



**Complexo Náutico**  
Revitalização da Marina de Múriqui



**UNIGRANRIO**  
UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO PROF. JOSÉ DE SOUZA HERDY  
ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA e URBANISMO

### **COMPLEXO NÁUTICO**

Revitalização da Marina de Muriqui - RJ

Thatianne Guirra | matrícula: 6301373

Caderno do Trabalho Final de Graduação  
apresentado à Universidade do Grande Rio  
como pré-requisito para avaliação na disciplina  
de TFG no Curso de Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Gabriel Botelho

Duque de Caxias  
2020/02



Universidade do Grande Rio - UNIGRANRIO  
Curso: Arquitetura e Urbanismo  
Trabalho Final de Graduação | Orientador: Gabriel Botelho  
Formanda: Thatianne Guirra | Matrícula: 6301373

### **COMPLEXO NÁUTICO**

Revitalização da Marina de Muriqui - RJ

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Arquiteto Gabriel Botelho  
Professor Orientador

---

Arquiteto Maurício Costa  
Professor Supervisor

---

Arquiteto Marcos Fiorito  
Convidado

Duque de Caxias, 10 de dezembro de 2020

# SUMÁRIO

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>1. APRESENTAÇÃO DO TEMA</b>         | <b>04</b> |
| 1.1 TEMAS                              | 04        |
| 1.1.1 Tema Geral                       | 04        |
| 1.1.2 Tema Específico                  | 04        |
| 1.1.3 Particularidades do Tema         | 04        |
| 1.2 OBJETIVOS                          | 04        |
| 1.2.1 Objetivo Geral                   | 04        |
| 1.2.2 Objetivo Específico              | 04        |
| 1.2.3 Objeto de Pesquisa               | 04        |
| 1.3 JUSTIFICATIVA/ RELEVÂNCIA          | 04        |
| 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO                    | 09        |
| 1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS        | 09        |
| 1.6 PROPOSIÇÕES INICIAIS               | 12        |
| 1.6.1 Referências                      | 11        |
| 1.6.2 Diretrizes Teóricas e Projetuais | 12        |
| 1.6.3 Programa de Necessidades         | 12        |
| <b>2. REFERÊNCIA PROJETUAL</b>         | <b>13</b> |
| <b>3. REFERÊNCIA CONSTRUTIVA</b>       | <b>15</b> |
| <b>4. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO</b>       | <b>16</b> |
| 4.1 Sobre o Local                      | 16        |
| <b>5. DESENVOLVIMENTO PROJETUAL</b>    | <b>18</b> |
| 5.1 Parâmetros Urbanísticos            | 17        |
| 5.2 Esquemas de Diagramas Volumétricos | 18        |

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6. APRESENTAÇÃO DO PROJETO</b>                       | <b>39</b> |
| 6.1 Estudo Preliminar - Planta de Construção            | 19        |
| 6.2 Planta de Implantação                               | 20        |
| 6.3 Planta Baixa - Prédio Misto                         | 21        |
| 6.4 Planta Baixa - Hangar                               | 22        |
| 6.5 Organização do Hangar Coberto                       | 23        |
| 6.6 Planta Baixa - Sanitário/ Vestiário                 | 24        |
| 6.7 Planta Baixa - Cobertura Geral                      | 25        |
| 6.8 Planta Baixa - Cobertura do Hangar                  | 26        |
| 6.9 Corte Longitudinal AA - Seção 01                    | 27        |
| 6.10 Corte Longitudinal AA - Seção 02                   | 28        |
| 6.11 Corte Longitudinal AA - Seção 03                   | 29        |
| 6.12 Cortes transversais BB e CC                        | 30        |
| 6.13 Fachada Principal do Empreendimento                | 31        |
| 6.14 Perspectivas do Empreendimento - Aéreo do Hangar   | 32        |
| 6.15 Perspectivas do Empreendimento - Deck Frontal      | 33        |
| 6.16 Perspectivas do Empreendimento - Solário do Spa    | 34        |
| 6.17 Perspectivas do Empreendimento - Deck com Piscina  | 35        |
| 6.18 Perspectivas do Empreendimento - Hangar Descoberto | 36        |
| 6.19 Perspectivas do Empreendimento - Aéreo do Pier     | 37        |
| 6.20 Perspectivas do Empreendimento - Vaga Molhada      | 38        |
| 6.21 Perspectivas do Empreendimento - Hangar Coberto    | 39        |
| <b>7. BIBLIOGRAFIA</b>                                  | <b>40</b> |



## 1.1 TEMAS

### 1.1.1 Tema geral

Complexo Náutico - revitalização da Marina de Muriqui.

### 1.1.2 Tema específico

Implantação de um Complexo Náutico para revitalização da Marina de Muriqui.

### 1.1.3 Particularidade do tema

Projetar um complexo de lazer náutico, acessível e agradável aos usuários, onde poderão usufruir de área de esporte, alimentação e locais adequados para prática de turismo, busco oferecer uma moderna e eficiente estrutura de serviço náutico para embarcação de lazer na área.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Projetar um complexo de lazer náutico, acessível, agradável aos usuários, onde poderão usufruir de espaços que contém áreas para esportes, alimentação, espaços que busquem prática de turismo, onde oferece a mais moderna e eficiente estrutura de serviço náutico para embarcação de lazer.

### 1.2.2 Objetivo específico

- Criar um espaço de lazer para os usuários dos serviços náuticos;
- Criação de uma marina cujo objetivo facilitar o acesso dos moradores de Muriqui aos serviços náuticos;
- Fazer um projeto de intervenção na Marina atual com a retirada da parte irregular.



### 1.2.3 Objeto de Pesquisa

Revitalização da Marina de Muriqui para dotação de infraestrutura de lazer e esporte náuticos para os turistas e a população.

A área está localizada em Muriqui, 4.º Distrito da cidade de Mangaratiba, na Região da Costa Verde do Estado do Rio de Janeiro. Av. Beira Mar, nº 1.000.

## 1.3 JUSTIFICATIVA/ RELEVÂNCIA

O late clube de Muriqui foi condenado pelo Ministério Público por realizar obras em suas dependências, adentrando no leito do Rio Muriqui, havendo, ainda, a edificação de um muro que veio a impedir o trânsito das pessoas pelo local, ocorrendo uma privatização da praia levando ao assoreamento na foz do Rio Muriqui, que banha a região e ocorreu transbordamento em suas margens. Com isso, inundaram-se ruas e casas próximas, degradando faixa marginal de proteção. A sentença determina que as obras realizadas na marina violaram normas da Lei Orgânica do Município de Mangaratiba, além de legislação ambiental, requerendo dessa forma a demolição da parte irregular da marina.

Sou frequentadora do local há muitos anos e posso observar que o local apresenta uma grande deficiência infraestrutural, os píeres mal projetados, com distância curta entre um e outro impedindo manobras nas embarcações, fora das normas do INEA<sup>1</sup>.

Permanece a ausência de ambiente de convivência, enquanto é colocada a embarcação na água, há carência de área a fim de espera, constata-se desperdício de água nas lavagens das lanchas e não dispõe de separador de água e óleo, o que se configura como fora das normas do INEA<sup>2</sup>.

Diante dos dados apresentados o projeto de intervenção e revitalização do late clube de Muriqui é relevante para a sociedade, proporcionando soluções ambientais que vão permitir o desassoreamento do rio Muriqui, o restabelecimento do curso da água do rio, evitando as inundações, criando o contato entre as duas praias. Ademais a implementação de um novo projeto vai valorizar a praia, aumentar o fluxo de turista e desenvolver a economia local, fazendo com que Muriqui ganhe relevância como destino turístico no Rio de Janeiro.

<sup>1</sup> - A distância entre píeres deverá respeitar a capacidade de manobra das embarcações, de modo a prevenir possíveis acidentes ambientais.

<sup>2</sup> - Separador de Água e Óleo (SAO) - O SAO deverá ser implantado em local de fácil acesso, fora das áreas de trânsito e guarda de embarcações.



## 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Segundo a urbanista Raquel Rolnik<sup>3</sup> a especulação imobiliária pode ser entendida como: A valorização diferenciada de imóveis em diferentes regiões urbanas se dá, principalmente, pelo superequipamento de algumas áreas e falta de instrumentos públicos em outras, de modo que este movimento acaba por gerar a especulação imobiliária: que é a retenção de espaços/imóveis com o intuito de obter uma valorização futura por meio da obtenção de investimentos em infraestruturas realizadas pelo Estado, acarretando o aparecimento de vazios urbanos, ou seja, terrenos objetos de especulação a espera de valorização.

A especulação imobiliária em Muriqui, que se beneficia com a privatização do espaço público<sup>4</sup>, vem se expandindo massivamente, constituindo formas de fragmentação pautadas na diferenciação de classes e no uso exclusivo de bens comuns. Segundo a autora Erminia Maricato (2003), o capital imobiliário disputa a semiperiferia e os pobres são empurrados para áreas distantes, desprovidas de infraestrutura.

Na avaliação do autor Ítalo Calvino (1950), a especulação imobiliária é prejudicial para as cidades, pois, pode criar falhas na malha urbana e prejudicar o crescimento natural, fazendo em que a cidade se expandir para regiões mais distantes do centro, embora haja espaços disponíveis e com demanda para ocupação em lugares em que, muitas vezes, já existe infraestrutura ou em que as conexões se dariam mais rapidamente.

A terra utilizada de forma especulativa superdimensiona o espaço urbano e exige constantes investimentos em infraestrutura que terminam por aumentar a valorização dessas áreas. Isto cria novas oportunidades de incorporação imobiliária, o que significa que os investimentos sociais são transformados em instrumentos de valorização das terras urbanas. São poucos os que possuem condições monetárias para pagar um preço mais elevado pelo uso do espaço, deixando à mostra as desigualdades e a segregação urbana que o preço da terra origina, isto é, deixando transparecer as diferenças de classes existentes nas cidades (ARENDIT, 1993).

A autora afirma:

*Numa sociedade, como a brasileira, em que o solo está apropriado individualmente e funciona um mercado de terras, a população tem condições de ocupar o solo, para organizar seu habitat urbano, segundo sua inserção na estrutura social. Gera-se, então a divisão social do espaço.*

CLICHEVSKY, 1982, p.35.

A especulação imobiliária é responsável pela segregação socioespacial dentro das cidades, mas ela não ocorre somente na retenção de terrenos. De fato, a especulação apresenta enorme vigor dentro, segundo o autor:

*Áreas centrais, quando zonas estagnadas ou decadentes recebem investimentos em serviços de infraestruturas básicas.*

KOWARICK, 1980, p.37.

Sabe-se que a especulação afeta a cidade em três aspectos importantes, que são: 1) altos custos de urbanização; 2) altos custos de construção (30% do preço da construção no centro e 14% na periferia); e, 3) custos de reprodução da força de trabalho que reservam os piores locais da cidade para a população de baixa renda (CAMPANÁRIO, 1984).

A determinação dos preços de um mercado de terras está relacionada com as tendências de preços macro e com as condições locais. Torna-se, imprescindível, para a análise dos determinantes do preço da terra a integração entre os determinantes do mercado geral e os determinantes locais, já que diferentes regiões têm seus preços crescentes ou descendentes em velocidades diferentes. Assim, o mercado de terras opera com a junção de expectativas a nível macro e a nível regional, segundo o autor:

*Haver fatores locais, que em função de uma conjuntura específica na qual o mercado geral se encontra estável, venham a interferir de forma marcante, às vezes afetando inclusive o mercado geral. Sem uma análise precisa dos mercados locais estas interfaces são difíceis de serem percebidas.*

REYDON, 1994, p.15

<sup>3</sup> - ROLNIK, Raquel. A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo. São Paulo: Studio Nobel, 1997.

<sup>4</sup> - Através da Lei 6537/2011. O espaço público é considerado como aquele que seja de uso comum e posse de todos.



