

## **Arquitetura Ribeirinha na Amazônia: Habitar em ambientes extremos**

### *Riverine Architecture in the Amazon: Dwelling in extreme environments*

**Jair Antonio de Oliveira Junior, Mestre, Universidade de São Paulo.**

#### **Resumo**

Neste artigo, realiza-se uma breve análise a respeito dos processos formadores das habitações ribeirinhas às margens do Rio Solimões, nas proximidades da cidade de Manacapuru, aproximadamente a 100 quilômetros de Manaus, capital do Estado do Amazonas, Brasil. O artigo aborda às questões constitutivas das populações ribeirinhas, a partir da análise morfológica das habitações e configurações de ocupação difusa do espaço. Em maioria, o homem ribeirinho chegou as áreas de várzeas das regiões amazônicas durante os ciclos de exploração da floresta, contudo, assumiu uma atitude de *antifragilidade*, no sentido de compreender as opções e as condicionantes impostas pela região para produzir um novo desenho, uma nova solução para habitar.

**Palavras-chave:** arquitetura ribeirinha; Amazônia; processo de formação; habitat; áreas extremas.

#### **Abstract**

*In this article, perform a brief analysis about the processes of formation of the riverine dwellings on the margin of the Solimões River, near the city of Manacapuru, approximately 100 kilometers from Manaus, capital of the State of Amazonas, Brazil. The article addresses the constituent issues of the riparian populations, from the morphological analysis of the dwellings and the configurations of diffuse occupation of the space. Most of the riverine man arrived in the floodplain areas of the Amazonian regions during the cycles of forest exploitation. However, he assumed an antifragility attitude in order to understand the options and constraints imposed by the region to produce a new design, a new solution to inhabit.*

**Keywords:** riverine architecture; Amazon; training process; habitat; extreme areas

## 1. INTRODUÇÃO

Quando pensamos em propor intervenções no processo de desenvolvimento em áreas complexas, tal qual a região amazônica, principalmente, ligados aos saberes tradicionais, devemos tentar ver como um processo, onde os diversos sistemas constitutivos da formação regional, tendo por base elementos como a cultura, o local, o clima, além de condicionantes potenciais riscos e sensibilidades que formam, de modo holístico, o habitar na Amazônia. O foco do presente artigo é trazer examinar esta composição a tomando por base a moradia ribeirinha, bem como, os fatores que, de alguma forma, se mostram relevantes no processo de formação da casa e da configuração da ocupação do território.

A complexidade da região estabelece desafios relacionados ao habitar, não apenas em seu contexto local, mas também no âmbito regional. O ciclo hidrológico da região, impõe ao morador da região da várzea uma condição de terreno submerso durante aproximadamente cinco meses do ano, assim, obriga o homem ribeirinho modificar seus hábitos, fruto de sua leitura do mundo e a relação com o ambiente, de modo constante e cíclico, capaz de criar uma rede social no sentido da sobrevivência e do desenvolvimento nesta região extrema que é floresta amazônica.

De acordo com os dados fornecidos pelo Ministério do Meio Ambiente, em 2018, a Amazônia corresponde a aproximadamente 5% da superfície terrestre, o equivalente a 2/5 da América do Sul, suas matas são equivalentes a cerca de 1/3 das reservas de florestas tropicais úmidas. A Bacia Amazônica contém cerca de 1/5 de toda a água doce, além de ser o maior banco genético do mundo. O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, contando com um número estimado de mais de 20% do número total de espécies do planeta, desta biodiversidade é um dos fatores básicos para a continuidade da vida na terra.



**Figura 1: Trecho da área de pesquisa na Amazônia brasileira**

**Fonte: Amazônia legal - Breve cenário sócio econômico**

Segundo o IBGE, até a década de 1970, passando de 3,6 milhões de habitantes em 1970, para 14,6 milhões na Região Norte. O crescimento das capitais estaduais esteve ligado diretamente a tais índices, porém o crescimento de núcleos regionais alterou o tamanho das cidades. Neste sentido, as capitais continuaram crescendo, enquanto que as cidades médias e pequenas passam a se desenvolver.

Como observa FRAXE (2000), não é possível definir com exatidão quanto ao surgimento de uma população de caboclos ribeirinhos, não se pode determinar um momento histórico,

um século ou uma geração de colonizadores. Pontua-se ainda, o fato de a Amazônia ter sido conquistada lentamente por mais de quatro séculos de modo contínuo.

