

# A comunidade flutuante Lago Catalão – Iranduba AM: um tecido urbano sobre as águas

Luana Pinheiro<sup>a</sup>  e Ana Cláudia Cardoso<sup>b</sup> 

<sup>a</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Belém, PA, Brasil. E-mail: luanapinheirobb@gmail.com

<sup>b</sup> Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Belém, PA, Brasil. E-mail: aclaudiacardoso@gmail.com

*Submetido em 20 de julho de 2019<sup>1</sup>. Aceito em 18 de dezembro de 2019.*

---

**Resumo.** *Este texto investiga o espaço, autoconstruído e autogerido sobre as águas, da comunidade do Lago Catalão (Iranduba AM), destacando sua resiliência e capacidade de adaptação ao longo do tempo aos regimes dos rios, que apresentam cheias e estiagens cada vez mais intensas no contexto de mudanças climáticas. A caracterização do sítio e modo de vida somada a análises morfológicas indicam que existe uma consciência espontânea na comunidade, por meio da qual são (re)produzidas tipologias flutuantes e arranjos espaciais sobre as águas, graças à possibilidade de apropriação coletiva da várzea. Há uma dinâmica espacial singular no assentamento flutuante, que se reestrutura sazonalmente sobre a água, respeitando a uma lógica de gradação da transição público-privado e de condições de acesso ao rio e à terra firme, e demanda a proposição de novas categorias de análise morfológica para a devida caracterização do processo de reconfiguração espacial dos flutuantes: aglutinação, expansão, permuta e transferência. Tais processos são respostas adaptativa aos ciclos hidrológicos, relações de vizinhança dentro do grupo familiar, e necessidade de rodízio dos flutuantes de uso comum. Todos esses movimentos são possíveis graças à fluidez da água, que diferentemente da terra não prende as edificações ao solo nem favorece a fixação de lotes.*

**Palavras-chave.** *morfologia, assentamento flutuante, comunidade ribeirinha, urbanização extensiva, Amazônia brasileira.*

---

## Introdução

A partir de 1960, a fronteira urbano-industrial atingiu a Amazônia reposicionando-a na divisão nacional e internacional do trabalho. Após duas décadas, Becker (2013) denominou a região de floresta urbanizada, devido à forte migração de população para as cidades da região, sustentada por atividades de caráter agrário e extrativo, voltadas para exportação ou atendimento de demandas nacionais. Nesse período, ocorreu a implantação da Zona Franca de Manaus, que conectou a cidade com uma dinâmica industrial global, que subitamente suplantou as práticas de base extrativista que predominavam na região. Esse processo aconteceu de forma violenta e excludente, ignorando o modo de vida de

segmentos populares, como os ribeirinhos, que viviam em habitações flutuantes na frente da cidade e constituíam a chamada “cidade flutuante” entre os anos de 1920 e 1967 (Souza, 2016). A extinção desse assentamento tornou-se a expressão máxima da exclusão socioespacial praticada na época.

Tratava-se de um assentamento ribeirinho estabelecido sobre as águas do Rio Negro, na área portuária de Manaus, a partir de arranjos socioespaciais baseados no modo de saber e fazer locais, e que contrastavam muito com a ordem urbana da metrópole em formação. A população deste assentamento chegou a aproximadamente doze mil habitantes (Souza, 2016). O remanejamento dos ribeirinhos procurou reinseri-los na capital, em conjuntos habitacionais distantes da

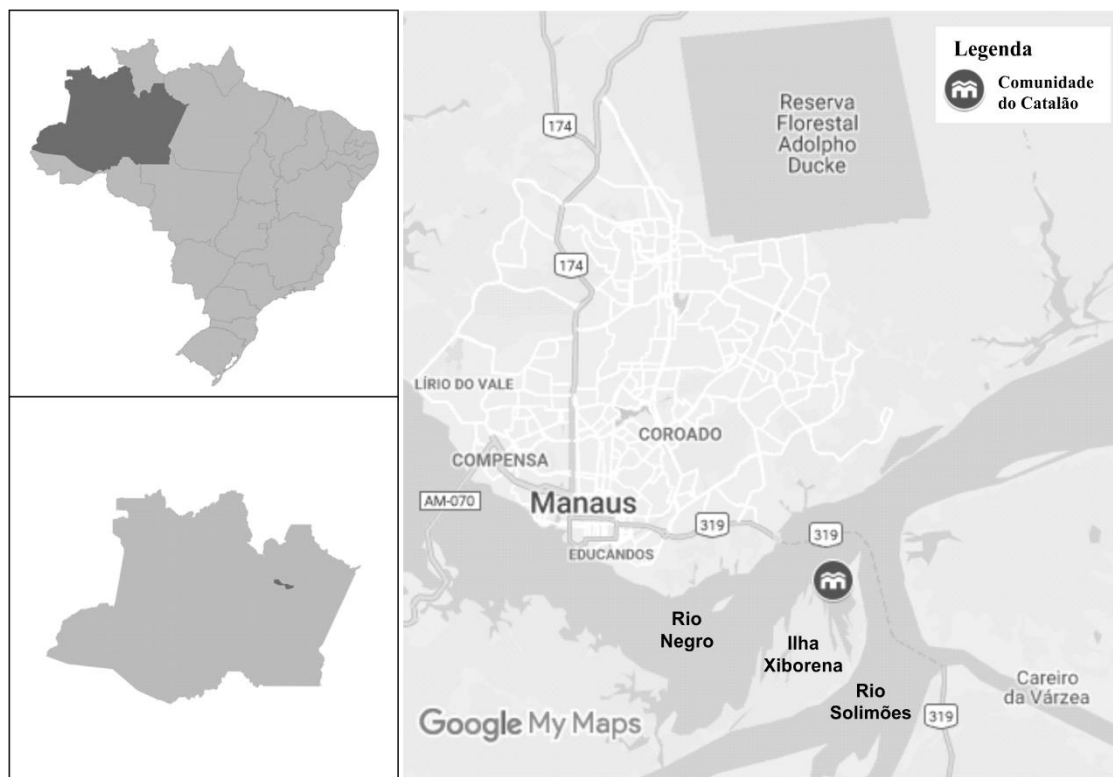
margem do rio, implantados em áreas periféricas de Manaus, segundo a lógica estabelecida pela política nacional de habitação, que assumia que os moradores seriam trabalhadores com moradia e locais de trabalho fixos, não mais vinculados às práticas informais, que não eram supervisionadas pelo controle público.

Após décadas, o século XXI testemunha a “reedição” desse tipo de habitat ribeirinho em uma comunidade denominada Lago Catalão (Iranduba AM), localizada na ilha de Xiborena, na região de confluência dos rios Negro e Solimões, na Região Metropolitana de Manaus (Figura 1). A comunidade guarda relações de proximidade e interação com a capital a partir do rio Negro. É isolada e marcada por uma autogestão territorial, que responde aos anseios da comunidade, e é muito bem adaptada ao sítio e às dinâmicas ambientais, com destaque para a sazonalidade dos ciclos hidrológicos.

