

## **1) O CONTEXTO E OBJETIVO**

A Cidade Brasileira do Recife, onde o projeto se desenvolve, possui características comuns a maioria das cidades latinoamericanas: descontínua, fragmentada, carente de infraestrutura básica, permeada pela desigualdade sócio-espacial e assentamentos urbanos insalubres em áreas de risco. Erguida a partir dos seus abundantes corpos hídricos, a cidade apresenta uma notável ocupação ribeirinha em terras acidentadas e inundáveis, comumente ocupadas por palafitas. Entendendo que encarar a problemática habitacional e os entraves para a construção de cidades sustentáveis não se trata apenas de projetar para um local específico da cidade do Recife, o projeto tem como ponto de partida a replicabilidade em margens de rios, sendo nosso estudo localizado nas margens do Rio Capibaribe, que corta toda a cidade e possui um grande valor histórico-cultural e econômico, além de abrigar uma importante área de manguezal.

Como estudo de caso e projeto piloto, o local escolhido para a implantação do projeto foi dois bairros que se localizam na zona norte da cidade do Recife: a Iputinga e o Monteiro. O primeiro possui uma história de organização social caracterizada por seus movimentos de luta e resistência, e nos últimos anos foi alvo da construção de grandes conjuntos habitacionais de baixa qualidade arquitetônica e do estabelecimento de uma importante via comercial, a Estrada do Barbalho. Nas proximidades do Rio Capibaribe, o bairro é ocupado por assentamentos em palafitas e uma zona especial de interesse social, a ZEIS Vila União. O Monteiro, por sua vez, é um dos bairros mais nobres da cidade, onde não só possui altos edifícios de classe média e residências históricas, mas também é cortado por uma das principais vias da Zona Norte do Recife, a Avenida 17 de Agosto. Todavia, nas áreas próximas às margens do Rio Capibaribe, encontram-se também residências insalubres e precárias. A Ponte da Salvação é a única ligação entre esses bairros, sendo construída pela própria comunidade e distando 1,5km da ponte mais próxima.

Nesse sentido, a opção por essa localização baseia-se na presença de um emblemático corpo hídrico que se encontra em estado de ameaça, bem como sua fauna e flora; na potencialidade de conexão dessas duas margens para a construção de uma cidade mais contínua e compacta; e na presença de ocupações precárias em área de risco que padecem ainda mais em cenários como o da pandemia da covid-19.

Para isso, o projeto funde infraestrutura, arquitetura e território urbano através de uma proposta de integração compacta: O Complexo Articulador de Margem. O objetivo é desenvolver um modelo cuja essência consiste em garantir o desenvolvimento sustentável e social

das comunidades em sua totalidade, a afetividade com o Rio Capibaribe e a dinâmica econômica local; em costurar a cidade formal e a “cidade invisível”; em assegurar o direito de ir e vir; em salvaguardar o ecossistema e seus habitantes; e em fomentar o exercício da urbanidade plena, fazendo o mangue e o espaço público interagirem e se integrarem.

## **2) FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS E PARTIDO GERAL**

O projeto é composto por uma estrutura racionalizada, de fácil produção e desprogramada, que guia a ocupação ribeirinha, garantindo a urbanização segura e saudável nas margens do Rio Capibaribe. Não se trata apenas de um edifício que se adeque às questões de sustentabilidade ambiental, mas uma nova forma de organização socioespacial da cidade cujas bases levam em conta: 1. o clima tropical de Recife e seu desempenho bioclimático; 2. a sintaxe urbana do sítio e sua permeabilidade, através do foco em transportes ativos, modais de baixo impacto e o design universal; 3. os fatores sócio-culturais, identitários e econômicos que incluem a população na construção do projeto e incentiva o engajamento social no processo de pós gestão do espaço; 4. a utilização de materiais recicláveis e ecológicos que condizem com o contexto local, sendo produzido dentro da própria comunidade; e 5. a urbanização sustentável, que protege as áreas naturais do possível lixo produzido e promove habitações salubres e dignas. Originado a partir desses parâmetros, O Complexo Articulador de Margem se revela como uma “arquitetura essencial”, com múltiplas possibilidades e logística simplificada, sendo o aço o material que possibilita a flexibilidade, o baixo impacto e a replicabilidade desse modelo.

Como partido arquitetônico, o projeto possui uma grelha desprogramada que, para adequar-se ao contexto periodicamente inundado, constitui-se semelhantemente a palafitas, com uma estrutura leve e elevada que não extrapola a capacidade de carga do solo. O grid é utilizado como elemento de reprodução modular e rege toda a estrutura sanitária e elétrica do projeto. Para conectar as duas margens, considerou-se o fluxo preexistente construído pelos moradores, qualificando uma passarela que tem como pressuposto o design universal e o transporte ativo. Para evitar a necessidade de mecanização da circulação vertical, foram propostos blocos de plantas flexíveis com até 4 pavimentos. No caso específico do loteamento proposto, foram elaborados dois edifícios âncoras de uso social: a Cooperativa de Reciclagem e a Mideiateca, que são essenciais no processo de construção do complexo, uma vez que servirão primeiramente de abrigo às famílias realocadas, e,

posteriormente, irão agregar funções de impacto cultural e financeiro regional vitais para a ativação e manutenção do CAM.

### **3) FUNDAMENTOS ESTRUTURAIS**

Localizando-se muito próximo a área de mangue, a estrutura em aço surge como a melhor possibilidade para a concretização desse plano. A facilidade de montagem, desmontagem, sua leveza e escala, proporcionam condições adequadas para a implantação da proposta na área destinada.

Partindo da concepção de uma arquitetura essencial, o sistema estrutural é simples e constituído de poucos elementos. Nesse sentido, criou-se um sistema suspenso com módulo básico de 12x12m, adaptável e reproduzível a qualquer sítio, composto por perfis padronizados no mercado de aço galvanizado, uma vez que a construção se encontra em área alagável. Para vencer o vão de 12m, utilizada-se da viga Perfil I VS 400x32, apoiada no pilar de Perfil I CVS 200x28. Toda a estrutura é parafusada, dispensando a atividade de solda *in loco*. O sistema de vedação das habitações e dos edifícios âncora consiste na tecnologia *Light Steel Frame* modulada em placas de 40cm revestidas de tijolo ecológico produzido na Cooperativa de Reciclagem proposta no projeto. Tal processo de utilização de componentes pré-fabricados industrializados e acabados, além de resultar em uma obra mais limpa e racional, diminui o consumo de água e dispensa o uso de pinturas ou outros cuidados superficiais, minimizando a atividade de manutenção. As lajes são concebidas em *Steel Deck* conferindo a rapidez adequada na construção do complexo

A estrutura de circulação vertical e abastecimento de água é capaz de comportar 8 reservatórios de 5000L, abastecendo até 48 apartamentos. Para isso, sua sustentação acontece a partir de uma estrutura metálica de base 6x6m e 15m de altura, sendo contraventada diagonalmente pela longarina da escada que serve de acesso aos blocos habitacionais. No caso específico da ponte que faz a ligação Monteiro-lputinga, para vencer um vão de 90m sem apoio intermediário dentro do rio, foi lançado um sistema de treliças tipo *Warren* sem montante com módulos de 4,5m, resultando em uma estrutura de baixo impacto ambiental e que não polui a paisagem. Assim, a utilização do aço possibilitou a criação de um projeto padronizado e de rápida execução, capaz de vencer grandes vãos com leveza e sem sobrecarregar o solo, sendo um material primordial para a resolução de problemas urgentes.