las culturas constructivas que conforman las características de la arquitectura ribereña.

CONTEXTUALIZAÇÃO

O surgimento das sociedades, principalmente do Norte do Brasil, está atrelado à sua proximidade com grandes rios e tem como forma importante de habitação a várzea dos lençóis freáticos. As culturas, desenvolvidas durante gerações, adaptam-se ao meio e se apropriam-se dos recursos naturais. As populações ribeirinhas habitam os rios de uma forma bastante aproximada; não somente as construções são feitas sobre eles, mas a água também é usada como fonte de subsistência, transporte, comércio e lazer.

Essa relação se dá pela adaptação ao ciclo hidrológico do rio — enchente, cheia, vazante e seca —, trazendo realidades sistêmicas da floresta que determinam as atividades de permanência, hábito e sustento, como a agricultura, a pesca, a caça e a moradia. Uma vez consolidada sua relação com o ambiente, a população ribeirinha usa a percepção dos fenômenos naturais em seu cotidiano.

A consolidação socioambiental dessas sociedades traz em relação a técnicas construtivas, criando processos de formatação característicos da Região Amazônica, principalmente na maneira de morar. Ali, em habitações como as casas flutuantes e as palafitas, as pessoas encontraram maneiras de suprir suas necessidades e anseios sem se desvincular do rio. Vale ressaltar que o convívio com a natureza é milenar e que a arquitetura ribeirinha contém influências indígenas e nordestinas em suas construções.

Essas arquiteturas evidenciam a criatividade técnica desenvolvida pelo ribeirinho através dos períodos históricos, criando características sólidas para uma arquitetura chamada vernácula ou tradicional. Para Jean-Paul Loubes, essas construções populares são consequência do meio físico que as circundam, criando relações sociais nos processos produtivos.

O texto arquitetônico podia ser decifrado sob a luz das cosmogonias, dos sistemas de representação, mas também dos usos, dos modos de vida, da posição respectiva dos gêneros. Esta relação da forma arquitetônica com os valores e os usos foi fundamental, pois forneceu as bases de uma teorização sobre

a natureza do objeto arquitetônico considerado como uma fabricação cultural. (LOUBES, 2010, p.167).

Essas particularidades atribuídas à arquitetura ribeirinha conhecida como tradicional não são necessariamente as mais abundantes nas regiões amazônicas atuais. No caso do Marajó, região na qual este ensaio se detém, é importante analisar essas especificidades socioculturais que se desenham nas construções, assim como as que se pretendem desenhar em novos projetos que possam adotar ações transformadoras, para criar um embate com o conceito de "arquitetura tradicional".

O conceito de "moderno" — sempre muito presente em novos projetos — nega o que podemos chamar de cultura construtiva. De acordo com o grupo de pesquisa *Équipe Cultures Constructives* (2005), para a construção e a estruturação da cultura construtiva são necessários alguns elementos de caráter identitário. São eles: materiais disponíveis, processos construtivos, sistemas de mediação e de representação e a memorização e a transmissão de experiências. Essa identidade cria uma arquitetura com caráter, a qual se nota nos exemplares ainda sobreviventes das construções marajoaras.

A visão do homem contemporâneo ocidental sobre as construções amazônicas sempre se volta para a materialidade mais abundante na região: a madeira. De fato, ela faz parte do caráter construtivo regional, porém esse cenário tem passado por transformações nos dias de hoje.

A cultura de ascensão de "status" — na qual os materiais mais industrializados são classificados como modernos — tem feito grande parte da população marajoara trocar as telhas de barro por telhas de fibrocimento, por exemplo, ainda que sejam mais caras, já que não são produzidas na região. Esse padrão de mudança se reproduz em todas as áreas da construção, trazendo questões sobre o tradicional: "Nós somos tradicionais, então? Também não. A ideia de uma tradição estável é uma ilusão da qual os antropólogos há muito nos livraram. Todas as tradições imutáveis mudaram anteontem." (LATOUR, 1994, p.75).