Apesar de contar com atributos espaciais muito diversos daqueles normalmente assumidos como parte de uma metrópole, a comunidade luta pelo direito ao urbano em ambiente natural, ilustrando aspectos do

debate travado por Monte-Mór (2006, 2015) sobre a necessidade de promoção de uma integração da natureza ao ambiente urbano, cada vez mais extensivo, na medida em que usos e tipologias urbanas extrapolam as cidades, consumindo espaço rural ou natural, e dentro das cidades cresce a alienação em relação à natureza, pela crescente artificialização e adensamento. Este autor defende que se vivemos em uma era de urbanização extensiva, seria necessário buscar formas de contrabalançar esse fenômeno como uma naturalização extensiva, em direção a uma utopia de equilíbrio que ele chama de urbano-natural.

O caso da comunidade flutuante do Lago Catalão é um exemplo do quanto essa proposta é possível e necessária se houver uma diretriz de inclusão e atendimento das necessidades de todos os grupos sociais, vinculados a quaisquer matrizes étnico-raciais, em particular daqueles dependentes do acesso direto a recursos primários (rio, biodiversidade, terra), tão comum na Amazônia, e tão raramente compreendido em suas manifestações de resistência em outros contextos do país.



**Figura 1.** Mapa de localização da Ilha de Xiborena e área estudada da comunidade Lago Catalão (fonte: elaborado por Letícia Vicente sobre: My maps, 2019).

A comunidade do Lago Catalão existe sob reconstrução coletiva constante, determinada

pela necessidade de adaptação às dinâmicas ambientais; lá há formas de apropriação

coletiva dos espaços do assentamento que o tornam um lócus de experimentação, vivência e sociabilidade tipicamente ribeirinha e cabocla, que se for melhor compreendida por políticas urbanas e metropolitanas poderá incorporar séculos de capacidade de resiliência desses grupos sociais, invisibilizados e fadados ao desaparecimento, por não se enquadrarem nas concepções de trabalho e moradia convencionais (hegemônicas). Este texto analisa o assentamento considerando os elementos que norteiam as suas (re)configurações espaciais, evidenciando a sua capacidade de resposta às condições do sítio e dinâmicas ambientais inerentes à macrorregião, e de revelar a identidade ribeirinha da Amazônia do século XXI.

A pesquisa realizada discute o relacionamento estabelecido entre a comunidade e a ilha de Xiborena, partindo de uma caracterização sobre os saberes e fazeres ribeirinhos, que estruturam sua cultura, modo de vida e a construção do seu habitat, de modo a constituir uma simbiose entre os usos e tipologias de ocupação do território (Pinheiro, 2019). O estudo de caso foi construído de modo exploratório, apoiado em viagens de campo, vivências, leituras etnográficas e levantamentos espaciais, que municiaram análises morfológicas. Estas últimas foram assumidas como estratégia metodológica para destacar as diferenças da comunidade flutuante em relação aos assentamentos urbanos típicos, e a maneira como a sazonalidade dos períodos de cheia e estiagem é gerida pelos moradores. A emergência na cidade de Manaus de assentamentos semelhantes (também flutuantes) voltados para um público de alta renda e a disseminação de estruturas de moradia sobre águas em países do Norte Global, como estratégia de adaptação às mudanças climáticas (Baggaley, 2018; Waterstudio, 2016; Witsen, 2017) foram tomados como um estímulo à decodificação desses arranjos espaciais, que sempre atenderam tão bem a população nativa, porém nunca foram seriamente considerados como uma forma de produzir cidade. Alguns conceitos da Escola de Morfologia Italiana foram adotados como chave de análise para revelar como a consciência espontânea opera em contexto livre das imposições do lote e da propriedade privada da terra, com destaque ao gradiente entre as dimensões pública e privada, às formas de proteção do espaço e

rotas comuns, e à capacidade de adaptação dos flutuantes à dinâmica do ambiente aquático.

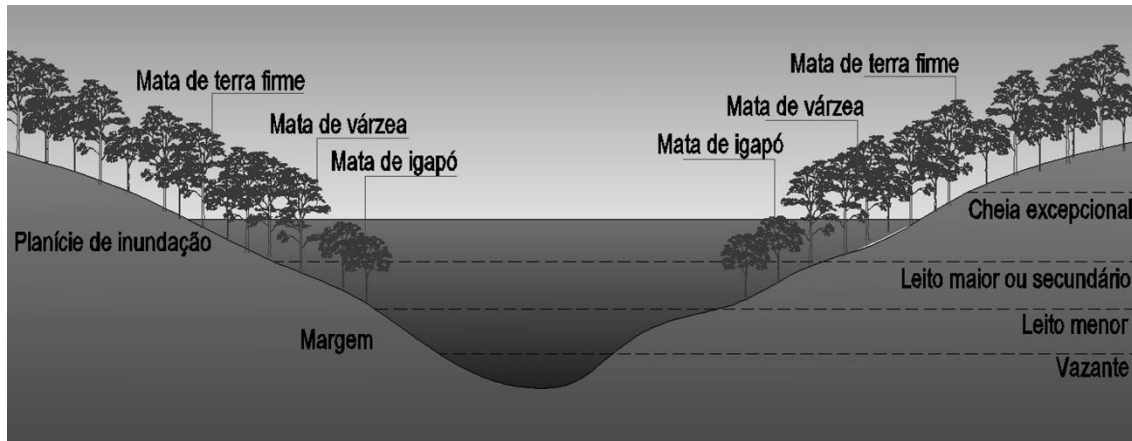
### As dinâmicas ambientais e o sítio

A implantação da Zona Franca, a partir da década de 1960, transformou Manaus em metrópole e ponto de convergência de fluxos de pessoas e informações, mas manteve a condição subordinada da região Amazônica aos propósitos do capital. A conexão direta, mas tardia, à dinâmica industrial global, articulou uma integração econômica baseada no consumo, negligenciando a concorrência de trajetórias que de fato foi estabelecida (Becker, 2013). De um lado estavam as soluções oferecidas pelas políticas públicas oficiais, e de outro a realidade dos assentamentos e das condições de vida da população nativa da Amazônia. Em meio aos polos extremos surgiram as metamorfoses, como a expectativa de acesso às facilidades oferecidas pelo universo urbano-industrial em paralelo à manutenção do acesso aos recursos naturais (rios, terra, biodiversidade), e à capacidade de adaptação aos ciclos da natureza, dada a insuficiência de postos de trabalho e ao sucesso histórico da subsistência a partir do manejo da natureza (Costa, 2019). A experiência da Escola de Morfologia Italiana (Pereira Costa e Gimmler Netto, 2015) de apresentação do sítio como chave de compreensão da inserção, formação e estabilidade dos assentamentos humanos em um dado contexto, foi assumida como primeiro passo para a compreensão das formas de uso e ocupação desse assentamento ribeirinho e das dinâmicas ambientais que lhes são inerentes.