A maioria dos imigrantes, dos quais aproximadamente 50% do contingente eram oriundos do Estado do Ceará, deslocavam-se à Amazônia em busca de riquezas e a promessa de uma vida melhor, principalmente durante a Segunda Guerra Mundial, seduzida pela propaganda governamental de recrutamento. Contudo, as populações imigrantes replicavam seu repertório particular, a lógica das habitações que produziam em seus locais de origem.

Observa-se um alto contingente populacional difuso nos territórios às margens dos principais rios, várzeas e por florestas densas com a característica de tornar-se alagadas em épocas de cheia do rio, com estimativa segundo PEREIRA (2018), em até 20% do território de floresta amazônica, configurando assim, uma extensa malha hidrográfica.

A navegação fluvial tem um papel fundamental na estruturação da população amazônica, bem como na definição de sua cultura, portanto, é prioritário para o desenvolvimento econômico e social da região, não apenas garantindo a mobilidade populacional e permitindo o acesso à alimentação, pesca, caça, como também a ocupação de regiões alagadiças. Um dos grandes fatores que compõe a capacidade de permanência do homem ribeirinho no ambiente é a alternância entre pesca e cultivo nas diferentes fases do ciclo hidrológico, gerando um comportamento nômade DELEUSE, GUITTARI (2012), ligado ao subir e descer das águas.

Podemos observar que, o acesso da população ribeirinha e o que poderíamos chamar de mundo externo, está ligado ao rio. Tudo está relacionado ao rio. Seja em função do transporte, da pesca, comércio, produção, lazer ou até mesmo uma visita ao vizinho mais próximo. Quanto mais o acesso do poder público ou terceiro setor, normalmente voltados ao atendimento destes cidadãos, no que diz respeito às assistências técnica, educacional ou médica, estruturando a ocupação urbana/rural do Amazonas.

## **2. MÉTODO**

### **A. EXPEDIÇÃO DE PESQUISA – ESTUDO DE CASO LAGO DO PESQUEIRO EM MANACAPURU**

A Expedição de Grupo de Pesquisa, Sistemas Construtivos da Arquitetura Contemporânea da Universidade Presbiteriana Mackenzie, realizada em agosto de 2017, nos permitiu conhecer a localidade e o acesso a casas apropriadas para um dos levantamentos mais precisos. A área pesquisada, localiza-se ao longo da margem do Lago do Pesqueiro, adjacente ao curso do Rio Solimões na altura do município de Manacapuru, Amazonas, com as seguintes coordenadas: °20'42.9"S 60°33'03.1"W. A área onde se localiza o Lago do Pesqueiro fica a aproximadamente 15 quilômetros do Porto de Manacapuru, de onde partimos de lancha, o único meio de transporte para acessar as áreas onde o grupo de pesquisas desenvolveu suas atividades.

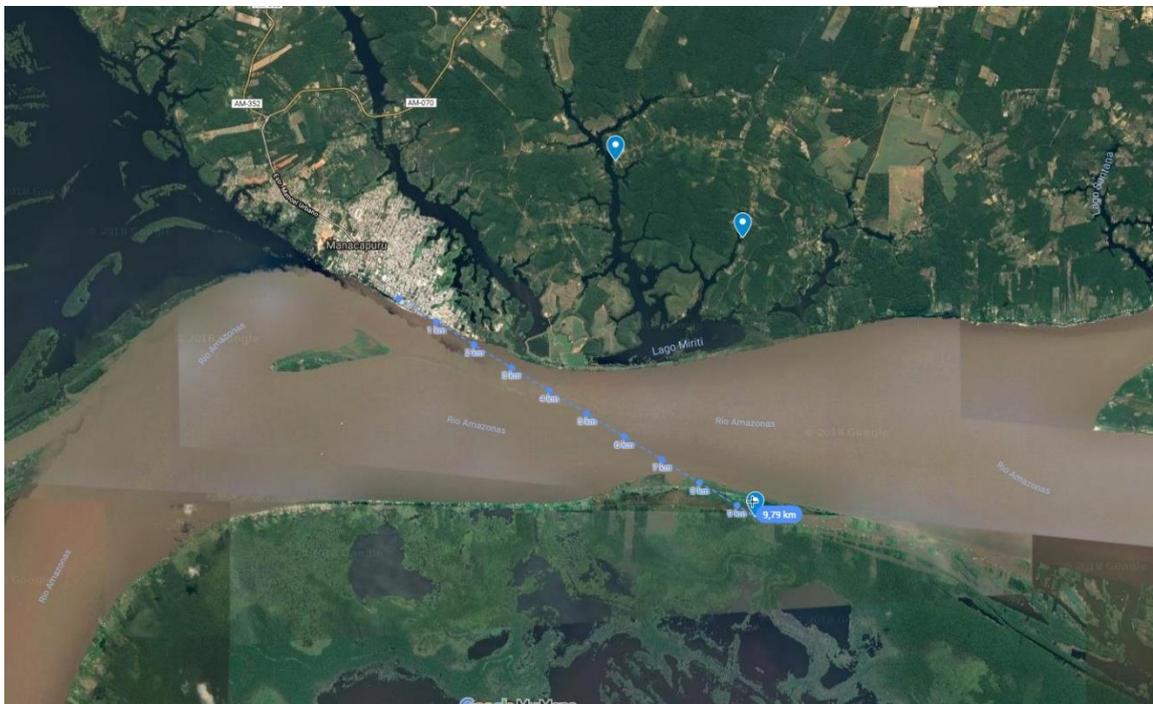
A região do Lago do Pesqueiro é composta por um baixio lindeiro ao rio principal, o Solimões, que só permite acesso de embarcações durante a época de cheia dos rios na Amazônia, contudo, nos períodos mais secos do ano, a região fica isolada, a uma distância de aproximadamente 2 quilômetros da margem do rio Solimões, sendo acessível por meio de caminhadas na mata.