Com arquitetura tradicional ou não, as cidades estudadas são distintas entre si. Afuá e Arapixi têm um contato mais

próximo com o rio e, por essa razão, suas casas são elevadas por pilares (regionalmente conhecidos como esteios) para que a variação das marés não inunde as construções. O vaivém das águas muda o acesso a essas habitações, podendo até — nas estações de chuvas — cobrir os “deques” ou pontes de madeira usados para o deslocamento pela cidade e pelas habitações.

Esses deques de madeira são a alma da cidade, onde a troca social acontece — do lazer até o comércio. Por conta da umidade variável, o piso de tábuas de madeira das passarelas tem de ser trocado de tempos em tempos e é, muitas vezes, reutilizado pela população local. Dinâmica que permite uma reapropriação contínua e cria ciclos ecológicos mais duradouros para esse material. Entretanto, durante a vivência realizada em julho de 2018 em Afuá, na Ilha de Marajó, no Pará, uma obra pública de expansão estava sendo realizada pela Secretaria de Infraestrutura do município; passarelas em concreto armado foram utilizadas como substituição às tábuas de madeira, impossibilitando futuras reciclagens de materiais.

O município de Chaves, por sua vez, foi construído sobre dunas de areia, deixando o contato com o rio somente via sua extensa orla. Suas ruas são concretadas, assim como as bases da maioria de suas casas, o que eleva a temperatura do ambiente e traz a sensação de secura. Foi observado que a maior parte dos prédios públicos se apropriou dos materiais ditos como modernos para suas sedes, e a região, ainda muito úmida, ataca as construções cimentadas, interferindo em sua estrutura e seus fechamentos, podendo trazer fungos, insetos e até outros animais caso a manutenção correta não seja feita.

ANÁLISE

A ideia de algo tão durável como o concreto para matéria-prima nessas regiões remete ao conceito de permanência, afastando a maleabilidade imposta pelos ciclos hidrológicos, algo tão vital para a vivência do ribeirinho. Como objeto deste ensaio, a transição da

materialidade das construções marajoaras foram categorizadas para melhor análise. Seis elementos relevantes da arquitetura foram especificados e serão descritos a seguir: estrutura, telhado, fechamentos, janela/porta, varanda e o adentro dos ambientes, como forro, piso e parede.

ESTRUTURA

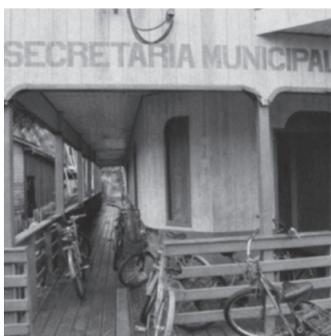
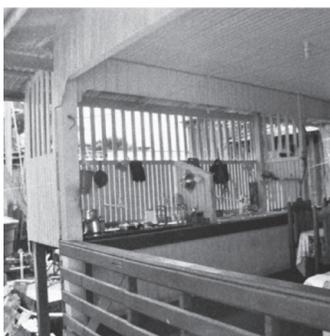
O carpinteiro é o grande mestre de obra das construções ribeirinhas, em razão de a grande maioria das estruturas ser feita de madeira, principalmente pelo fácil acesso ao material na região. As peças de madeira utilizadas são maciças e costumam ser processadas em serrarias à beira-rio — muito presentes em Afuá — e por isso são padronizadas. O uso predominante de fixação das peças é feito através de encaixes simples, retos e pregados; porém são encontrados também entalhes mais elaborados, geralmente feitos *in loco* pelo próprio carpinteiro — parafusos são pouco vistos.

Atualmente, o uso de outros materiais, como concreto e alvenaria tem sido mais presente, principalmente em prédios públicos. Entretanto, podem ser inadequados, dado que são de difícil manutenção e podem trazer mais umidade, danificando a estrutura. A umidade nas construções traz também mais insetos e outros animais.

Construções novas no perímetro das casas — popularmente chamados de “puxadinho” — são comumente feitas de materiais considerados modernos, já que materiais de cidades grandes, como São Paulo, são mais valorizados.