A região Amazônica abriga no seu interior a maior rede hidrográfica do planeta e um complexo sistema fluvial. A bacia Amazônica tem área de sete milhões de km<sup>2</sup>; seus rios, além de modelar o relevo, os rios influenciam a vida dos amazônidas, criando uma grande variedade de ambientes aquáticos como praias, igarapés, rios e lagos de várzea (Lowe-McConnel, 1999). Os rios e lagos de várzea ocorrem na planície de inundação dos rios de águas brancas (Sioli, 1985; Junk, 1997), caracterizados pelo aporte anual de sedimentos ricos em nutrientes, trazidos dos Andes e pelo transbordamento dos rios (Junk, 1983; Sioli, 1985; Junk & Furch, 1993).

A relevância de estudar a morfologia da comunidade Lago Catalão está na extensão da várzea amazônica, que conta com uma área de inundação de aproximadamente 300.000 km<sup>2</sup> (Junk & Furch, 1993). Trata-se de um ambiente altamente dinâmico, em que a movimentação de sedimentos altera a conformação de lagos, canais e ilhas (Sioli, 1985; Junk, 1980), e onde ocorre variação do nível da água nos rios e nas suas planícies alagáveis (Bittencourt & Amadio, 2007; Junk, 1997). Essa variação do nível dos rios

segue ciclos hidrológicos de comportamentos variados, com episódios de cheias e vazantes mais extremas e situações médias. As enchentes são fenômenos hidrológicos resultantes do transbordamento das águas em relação ao leito menor do curso d'água, e as inundações são fenômenos geomorfológicos específicos das áreas marginais atingidas pelas águas da cheia (Custódio, 2002). Para facilitar a visualização deste assunto, a figura 2 apresenta ilustração esquemática dos tipos de leitos e planície de inundação.



**Figura 2.** Esquema dos tipos de leitos e planície de inundação (fonte: Custódio, 2002; elaborado por Luana Pinheiro, 2019).

Durante o último século os ecossistemas aquáticos têm sofrido fortes alterações devido às atividades antrópicas (Junk e Piedade, 2004) e às mudanças climáticas, refletidas nas elevações de temperaturas (Hansen et al., 2006), que têm causado alterações no ciclo hidrológico (Fearnside, 2006), e afetado a distribuição das chuvas. Fortes alterações do período hidrológico já ocorreram antes na região Amazônica (Nunes de Mello e Barros, 2001), contudo o aumento da flutuação nos níveis da água dos rios da bacia Amazônica (Junk, 1997) tem resultado em cheias e secas excepcionais. Os períodos de seca e cheia podem variar quanto à intensidade e duração, podendo gerar modificações nos sistemas aquáticos e demandar adaptação dos assentamentos humanos que são influenciados por esses sistemas. Via de regra, as populações ribeirinhas desenvolvem capacidade adaptativa e estratégias para superar os desafios das dinâmicas ambientais supracitadas, melhor sucedidos quando o suporte ao modo de vida dessa população é mantido em sinergia à reconfiguração dos seus assentamentos. A expectativa de extinção de palafitas, e a associação dessa

tipologia a problemas de saneamento ambiental em contexto de superadensamento e precariedade, contribuíram para a criação de um estigma contra o modo de vida e a produção do espaço ribeirinho em meio urbano, refletindo uma espécie de cidadismo, ou vinculação do urbano à mancha urbana de uma cidade, em pleno século XXI, sem considerar a diversidade de tipologias espaciais e modos de vida existentes em contextos metropolitanos em geral (Castríota, 2020), e muito mais ressaltados no contexto amazônico.

A comunidade estudada está ligada à ilha do Xiborena, inserida na região do Catalão, que dá nome à comunidade, e é um sistema flúvio-lacustre localizado na confluência dos rios Solimões e Negro. Trata-se de uma área de terras baixas, com uma série de lagos interconectados, que, conforme variação do nível da água, podem formar uma unidade contínua, isolar-se ou até mesmo secar quase completamente (Vale, 2003). Os lagos da ilha possuem variação na sua profundidade ao longo do ano, que variam aproximadamente de 7 a 10 metros ou mais. A área apresenta topografia uniforme e plana resultante da

acumulação fluvial, com altitudes de aproximadamente 100 metros acima do nível do mar (Almeida, 2012).

Este tipo de assentamento se beneficia das “terras caídas” do rio Solimões, que, segundo Freitas (2008), são fenômenos erosivos determinados pela dinâmica fluvial. Esta erosão associa-se a instabilidade do material que compõe os terraços de várzea e é acelerado pela ação intensa dos banzeiros (ondas), causados por embarcações. As árvores que se encontram nos terraços de várzea em processo de erosão fluvial despencam junto ao solo, e a madeira que flutua no rio é “pescada”, ou seja, amarrada e levada por embarcações a motor para ser beneficiada e vendida para madeiras ou para as comunidades locais. No segundo caso, a madeira torna-se matéria prima para a construção dos flutuantes que sustentam edificações, como aquelas da comunidade estudada.

A área de inserção do assentamento está sob permanente mudança, em função das variações sazonais no nível das águas (cheias e vazantes), e das mutações lentas que ocorrem na paisagem física, causadas por alterações nos relevos de várzea, com a formação de novas terras (como praias e ilhas), que alteram a configuração da paisagem biofísica, mudam o curso dos rios, formam paranás, e também formam ou destroem lagos. Comunidades ribeirinhas amazônicas têm seu cotidiano marcado por tempos cíclicos e ecológicos de enchentes e vazantes, bem como pela erosão e deposição, evidenciando que, na região, as dinâmicas ambientais norteiam a organização socioespacial (Alencar, 2002; Alencar e Sousa, 2016; Santos, 2018). As mutações da paisagem e as dinâmicas ambientais são condicionantes desafiadoras presentes no cotidiano das populações ribeirinhas, mas a sua compreensão garante estabilidade à comunidade, que adota tecnologias e princípios compatíveis com suas condições de acesso (financeiro, tecnológico, intelectual) e com as características da paisagem. Neste sentido, as experiências acumuladas por essas populações ao longo de décadas viabilizam capacidade adaptativa ótima ao sítio e às dinâmicas ambientais existentes.

## **A simbiose entre modo de vida e o meio ambiente**

Além da compreensão das condições e dinâmicas ambientais presentes nas regiões de várzea, faz-se necessário o reconhecimento das dinâmicas sociais que permeiam o modo de vida ribeirinho, baseadas em laços sociais e de parentesco, em sistema de produção tradicional, em estratégias de comercialização, e nas possibilidades de uso e ocupação do território e dos recursos naturais necessários para a subsistência da comunidade (Alencar, 2002; Alencar e Sousa, 2016).

A vida social está diretamente ligada ao meio, determinada pelos recursos e base biofísica. Mantêm-se ao longo do tempo por meio da região, da herança cabocla e indígena, da cultura associada ao rio, à floresta e ao solo. O caboclo é um produtor polivalente (Gonçalves, 2005), que costumava viver em condição de relativo isolamento e dispersão, que carrega um conhecimento transmitido de geração em geração, desvalorizado nos grandes centros urbanos (Loureiro, 2001), que quando o recebe, o mantém excluído. Ocorre que os processos de transferência do meio rural para o contexto urbano estão cada vez mais intensos, graças à rapidez com que a lógica industrial se apropria do território, tornando a exclusão socioespacial mais frequente e apontando para a necessidade de reflexões sobre novas possibilidades de configuração desse urbano, melhor articuladas à natureza e à sociodiversidade local (Gomes *et al*, 2019; Cardoso *et al*, 2018).

