

Cultivo Modular



Possíveis Implantações

Neste projeto, o oceano, que cobre cerca de 70% da superfície da Terra, é explorado. O aumento do nível do mar

e o crescimento dos grandes centros litorâneos, pede para que a água seja investigada como receptora de novas propostas de arquitetura e equipamentos urbanos. Destas necessidades, associadas aos 17 Objetivos de Desenvolvimento da ONU, surge a ideia do Cultivo Modular. Cria-se uma estrutura flutuante, um espaço que se adapta às necessidades da comunidade, funcionando como ponto de encontro, polo econômico e de produção de alimentos.

Escolha do local, histórico do lugar: O projeto está situado no bairro de Brasília Teimosa, Recife, Pernambuco, uma área com uma forte história de resistência e transformação. A escolha do local se deve à necessidade de revitalização da área, que atualmente sofre com a carência de espaços públicos e oportunidades econômicas. O projeto visa, a partir da arquitetura, criar possibilidades para a comunidade local. Se optou por implantar o projeto na Bacia do Pina pela pré-existência de uma estrutura da marina -que auxilia no sistema de distribuição de alimentos- e pela maior carência de espaços públicos e serviços.

Objetivos do projeto: Busca-se oferecer uma resposta aos desafios contemporâneos das áreas costeiras, como o aumento do nível do mar e a escassez de alimentos. A proposta procura revitalizar Brasília Teimosa e outras regiões costeiras, integrando a produção de alimentos, lazer, e pesquisa a partir de uma estrutura única, adaptável e resiliente.

A arquitetura: O projeto se baseia na criação de uma nova maneira de pensar a agricultura urbana. Ao trazer a produção de alimento para as cidades, o projeto aproxima o consumidor das fazendas, reduzindo a pegada de carbono e promovendo a sustentabilidade. O cultivo proposto pelo projeto não é apenas aquele relacionado a plantações, mas também ao cultivo de cultura e bem estar a partir de uma arquitetura educadora, que convida a comunidade a interagir com o mar. É imprescindível que a arquitetura seja resiliente, adaptável e flexível para enfrentar os desafios contemporâneos. A capacidade de adaptação, conceito norteador do projeto, permite que os espaços sejam reconfigurados e reutilizados conforme as necessidades do local ao longo do tempo; prolongando sua vida útil, promovendo uma ocupação mais sustentável e eficiente. O programa dos módulos, pode ser constituído de habitação, atividades institucionais culturais, polos de pesquisa marítima, além dos módulos de plantação em um sistema de aeroponia. Essa ideia de adaptação também é refletida no caráter flutuante da estrutura, que responde à momentos de secas e cheias. Além disso, pensando especialmente em circunstâncias emergenciais, a propriedade *off-grid* do módulo permite a implantação do Conjunto Modular sem conexão direta à cidades. A arquitetura se organiza em módulos de 37.80 x 21.60 metros, que podem ser replicados e organizados conforme o local de implantação. Propõe-se uma formação de centro,



com 3 módulos diretamente conectados, encorajando expansões futuras através de passarelas flutuantes, acompanhando a

necessidade local. Além do crescimento na forma de módulos, é possível que o

programa interno seja ampliado e alterado com a adição de novos volumes, sendo eles pendurados ou apoiados no térreo. Faz parte do programa, também, um volume terrestre de apoio, implementado no local da antiga marina. Este volume auxilia na distribuição do alimento produzido nas plantações, possui oficinas para a manutenção e construção de módulos e proporciona espaços públicos para a comunidade.

Proposta estrutural: Primeiramente, considera-se todo o aço utilizado galvanizado



para a proteção e durabilidade da estrutura. O partido

estrutural, nasce de uma necessidade da criação de uma

grande área livre e flexível, desprovida de pilares interrompendo o espaço. Esta ideia é alcançada a partir de um sistema de tirantes que pendura os volumes do programa e as circulações. O programa é organizado em dois pavimentos, um térreo, apoiado na laje e na estrutura flutuante que age como treliça, e um segundo pendurado pelos tirantes superiores. Composto de vigas “I”, o volume flutuante abriga os sistemas que permitem que a estrutura seja *off-grid / off-shore*- o sistema de dessalinização da água, tratamento de esgoto e de águas cinzas, sistema de produção e armazenamento de energia solar. O *light steel frame* é utilizado na construção dos volumes do programa, buscando, com uma estrutura modular, aprimorar o custo, a flexibilidade e a sustentabilidade. É da modulação do *steel frame*, de 0.60 metro de largura, que se deriva o grid de 5.40 metros da estrutura principal de treliças. Essa modulação de 5.40 x 5.40 metros divide o vão maior de 21.60 metros com tirantes, resultando em uma estrutura mais leve e esbelta.

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Módulo de plantação:

- Estufa de aeropônicas ($4 \times 63\text{m}^2 = 252\text{m}^2$)
- Bloco único sanitários ($17,64\text{m}^2$)
- Tanques de piscicultura ($3 \times 36\text{m}^2 = 108\text{m}^2$)
- Blocos de maricultura ($47 \times 6,25\text{m}^2 = 293,75\text{m}^2$)

Módulo Institucional:

- Auditório (63m^2)
- Espaço expositivo (63m^2)
- Oficinas ($2 \times 40,32 = 80,64\text{m}^2$)
- Bloco duplo sanitários ($40,32\text{m}^2$)

Módulo apoio:

- Refeitório (63m^2)
- Pátio refeitório (24m^2)
- Sala de reunião ($40,32\text{m}^2$)
- Sala de pesquisa (63m^2)
- Bloco duplo sanitário ($40,32\text{m}^2$)
- Oficina (350m^2)
- Área administrativa (260m^2)

Espaços públicos:

- Térreo livre ($776,88\text{m}^2$)
- Espaço multiuso (260m^2)
- Café ($2,70 \times 10,60 = 39,60\text{m}^2$)

Área total: $4.525,5\text{m}^2$