FECHAMENTOS

Tábuas de madeira colocadas horizontal ou verticalmente são popularmente encontradas como fechamento e, quando verticais, por vezes seguem somente o alinhamento da cobertura, deixando a parte debaixo irregular. Os fechamentos somente com tábuas de madeira ainda têm seu desenho próprio limitado pelo tamanho da tábua, podendo ter mais ou menos divisões, conforme o desenho, porém quase sempre



Canto superior esquerdo: casa de madeira em construção em Chaves, 2018. Canto superior direito: obra nunca concluída do sus em Arapixi, 2018. Canto inferior esquerdo: aberturas na fachada em uma casa em Afuá, 2018. Canto inferior direito: fechamento de alvenaria nas moradias em Afuá, 2018.

Fonte: Fotos superiores do acervo pessoal da autora. Fotos inferiores cedidas por Rita Buoro.

Canto superior esquerdo: telhas de barro nas habitações de Arapixi, 2018. Canto superior direito: telhas de fibrocimento em uma casa de Chaves, 2018. Canto inferior esquerdo: varanda frontal e lateral da Secretaria Municipal de Afuá, 2018. Canto inferior direito: varanda na fachada principal de uma moradia em Afuá, 2018.

Fonte: Foto canto superior esquerdo cedida por Alline Nunes. Foto canto superior direito do acervo pessoal da autora. Fotos inferiores cedidas por Rita Buoro.

Canto superior esquerdo: uso de vidro translúcido nas aberturas laterais ou superiores de portas e janelas em uma casa de Arapixi, 2018. Canto superior direito: ripas de madeira na fachada de uma casa em Afuá, 2018. Canto inferior esquerdo: ausência de forro em uma habitação de Arapixi, 2018. Canto inferior direito: piso cerâmico, tábuas de madeira nas paredes e PVC no forro de uma casa em Afuá, 2018.

Fonte: Foto canto superior direito cedida por Rita Buoro. Restante das fotos do acervo pessoal da autora.

com o prego aparente. São cada vez mais encontrados fechamentos de alvenaria com acabamento de argamassa.

Os fechamentos também servem como ornamentos quando utilizados seja como adorno, seja para esconder os encontros da estrutura. Os adornos são arredondados ou triangulares, podendo ser também elaborados como um tipo de parede externa sólida ou com elementos vazados, como o muxarabi. Os elementos vazados são comuns pela temperatura elevada na região, deixando a luz e o vento entrarem até mesmo com as janelas fechadas. Contudo, costumam estar mais presentes nos fechamentos de varanda e janela do que nos de paredes.

TELHADO

Há uma crença comum de que produtos industrializados são de mais alto padrão do que os que são retirados da natureza, e tem efeitos nas construções. Telhas de fibrocimento (popularmente conhecidas como Brasilit) são mais abundantes do que telhas de barro e do que as de palha, que quase não são mais vistas — as únicas telhas de palha encontradas estavam em um prédio público em Afuá. Entretanto, telhas de barro conseguem reter mais o calor do que as de fibrocimento, além de conterem melhor o barulho das chuvas e deteriorarem menos a natureza. É possível encontrar, nessa região, telhas antigas que contém amianto devido à falta de fiscalização. O amianto prejudica os operários que fabricam e os carpinteiros que serram, o que danifica ainda mais o ambiente e sua população, uma vez que contém substâncias cancerígenas.

As telhas de fibrocimento são sustentadas por estruturas de madeira, e a maior parte dos telhados é de duas águas, pouco se adotando calhas. Esse padrão pré-definido que chegou nessas cidades remotas há tempos se repete, incluindo os poucos desenhos de telhados existentes.

VARANDA

Varandas na entrada das casas são muito comuns, visto que faz muito calor e a distância entre a fachada e a rua funciona

como um anteparo para o sol. Ademais, esse anteparo cria um espaço de convívio usufruído pelos moradores nas horas mais quentes do dia, criando uma dinâmica direta entre os transeuntes e uma ligação mais próxima entre os vizinhos.