O crescimento da metrópole ressignificou a várzea como sua periferia, mas a várzea se mantém como espaço do eterno recomeço, seja pela prática de produção artesanal e cotidiana, seja pela subordinação à dinâmica dos ciclos hidrológicos. A água é assumida como um recurso primário para subsistência e como mediação necessária para a interação com o ecossistema, manejo da biodiversidade e construção do habitat.

Os relatos e entrevistas revelaram esquemas conceituais, práticas e habilidades, resultantes de um processo histórico de aprendizagem, capazes de orientar as decisões de ocupação, desde a escolha do local mais adequado para a construção, às técnicas construtivas propriamente ditas e a configuração dos arranjos espaciais. O saber

tradicional garante o respeito ao meio, e a produção de um sistema capaz de persistir ao longo dos anos (Alencar; Souza, 2016). A palafita e o flutuante são tipos vernaculares, que conforme definido por Castelnou *et. al.* (2003), possuem modo característico de construção, a partir de materiais encontrados na região e da utilização de técnicas transmitidas de geração em geração. São organismos adaptativos que se multiplicam, metamorfoseiam e permitem a adaptação do modo de habitar às lentas alterações geomorfológicas, no relevo e nos cursos d'água, em reconfigurações que se apoiam em permanências e alternâncias, moldando-se em diversas configurações de assentamentos.

### O rio como espaço de múltiplas vivências

O rio é referência de múltiplas vivências e relações cotidianas, além de principal “referente geográfico” (referencial) do modo de vida ribeirinho (Pereira, 2008). O vínculo com o universo urbano gera transformações e permanências que afetam o modo de vida da população e revela a coexistência de temporalidades e identidades territoriais (Cruz, 2008). A compreensão dessas identidades pode se basear na multiplicidade de construções e artefatos socioespaciais (o lote fictício sobre as águas, o controle da zona de acesso dos barcos, a estratégia de ampliação e inserção das casas, o acesso à energia e ao saneamento), e nas interferências impostas por práticas conflitantes, oriundas do sistema hegemônico (impacto da navegação de transatlânticos, do turismo, da contaminação das águas), que distinguem os modos de viver e os sujeitos sociais.

Para os ribeirinhos o rio é um espaço multifuncional, que tem como dimensões fundamentais da cultura ribeirinha: a) a *físico-natural* (paisagem natural), base para meio de transporte, fonte de recursos naturais e matriz da organização espacial tradicional; b) a *social*, de meio e mediação para a realização cotidiana do modo de vida ribeirinho; c) a *simbólica*, de matriz do imaginário, mitos ligados à floresta e ao misterioso universo das águas (Cruz, 2008).

A *consciência socioespacial de pertencimento*, ou seja, o sentimento de pertencimento, permeado por laços de solidariedade, de reconhecimento de indivíduos ou grupos em relação a uma

comunidade, lugar, território, constitui um processo de construção socioespacial (Cruz, 2008), processo este que pode ser relacionado ao conceito de *consciência espontânea*, elaborado pela Escola de Morfologia Italiana. Esta última relacionada às formas de apropriação do território, com um modo de construir edificações, um modelo que se manifesta em cada momento e em cada cultura, intrínseco a determinado povo. Esse fazer é inerente às pessoas, como um protótipo na mente de alguém que se propõe a construir uma casa (Pereira Costa e Gimmler Netto, 2015). Ainda conforme as autoras, os edifícios emergem como parte da experiência humana, o que significa que nossos habitats vivem em nossas mentes. Este fenômeno é manifesto no modo como formas de uso e ocupação dos territórios de várzea, baseadas nos saberes e fazeres locais que compõem a cultura ribeirinha, absorvem a evolução das dinâmicas ambientais e da interação com recursos e serviços urbanos metropolitanos.

### O assentamento flutuante do lago Catalão

A área de estudo localiza-se na “boca” do Catalão, como os moradores do lugar costumam se referir. Na abertura principal do Paraná, há uma espécie de hidrovia denominada pelos moradores de “Avenida”, onde se localiza a maior parte das edificações. Esta hidrovia desemboca no leito do Rio Negro e volta-se para frente da cidade de Manaus. As habitações flutuantes se deslocam e reposicionam, acompanhando o nível dos rios. Atualmente existem cerca de 110 flutuantes e população de 350 habitantes, conforme informação da presidente da associação comunitária.

O trânsito de grandes embarcações (navios) e a própria agitação do rio Negro em dias de tempestade geram fortes banzeiros, o que dificulta a permanência de flutuantes nas suas margens. As restingas adjacentes, como o caso do Lago Catalão, são os locais mais adequados para a permanência e desenvolvimento de assentamentos flutuantes. Os relatos informaram que os primeiros moradores chegaram no final da década de 1960. Segundo Santos (2013), o processo histórico de formação do assentamento remonta ao auge da produção madeireira da região, período em que o Lago Catalão constituía uma espécie de grande depósito a céu aberto, para armazenamento

das árvores extraídas de outras regiões do Estado. A proximidade com Manaus permitiu a criação do assentamento e seu posicionamento como sua periferia.

A inserção no contexto metropolitano possibilitou acessos híbridos, tanto ao urbano quanto ao ambiente natural. São exemplos de conquistas a implantação da escola municipal, a infraestrutura de energia elétrica, e os serviços de comunicação (internet, televisão, rádio). O modo como o assentamento se adaptou ao sítio e às dinâmicas do meio para manter o *habitat* ribeirinho, evidencia a pertinência da busca por “direito ao natural” articulada ao “direito à cidade e ao urbano”.

A investigação do assentamento sob múltiplas escalas, seguiu as orientações da Escola de Morfologia Italiana. Os tipos edifícios tornam-se flutuantes com o uso dos troncos de açacú (*Hura crepitans*), madeira cuja densidade permite a flutuação na água. O tronco de açacú não apresenta tendência a envergar ou rachar em contato com a água. É constantemente reaproveitado quando a casa é desmontada, podendo estar com a mesma família por gerações (Lencioni, 2013).

A tipologia flutuante é utilizada em todos os usos observados no Lago Catalão, sejam estes básicos ou especializados: moradias, pequenos comércios, igrejas, escola, casa de farinha, quadra de futebol, hortas e criações de galinhas (Figura 3). As tipologias variam em tamanho, e em sua maioria são espaçosas e bem mantidas. A frente da habitação se volta para o lago, onde o acesso principal é estabelecido. Da frente é possível o vislumbre da paisagem e a interação com as pessoas que circulam no rio por meio de embarcações. O fundo da edificação é de acesso privado, seja físico ou visual, abrigando área de serviço, banheiro e cozinha. É convencionado pelos moradores locais que o acesso se dá pela frente da habitação. Dependendo da proximidade entre os flutuantes e dos laços de parentesco, há o uso de pontes que interliguem os flutuantes lateralmente, na parte frontal.