#### 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Dentro das áreas urbanas as variações do preço das terras são bastante grandes. Isso ocorre devido a aspectos localizacionais, tais como: transporte, serviços de água e esgoto, escolas, comércio, telefone, etc., e pelo prestígio social da vizinhança. De acordo com o autor:

*O prestígio social decorre da tendência dos grupos mais ricos de se segregar do resto da sociedade e da aspiração dos membros da classe média de ascender socialmente.*

SINGER, 1979, p.27.

No caso de Muriqui, essas formas de diferenciações correspondem aos condomínios fechados, destinados às classes com maior nível de renda, que vêm se instalando na região. Os condomínios fechados têm por característica comum a tendência de homogeneização do espaço interno, em contraste com a heterogeneidade do espaço externo, para além dos muros, cancelas e os aparatos de segurança como os que separam os moradores do restante da população, grupos de classes econômicas bastante distintas estejam próximos fisicamente, mas afastados socialmente. Situação semelhante àquela identificada pela autora:

*Sobrepostas ao padrão centro-periferia, as transformações recentes estão gerando espaços nos quais os diferentes grupos sociais estão muitas vezes próximos, mas estão separados por muros e tecnologias de segurança e tendem a não circular ou interagir em áreas comuns.*

CALDEIRA, 2000, p.211

Em outras palavras, pode-se dizer que vizinhos ricos e pobres estariam próximos geometricamente, porém geograficamente distantes. Esse raciocínio remete às falas de CAPRON et al. (2006, p. 17, tradução nossa) para quem *não é porque se vive ao lado de uma pessoa que se está próximo dela* e de BAUMAN (2003, p. 79), ao defender que *a proximidade já não garante a intensidade da interação*.

A ideologia do grupo Ruba Empreendimentos (grupo responsável pelo loteamento) objetiva-se em criar uma mercadoria para o setor imobiliário que preze por um estilo de vida bucólico e produtor de uma sociabilidade de auto-segregação que se manifesta em uma dinâmica de vida que busca a autosuficiência para dentro dos muros do próprio loteamento. Os muros altos, as cancelas, as guaritas, o grande aparato de segurança e a necessidade de identificação revelam a intencionalidade desses equipamentos imobiliários na tentativa de isolar e auto-segregar seus consumidores. Onde a autora aborda, quando diz:

*São propriedade privada para uso coletivo e enfatizam o valor do que é privado e restrito ao mesmo tempo que desvalorizam o que é público e aberto na cidade. São fisicamente demarcados e isolados por muros, grades, espaços vazios e detalhes arquitetônicos. São voltados para o interior e não em direção à rua, cuja vida pública rejeitam explicitamente. São controlados por guardas armados e sistemas de segurança, que impõem regras de inclusão e Exclusão.*

CALDEIRA, 2000, p. 258

Figura 02 - Implantação de Masterplan



Fonte: Página Portal de Muriqui.  
Disponível em:  
<<http://pontaldemuriqui.com.br/>>



## 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Figura 03 - Localização do Masterplan



Fonte: Página Ruba. Disponível em: <<http://www.rubapar.com.br/>>

Masterplan

Os agentes imobiliários usam do espaço do município e o monopolizam da natureza local, porém não compartilham do mesmo espaço, justamente por não propiciar a troca nas relações sociais, restringindo o ambiente interno dos condomínios para os usuários que são capazes de pagar. Em uma reportagem sobre condomínios fechados<sup>5</sup>, a autora da matéria aponta como uma das vantagens de se morar nesses enclaves o fato de que “os vizinhos possuem condições financeiras similares e, geralmente, o mesmo grau de escolaridade”. Ou seja, defende-se abertamente um desejo de não se conviver com as diferenças. O autor denuncia uma situação ainda mais grave na cidade do Rio de Janeiro:

*[...] na Barra da Tijuca, boa parte dos administradores de condomínios fechados já negociou com o poder público o impedimento da construção de escolas públicas obrigatórias que poderiam promover uma miscigenação considerada grande demais.*

CAPRON, 2006, p.199

Esses espaços “exclusivos” selecionam economicamente o perfil dos moradores, segrega socialmente e criam muros concretos e simbólicos para com o entorno; além disso, implicam o uso do “bem-comum” como quintal de suas próprias casas, simplesmente pelo fato de chamar de “minha natureza”, característica comum da dita sociedade pós-moderna baseada no individualismo. Sobre a origem da segregação e da desigualdade, na avaliação da arquiteta e urbanista Erminia Maricato<sup>6</sup>, declara:

*“[...] no mercado imobiliário excludente e altamente especulativo. Que se especializou em produzir um produto de luxo que não consegue nem mesmo atender a classe média. Que deixa de fora do mercado mais de 50% da população.”*

Entre os impactos do enclausuramento urbano, são notáveis os transtornos que os condomínios fechados trazem ao trânsito das cidades em que foram construídos. Pode-se dizer que eles provocam um triplo impacto na circulação: primeiramente, em razão da construção de um loteamento, seja aberto ou fechado, significar a “criação de cidade”, já que áreas anteriormente rurais são tornadas urbanas, o que aumenta a concentração de habitantes e, consequentemente, a necessidade de circulação.

Em segundo lugar, esses empreendimentos são formas, desde sua concepção, planejadas para aqueles que têm carro. Na maior parte das vezes, o transporte público até esses locais é unicamente utilizado pelos funcionários, sendo que a grande maioria dos moradores utiliza o automóvel para se deslocar. Segundo o autor:

*Nas residências securizadas, mesmo para fazer uma compra cotidiana, quando falta uma cebola ou um pão, é necessário um automóvel.*

CAPRON, 2006, p.123

O terceiro e mais importante impacto surge justamente do bloqueio de vias públicas. Isso acontece nos loteamentos que já são fechados na planta, porém é ainda mais grave quando loteamentos já estabelecidos são posteriormente cercados.

<sup>5</sup> - Revista Veja (ZAKABI, 2002, <<https://docplayer.com.br/18671831-A-cidade-de-poucos-condominios-fechados-e-a-privatizacao-do-espaco-publico-em-campinas.html>>. Acesso em: 24 de abr.de 2020.

<sup>6</sup> - Entrevista de Erminia Maricato <<https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Cidades/Maricato-Cidades-sao-paraiso-da-especulacao-imobiliaria/38/40106>>. Acesso em 24 de abr.de 2020.



#### 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Essas barreiras comprometem a circulação de veículos ao sobrecarregarem algumas vias de circulação. Conforme explica o autor:

*Um número reduzido de vias públicas representa uma excessiva sobrecarga em determinados logradouros, afunilando o trânsito, o que ocasiona imensos transtornos para a população. Imagine-se uma ambulância ou um carro de bombeiro deixando de realizar um pronto atendimento em função dos engarrafamentos.*

SARMENTO, 2009, p.52)

A criação dos filhos num ambiente extremamente segregado envolve riscos, pois aquele que deveria ser um local ideal, onde as crianças estariam seguras da violência urbana, pode se tornar um criadouro de jovens preconceituosos a tudo que é diferente. Os condomínios reforçam a intolerância ao "outro". Como bem afirma o autor:

*A instalação de barreiras físicas impede a heterogeneidade dos encontros urbanos e promove a intolerância, a desconfiança e o medo.*

CHAMMAS, 2006, p.23

O termo segregação residencial é abordado sob perspectivas diversas por diferentes autores e o mesmo assunto é tratado sob nomenclaturas diferentes, como *segregação espacial de moradias* (MACHADO; MAGALHÃES, 2010), ou *estratificação residencial* (GONZALES, 2010).

Tal fenômeno é peculiar às metrópoles e pouco evidente nas cidades de porte menor, embora este também ocorra nessas, o que evidencia, naturalmente, que a expansão das atividades que alimentam a acumulação do capital e impulsionam as engrenagens do sistema de produção capitalista está inextricavelmente associada à reprodução de tais padrões socioespaciais.

A interpretação de Castells sobre o sentido de segregação nos estudos sobre o urbano nos parece bastante elucidativa como ponto de partida para a sua compreensão:

*Num primeiro sentido, entenderemos por segregação urbana, a tendência à organização do espaço em zonas de forte homogeneidade social interna e com intensa disparidade social entre elas, sendo esta disparidade compreendida não só em termos de diferença, como também de hierarquia.*

CASTELLS, 1983, p.210

Como observa Villaça (1998), no caso brasileiro pelo menos, não há de fato uma presença exclusiva de classes de maior renda em uma região geral das metrópoles brasileiras, no entanto o oposto se verifica, a saber, a presença exclusiva de classes de baixa renda em grandes regiões. De acordo com o mesmo autor o padrão de segregação mais frequentemente encontrado nas cidades brasileiras é o do centro x periferia, fazendo com que o espaço evidencie um modo patente de exclusão.

*O primeiro, dotado da maioria dos serviços urbanos, público e privados, é ocupado pelas classes de mais alta renda. A segunda, subequipada e longínqua é ocupada predominantemente pelos excluídos.*

VILLAÇA, 1998, p.143.

Para Corrêa (1989), a segregação residencial constitui uma expressão, dada no espaço, pela força da diferenciação das classes sociais, de acordo com o autor:

*A distribuição das residências no espaço produz sua diferenciação social e especifica a paisagem urbana, pois as características das moradias e de sua população estão na base do tipo e do nível das instalações e das funções que se ligam a elas.*

CASTELLS, 1983, p. 210.

A criação de espaços que primam pela homogeneidade forçada, em que o outro é posto à margem. O mundo da globalização e da competitividade nega o diferente enquanto enaltece o diferenciado, a única diferença valorizada é aquela da maior riqueza e do maior status social. Neste novo cenário, capitalista, surgiram pelo menos duas classes, o grande padrão, e o trabalhador assalariado. Ainda nos dias atuais, sociedade vive a fase da modernidade capitalista, de acordo com o autor:

*A ordem social emergente da modernidade é capitalista tanto em seu sistema econômico como em suas outras instituições.*

GIDDENS, 1991, p.16.



## 1.4 PROBLEMATIZAÇÃO

Apartir deste sistema econômico, muitos problemas sociais podem surgir entre eles às desigualdades sociais. No Brasil é visível a existência de desigualdades sociais que são de privilégios e desvantagens entre indivíduos. Neste sentido, Brígido<sup>7</sup> (2010) destaca que o Brasil tem o terceiro pior Índice de Gini<sup>8</sup> entre 0,50 e 0,54<sup>9</sup>.

Segundo dados do IBGE<sup>10</sup> (2010) um dos indicadores desta desigualdade é a má distribuição de renda, onde 78,2% da população brasileira ganha de ½ até dois salários mínimos, que 7,2% ganham entre 2 e 3 salários mínimos, um baixo percentual de 5,33% da população ganham mais de 3 a 5 salários mínimos e somente 2,12 % ganham mais de cinco salários mínimos. As raízes de todos os problemas sociais podem estar diretamente ligadas aos problemas econômicos, que acabam deixando indivíduos à margem da sociedade, pois as dificuldades econômicas geram baixa expectativa de vida, mortalidade infantil, condições precárias de moradia e infraestrutura, analfabetismo, dificuldades de acesso à educação e a saúde.

Um dos maiores problemas desta nova ordem mundial é a exclusão derivada da desigualdade, assente que a riqueza de poucos não beneficia a todos. Não obstante ser um país rico, o Brasil é um dos países mais desiguais do mundo. Sob este viés a desigualdade social proveniente da globalização é destacada por Bauman, em entrevista concedida à Marcelo Lins da Globo News, ao responder à seguinte pergunta: – Como equilibrar melhor essa equação numa democracia?

*"A desigualdade não está apenas aumentando, ela muda sua natureza, sua estrutura e está ligada a esses limites que o capitalismo se impõe para manter as coisas em ordem, digestíveis, toleráveis, aceitáveis. Eles desapareceram e, como resultado, a desigualdade mudou sua natureza porque as vítimas da desigualdade da sociedade eram, antigamente, as pessoas que viviam na pobreza, na base da sociedade, os párias da sociedade [...]"*

<sup>7</sup> - Reporte do jornal o Globo, <https://oglobo.globo.com/economia/pnud-brasil-tem-3-pior-desigualdade-do-mundo-2975390>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

<sup>8</sup> - O **Índice de Gini** – também conhecido como **Coeficiente de Gini** – é um instrumento matemático utilizado para medir a desigualdade social de um determinado país, unidade federativa ou município.