Varandas laterais e nos fundos das construções apresentam diferentes funções: as varandas laterais são mais comuns entre os edifícios públicos, como uma maneira de fácil acesso aos outros cômodos, ativando a fachada lateral da construção; as varandas nos fundos, por sua vez, são mais comuns em residências e podem ser adaptadas para um espaço de lavanderia ou tradicionalmente usadas como compartimento para limpar peixe, em razão da proximidade da cozinha, que costuma estar no último cômodo da casa, e o quintal serve para manter o odor do peixe do lado de fora da casa.

As varandas podem conter vedação ou não, tornando-as mais particulares da construção ou abrindo-as para os transeuntes como uma forma de praça. As vedações podem ser mais simples, ora utilizando ripas de madeiras horizontais e verticais, ora desenhadas como o muxarabi.

JANELA/PORTA

As janelas, diferentemente daquelas das cidades como São Paulo, não costumam ser vedadas com vidro, e sim com madeira. Pelo fato de serem de difícil transporte e, portanto, mais caras, não é tão comum encontrar vidros como fechamento principal da janela. Os vidros são encontrados em tamanhos menores, como nas aberturas laterais ou superiores de portas e janelas, e normalmente são translúcidos. É ainda mais comum encontrar nessas aberturas secundárias pequenos *brises* (muxarabis e/ou ripas de madeiras espaçadas) para deixar não só a luz como também a ventilação entrar, mesmo quando a janela está fechada. Essas aberturas secundárias são encontradas nas portas também, entretanto com menos frequência.

Janelas e portas podem ser mais simples e podem ser constituídas apenas de ripas de madeira sem aberturas, ou mais elaboradas com formas em relevo. É mais comum encontrar portas com dobradiças e maçanetas do que janelas, uma vez

que a janela de correr é a mais utilizada, usando guias de madeira "à seco" sem rolamentos ou ferragens. São encontradas janelas pivotantes pela fácil manutenção e, raramente — por conta do alto preço e difícil acesso — janelas com dobradiças.

ADENTRO

A materialidade da parte interna da casa tem mudado bastante ao longo dos anos. O que antes era revestido apenas por madeira agora utiliza materiais diferentes para cada elemento. As paredes internas não são estruturais — deixando a planta livre — e, em sua maioria, continuam a ser de madeira, podendo ocasionalmente ser de alvenaria ou concreto. Algumas construções têm suas divisórias de cômodos mudadas para gesso e até alvenaria, buscando melhor isolamento acústico, já que a madeira deixa o som passar mais facilmente.

O piso de madeira foi substituído pelo piso cerâmico, exigindo menos manutenção, posto que ripas de madeira demoram menos para ser trocadas. A vantagem ecológica das ripas de madeira é sua reutilização, como na elaboração de cercas, prolongando seu ciclo de vida. Causa estranhamento ver um piso cerâmico com estampa que imita o tradicional piso de madeira.

O forro não é tão presente nas habitações, o que aumenta o pé-direito, sendo o mais comum entre eles o de PVC, apesar, novamente, do difícil acesso, de não ser facilmente reciclado na região e não contribuir para o isolamento térmico do ambiente.

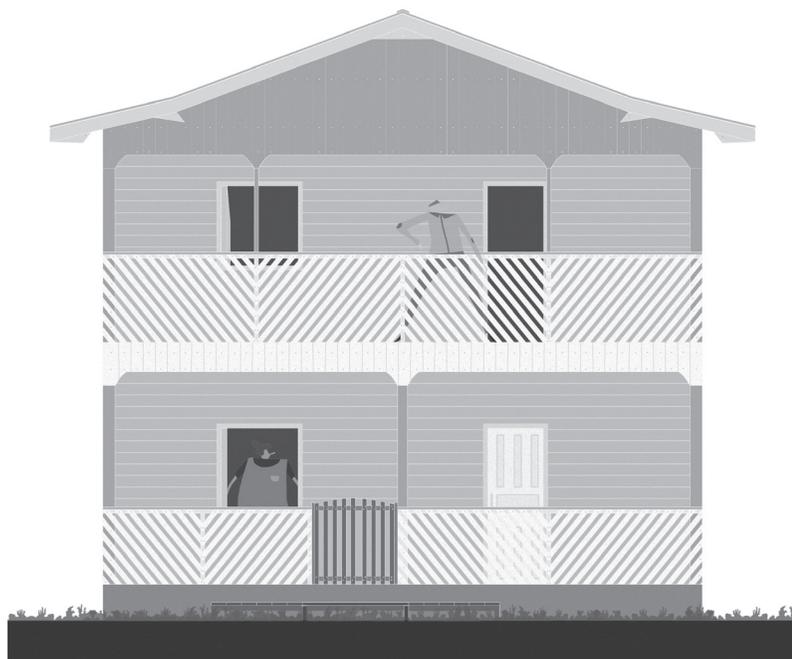
Madeira é o material mais utilizado nas construções, pois se adapta a quase todos os elementos aqui propostos. Esse fato traz questões importantes sobre sua origem, uma vez que, dentre as madeiras mais usadas, estão o pau-mulato (*Calycophyllum spruceanum*, *Rubiaceae*.), a sucupira (*Bowdichia spp.*, *Leguminosae*.) e a acapu (*Vouacapoua americana* *Aubl.*, *Leguminosae*.), todas em abundância na Região Amazônica e processadas com serras convencionais em serrarias locais — comuns em Afuá. Esse processo, por ser mais manual, não é facilmente computado e, logo, não há informações referentes à