Conforme observado nas cinco visitas de campo realizadas em 2017, 2018 e 2019, as séries tipológicas variaram ano a ano, o que demonstra a diversidade de séries tipológicas possíveis para a comunidade, devido à mobilidade da edificação flutuante e à autogestão presente na comunidade. Na

escala da paisagem, é possível reconhecer o relevo, o corpo hídrico, a vegetação de várzea, elementos apropriados pelo assentamento. Existem dois paranás no Lago do Catalão (Figura 4), localizados a leste e a oeste da ilha do meio, denominação dada pelos moradores ao relevo central. Os paranás do lago são base para os flutuantes e para o fluxo de embarcações. Já a ilha do meio serve de base para a infraestrutura de energia elétrica (postes). Nas margens, concentra-se a vegetação de várzea é utilizada para amarração dos flutuantes, de modo permitir a estabilidade das edificações sobre as águas, além de fornecer área de sombreamento para a comunidade. Verifica-se que entre os períodos de cheia e estiagem os arranjos espaciais e as formas de uso e apropriação do sítio mudam, como exposto mais adiante.

A escala da paisagem permite a análise das relações entre tipos edifícios<sup>2</sup>. No período da cheia, o corpo hídrico se alarga e os flutuantes se organizam em grupos familiares, localizados em diferentes zonas do corpo hídrico, mantendo distâncias variáveis entre estes grupos. A relação com as margens é sempre mantida e os flutuantes de mesmo grupo familiar constituem faixas de pertencimento, cujo domínio é privado (domínio privado indicado na Figura 5). Entre as faixas de flutuantes localizadas em margens opostas, há uma zona para o fluxo de embarcações de moradores locais e a serviço do turismo local<sup>3</sup>. Essa faixa de fluxos pode ser bastante ampla, conforme a largura do espelho d'água, e se constitui na área de domínio público. Entre a faixa de pertencimento e a zona de fluxos de embarcações, apresenta-se a faixa de transição público-privado (Figura 5). Esta faixa corresponde à zona localizada imediatamente à frente dos flutuantes. Abriga os usos comuns, como as plataformas cobertas utilizadas como casa de farinha, a plataforma coberta utilizada como espaço de confraternização e a plataforma descoberta utilizada como quadra de futebol. Estes flutuantes posicionam-se de acordo com a necessidade dos habitantes, rodiziando na faixa de transição público-privada, através de acordos tácitos estabelecidos entre eles. Nessa faixa, também se estabelecem os criadouros de pirarucu, à frente dos flutuantes das famílias proprietárias (Figura 5).



**Figura 3.** Tipos edifícios especializados. 1 - Escola Municipal (2017). 2 - Casa de farinha. 3 a 8 - Templos religiosos (fotos: Luana Pinheiro, 2018).





**Figura 4.** *Período de transição Estiagem-Cheia:* 1 – Paraná principal, sentido norte-sul. 2 - Paraná principal, sentido sul-norte. 3 – Panorâmica dos flutuantes no espaço residual do Paraná principal e campo de futebol na ilha do meio. / *Período da Cheia:* 4 - Paraná principal, margem oeste. 5 – Paraná secundário margem leste 6 – Plataforma coberta de uso comum (rotativo) em uso a frente de moradia. 7 – Arranjos flutuantes para cultivo de plantas frutíferas (fotos: Luana Pinheiro, 2018).

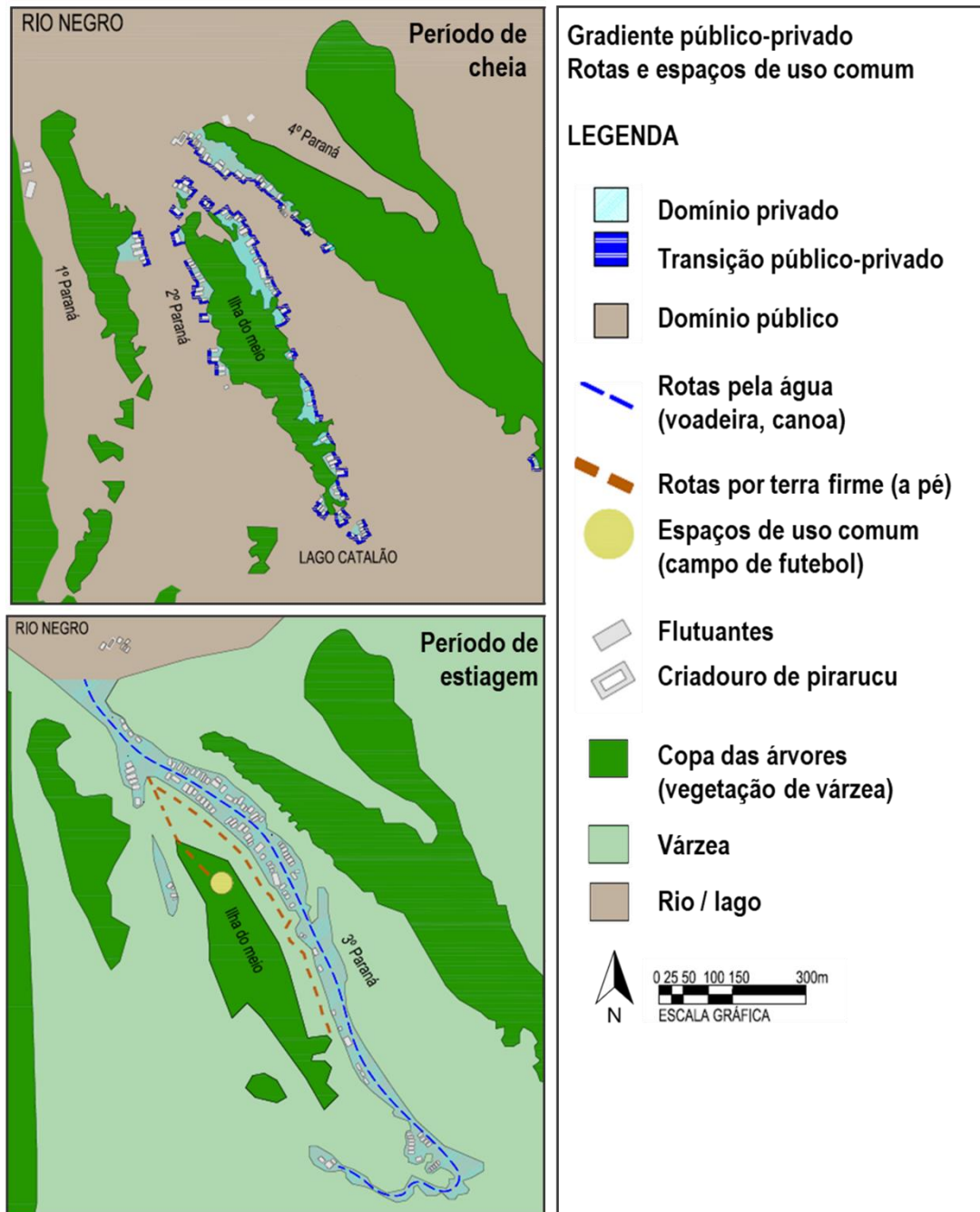
No período da estiagem permanece apenas um estreito corpo d'água, localizado na região leste do lago. Nesse período, a maior parte dos grupos familiares se aproxima constituindo um grande grupo, dividido apenas pelo espaço residual que serve para a passagem das embarcações locais. Esta zona é de domínio privado. Há anos em que parte do grupo se transfere para o rio Negro, e parte permanece a sul da estreita hidrovia remanescente. A ilha do meio torna-se

espaço das rotas por terra (às margens do lago) e de usos comuns, como a prática esportiva nos campos de futebol.