O escopo da viagem de pesquisa foi conhecer a região, além de contribuir com o desenvolvimento do processo de levantamento arquitetônico de casas ribeirinhas típica,

flutuantes e palafitas, se, bem como, reconhecimento do ambiente extremo onde tais habitações estão inseridas e de como tais parâmetros define sua morfologia.

Podemos compreender as regiões de várzea dos rios amazônicos como grandes extensões floresta alagada, como ambiente extremos, sujeitos a consideráveis variações do nível das águas. O lago em questão é uma área de várzea, alagável, que segue rigorosamente o ciclo hidrológico determinado pelo Rio Solimões. Durante, aproximadamente, cinco meses por ano, o ciclo hidrológico da Bacia Amazônica obriga muitos ribeirinhos a transformar sua estratégia de ocupação da várzea, desembarcando em terra firme para o manejo da agricultura, período em que as casas flutuantes literalmente tocam no solo.

Durante o período de cheia, em grande parte do tempo ficam restritos à sua casa, estação na qual a atividade de pesca ocupa as famílias que se propõe a lidar com essa atividade. Tal condicionante é decisivo no hábito do ribeirinho, de modo que a edificação assume um papel necessariamente multiuso de seu espaço.



**Figura 2: Município de Manacapuru - Imagem de satélite acessada pelo Google Maps**

**9 de agosto de 2018 – Elaborado pelo autor**

## **B. CASAS PALAFÍTICAS E FLUTUANTES.**

A adaptação das populações ribeirinhas deu-se, basicamente, em dois tipos diferentes de habitações, ambas adequadas ao ciclo hidrológico dos rios que formam a Bacia Amazônica. São elas as casas sobre palafitas e as casas flutuantes.

Quanto às casas sobre palafitas, ou palafíticas, são encontradas nas encostas dos rios ou também implantadas em áreas de terrenos altos ou falésias às margens dos rios.

Já às casas flutuantes, construídas sobre toras, livres da relação com a terra. Ela permite uma grande flexibilidade quanto ao local de implantação, de modo que sua casa tenha acesso a outras regiões ou mesmo acomodando-se à flutuação do nível da água nas épocas de cheia e vazante.



**Figura 3: Casa palafítica – Lago do Pesqueiro, Manacapuru – Amazonas**

**Foto: Elaborado pelo autor**



**Figura 4: Casa flutuante – Lago do Pesqueiro, Manacapuru – Amazonas**

**Foto: Elaborado pelo autor**

### **C. CONFIGURAÇÕES**

Na expedição realizada em 2017, tivemos acesso a algumas casas flutuantes, nas quais realizamos uma série de entrevistas com os moradores locais, no sentido de colher dados e informações ligadas ao conforto térmico das edificações, de modo a desempenhar papel de observador e avaliação dos alunos de graduação e mestrado. Como tal, verifiquei a metodologia e atuação das alunas pesquisadoras e suas ações, bem como, gerar um levantamento fotográfico das casas visitadas.