sua extração, deixando o questionamento sobre o fato de sua retirada estar ou não de acordo com as regras adequadas de manejo florestal, pensando na maneira correta de ser feita e a ocorrência de um plantio de reposição.

Os três tipos de madeira mencionados são corriqueiros em construções civis. A sucupira tem coloração mais escura e textura grossa; mais utilizada em estruturas, principalmente pela sua alta densidade, proporciona um bom contato com o solo, com vida superior a quinze anos. Pode ser encontrada também em esquadrias, pisos e forro, por sua resistência a cupins e a ataques de perfuradores marinhos. A pau-mulato, não muito diferente da sucupira, é igualmente utilizada para estruturas, uma vez que é pesada, dura e resistente a longos períodos de encharcamento, podendo ser usada como fundação. Sua facilidade de manejo permite criações como esquadrias, pisos, fechamentos e até ornamentos. Por último, a acapu, madeira mais clara e mais trabalhosa, permite melhor acabamento. Encontrada também em estruturas, pisos e paredes, normalmente mais robustas.

A madeira também é importante por ser um material reutilizável. A troca dos telhados para fibrocimento, tão defendido pelos ribeirinhos, além de não propiciar o isolamento térmico o ambiente, também pode trazer riscos à saúde da população local. Telhas de cimento-amianto eram frequentemente comercializadas e foram proibidas por conterem substâncias que fazem mal à saúde. Até que ponto a fiscalização garante a extinção desse produto, antes tão consumido, é algo a se questionar.

Materiais industrializados como o fibrocimento e até o amianto representam a ideia de duração ou permanência, conceitos presentes no cotidiano do ser humano. No caso da região amazônica, a grande mudança decorrente dos ciclos naturais das águas é muito incisiva, principalmente pelo efeito da "pororoca", fenômeno natural que acontece poucas vezes ao ano, no qual uma grande e violenta onda — podendo chegar a trinta quilômetros por hora e seis metros de altura — inunda bordas de ilhas, enquanto levanta outros pedaços de terra, popularmente chamados de "acrescidos";



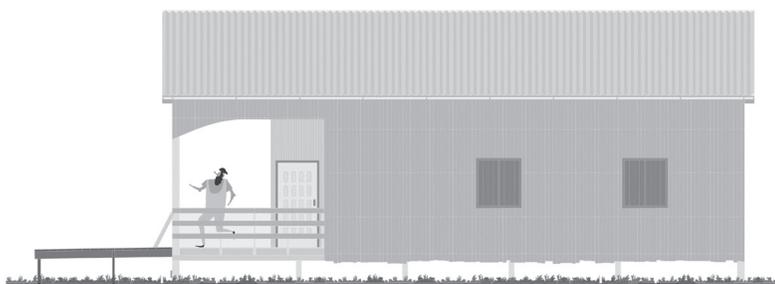
essa dinâmica sugere o uso de materiais mais voláteis nas construções ribeirinhas.