Os tipos edilícios associados formam grupos familiares, e o assentamento como um todo. Conforme a Escola Italiana, os edifícios reunidos e alinhados formam uma série completa de edificações que constituem a forma original da organização urbana. Forma-se um tecido urbano, no qual cada

elemento é também um organismo em menor escala. Analogamente, uma célula é um organismo individualizado que forma o organismo. Nesse caso, a célula é o flutuante, e o organismo, o assentamento. O assentamento é reconfigurado em novos arranjos espaciais, conforme um ritmo mais

rápido imposto pelas variações ambientais, das águas e do sítio – que demandam movimentos harmônicos ao longo do ano, e o ritmo lento das modificações geomorfológicas do relevo e cursos d'água, que alteram a paisagem, demandando mutações do assentamento a longo prazo.



**Figura 5.** Cartografia gradiente Público-Privado, rotas e espaços comuns nos períodos de cheia e estiagem (elaboração: Luana Pinheiro, 2019).

### Os movimentos de aglutinação, expansão, permuta e transferência dos tipos edilícios

As edificações movimentam-se periodicamente devido à subida e descida do nível dos rios. Para atingir as diversas séries

tipológicas possíveis, existem os movimentos principais entre períodos de cheia e estiagem, que denominamos aqui de *aglutinação* (aproximação entre os flutuantes, devido redução do volume do lago) e *expansão* (afastamento entre os flutuantes devido ao

aumento do volume do lago). As habitações flutuantes permanecem sempre dentro de um mesmo grupo familiar, que se amplia de tempos em tempos. Dentro do grupo familiar, também ocorre o movimento de *permuta* entre edificações, ou seja, troca de posições entre si, o que origina novas relações de vizinhança.

Ocorrem também os movimentos de *transferência* de flutuantes entre diferentes áreas do lago, e do lago para o rio Negro. As edificações existentes no paraná a oeste são transferidas para o Rio Negro e para o paraná a leste. Os criadouros de Pirarucu são transferidos para o rio Negro.

Na transição entre o período da estiagem e cheia, ocorre o movimento contrário. A área de superfície do corpo hídrico se amplia. Reduz-se a densidade de ocupação e amplia-se a distância entre as edificações. O paraná a oeste volta a encher, permitindo a transferência dos flutuantes de volta para aquela área. Os criadouros de Pirarucu transferem-se do Rio Negro para o paraná a leste (Figura 6).

### Conclusões

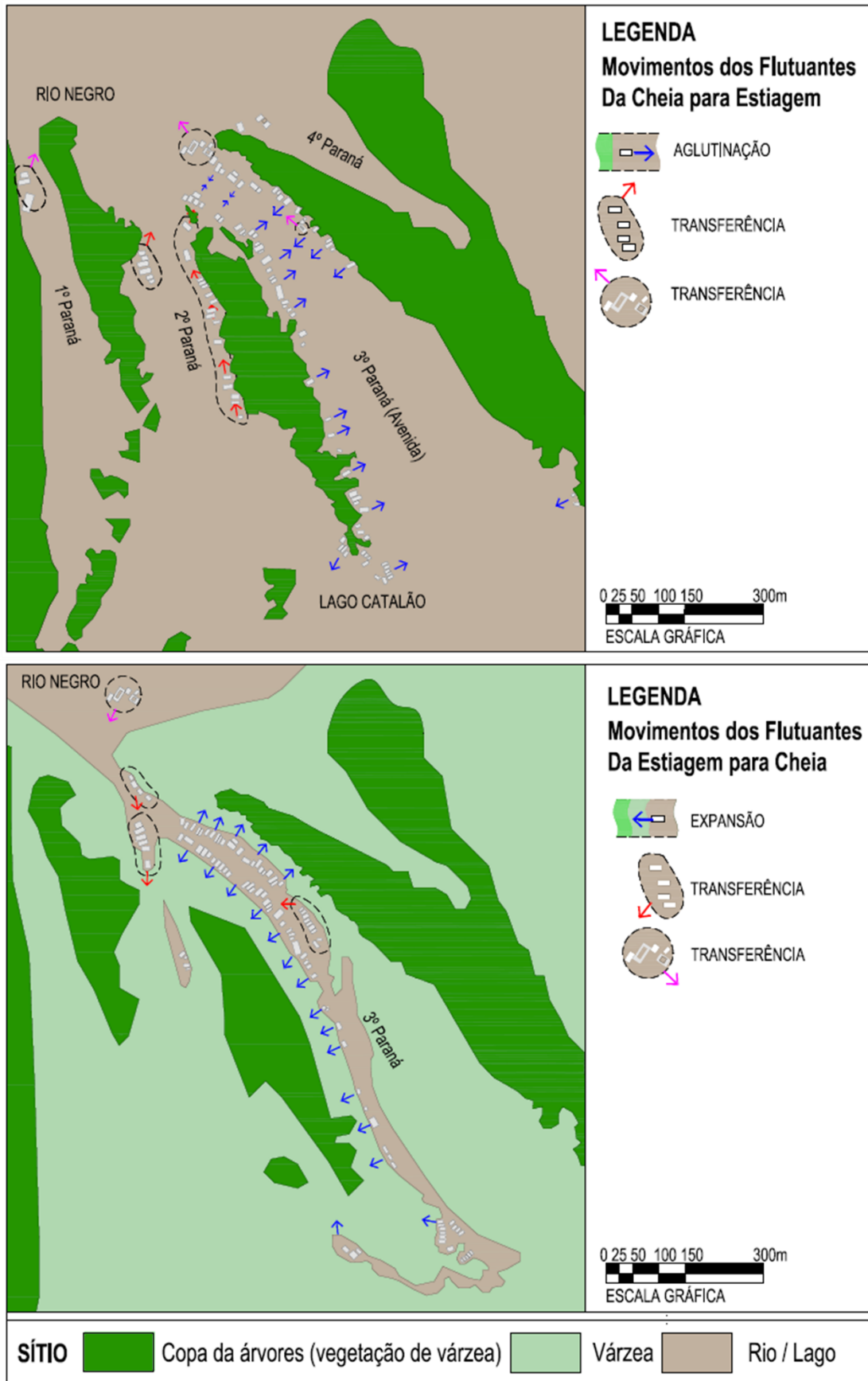
O assentamento flutuante do Lago do Catalão se apresenta como um laboratório de arranjos espaciais, cuja ocupação sobre águas está relacionada ao direito à moradia, aos recursos naturais (biodiversidade) e à capacidade de adaptação às dinâmicas ambientais, aspectos negligenciados sob a perspectiva do urbano-industrial, porém de grande relevância para a compreensão da condição de vida de comunidades mantidas fora da concepção de cidade formal brasileira, tão comum no contexto amazônico.