Além de coletar dados sobre aspectos constitutivos das casas, um dos objetivos da expedição foi analisar a desenho da casa ribeirinha e de como o morador se relaciona com o espaço interno e externo.

A casa ribeirinha, se apresenta de forma franca, voltada de frente para o rio, sem nega-lo, estabelecendo uma relação de proximidade, as interfaces são criadas a partir dos beirais e

das varandas da casa, onde os visitantes aportam para uma conversa. A construção tem como ponto de organização o fluxo dos rios e dos barcos que transitam pelo rio e pelos igarapés. A casa não nega o rio, como comumente observamos nas grades cidades brasileiras a casa ribeirinha é o rio.

Algumas habitações são compostas por plataformas onde são desenvolvidos os preparativos para pesca e alguma produção manual que necessite de espaços livres. Frequentemente as famílias utilizam essas áreas externas como espaço recreativo, de descanso e de refeições preparadas em braseiros situados nas áreas externas.

A relação com o rio é constante, o movimento da vida, dos barcos, a varanda da casa é a janela para o mundo, de onde se constrói a leitura do tempo, como ondas de um barco provocando um distúrbio na percepção do mundo ao redor.

A visão de mundo constitutiva das populações ribeirinhas é indissociável de sua relação com rio, regendo hábitos como o fluxo do rio e suas estações.

Há uma evidente diferença entre ambiente interno e externo. No ambiente externo a intensidade constante do sol na Linha do Equador, mesmo em dias nublados, causa certo desconforto térmico, porém, o interior da casa fica em uma penumbra, tornando-se um espaço agradável, um refúgio, pois conta, em maioria, com aberturas de janelas de tamanho reduzido, porém, criam a possibilidade de ventilação cruzada.

Uma casa flutuante em particular, recém construída, se diferenciou das casas mais próximas, principalmente, no que se refere ao acabamento dos materiais utilizados e das dimensões e programa. A casa se tratar de uma edificação composta por três dormitórios, raro na região, pois a maioria das casas visitadas apresentavam apenas dois dormitórios.

A casa flutuante, está apoiada sobre grandes e centenárias toras de *Hura crepitans* L. Euphorbiaceae, com a denominação vulgar de Assacu, árvore de grande porte com até 40 m de altura e diâmetro atingindo até dois metros. A sua seiva, muito cáustica e com látex é fluido, extremamente irritante para as mucosas, entretanto, uma árvore com madeira de baixa densidade, flutuante e muito resistente a submersão. Principalmente extraída para o auxílio na flutuação de toras de outros tipos de madeiras mais densas quando transportadas pelo rio.

O fechamento da casa foi criado a partir de montantes verticais a cada 75 centímetros, formando um *grid* de apoio para as tábuas horizontais intercaladas que formam o fechamento. O que nos chama a atenção neste método construtivo é a tentativa de vedação com massa acrílica entre as pranchas horizontais que, segundo os moradores isola a casa de insetos e pernilongos durante o entardecer e a noite. Pudemos observar que o isolamento feito com massa acrílica encontra-se trincado na maioria das tabuas, juntamente pelo fato de cada um dos materiais reagir de forma diferente com a exposição ao calor e a umidade constante na floresta amazônica.

Em comparação às pesquisas anteriores foi possível observar uma mudança importante no sistema de construção da cobertura, originalmente composta por palha de palmeira trançada, gerando uma condição muito favorável em termos de conforto térmico, atualmente, é executada, em quase sua totalidade, em telhas metálicas sem pintura, que segundo medições realizadas em campo com termômetro infravermelho, registrou-se a temperatura de 54°C na superfície da telha enquanto do ambiente apresentava 35°C.

O programa da casa é composto por três dormitórios, sala de estar e TV, cozinha e uma pequena área de alimentação, banheiro e área de lavanderia são externos, toda a casa é rodeada por uma varanda e conta com uma pequena área para serviços e manejo das redes e da pesca, servindo também como um estar externo, área de trabalhos doméstico e oficina.

As divisórias internas, entre dormitórios e cozinha são compostas por paredes com altura menor que as paredes externas, posicionadas abaixo das tesouras, construídas em madeira,

com montantes verticais e horizontais, formando um quadro onde são fixadas, normalmente, tábuas verticais, criando assim, ambientes abertos e ventilados. Tais divisões de ambiente, permitem uma certa privacidade visual, mas não acústica.