<sup>9</sup> - Este índice mede o nível de desigualdade e, quanto mais perto de 1, mais desigual em relação ao mundo.

<sup>10</sup> - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?>>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

*"[...] Hoje não é mais assim, porque estamos testemunhando o processo que Guy Standing, um sociólogo muito ativo, chamou de "precariado". O que chamamos de classe média, que era a parte da sociedade mais bem-sucedida e confiante, está se transformando muito rapidamente no precariado, que é uma espécie de equivalente ao antigo proletariado: pessoas que estão inseguras em relação à sua posição<sup>11</sup>."*

Visto isso, o objetivo do projeto consiste que a segregação é o processo de dissociação mediante o qual indivíduos e grupos perdem o contato físico e social com outros indivíduos e grupos.

## 1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O processo de construção da metodologia aplicada ao presente trabalho, utilizou-se de referências metodológicas que oferecessem dados relevantes. Para melhor compreensão do tema abordado neste trabalho foram coletadas informações e referências pelo método qualitativo.

Por meio de uma conversa informal<sup>12</sup> com o Comodoro Cledson Barboza, do iate clube de Muriqui, ele me passou a situação atual da marina, onde comecei a buscar maiores informações.

A pesquisa bibliográfica foi realizada para fundamentar as problemáticas desse projeto, a partir de autores consagrados como MARICATO (2003), VILLAÇA (1998), CALDEIRA (2000), foi feita também análise de documentos onde foi possível entender melhor a situação legal da marina, para isso foram visitados site do tribunal de justiça, site de repositores de arquivos de artigos Word, scielo, foram visitados blogs, reportagem para maior aprofundamento do tema, para pesquisa de campo ela foi feita uma observação participativa com visita da autora ao local e finalizando com realização de entrevistas de frequentadores do local.

<sup>11</sup> - BAUMAN, Zygmunt. A fluidez do mundo líquido de Zygmunt Bauman. Entrevista concedida a Marcelo Lins. Milênio/Globo News, 29.04.2016. Disponível em: [<http://www.fronteras.com/entrevistas/a-fluidez-do-mundo-liquido-de-zygmunt-bauman>]. Acesso em: 12 maio 2017.

<sup>12</sup> - Conversa com o Comodoro ocorreu no ano 2019, no iate clube de Muriqui, onde foi extraída essas informações, não houve registro.



## 1.6 PROPOSIÇÕES INICIAIS

### 1.6.1 Referências

Figura 04 e 05 - Hangar Empilhado



Fonte: Marinas Nacionais, Guarujá - SP - 2020.

A Marinas Nacionais possui o hangar empilhado, onde os barcos são colocados em suportes em forma de prateleira, vagas secas distribuídas, sendo eles de empilhamento. Para içar as embarcações, a segurança é garantida por guindastes Travelift. A organização das embarcações nos hangares é pensada para diminuir o tempo das manobras, apenas o tempo das movimentações dos equipamentos para realizar as manobras. Usados nas grandes marinas do mundo, aliam segurança e velocidade na movimentação das embarcações.

Figura 06 e 07 - Marina Piratas



Fonte: Piratas Marina, Angra dos Reis - RJ - 2020.



## 1.6 PROPOSIÇÕES INICIAIS

### 1.6.1 Referências

Figura 08 - Marina da Glória



Fonte: Marina da Glória - RJ - 2020.

A Marina da Glória e a Piratas, possuem vagas molhadas para embarcações a partir de 34 pés, dessa forma elas ficam disponíveis para ser usadas com mais facilidade e agilidade, eu pretendo implementar essa ideia, por conta de não existir no local vagas molhadas, há exemplo dessas marinas pretendo trabalhar com esse tamanho de 34 pés, pois não depende de operação para ser colocada na água.

Figura 09 - Referência construtiva



Fonte: Centro Heydar Aliyev, Baku - Azerbaijão

Figura 10 - Referência construtiva



Fonte: Igreja São Francisco de Assis, Belo Horizonte - MG.

Fachadas como contornos orgânicos são inspiradas nas formas da natureza com curvas e traços que dão a impressão de movimento, diferentemente das formas retas que dão impressão de estáticas. De acordo com a poesia do arquiteto Oscar Niemeyer:

*"Não é o ângulo reto que me atrai / Nem a linha reta, dura, inflexível criada pelo o homem / O que me atrai é a curva livre e sensual / A curva que encontro no curso sinuoso dos nossos rios / Nas nuvens do céu, no corpo da mulher preferida / De curvas é feito todo o universo, / O universo curvo de Einstein."*

### 1.6.2 Diretrizes teóricas e projetuais

Para conceber este projeto de arquitetura será realizada pesquisas pelo método qualitativo. As ideias serão desenvolvidas através do conceito das ondas do mar e o partido pelo gesto projetual, como a quebra da simetria na fachada e as diferenciações de volumes, analisando referências e desenvolvimento a percepção e as necessidades locais.



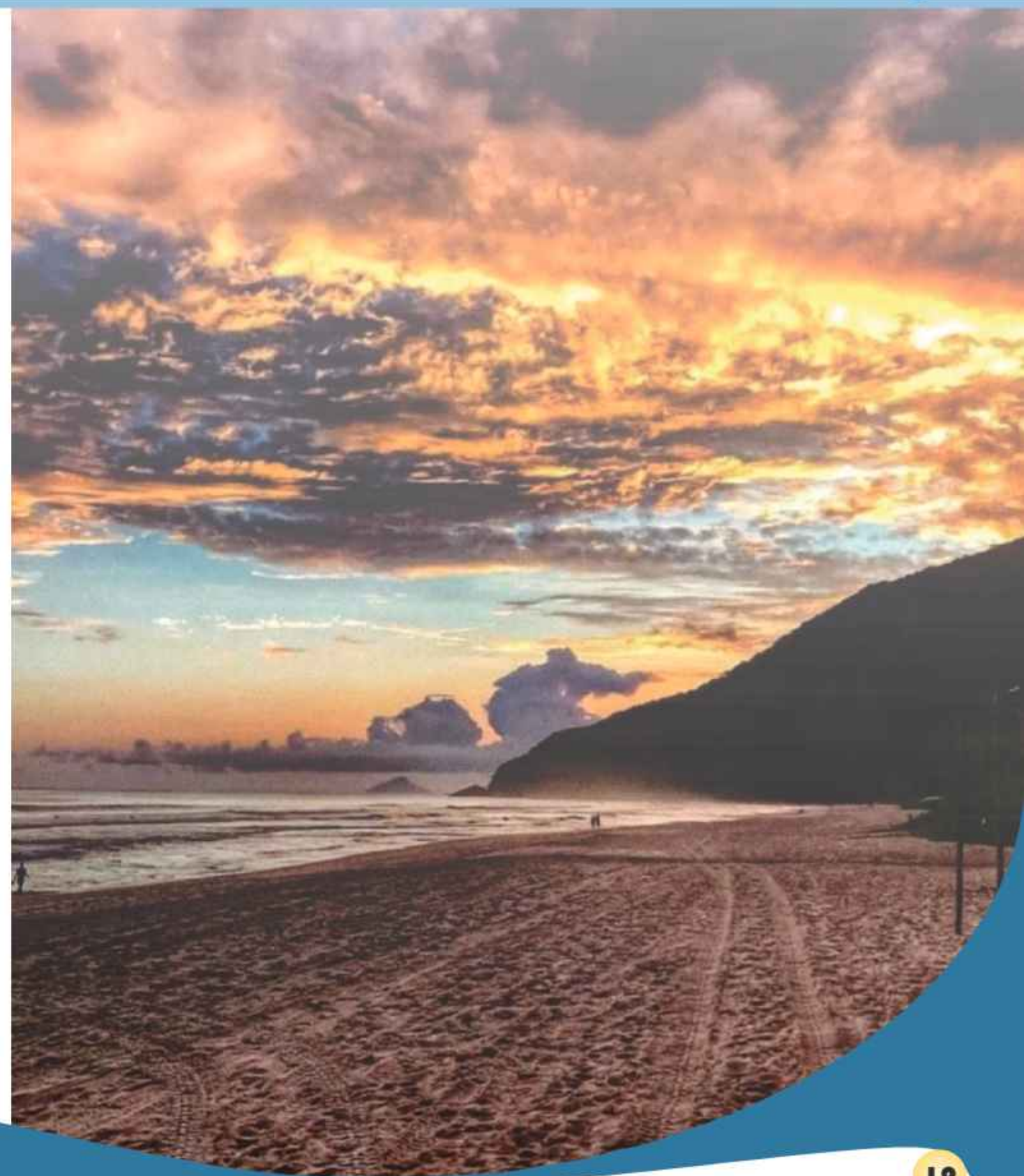
## 1.6 PROPOSIÇÕES INICIAIS

### 1.6.2 Diretrizes teóricas e projetuais

Executar um projeto no **litoral** exige alguns cuidados especiais, sobretudo por causa da **maresia**, termo popular para névoa salina, que é composta pelas partículas salinas da água do mar. Transportadas pelo vento, elas se alojam nas superfícies expostas e causam diversos problemas nas estruturas.

A estrutura de concreto armado será a técnica construtiva adotada, pelo fato de suportar uma boa quantidade de esforços de tração, ter uma elevada resistência à compressão em comparação aos outros métodos de construção, além de possuir um custo muito baixo, na fachada vidro e aço galvanizado com pinturas especiais contra corrosão.

### 1.6.3 Programa de necessidades



## FICHA TÉCNICA

**Projeto:** Shell Residence (Casa Concha)  
**Arquiteto:** Kotaro Ide - ARTechnic Japan  
**Local:** Karuizawa, Nagano - JAPÃO  
**Tipo de projeto:** Residência privada  
**Data de término:** 2008  
**Estrutura:** Concreto armado



Fonte: Página Passeio. Disponível em: <<http://www.passeiorestimentos.com.br/a-casa-concha/>>



Fonte: Página Yatzer. Disponível em: <<https://www.yatzer.com/Shell-Residence-by-Kotaro-Ide>>

O **concreto armado** tem uma elevada resistência à compressão em comparação aos outros materiais de construção. Devido à armação, esse material estrutural também pode suportar uma boa quantidade de esforços de tração. O custo de manutenção do **concreto armado** é muito baixo.

As **fôrmas de sustentação** desse tipo de modulação, quando a superfície arquitetônica assume uma espécie de casca, é realizada através de **material metálico**, pois as fôrmas tradicionais, em madeira, não suportariam as forças que são aplicadas nesse método construtivo. A arquitetura assume uma superfície oval, em concreto, onde as cargas são transferidas para o solo de maneira pontual.



Fonte: Página BDIR. Disponível em: <<https://www.bdir.com/product/tensile-structure>>

#### \* Prático

As estruturas de tecido elástico são leves em comparação com outros tipos de construção, mas extremamente fortes. Estruturas de tração são uma maneira rápida e eficiente de cobrir uma grande área com o mínimo de interrupções. O tecido fornece boas propriedades de absorção e reflexão de UV.

#### \* Cores ricas

As estruturas de tensão do tecido estão disponíveis em uma ampla variedade de cores, ideal para criar coberturas esteticamente atraentes. Cores vibrantes e contemporâneas permitem que o dossel se adapte ao ambiente existente ou crie uma estrutura de referência.

## MOVIMENTO, PLASTICIDADE E LEVEZA

#### BDiR Inc.

Foi criada em 2008, localizada em Shenzhen, China. BDiR é uma empresa que possui uma estrutura abrangente de estruturas de membrana que integra estruturas de membrana de tração, estruturas de tecido, arquiteturas de membrana, estruturas de membrana de cabos etc.