Um caso interessante que justifica a troca de materiais na região aconteceu em Arapixi, a mais isolada dentre as cidades visitadas. Ao visitar uma casa localizada próxima ao rio na praça central, pôde-se notar que grande parte da cobertura era feita de telhas de fibrocimento. No entanto, uma parte delas era coberta com telhas de barro. Ao ser questionada, a dona da casa respondeu que há uma grande invasão de morcegos dentro das construções e uma crença comum de que telhas de fibrocimento os afastam. Para expulsar os animais, foram trocadas as telhas de barro por essas mais industrializadas, porém, não se obteve o resultado esperado. Assim, a parte recém-construída dessa casa voltou a ter telhas de barro, inclusive por sua eficiência em barrar o calor.

Após analisar cada elemento individualmente, foi necessário compreendê-los agregados a uma construção, agindo juntos. Por essa razão, foram escolhidas três casas, avistadas ao longo da vivência na Ilha do Marajó, como uma segunda forma de estudo. Três fichas foram redigidas e são apresentadas a seguir para melhor apreensão do tema.

CASA 1

- LOCALIZAÇÃO: Chaves, cidade mais seca e populosa em relação às outras.
- ESTRUTURA: madeira para pilar e viga fixadas com prego. Sobrado não elevado com base de concreto e passarela de acesso de madeira.
- FECHAMENTO: ripas verticais de madeira pintadas de azul e presas com prego aparente. "Paredes" externas de ripas verticais de madeira pintadas de branco — no telhado — e azul para esconder os encontros da estrutura.
- TELHADO: cobertura de telhas de fibrocimento com estrutura de madeira. Divido em dois caimentos e sem calhas.
- VARANDA: varanda na fachada principal com guarda-corpo trabalhado em muraxabi. A varanda dos fundos é pouco usada.
- JANELA/PORTA: ambas com esquadrias de madeira com formas retangulares em relevo, sem vidro e sem aberturas laterais. Dobradiças nas portas e janelas e maçaneta na porta.
- ADENTRO: sem forro, deixando a estrutura do telhado aparente, com paredes de ripas de madeira horizontais e piso de azulejo.



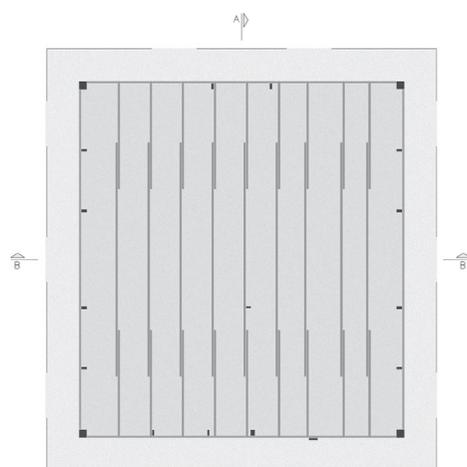
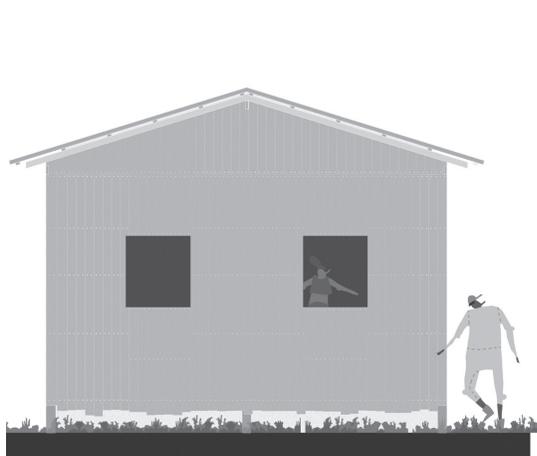
CASA 2

- LOCALIZAÇÃO: Afuá, cidade alagadiça. Necessidade de elevar a edificação para as águas não invadirem (aproximadamente oitenta centímetros).
- ESTRUTURA: pilar e viga de madeira fixadas com prego. Casa elevada por esteios e com passarela de acesso.
- FECHAMENTO: ripas de madeira verticais presas com prego aparente. "Parede" externa na fachada principal em formato de arcos feita de madeira pintada de rosa, assim como as ripas de madeira na viga que seguram o piso, como ornamentos para esconder a estrutura.
- TELHADO: cobertura de duas águas, composto por telhas de fibrocimento e sustentado por uma estrutura de madeira.
- VARANDA: varanda na fachada principal contendo um banco, porém com vedação, tornando-a particular. Guarda-corpo simples de madeira pintada de rosa.