Apesar da população ribeirinha no Amazonas ter sua origem estruturada de forma similar, observa-se diferenças e variantes na construção das casas, normalmente em função do acesso a materiais de construção, como madeira aparelhada e telhas metálicas, e o repertório construtivo dos carpinteiros de cada localidade. Contudo, durante pesquisa, realizada em ocasião do mestrado, constatou-se a forte e direta influência da arquitetura produzida no litoral do nordeste brasileiro. Contudo, as populações imigrantes carregavam em seu repertório particular os paradigmas das habitações que praticavam em seus locais de origem.

Nesse importante sistema de signos ligados à habitação, percebe-se um grande conflito, que exigia a adaptação à nova realidade, não mais desértica, mas aluvial. O homem nordestino deveria enfrentar um novo ambiente, estabelecendo uma relação direta com a selva, os rios e suas flutuações sazonais.

Uma questão que deve ser considerada é uma certa inadequação das habitações com relação ao conforto térmico, as casas da região na totalidade das casas visitadas possuem cobertura em telhas metálicas, chegando segundo medição em até 58° Celsius na superfície, produzindo grande sensação de desconforto, segundo CELLUPI (2018). Uma das casas flutuantes visitadas conta com aparelho de ar condicionado, localizado em um dos dormitórios. Apenas neste ambiente da residência, tem um forro de PVC instalado, que, conforme o proprietário existe para dar maior isolamento para o funcionamento do aparelho de ar condicionado. O principal relato é que os integrantes da família composta por cinco pessoas, nas noites mais quentes, dormem no mesmo ambiente. Inclusive a avó que mora em um flutuante ancorado junto ao casal. Tal aparelho é um dos maiores responsáveis pelos gastos em energia elétrica. Contraditoriamente, não existe nenhuma ação para tornar a casa mais adequado ao clima, buscando soluções para resfriamento passivo.

Ao analisar a configuração do espaço interno, observamos uma certa simplicidade no que se refere a distribuição do espaço e da setorização da casa. Em maioria, apresentam dois dormitórios ligados ao corpo principal, onde se encontram sala e cozinha conectadas.

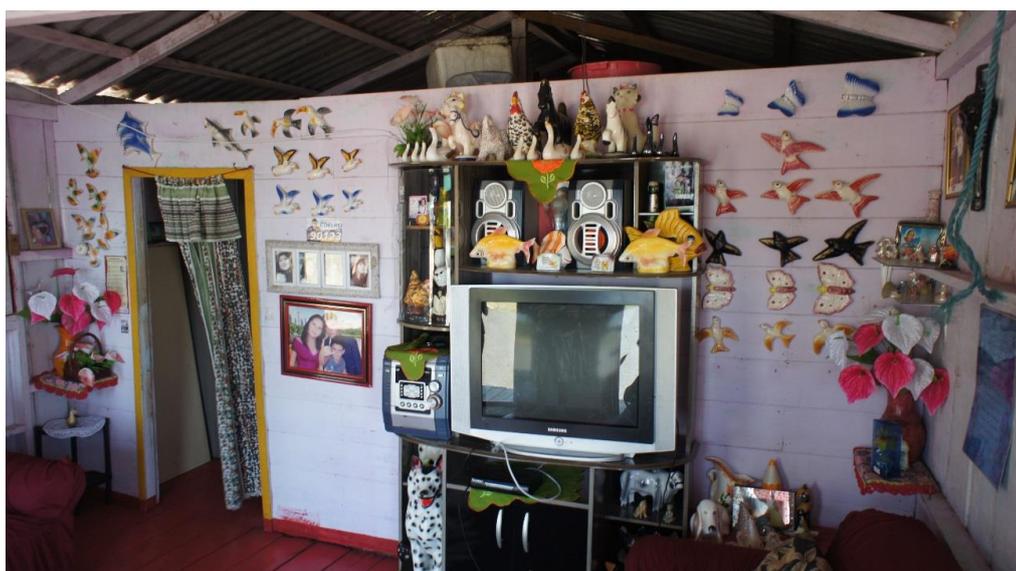
Destacam-se ainda dois pontos interessantes da adaptação do homem ribeirinho ao uso de mobiliários novos, mesmo que sirvam apenas para um posicionamento social.

A área de cozinha, habitualmente definido como o domínio das mulheres ribeirinhas apresenta uma organização quase museológica, no sentido da exposição dos utensílios de cozinha. Panelas, potes, pratos e toda a sorte de conjunto de recipientes, dispostos de maneira metódica, como uma coleção, por ordem de tamanho ou função, acompanhado com coberturas de tecido pintado ou renda. Tal fenômeno mostra uma profunda dedicação e cuidado, constituindo a cozinha como um local de orgulho, de honra e exposição do que podemos definir como troféus dignos de exposição.