#### Vantagens da estrutura elástica :

##### \* Grande cobertura

Estruturas de tecido elástico podem criar uma área coberta expansiva. com suportes mínimos, as estruturas de tecido elástico necessárias são práticas, pois fornecem um grande espaço aberto embaixo para permitir o máximo uso da área coberta.



Fonte: Página BDIR. Disponível em: <<https://www.bdir.com/product/tensile-structure>>



## SISTEMA CONSTRUTIVO

### COMO PROTEGER O CONCRETO EM CONSTRUÇÕES NO LITORAL

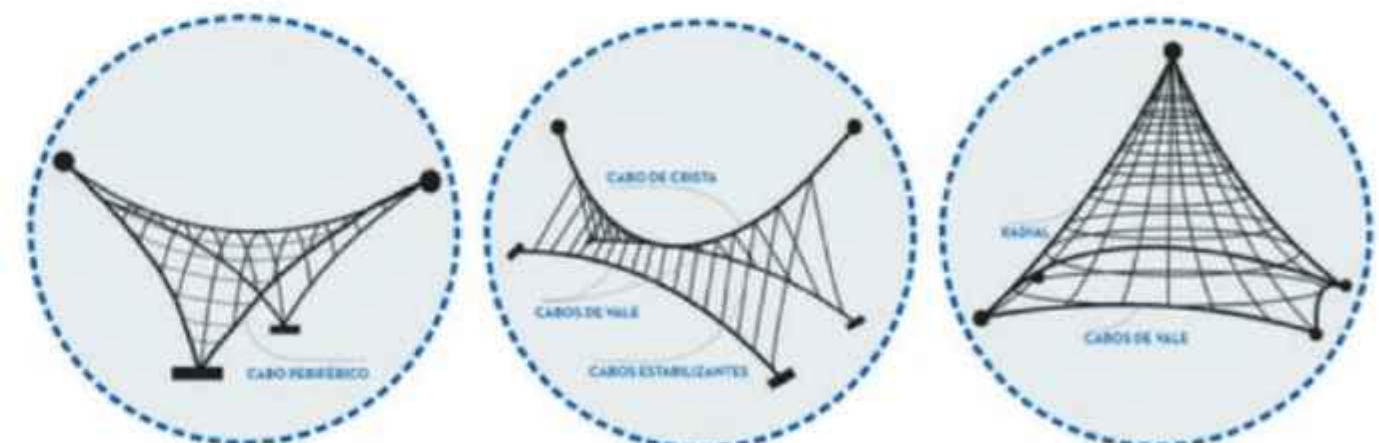
A maresia é a grande vilã das regiões litorâneas. Devido à umidade, os íons de cloreto de sódio e cloreto de magnésio ficam suspensos no ar, agredindo o aço e causando a corrosão da armadura. Isso ocorre, principalmente, se o concreto não tiver as características adequadas para suportar a agressividade do meio.

### COMO PROTEGER AS CONSTRUÇÕES NO LITORAL

Algumas providências são imprescindíveis quando se constrói em áreas litorâneas. **No caso de concreto aparente, é necessário:**

- **Utilizar um concreto menos permeável, com menos porosidade e menor absorção.** Isso é conseguido alterando-se a relação água/cimento: aumentando-se o consumo de cimento por  $m^3$  e diminuindo-se a quantidade de água por  $m^3$ . "O segredo é usar a menor quantidade de água possível na produção do concreto e diminuir sua porosidade por meio de aditivos ou adições", **sugere Marmorato**, professor doutor da Faculdade de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas (**Unicamp**);

- **Usar aditivos plastificantes;**
- Eventualmente, **empregar pozolanas, que aumentam a compacidade do concreto e, consequentemente, diminuem a porosidade.** O professor da Unicamp, porém, faz uma ressalva quanto ao uso desse material: "A pozolana é benéfica, mas, em altos teores, pode diminuir o PH do concreto, desprotegendo a armadura. Portanto, seu uso deve ser devidamente ajustado conforme a aplicação";
- **Projetar estruturas de concreto armado com recobrimento maior da armadura.** (A camada de concreto que protege a armadura deve ser mais espessa para impedir que os agentes agressivos cheguem até o aço).



Fonte: Página ArchDaily. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/886270/estruturas-tensionadas-racionalidade-e-leveza>>

## 4. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



0 0,5 1,0  
Escala gráfica (Km)

### 4.1 SOBRE O LOCAL

A área de intervenção fica situada no Bairro Vila Muriqui, em Mangaratiba - RJ. Com dois acessos independentes, o primeiro é realizado pela Avenida Beira Mar que está paralela a praia e o segundo acesso realiza-se pela Avenida das Nações Unidas posicionada em paralelo com a linha férreo. A princípio o projeto pretende manter ambos os acessos, sendo um destinado a pedestres e o outro para embarcações por terra.



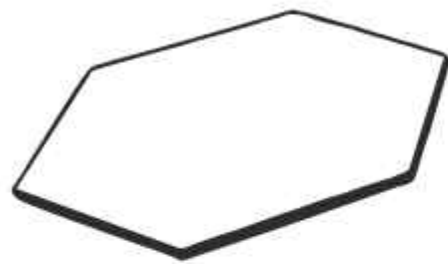
### 5.1 PARÂMETROS URBANÍSTICOS

Considerando as características urbanas e ambientais da área, a ZUM4 deverá atender aos parâmetros urbanísticos, conforme segue:

- Coeficiente de aproveitamento básico: 3,0 (três);
- Coeficiente de aproveitamento máximo: 4,0 (quatro);
- Altura básica: 25 (vinte e cinco) metros e 6 (seis pavimentos);
- Altura máxima: 8 (oito) pavimentos;
- Taxa de ocupação máxima: 50% (cinquenta por cento);
- Afastamentos laterais de no mínimo 3 (três) metros das divisas;



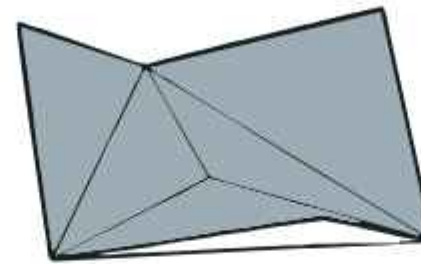
## 5.2 ESQUEMAS DE DIAGRAMAS VOLUMÉTRICOS



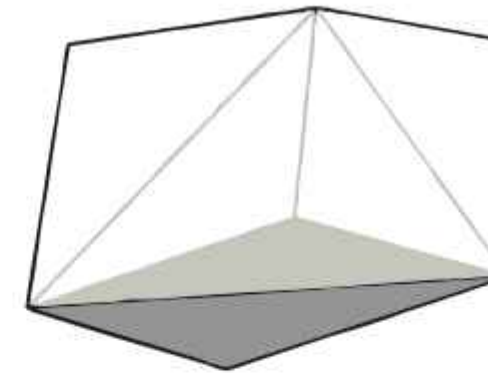
Forma inicial



Aprofundar o centro



Bordas Levantadas

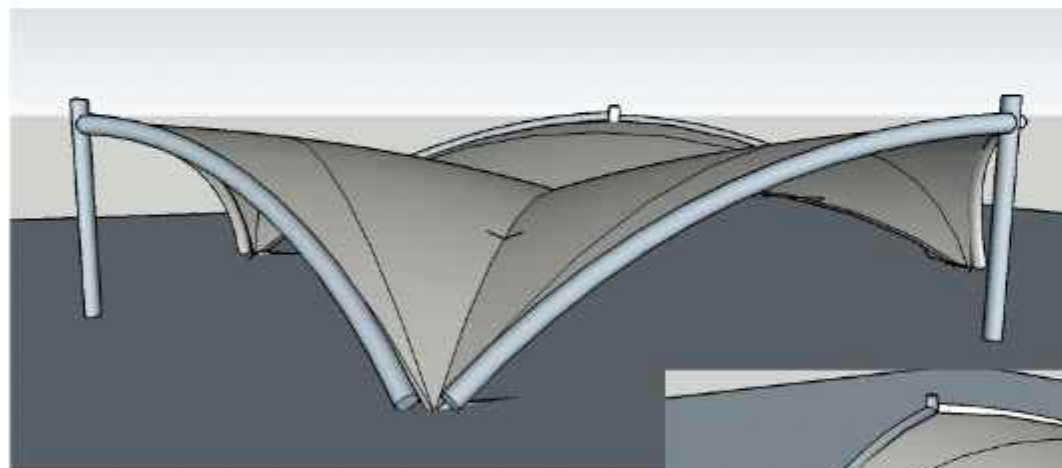


Centro profundo e bordas levantadas

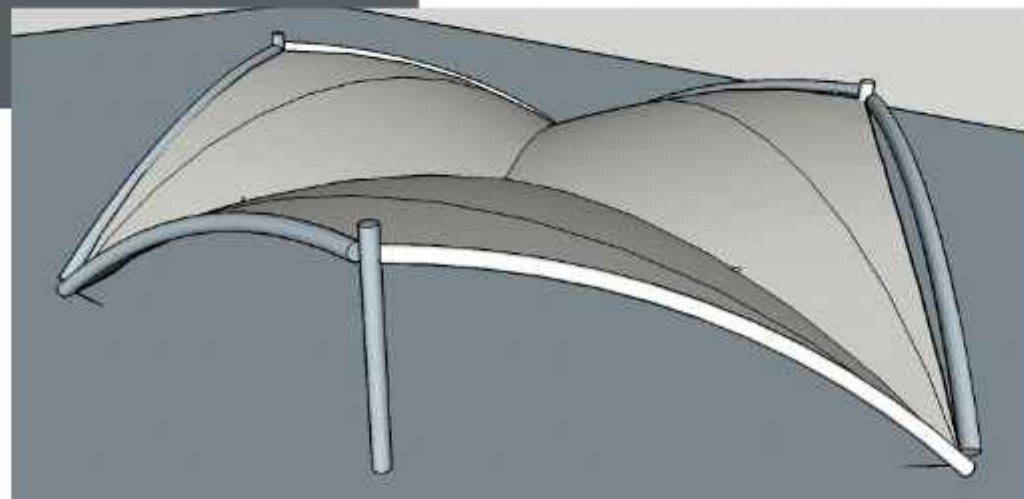


Forma com curvaturas

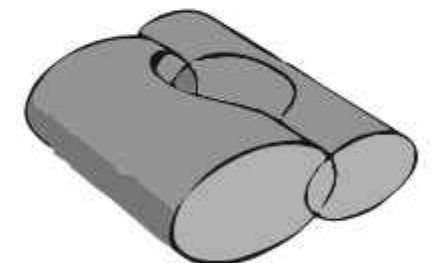
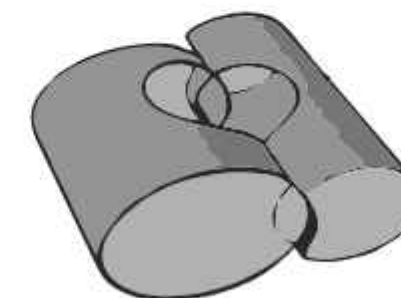
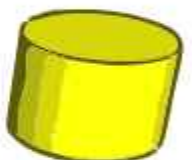
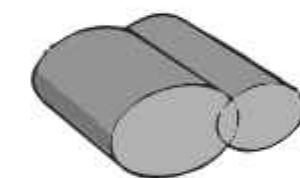
### EVOLUÇÃO DO ESTUDOS VOLUMÉTRICO DA COBERTURA