- JANELA/PORTA: ambas sem vidro. As esquadrias de madeira desenhadas ficam na fachada principal, enquanto as fachadas laterais têm fechamento simples de ripas de madeira verticais. As janelas principais têm uma abertura de madeira pivotante na parte de cima, e a principal abre correndo cada metade para um lado. Já as janelas laterais correm somente para um lado. Portas com maçaneta e dobradiça.
- ADENTRO: piso, paredes internas e forros de madeira.

CASA 3

- LOCALIZAÇÃO: Chaves. Obra térrea observada em construção.
- ESTRUTURA: pilar e viga, ambos de madeira, com entalhes simples e fixados com pregos — muitas vezes tortos devido aos ângulos dos encontros. Casa pouco elevada (trinta centímetros) e sem



- passarela de acesso, por estar em uma via concretada.
- **FECHAMENTO:** paredes de ripas de madeira horizontais, alinhadas pelo telhado e irregulares na parte de baixo, presas com prego aparente, ainda sem acabamento ou ornamento.
- **TELHADO:** cobertura de telhas de fibrocimento padronizadas, apoiado em estrutura de madeira, dividido em dois caimentos e sem calhas.
- **VARANDA:** casa mais simples, com aproximadamente 11 m², sem varanda na fachada principal e com previsão de varanda nos fundos, porém ainda não construída.
- **JANELA/PORTA:** esquadrias de madeira simples, sem vidro e sem aberturas. Janelas e porta com fechamento de ripas de madeira verticais, com dobradiça somente nas portas, visto que as janelas são de correr.
- **ADENTRO:** piso e parede de ripas de madeira sem acabamento. Ausência de forro.

REFLEXÕES FINAIS

Lúcio Costa — grande mestre arquiteto do século XX — acreditava que a arquitetura está sujeita a uma intenção plástica. Como resultado, as técnicas e os materiais são escolhidos para alcançar a finalidade proposta. Contudo, o que incorpora a arquitetura ribeirinha é exatamente o contrário: a forma plástica é consequência dos materiais disponíveis e das técnicas presentes na região, revelando uma forma evidente por si própria. A recente alteração de materiais confere pouca autenticidade e remete a uma arquitetura que é resultado de reflexos das grandes cidades.

Urbanizações desconexas foram muito avistadas em obras públicas em toda a região marajoara. Edifícios escolares e postos de saúde, idealizados com materiais modernos — concreto e alvenaria — e com pouco estudo de implantação, muitas vezes por conta de técnicas

inadequadas e custos elevados. Um caso típico que demonstra essa vontade de “modernidade” presente em novos projetos foi a instituição da Zona Franca em Manaus, projeto que pretendia implantar um polo industrial eletroeletrônico em uma região com características amazônicas sem mão de obra especializada e sem matéria-prima. Por consequência, houve o despovoamento do interior, pois a população mudou-se massivamente para Manaus. Ainda assim, grande parte dos operários preferiu construir suas habitações mantendo o contato direto com o rio, em cima de palafitas.

Os modernos [...] acreditaram que eram revolucionários, porque inventaram a universalidade das ciências, arrancadas para sempre dos particularismos locais, e também porque inventaram organizações gigantescas e racionais que rompiam com todas as lealdades locais do passado. E ao fazerem isto, estragaram duplamente a originalidade daquilo que estavam inventando: uma nova tipologia que permitia atingir quase todos os lugares sem que, para tal, fosse necessário ocupar mais do que estreitas linhas de força. Glorificaram-se por virtudes que não podem possuir — a racionalização —, mas também flagelaram-se por pecados que são incapazes de cometer — esta mesma racionalização. [...] Acreditaram que realmente havia pessoas, pensamentos, situações locais e organizações, leis, regras globais. Acreditaram que havia contextos e outras situações que gozavam da misteriosa propriedade de serem “descontextualizados” ou “deslocalizados”. (LATOUR, 1994, p.118).