**Figura 5: Acondicionamento de utensílios de cozinha – Casa ribeirinha – Lago do Pesqueiro – Manacapuru**

**Foto: Elaborado pelo autor**



**Figura 6: Sala de estar – Casa ribeirinha – Lago do Pesqueiro – Manacapuru.**

**Foto: Elaborado pelo autor.**

A sala de estar, também devidamente adornada como inúmeros bibelôs, no caso das famílias com maior poder aquisitivo, se mostra como um espaço mais tecnológico, a interface como o mundo externo através da TV. Notamos a presença de diversos dispositivos de áudio e vídeo, como TVs de tela plana, DVD e equipamentos de áudio, sempre instalados de forma a criar um plano focal, denotando evidente sinal de *status*. Além do acesso aos novos bens de consumo, a população ribeirinha, obviamente com acesso ao repertório televisivo tem passado por importantes alterações culturais, que, numa sobreposição de costumes, transforma cada vez mais seus hábitos e cultura.

Outro fator importante da formação da habitação ribeirinha é fato do banheiro ser separado do corpo da casa. O local chamado é pelo locais de “casinha”. Abriga uma pequena área sanitária, sendo que os dejetos diretamente despejados no rio sem nenhum espécie de tratamento sanitário. Este é um dos pontos mais críticos deste tipo de solução de habitação, revelando uma condição sanitária inadequada. Atividades recreativas e lavagem de roupas são feitas nas proximidades da casa, conforme se vê na fotografia abaixo, em que uma criança está nadando na proximidade da “casinha”, possibilitando a disseminação de doenças nas áreas de entorno.



**Figura 7: Banheiro externo – “Casinha” – Matrinxã**

**Foto: Daniel Cardoso**

## **ANÁLISE**

O processo de formação das habitações ribeirinhas surge como uma analogia aos atuais sistemas informacionais a partir de uma “base de dados” – sejam eles técnicos, culturais ou ambientais – que nos leva a perceber uma matriz de desenvolvimento, de onde podemos detectar as alterações plasmadas na arquitetura. A partir de tais ocorrências, fazer assim emergir soluções determinadas pela transformação socioeconômica e cultural.

Conforme FRAXE (2000), a formação cultural do caboclo ribeirinho revela hábitos remanescentes da união de três culturas, a indígena, a nordestina e a européia, nas oportunidades de migração durante a ocupação extrativista e, também nos ciclos da borracha na Amazônia. Dessa maneira, a arquitetura torna-se um elemento histórico, a mediação por onde é materializada a história dessas populações, como define SANTAELLA (2008): *“A ação do signo por causação lógica, ou seja, sua função mediadora, fica melhor compreendida com o uso do verbo ‘determinar’. O signo é determinado pelo objeto.”*

Neste sistema de signos ligados à habitação, percebe-se um grande conflito, que exigia a adaptação à nova realidade, não mais desértica, mas aluvial, em que o homem nordestino deveria enfrentar um novo ambiente, estabelecendo uma relação direta com a selva, os rios e suas flutuações sazonais.

A partir da pesquisa realizada, compreendemos os desafios das populações que migraram para as regiões alagáveis da floresta amazônica. Necessidade de sobreviver à incerteza. O que é previsível em um ambiente extremo? O que sabemos? O que há por vir? São questões que não tem respostas absolutas. O ambiente é volátil, a vida é volátil. A interpretação da natureza é umas das ferramentas de adaptação mais poderosas utilizadas pelos ribeirinhos. Uma reação natural, de forma a lidar com as condições do ambiente extremo da floresta, do rio e das condições climáticas.

”Resiliência”, trata-se de conceito em que a análise poderia ser capaz, de alguma forma, definir ou representar as populações ribeirinhas frente aos desafios cotidianos. Entretanto, não é o suficiente. Estar exposto a uma ação ou impacto e retornar a forma original não atende a urgência da sustentabilidade em seu espectro mais amplo, sobreviver, adaptar-se. Além deste conceito, o homem ribeirinho deve tirar proveito, tornar-se menos frágil, valer-se das opções propostas do ambiente, sejam elas imediatas ou de difícil ação. Trabalhar a partir do incerto, de certa forma, conduz o homem ribeirinho à superação.