**FORMA FINAL PARA COBERTURA DO HANGAR**

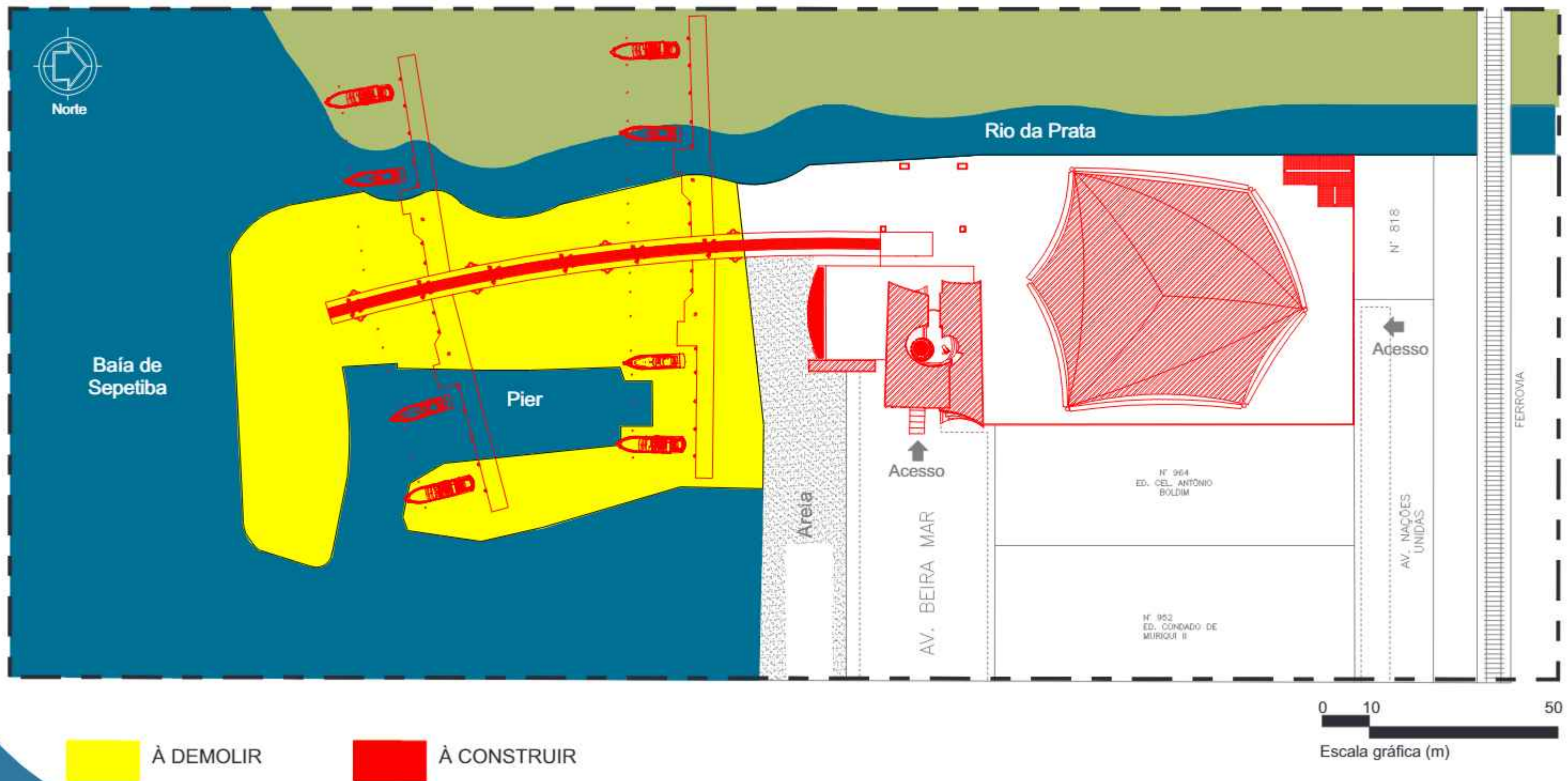


### ESTUDO VOLUMÉTRICO DO PRÉDIO PRINCIPAL





## 6.1 ESTUDO PRELIMINAR - PLANTA DE CONSTRUÇÃO





## 6.2 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO





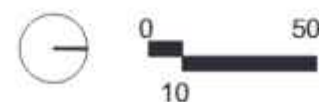
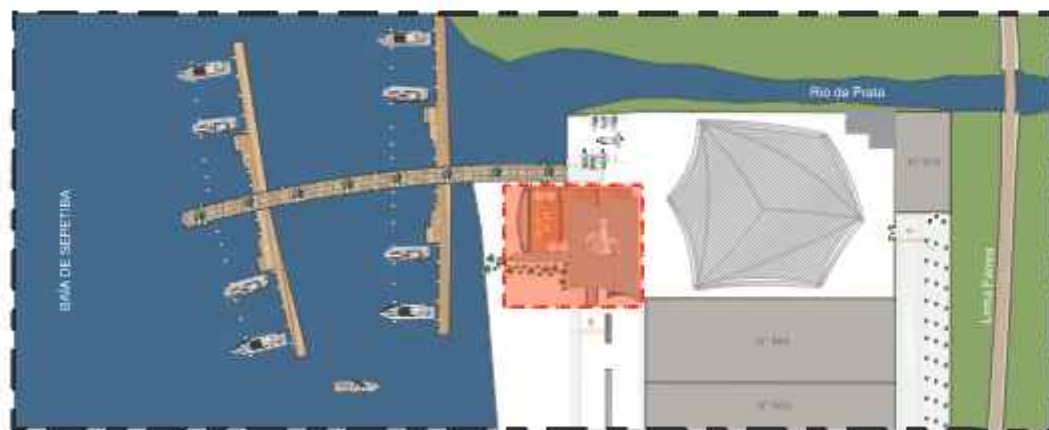
### 6.3 PLANTA BAIXA - PRÉDIO MISTO

#### AMBIENTES:

|                                         |                      |
|-----------------------------------------|----------------------|
| 01 - Deck .....                         | 412,00m <sup>2</sup> |
| 02 - Spa .....                          | 85,00m <sup>2</sup>  |
| 03 - Cafeteria .....                    | 49,00m <sup>2</sup>  |
| 04 - Sala Representantes Náuticos ..... | 32,00m <sup>2</sup>  |
| 05 - Sanitário .....                    | 15,00m <sup>2</sup>  |
| 06 - Sala de Banho .....                | 15,00m <sup>2</sup>  |
| 07 - Banheiros externos .....           | 28,40m <sup>2</sup>  |
| 08 - Administração .....                | 110,00m <sup>2</sup> |
| 09 - Recepção Atendimento .....         | 50,00m <sup>2</sup>  |
| 10 - Loja .....                         | 75,00m <sup>2</sup>  |
| 11 - Recepção Espera .....              | 60,00m <sup>2</sup>  |

#### LEGENDA:

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Alvenaria limite do terreno      |
|  | Alvenaria da edificação          |
|  | Divisória em laminado estrutural |





## 6.4 PLANTA BAIXA - HANGAR

1i - Guindaste para barcos

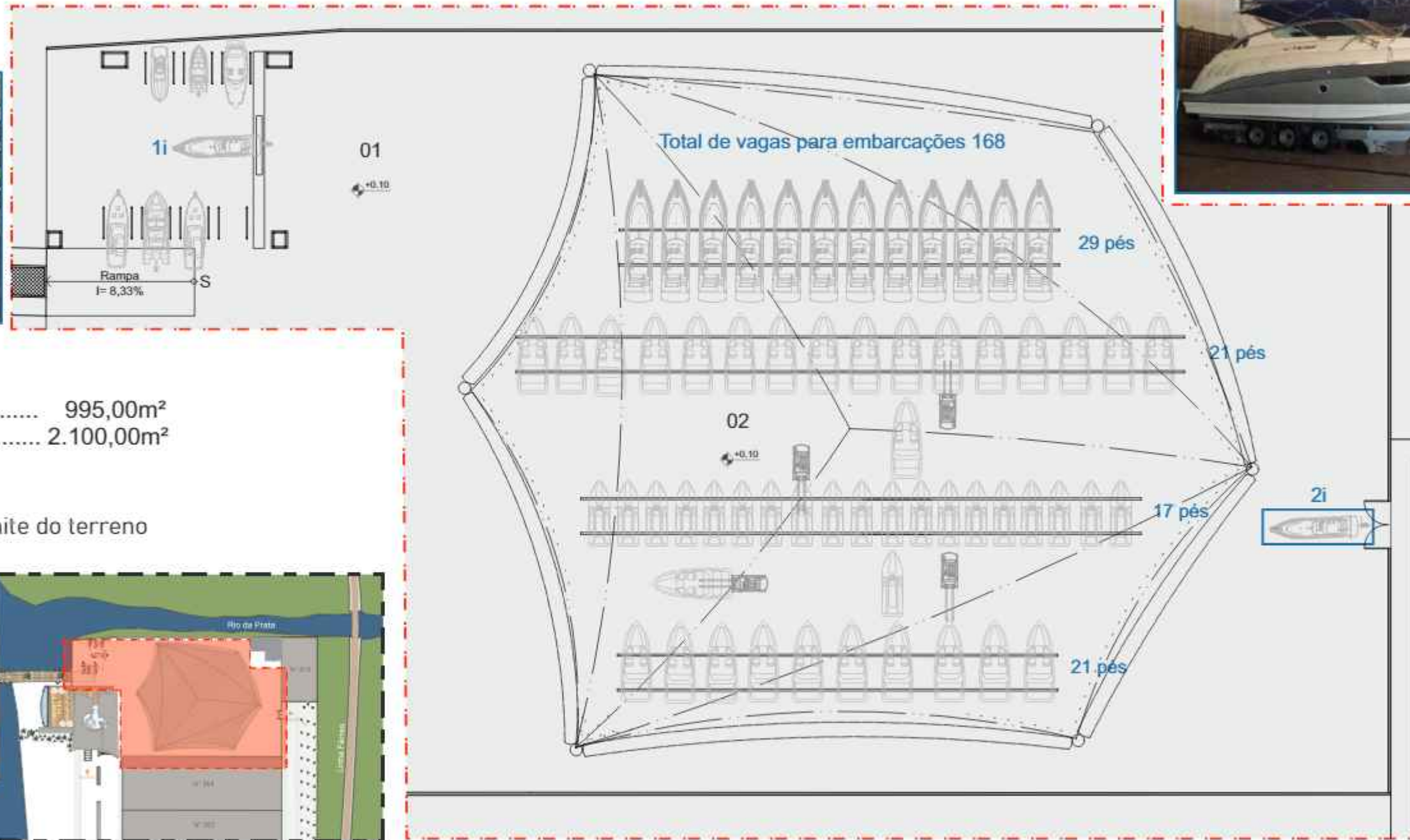
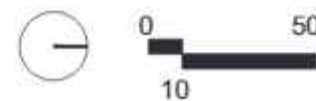
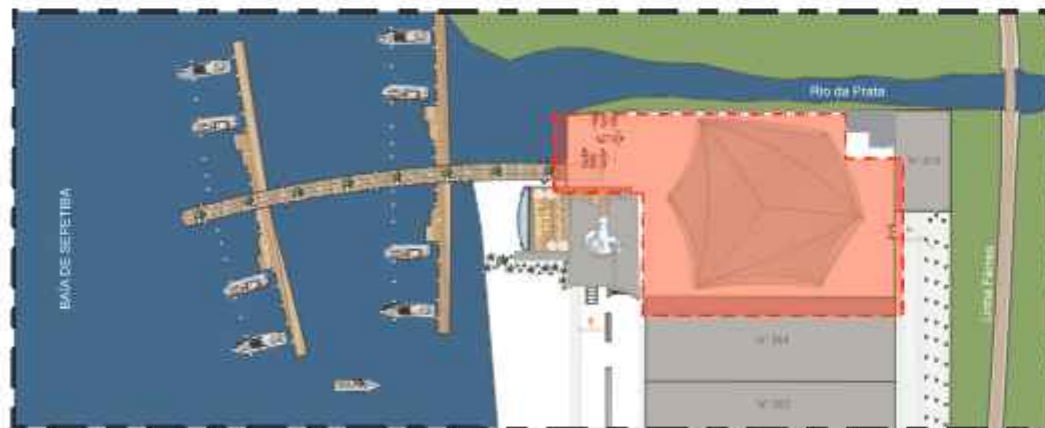