O assentamento caracteriza-se como espaço “fluido” e dinâmico, que se recompõe sazonalmente sobre a água, graças à

possibilidade de apropriação coletiva da várzea (corpo hídrico, margens, vegetação) e à inexistência de unidades morfológicas rigidamente definidas (lotes, quadras, ruas).

Apesar da invisibilidade para o Estado, seus habitantes possuem um senso de pertencimento socioespacial orientado por uma consciência espontânea, subjacente à produção socioambiental do espaço, marcada pelo desejo comum de ali permanecer e alcançar melhores condições de vida, sejam coletivas ou individuais. Essa consciência mobiliza a produção de soluções criativas, experimentadas ao longo do tempo, que ampliam a capacidade de autogestão territorial. A densidade ocupacional, a distribuição e distância entre os flutuantes, a organização em grupos familiares, a produção dos espaços comuns advém de acordos tácitos que se firmam ao longo da história da comunidade, através das experiências acumuladas das (re)configurações do assentamento ao longo dos ciclos hidrológicos e destacam a versatilidade da categoria morfológica transição público-privado, que no contexto das água rege as reconfigurações espaciais.

A partir de Lefebvre (1999, 2001) é possível compreender que os moradores deste assentamento têm tanto direito de permanecer ali, onde estabelecem simbiose com o meio, onde vivem a sua maneira, (re)produzindo suas relações cotidianas, como quaisquer outros assentamentos da Região Metropolitana de Manaus, a exemplo dos que se localizam na periferia da cidade consolidada. À sua maneira, praticam a cidadania defendida por Lefebvre (1999, 2001), movidos pelo valor de uso, pela apropriação coletiva do espaço e pelo respeito ao meio e aos demais habitantes.



**Figura 6.** Cartografia Movimento dos flutuantes entre cheia e estiagem, e entre estiagem e cheia. Elaboração: Luana Pinheiro (2019).

A dinâmica singular do assentamento flutuante demandou a proposição de novas

categorias de análise para a devida caracterização do assentamento, que se

referem aos movimentos harmônicos de *aglutinação*, *expansão* e *transferência* de flutuantes, determinados pelos ciclos hidrológicos, e aos movimentos de *permuta* entre flutuantes, determinados pelas relações de vizinhança dentro do grupo familiar, e de rodízio dos flutuantes de uso comum. Todos esses movimentos são possíveis graças à fluidez da água, que diferentemente da terra não prende as edificações ao solo nem favorece a fixação de lotes. As (re)configurações espaciais e as formas de uso e ocupação na água apresentam grande resiliência e durabilidade no tempo, e são apresentados neste artigo como uma vertente não explorada pelos estudos morfológicos, desenvolvidos em sociedades terrestres e cidadinas. A construção sobre a água do

### Notas

<sup>1</sup> Este artigo foi submetido originalmente até o prazo de 20 de julho de 2019 ao PNUM 2019 Maringá. A seleção dos artigos foi feita pelos editores desta seção temática entre 24 de agosto e 29 de outubro de 2019. As versões revisadas foram enviadas até o dia 10 de dezembro de 2019.

<sup>2</sup> A análise tipo-morfológica da Escola Italiana apoia-se na definição tipológica, define tipo edilício como expressão do conceito de habitação historicamente estabelecido, que reconhece um conjunto de regras pertencentes a um local e tempo específicos, que sintetizam a experiência prévia daquelas características, e são absorvidas pelo seu construtor como uma diretriz, antes de

### Referências

- Alencar, E. F. & Sousa, I. S. de. (2016) Tradição e mudanças no modo de habitar as várzeas dos rios Solimões e Japurá, AM. *Iluminuras*. 17 (41), 203-232.
- Alencar, E. F. (2002) Terra caída: Encante, lugares e identidades. Tese de doutorado não publicada. Universidade de Brasília, Brasil.
- Almeida, A. W. B. de. (2012) Territórios e Territorialidades específicas na Amazônia: entre a “proteção” e o “protecionismo”. *Caderno CRH*. 25 (64), 63-71.
- Ávila, L. C. (2011) Dinâmica das assembléias de peixes em bancos de macrofitas flutuantes do sistema flúvio lacustre da área do Catalão, Amazonas, Brasil. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
- Baggaley, K. (2018) *How floating architecture could help save cities from rising seas. Raftlike homes and buoyant buildings may be a fix for rising sea levels*. Disponível em:

habitat ribeirinho, tradicionais da Amazônia ou em habitats flutuantes contemporâneos desenvolvidos em outros contextos do planeta, aponta possibilidades de uma transição socioespacial que transcenda a noção clássica de controle privado de lotes urbanizados, e inspira a inovação, tendo em vista o risco iminente de elevação dos mares, no atual contexto planetário de mudanças climáticas.

### Agradecimentos

As autoras agradecem a licença capacitação do Banco do Brasil e o auxílio financeiro do CNPQ, via processos nº 308125/2018-5 (PQ) e 430801/2016-5 (Universal).

agir. Identifica-se como um projeto compartilhado por todos. As residências (unifamiliares ou multifamiliares) são tipos edifícios básicos. Os tipos edifícios especializados têm funções específicas e se diferenciam na malha urbana por possuírem características mais complexas, que os tornam marcos de referência na paisagem, devido às características que o diferenciam do tipo básico, como proporções, localização e demais características formais da edificação (Pereira Costa; Gimmler Neto, 2015).

<sup>3</sup> Curiosamente, a comunidade é parte do itinerário turístico metropolitano.

<https://www.nbcnews.com/mach/science/how-floating-architecture-could-help-save-cities-rising-seas-ncna863976> [Acesso em 18/12/2019].

Becker, Berta K. (2013) *A urbe amazônica: a floresta e a cidade*. Rio de Janeiro, Garamond.

Bittencourt, M.M. e Amadio, S.A. (2007) Proposta para identificação rápida dos períodos hidrológicos em áreas de várzea do rio Solimões – Amazonas nas proximidades de Manaus. *Acta Amazonica*, 37 (2): 303 – 308.

Cardoso, A. C.; Silva, H. ; Melo, A. C. e Araújo, D. (2018) Urban Tropical Forest: Where Nature and Human Settlements Are Assets for Overcoming Dependency, but How Can Urbanisation Theories Identify These Potentials?. In: Horn, P.; D'Alençon, P.; Cardoso, A. C.. (eds.). *Emerging Urban Spaces*. Cham: Springer, v. 1, p. 177-199.

Castriota, R. (2020) Urbanização Extensiva na Amazônia Oriental: Rumo a uma Crítica Decolonial do Cidadismo. Tese de Doutorado não publicada, Universidade Federal de Minas Gerais.