Antifrágil, segundo TALEB (2017), define como passar por eventos que denomina “Cisne Negro” nos impulsiona, nos torna menos condicionados, além da noção de robusto, suscitando a possibilidade de tirar partido das situações difíceis, aprendendo a decodificar o ambiente de forma clara, evoluindo. “Parte da racionalidade consiste em manter o que é bom e afastar o que é mau, em absorver os lucros. A diferença entre frágil e antifrágil reside aí. O Frágil não tem opção. O Antifrágil precisa selecionar o que é melhor, a melhor opção.

A similaridade entre o conceito proposto por TALEB (2017) e as transformações observadas, desde a saída das populações do nordeste, fugindo de uma seca implacável, sem opção em direção às planícies aluviais da Amazônia, encontrando novas e complexas opções, os tornaram antifrágil, com maiores chances de sucesso, como pudemos analisar.

As áreas de várzea e florestas alagáveis às margens do rio Solimões são, sem dúvida, áreas de extraordinária complexidade e sensibilidade ambiental, indicando uma profunda interdependência sistêmica que, de certo modo, pode-se observar as relações estabelecidas entre as populações locais tradicionais e o meio em que habitam. Igualmente como a forma em que a população local lança mão da capacidade de ocupação territorial e uso dos recursos disponíveis.

Não podemos deixar de ressaltar os grandes desafios sociais decorrentes de uma organização governamental historicamente ineficiente, sem alcance no desenvolvimento de áreas como saúde, educação básica e tecnológica. Contudo, percebemos uma importante lógica de adaptação por parte das comunidades tradicionais, que produzem soluções como as casas flutuante ou palafitas, apresentando opções práticas frente as demandas do ciclo hidrológico, fenômeno que tem se mostrado uma ameaça maior a cada ano, pois como



podemos observar no relatório do ANA - Agência Nacional das Águas, desde de 2009, algumas regiões do Rio Solimões tem passado por cheias.

Antifragilidade, possivelmente, é o combustível para uma composição colaborativa, uma lógica particular. A organização funcional de áreas remotas, de condições ambientais extremas, aponta para um sistema social de cooperação, criando um sistema de apoio ao próximo, alguém que se possa contar. Uma certa organização local, uma rede, uma pequena cidade-estado.

O ritmo da vida cotidiana nas áreas de várzea na Amazônia, de modo geral, organiza-se em função de uma rede comunitária que, tenta de alguma forma, suprir as necessidades básicas das centralidades populacionais tradicionais, quais sejam o surgimento de voluntários, oriundos da própria comunidade, desenvolvendo atividades de professores, agentes de saúde ou até mesmo no sentido de organizar as relações dos grupos difusos de ribeirinhos e o poder público.

Estabelecer uma rede social capaz de suprir as principais demandas das comunidades ribeirinhas, são práticas comuns denominadas mutirões ou ajuris, como eram chamados antigamente.

## CONCLUSÃO

As habitações ribeirinhas evidenciam um Sistema particular de formação. Nota-se que da mesma maneira que algumas nações indígenas estabelecem uma relação de identidade diretamente ligada à sua aldeia, como um ente, reconhecendo o todo em uma parte e uma parte no todo, desta forma, o ribeirinho amazônico tem sua vida conectada com o espaço da várzea, com o ciclo hidrológico anual, hora água, hora terra.

Para além da percepção da casa como sistema construído e dados técnicos, é determinante compreender a habitação ribeirinha como um todo, sendo que o processo de ocupação do território em função do ciclo hidrológico se organiza como um fator constitutivo na cultura ribeirinha. Foi fundamental para o processo um certo direcionamento do olhar para áreas socioeconômicas, buscando entender a dinâmica dessas populações. Serve de exemplo, o cultivo da mandioca em áreas alagáveis, definida pela dinâmica sazonal das florestas alagadas acontecendo da seguinte maneira: durante época de vazante grandes áreas dos igapós secam e permitem o aparecimento de áreas de terra fertilizada, ideal para o plantio da mandioca, assim, após o período de colheita o rio assume mais uma vez o fluxo de cheia, neste período começa uma nova etapa, a fabricação da farinha de mandioca que é comercializada entre as comunidades ou distribuída nas cidades próximas ou em Manaus, gerando renda e produzindo um produto que é a base da alimentação em muitas regiões. A relação com o ambiente apresenta-se assim como uma metáfora do homem ribeirinho e sua constituição. Uma vida nômade no fator tempo, in media res, como um fluxo, algo que acontece entre os acontecimentos conforme DELEUSE (2012).