### AMBIENTES:

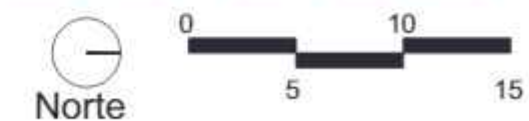
- 01 - Hangar Descoberto..... 995,00m<sup>2</sup>
- 02 - Hangar Coberto ..... 2.100,00m<sup>2</sup>

### LEGENDA:

— Alvenaria limite do terreno



2i - Carretilha para lancha de até 29 pés



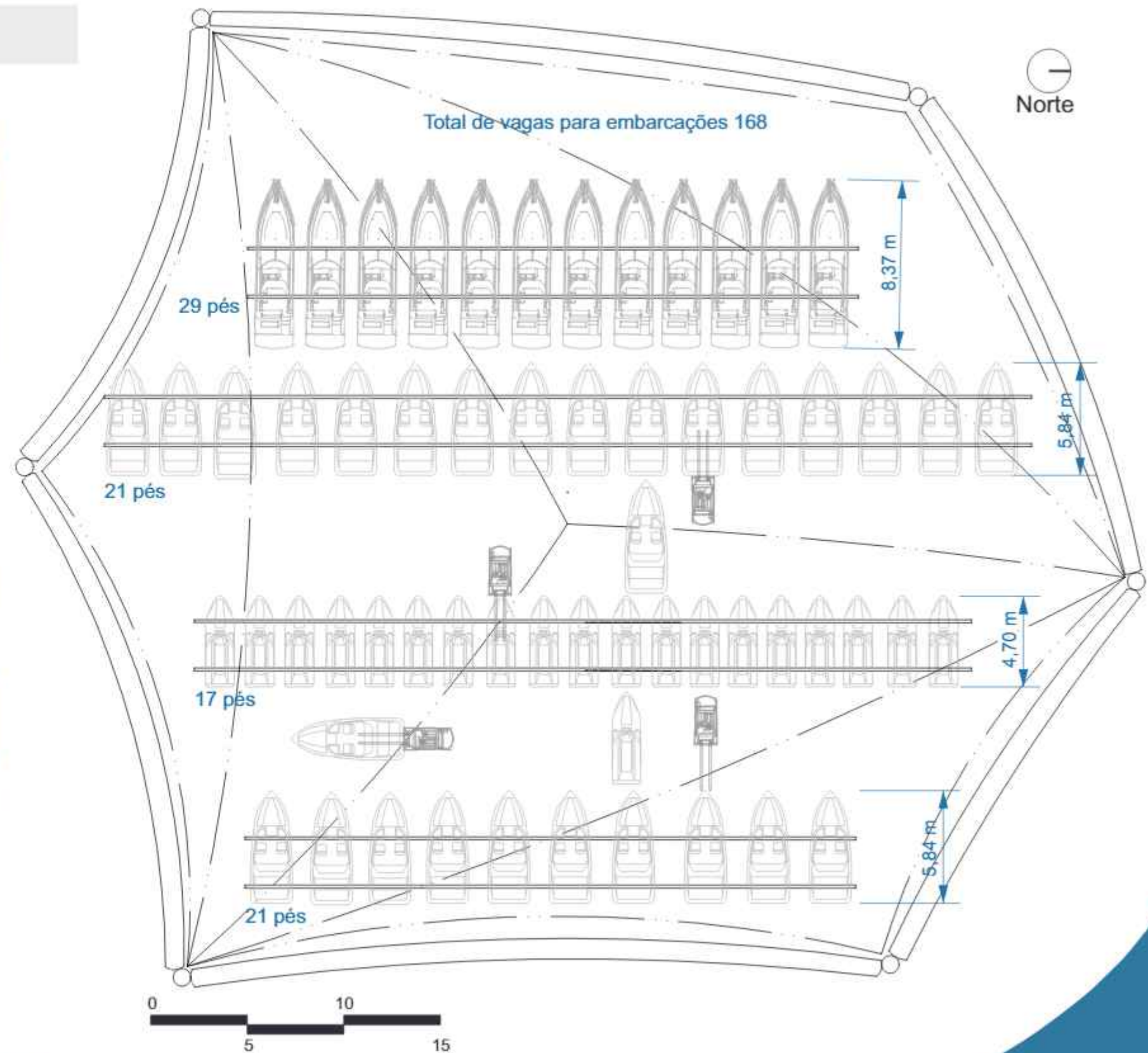


### 6.5 ORGANIZAÇÃO DO HANGAR COBERTO

1 - Esquema de como a empilhadeira posiciona os barcos



2 - Empilhadeira organizando os barcos no hangar coberto





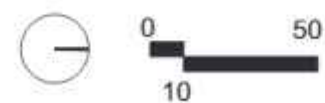
## 6.6 PLANTA BAIXA - SANITÁRIO / VESTIÁRIO

## AMBIENTES:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 01 - Armários .....            | 36,98m <sup>2</sup> |
| 02 - Depósito .....            | 20,41m <sup>2</sup> |
| 03 - PCD Feminino .....        | 03,42m <sup>2</sup> |
| 04 - Sanitário Feminino .....  | 15,41m <sup>2</sup> |
| 05 - Hall dos Banheiros .....  | 05,59m <sup>2</sup> |
| 06 - PCD Masculino .....       | 03,42m <sup>2</sup> |
| 07 - Sanitário Masculino ..... | 12,41m <sup>2</sup> |

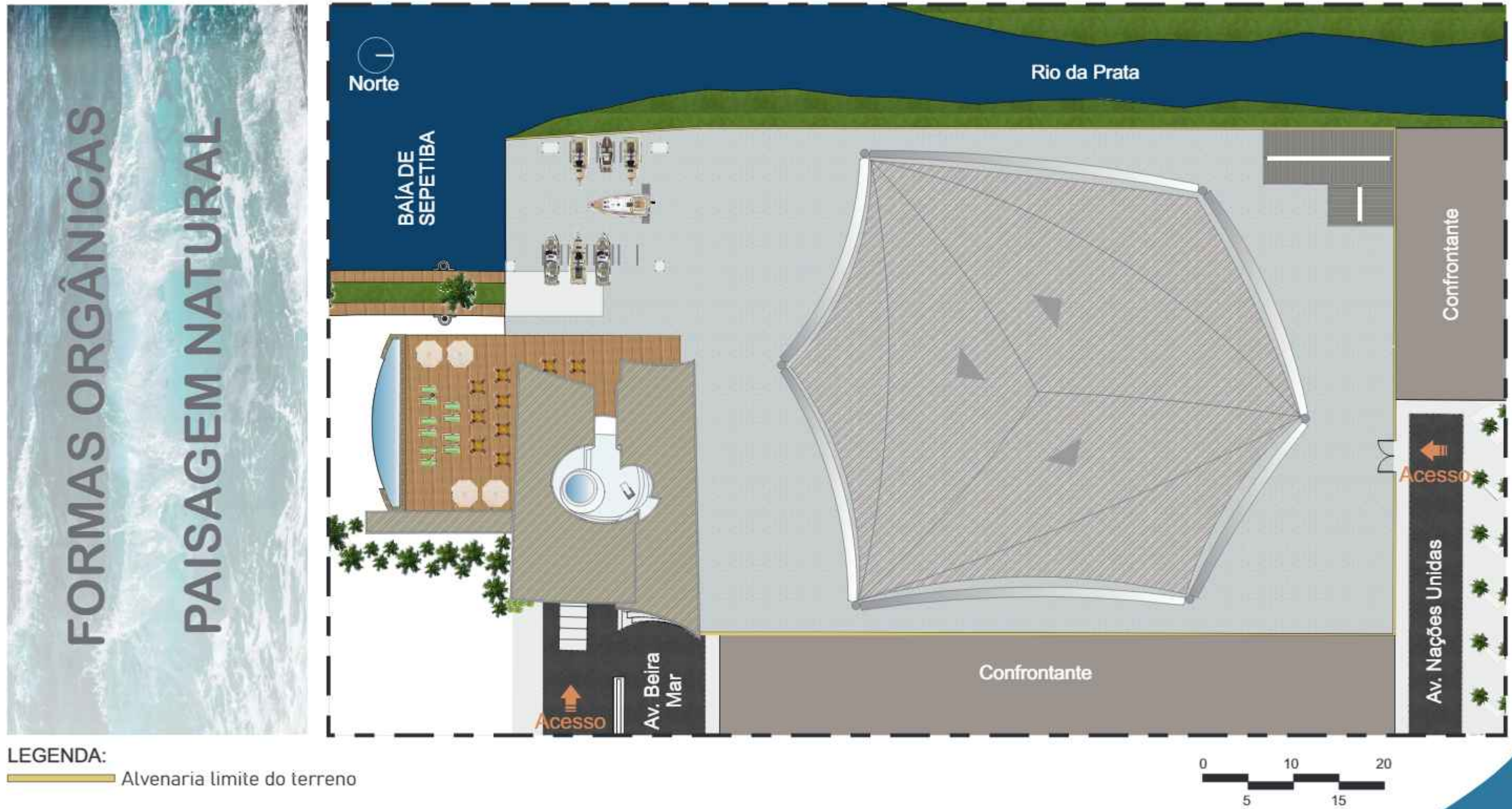
## LEGENDA:

- Alvenaria limite do terreno
- Alvenaria da edificação
- Divisória em laminado estrutural