Há de se ter um olhar cuidadoso sobre a Região Amazônica, sobretudo para evitar modelos generalizantes. É preciso levar em conta a característica de adaptabilidade requerida por esse ambiente de clima superúmido, cercado por floresta e à mercê do ciclo das águas, reaproximando saberes locais e pesquisas científicas a fim de resistir ao avanço da destruição ambiental. A vinculação estreita do homem com a natureza reflete na arquitetura e, assim, “pode-se até mesmo afirmar que ela afasta das condições ecológicas

na exata medida em que aumentam os recursos econômicos disponíveis para sua realização” (WEIMER, 2005, p.41).

Ainda assim, não fica clara a dissolução possível para manter o equilíbrio entre o modo de vida ribeirinho e sua contínua vontade de experimentar a modernidade. Concluo, então, com uma pergunta que vem sendo discutida tanto ao longo desta pesquisa quanto na vivência realizada no local, e para a qual até agora não pude encontrar exata solução: “Como podemos compor saberes locais e a perspectiva emancipadora da experiência moderna, da qual não se pretende abrir mão, e que não se acredita indissociável de ações ambientalmente incorretas?” (SILVA, 2018, s.p.).

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. **A Amazônia: do discurso à práxis**. São Paulo: Edusp, 1996.
- CASTRO FILHO, J. P. **Estudo sobre exemplos de arquitetura tropical, erudita e suas adequações à Amazônia brasileira no último decênio**. 1984. Dissertação (Mestrado) — Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 1984.
- ÉQUIPE CULTURES CONSTRUCTIVES. **Rapport d'Activité Scientifique, évaluation du programme pluriannuel 2002-2005**. Grenoble: ENSAG, 2005.
- FERREIRA, Thiago Lopes. **Arquiteturas vernáculas e processos contemporâneos de produção**. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- GALLO, Giovanni. **Marajó: a ditadura da água**. Belém: Secretaria de Estado de Cultura, Desportos e Turismo, 1980.
- IGLESIAS, Pablo. **Casa de Caranguejo**. 2005. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- LEE, K. M. **Severiano Mário Porto: a produção do espaço na Amazônia**. 1998. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- LEONEL, Mauro. **A morte social dos rios: conflito, natureza e cultura na Amazônia**. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- LOUBES, Jean-Paul. **Traité d'architecture sauvage: manifeste pour une architecture située**. Paris: Ed. Du Sextant, 2010.
- MIRANDA NETO, Manoel José de. **Marajó: desafio da Amazônia, aspectos da reação a modelos exógenos de desenvolvimento**. São Paulo: Loyola, 1992.
- OLIVEIRA JUNIOR, Jair Antonio de. **Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia: o habitat em ambientes complexos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PENTEADO, S.; ZEIN, R.; YAMASHIRO, D. A longa história de efervescência cultural do Rio a Manaus. **Projeto**, São Paulo, n.83, p.46-86, jan.1986.

RAPOPORT, Amos. **Culture, architecture et design**. Gollion [Suisse]: Infolio, 2003.

SILVA, Luis Octávio P. L. de Faria e. Desafios e possibilidades ao se projetar na região do Marajó. **Revista 5% arquitetura+arte**, São Paulo, ano 13, v.1, n.16, ago./dez. 2018. Disponível em: revista5.arquitetonica.com/index.php/periodico-1/ciencias-sociais-aplicadas/desafios-e-possibilidades-ao-se-projetar-na-regiao-do-marajo. Acesso em: mar. 2019.

SILVA, Maria das Graças S. N. **O espaço ribeirinho**. São Paulo: Terceira margem, 2000.

WEIMER, Gunter. **Arquitetura popular brasileira**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

SOBRE A AUTORA

Arquiteta e Urbanista graduada pela Escola da Cidade em 2020.

anacomarin@gmail.com