Uma vez que assumimos a ideia de fluxos, sejam eles de informações, ou espaciais, o movimento constante, a temporalidade é de fundamental importância para trazer a discussão para os estudos da produção da arquitetura e da ocupação das áreas da casa.

Trata-se de assumir estruturas flexíveis, adaptáveis, provisórias, transitórias, lançar mão de uma arquitetura fluida. Neste sentido, comunidades tradicionais, não fixadas a terra, alinham percepção e interpretação para a incorporação temporal nos estudos de arquitetura. Objetivamente essa 'arquitetura fluida' deve atender qualitativamente suas demandas, contudo, assumindo definitivamente a complexidade das relações e da natureza.

Permanência, no sentido da conservação, ambiente e autonomia são os parâmetros básicos para o sucesso de um sistema, e a arquitetura ribeirinha, como sistema, não é diferente.

É visível a aptidão de se construir casas sem a ajuda de conhecimentos técnicos científicos, contando apenas com o conhecimento adquirido, a tradição cultural e as restrições encontradas, adaptando-as, evoluindo-as. Para uma percepção abrangente, um dos objetivos é entender como os novos sistemas de signos atuam de maneira direta ou indireta na formação da arquitetura ribeirinha. Como um sistema auto-organizado evolui em função das mudanças dos agentes que compõe o sistema.

Deste modo, reconhecemos que relações se estabelecem a partir das possibilidades do saber científico e pesquisas desenvolvidas, que, de alguma maneira, podem apontar para novas soluções que satisfaçam as novas demandas surgidas em função da pressão econômica e ambiental e do saber empírico, já sedimentado por décadas de ocupação das margens do rio Solimões.

No processo de formação da arquitetura ribeirinha na Amazônia percebemos diversas condicionantes que podemos chamar de matrizes, de onde emergem as soluções para a habitação, onde, segundo VIEIRA (2007), “*devemos ver o estado presente do universo com o efeito do seu estado anterior, e como a causa daquele que virá*”.

## REFERENCIAS

### LIVROS:

- BREEN, JACK. **Ways to study and research urban architectural and technical design: DESIGN DRIVEN RESEARCH**. Amsterdam: [s.n.], 2002. 137-146 p.
- DELEUSE, Gilles; GUTTARI, Felix. **Mil platôs. capitalismo e esquizofrenia** 2 vol. 5. 2 ed. São Paulo: 34, 2012.
- FRAXE, Therezinha J.P. **Homens Anfíbios**: Etnografia de um Campesinato das Águas. São Paulo: Annablume Editora. Comunicação, 2000.
- FULLER, Richard Buckminster. **Novas explorações na geometria do pensamento**. [S.L.]: Coleção de treze artigos preparados pela Agência Internacional de Comunicação dos EUA, 1975. 37-61 p.
- GROAT, Linda N.; WANG, David. **Architectural research methods**. Second Edition ed. USA: Wiley, 2013.
- LUTKE, Elin; SALLES, Diana. **Dossiê amazônia brasileira 1: Aziz Ab'sáber: problemas da amazônia brasileira** ENTREVISTA A DARIO LUIS BORELLI ET AL.. [S.L.]: Estudos avançados 19 (53), 2005, 2005.
- SANTAELLA, Lucia. **Metaciência**: como guia de pesquisa: uma proposta semiótica e sistêmica / Lúcia Santaella, Jorge Albuquerque Vieira. São Paulo. Editora Mérito, 2008.
- SATTLER, Miguel Aloysio. **Habitacões de baixo custo mais sustentáveis**: a Casa Alvorada e o Centro Experimental de Tecnologias Habitacionais Sustentáveis. Porto Alegre: [s.n.], 2007.
- SILVA, Maria das Graças S.N. **O Espaço Ribeirinho**. São Paulo. 2000
- TALEB, Nassim Nicholas. **Antifrágil**: Coisas que se beneficiam com o caos. 6 ed. Rio de Janeiro: Best Business, 2017.

### TESES

- CARDOSO, Daniel Ribeiro - Tese de Doutorado – PUC-SP, 2008: **Desenho de uma Poiesis. Comunicação de um processo coletivo de criação na arquitetura**.

### SITES

- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**. Amazônia. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/amazônia>>. Acesso em: 01 dez. 2018.

### ARTIGOS

- PEREIRA, ALESSANDRA. As faces da Amazônia. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n. 101, jul./dez. 2018.