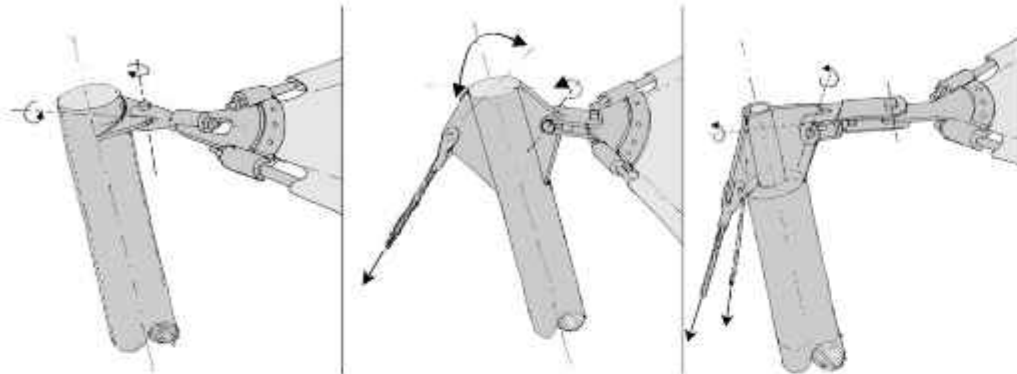


## 6.7 PLANTA BAIXA - COBERTURA GERAL

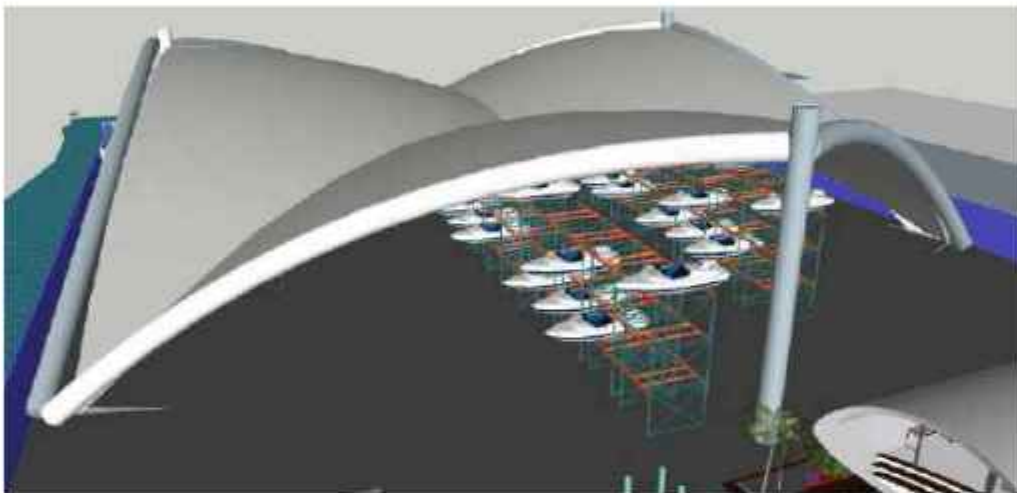




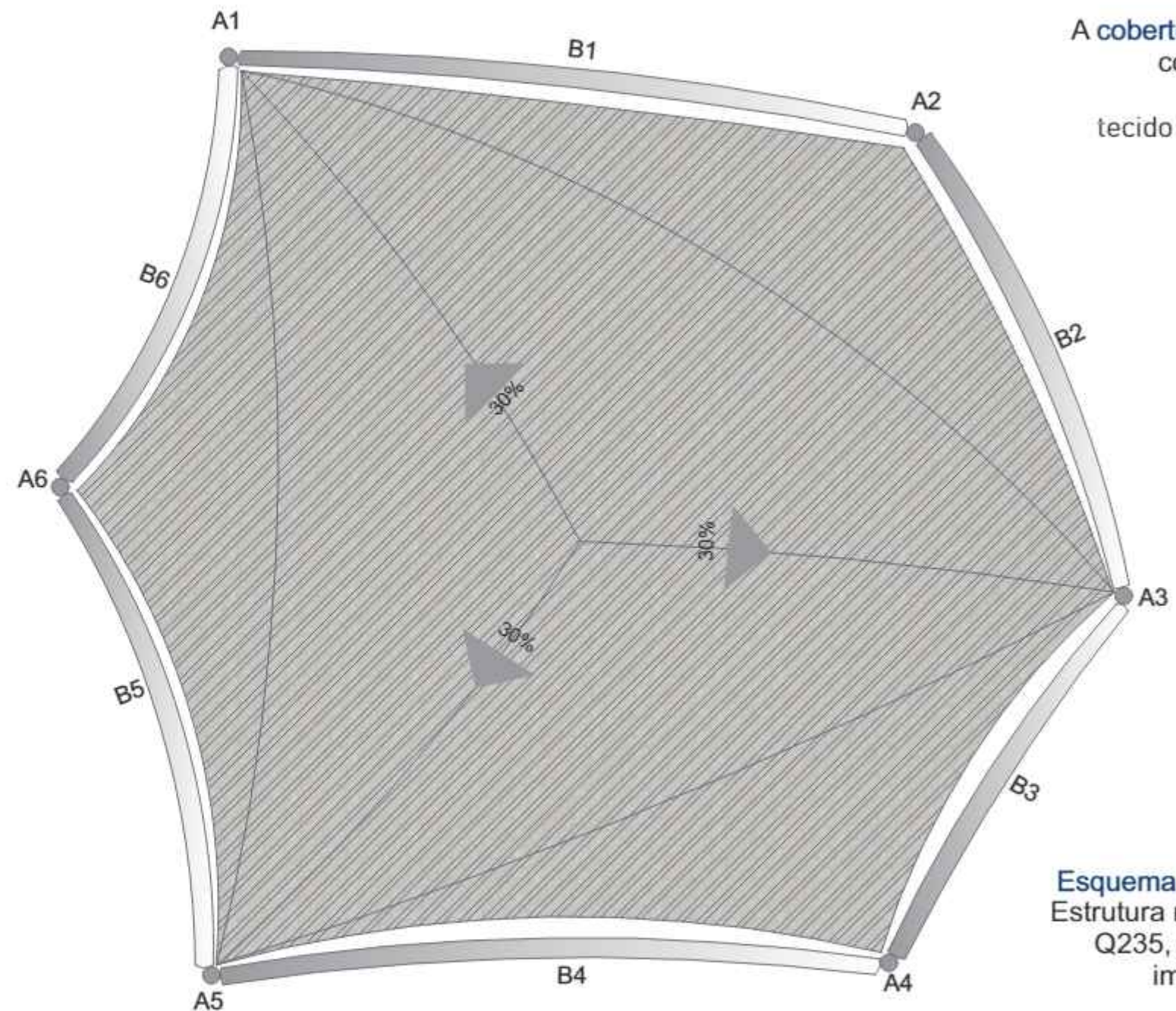
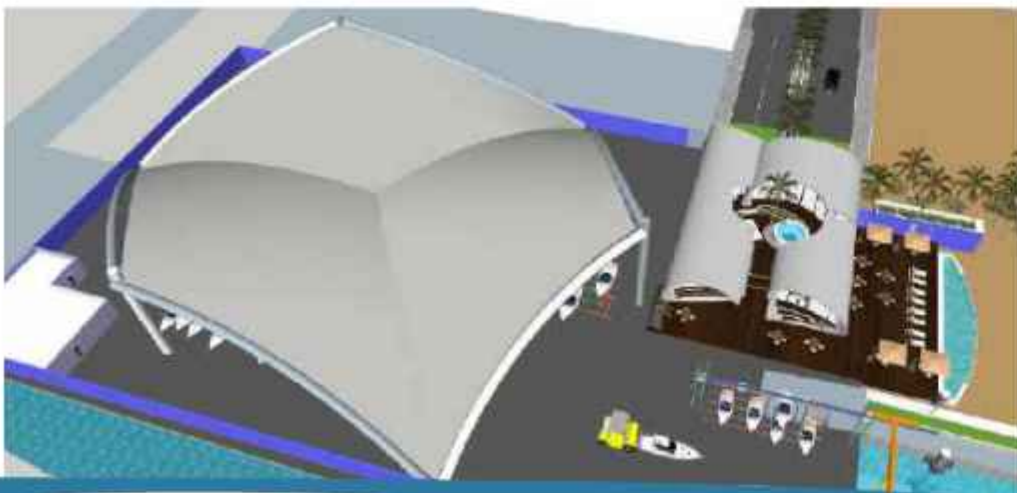
## 6.8 PLANTA BAIXA - COBERTURA DO HANGAR



01- Placa de canto, será conectada à estrutura de suporte



02|03- Estrutura de membrana de tecido tem vantagens de peso leve, cobre grande área sem suporte.

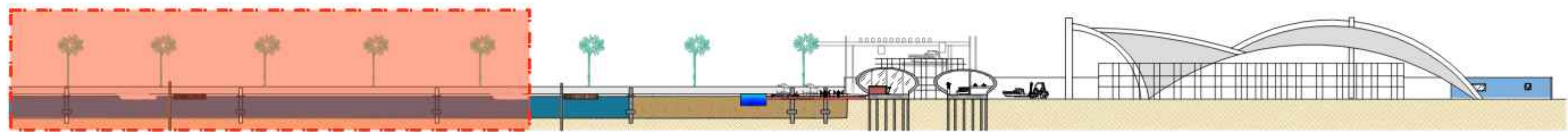
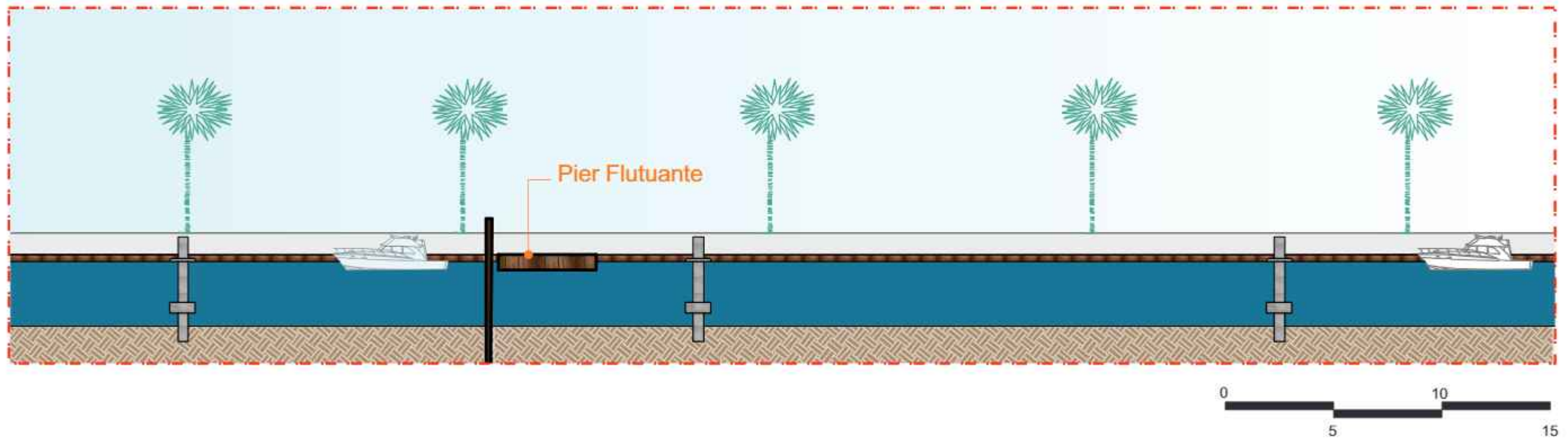
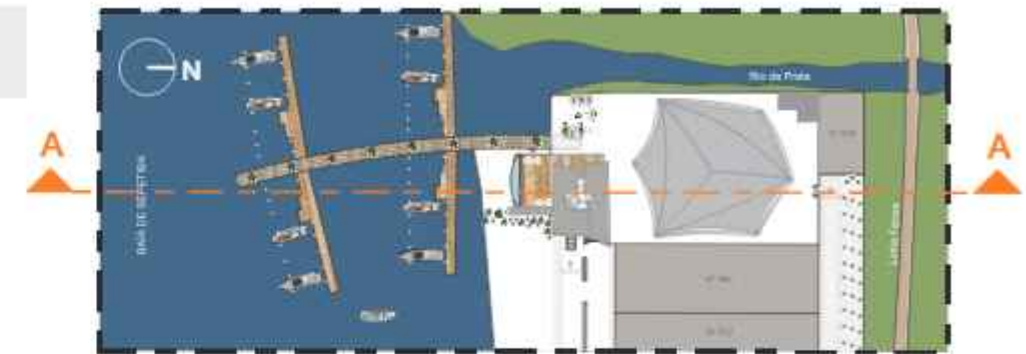


A cobertura é executada com estrutura em membrana de tecido PVDF (fibras de poliéster).

Esquema Estrutural A e B  
Estrutura metálica em aço Q235, galvanizado por imersão a quente.