- Castelnou, A. M. N. et al. (2003) Sustentabilidade socioambiental e diálogo de saberes: o Pantanal Mato-grossense e seu espaço vernáculo como referência. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 7, p.41-67.
- Costa, F. A. (2019) *A Brief Economic History of the Amazon (1720-1970)*. Newcastle upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing.
- Cruz, V. C. (2008) O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. In: Trindade Junior, S. C. e Tavares, M. G. C. (eds). *Cidades Ribeirinhas da Amazônia: mudanças e permanências*. Belém: Edufpa.
- Custódio, V. (2002) A persistência das inundações na Grande São Paulo. Tese de Doutorado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Fearnside, P. M. (2006) Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. *Acta Amazonica*. 36 (3), 395 – 400.
- Freitas, F.T. (2008) Análise das propriedades físicas dos solos de várzea na região do médio Solimões - Coari (AM). Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade Federal do Amazonas, Brasil.
- Gomes, T. V. & Cardoso, A. C. (2019) Santarém: o ponto de partida para o (ou de retorno) urbano utopia. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, 1-17.
- Gonçalves, Carlos W. P. (2005) *Amazônia, Amazônia*. 2ª.ed. São Paulo, Contexto.
- Hansen, J. S., M, Ruedy, R; Lo, K, Lea, D.W., Medina-Elizade, M. (2006) Global temperature change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 203 (39), 14288 – 14293.
- Junk, W.J. & Piedade, M.T.F. (2004) Status of knowledge, ongoing research, and research needs in Amazonian wetlands. *Wetlands Ecology and Management*. 12 (6), 597 – 609.
- Junk, W.J. (ed.) (1997) *The Central Amazon Floodplain: Ecology of a Pulsing System*. Ecological Studies. Berlin, Springer Verlag.
- Junk, W.J. & Furch, K. (1993) A general review of tropical South American floodplains. *Wetlands Ecology and Management*. 2 (4), 231 – 238.
- Junk, W.J. (1983) Aquatic habitats in Amazonia. *The Environmentalist*. 3, 24 – 34.
- Junk, W.J. (1980) Áreas inundáveis – um desafio para a Limnologia. *Acta Amazonica*. 10 (4), 775 – 795.
- Lencioni, S. (2013) *Casas do Brasil 2013: Habitação ribeirinha na Amazônia*. Casas do Brasil (vol 5), São Paulo, Museu da Casa Brasileira.
- Lefebvre, H. (2001) *O direito à cidade*. São Paulo, Centauro.
- Lefebvre, H. (1999) *A revolução urbana*. Belo Horizonte, Ed. da UFMG.
- Loureiro, J. J. P. (2001) *Cultura Amazônica uma poética do imaginário: obras reunidas*. São Paulo, Escrituras.
- McConnell, R. & Lowe-McConnell, R.H. (1987) *Ecological studies in tropical fish communities*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Monte-Mór, R. L. (2015) Urbanização, sustentabilidade, desenvolvimento: complexidades e diversidades contemporâneas na produção do espaço urbano. In: Costa, G.M.; Costa, H.S.M. e Monte-Mór, R. L. *Teorias e Práticas Urbanas: condições para a sociedade urbana*. Belo Horizonte, C/Arte, pp. 55-69.
- Monte-Mór, R. L. D. M. (2006) O que é o urbano no mundo contemporâneo. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. (111), 09-18
- Mello, J.A. N. D. & Barros, W.G. (2001) Notas e comunicações, enchentes e vazantes do Rio Negro medidas no Porto de Manaus, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*. 31 (2), 331 – 337.
- Oliveira Júnior, J. A. (2009) Arquitetura ribeirinha sobre as águas da Amazônia: o habitat em ambientes complexos. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Pereira, E. A. D. (2008) As faces da cidade ribeirinha de Mocajuba: paisagem e imaginário geográfico amazônico. Em: Trindade Júnior, S.S.C., Tavares, M.G.C. (Org.). *Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências*. Belém, EDUFPA, pp. 73-92.
- Pereira Costa, S. D. A. P. & Gimmler Netto, M. M. G. (2015) *Fundamentos de Morfologia Urbana*. Belo Horizonte, C/Arte.
- Pinheiro, L. C. (2019) A Comunidade Flutuante Lago Catalão: um tecido flutuante sobre as águas. Dissertação de Mestrado não Publicada. Universidade Federal do Pará, Brasil.
- Santos, F. A. (2013) Organização socioeconômica da comunidade Nossa Senhora Aparecida do Lago Catalão – Iranduba/AM. 2013. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal de Pernambuco / Universidade Federal de Roraima, Recife.
- Santos, M. Q. (2018) Morfodinâmica na confluência dos rios Solimões-Amazonas e Rio Negro e a organização sócioespacial na costa do Rebojão e costa da terra nova no período de 1952 a 2016. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Amazonas.
- Sioli, H. (1985) *Amazônia, fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais*. Petrópolis, Ed. Vozes.
- Souza, L. J. B. (2016) Cidade flutuante: uma Manaus sobre as águas. *URBANA: Revista*

eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade. 8 (2), 115-146. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.20396/urbana.v8i2.864260>

Trindade Júnior, S. C. & Tavares, M. G. da C. (orgs). (2008) *Cidades Ribeirinhas da Amazônia: mudanças e permanências*. Belém, EDUFPA.

Vale, J. D. (2003) Composição, diversidade e abundância da ictiofauna na área do Catalão, Amazônia Central. Dissertação de Mestrado não publicada, Universidade Federal do Amazonas e

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Brasil.

Waterstudio. W. I. (2016) *Amsterdam, The Netherlands*. Disponível em: <http://waterstudio.nl/projects/50> [Acessado em: 25 jul. 2019].

Witsen, P. P. (2017) *Floating Amsterdam*. Disponível em: <http://www.monteflore.com> . [Acessado em: 25 jul. 2019].

## Tradução do título, resumo e palavras-chave

*The floating community of Lago Catalão - Iranduba AM: an urban fabric over the waters*

**Abstract.** *This study investigates the space - self-built and self-managed on the waters - of the community of Lago Catalão (Iranduba AM), highlighting its resilience and ability to adapt over time to river regimes, subjected to floods and intense droughts under the context of climate change. Characterization of site and way of life combined with morphological analyses, indicate that there is a spontaneous consciousness in the community, through which floating typologies and spatial arrangements on the waters are (re)produced, thanks to the possibility of collective appropriation of floodplains. There is a singular spatial dynamics in the floating settlement which restructures itself seasonally over water, respecting a gradient of the public-private transition and conditions of access to the river and the mainland, and demands the proposition of new categories of morphological analysis for the proper characterization of the spatial reconfiguration process of floating buildings: agglutination, expansion, exchange and transference. Such processes are adaptive responses to hydrological cycles, neighborhood relationships within the family group, and the need for rotation of common use floating platforms. All these movements are possible thanks to the fluidity of the water, which unlike the earth, does not attach buildings to the ground or allows the fixation of lots.*

**Keywords.** *morphology, floating settlement, riverine community, extensive urbanization, Brazilian Amazon.*

*Editores responsáveis pela submissão: Karin Schwabe Meneguetti, Renato Leão Rego e Gislaine Elizete Beloto.*

*Licenciado sob uma licença Creative Commons.*