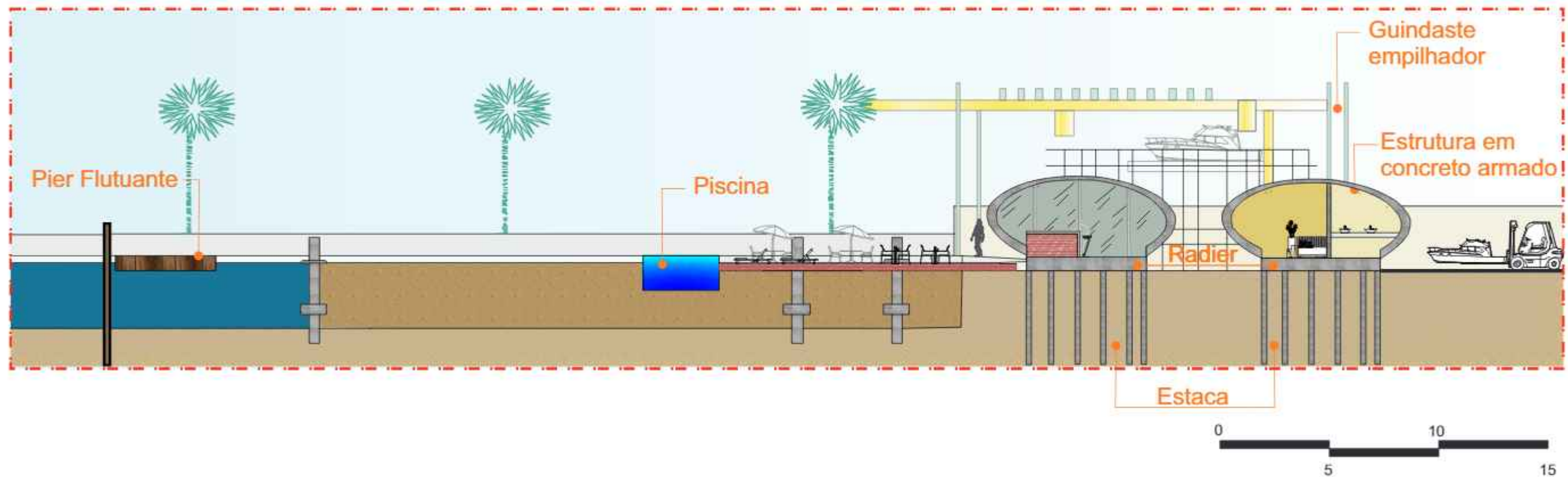
## 6.9 CORTE LONGITUDINAL AA - SEÇÃO 01



SEÇÃO 01



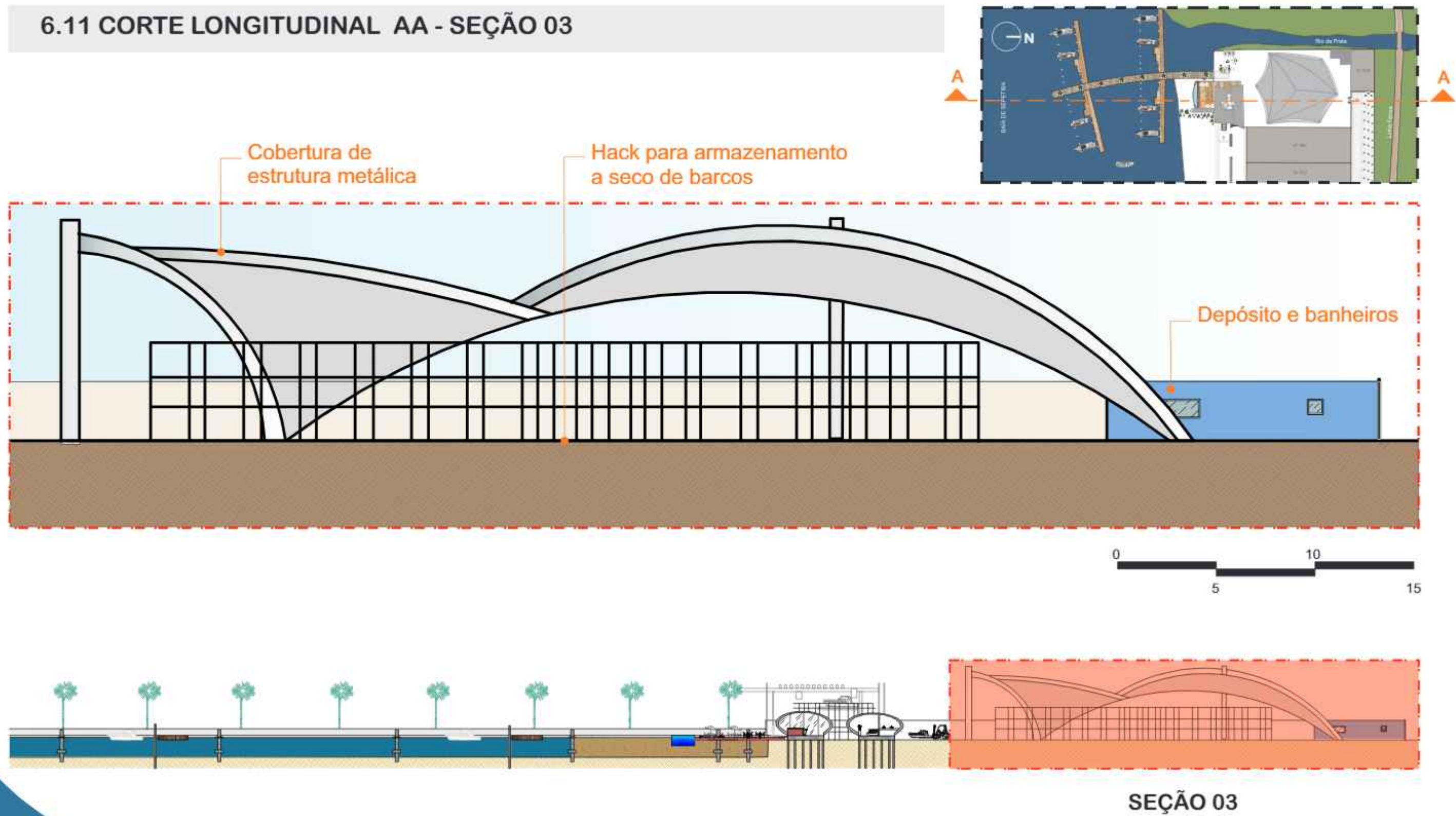
## 6.10 CORTE LONGITUDINAL AA - SEÇÃO 02



SEÇÃO 02



## 6.11 CORTE LONGITUDINAL AA - SEÇÃO 03





## 6.12 CORTES TRANSVERSAIS BB E CC

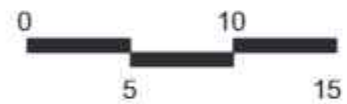
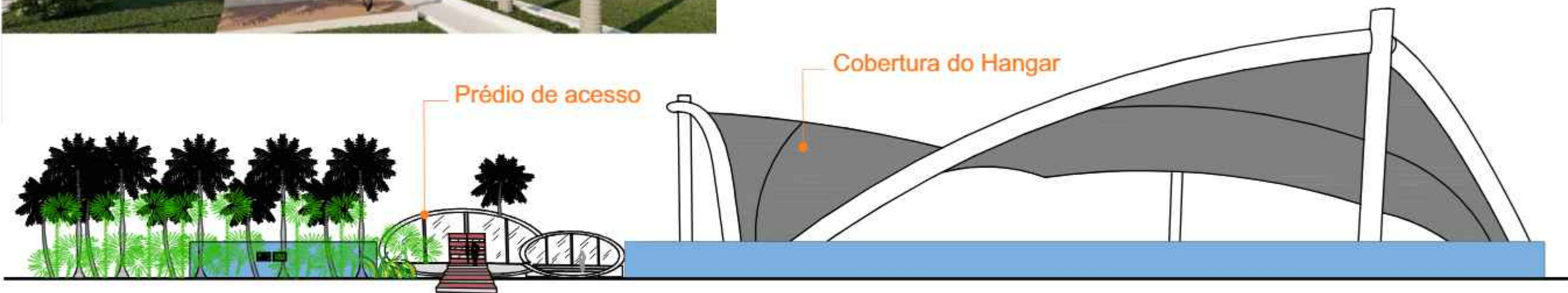




## 6.13 Fachada Principal do Empreendimento



Fachada





### 6.14 Perspectivas do Empreendimento - Aéreo do Hangar





### 6.15 Perspectivas do Empreendimento - Deck Frontal





### 6.16 Perspectivas do Empreendimento - Solário do Spa





### 6.17 Perspectivas do Empreendimento - Deck com piscina





### 6.18 Perspectivas do Empreendimento - Hangar Descoberto





### 6.19 Perspectivas do Empreendimento - Aéreo do Pier





### 6.20 Perspectivas do Empreendimento - Vaga Molhada





### 6.21 Perspectivas do Empreendimento - Hangar Coberto



## 7. BIBLIOGRAFIA

### 7.1 Referências gerais

CALVINO, Italo. **A especulação imobiliária**. Página Companhia das letras. Disponível em: <<https://www.companhiadasletras.com.br/detalhe.php?codigo=13040>>. Acesso em 04 de maio de 2020.

Página URBE LAB. **O que realmente é especulação imobiliária**. Disponível em: <<https://urbe.me/lab/especulacao-imobiliaria/>>. Acesso em 04 de maio de 2020.

Página Mundo Educação. **Segregação Urbana**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/segregacao-urbana.htm>>. Acesso em 04 de maio de 2020.

CALDEIRA, Teresa. **Cidade de Muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. Disponível em: <<https://csociais.files.wordpress.com/2014/05/caldeira-teresa-a-cidade-de-muros-completo.pdf>>. Acesso em 11 de maio de 2020.

Página Boletim Campineiro de Geografia. MELGAÇO, Lucas. **A cidade de poucos: condomínios fechados e a privatização do espaço público em Campinas**. Disponível em: <<http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/issue/view/v.%202%2C%20n.%201%2C%202012>>. Acesso em 11 de maio de 2020.

Página Perfil Náutico. CASTRO, Camila. **Tradição e inovação lado a lado**. Disponível em: <<https://perfilnautico.com.br/marinas-nacionais-guaruja-sp/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

Página BR Marinas. **Conveniência e praticidade no coração de Angra**. Disponível em: <<https://brmarinas.com.br/marinapiratas/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

Página Archtrends Portobello. **Igreja São Francisco de Assis: a obra-prima de Niemeyer e Portinari**. Disponível em: <<https://archtrends.com/blog/igreja-sao-francisco-de-assis/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

Página FGV. **Torre Oscar Niemeyer**. Disponível em: <<https://torre-oscar-niemeyer.fgv.br/oscar-niemeyer>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

Página BR Marinas. **Marina da Glória**. Disponível em: <<https://marinadagloria.com.br/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

### 7.1 Referências gerais

Página AEC web. **Maresia: entenda o que é e como proteger as construções do seu efeito**. Disponível em: <<https://www.aecweb.com.br/revista/materias/maresia-entenda-o-que-e-e-como-protger-as-construcoes-do-seu-efeito/16748>>. Acesso em 07 de junho de 2020.

Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. **APELAÇÃO CÍVEL: Ação Civil Pública. Danos ao meio ambiente**. Disponível em: <<http://www1.tjrj.jus.br/gedcacheweb/default.aspx?UZIP=1&GEDID=0004E31976FC892A18DD26A95E3CF1A8CB9A0AC46158365A>>. Acesso em 13 de abril de 2020.

Página Scielo BR. **Biblioteca Eletrônica Científica Online**. Disponível em: <<https://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em 25 de abril de 2020.

### 7.2 Referências das figuras

**Figura 01** – Programa Google Earth Pro. **Montagem de Mapa de localização do projeto**. Disponível em acervo pessoal. Acesso em 10 de junho de 2020.

**Figura 02** – Página Portal de Muriqui. **Implantação de Masterplan**. Disponível em: <<http://pontaldemuriqui.com.br/>>. Acesso em 03 de junho de 2020.

**Figura 03** - Página Ruba. **Localização de Masterplan**. Disponível em: <<http://www.rubapar.com.br/>>. Acesso em 03 de junho de 2020.

**Figura 04 e 05** - Página Ruba. **Hangar Empilhado: Marinas Nacionais – Guarujá - SP**. Disponível em: <<http://www.rubapar.com.br/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

**Figura 06 e 07** - Página BR Marinas. **Piratas Marina: Angra dos Reis – RJ**. Disponível em: <<https://marinadagloria.com.br/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

**Figura 08** - Página BR Marinas. **Marina da Glória – RJ**. Disponível em: <<https://marinadagloria.com.br/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

**Figura 09** – Página Archdaily. **Centro Heydar Aliyev, Baku – Azerbaijão**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/01-154169/centro-heydar-aliyev-zaha-hadid-architects>>. Acesso em 04 de junho de 2020.

**Figura 10** - Página Archtrends Portobello. **Igreja São Francisco de Assis: a obra-prima de Niemeyer e Portinari**. Disponível em: <<https://archtrends.com/blog/igreja-sao-francisco-de-assis/>>. Acesso em 04 de junho de 2020.



**Obrigada!**

"Não é a linha reta, dura e inflexível, feita pelo homem, que me atrai. O que me chama a atenção é a curva livre e sensual. A curva que encontro nas montanhas do meu país, nas margens dos seus rios, nas nuvens do céu e nas ondas do mar. O universo está cheio de curvas, um universo de Einstein."

*Por: Oscar Niemeyer*