



graduanda: Luisa Pfitzer Wolf

orientador: Carlos Eduardo Verzola Vaz

# Viver náutico

CENTRO DE APOIO A ATIVIDADES NÁUTICAS

NA LAGOA DA CONCEIÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO - CTC  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Luisa Pfitzer Wolf

VIVER NÁUTICO

Centro de Apoio a Atividades Náuticas na Lagoa da Conceição

Florianópolis  
2021

Luisa Pfitzer Wolf

VIVER NÁUTICO  
Centro de Apoio a Atividades Náuticas na Lagoa da Conceição

Florianópolis, 14 de maio de 2021.

Banca Examinadora:

---

Prof. Carlos Eduardo Verzola Vaz, Dr.  
Orientador

---

Prof. João Paulo Scherwerz  
Avaliador

---

Prof.(a) Themis Fagundes  
Avaliadora

---

Mariana Villela  
Avaliadora membra externa



# AGRADECIMENTOS

## **Agradeço,**

ao meu orientador Carlos Verzola Vaz pela paciência e confiança posta em mim, em ter aceitado meu pedido de orientação quando fui buscá-lo em meados de 2019 sem ter ao menos um tema de pesquisa definido. Além disso, pela capacidade em se adaptar aos novos meios de assessoramento impostos pela pandemia do Corona vírus, que estiveram presentes em praticamente todo o período de desenvolvimento do meu semestre de TCC II e por me passar confiança de que tudo iria dar certo, sempre me motivando a continuar o trabalho que muitas vezes pareceu não ter fim.

Aos meus pais e ao meu irmão, que além de todo o apoio familiar e amor incondicional da vida toda, também são da mesma área profissional, minha mãe arquiteta formada pela UFSC e meu pai e meu irmão engenheiros civis. Obrigada por nunca terem exitado em assessorar comigo e tirar dúvidas sobre qualquer estrutura ou planta baixa que surgia, independente se essas surgiam num sábado de sol, ou numa quinta-feria a noite pré feriado, eles sempre estiveram dispostos a me ajudar. Obrigada também por não me deixarem desistir nas dificuldades e por me fazerem acreditar que eu posso conquistar tudo que eu realmente quiser se eu não medir esforços para isso e se fizer com todo o meu coração.

Aos meu amigos e colegas de curso, que fizeram dos meus 6 anos (e contando) de UFSC tempos repletos de boas recordações e de muito aprendizado que vai muito além da sala de aula. Com a minha turma, 2014.2, aprendi que as vezes, por mais que as pessoas sejam diferentes, elas podem se unir por um bem comum em prol do benefício da comunidade; que no nosso caso geralmente era falar para o professor de projeto que ninguém iria fazer maquete física para a entrega.

Em especial, agradeço a Letícia Vieira e Luana Wunderlich, que se tornaram muito mais do que colegas de sala, nas quais eu encontro um apoio imenso e uma amizade permanente.

Aos meus amigos da vida, pela compreensão quando eu não pude estar presente nos encontros por estar fazendo projeto; pelo suporte, que algumas vezes deixou de ser apenas verbal e tiveram que colocar a mão na massa também para ajudar a colar pedaços de maquete ou a colorir mapas de urbanismo. Obrigada por toda a cumplicidade e por mostrarem que não existe distância física capaz de não nos fazer presente.

A Universidade Federal de Santa Catarina em geral, que além de ter sido o meu sonho de graduação realizado, e além de todo o conhecimento e capacitação técnica adquirida, foi uma grande escola da vida. Após estes longos anos de UFSC, me sinto uma cidadã pronta para encarar qualquer desafio que a vida pode me trazer.

**A todos o meu muito obrigada.**



# LISTA DE FIGURAS

Imagem 01. Projeto Drop do Bem.

Fonte: ASM Matadeiro. <https://asmmatadeiro.com/dropdobem/>

Imagem 02. Projeto Drop do Bem

Fonte: ASM Matadeiro. [https://www.instagram.com/asm\\_matadeiro/](https://www.instagram.com/asm_matadeiro/)

Imagem 03. Instituto Anjos do Mar.

Fonte: Instituto Anjos do Mar. <https://www.facebook.com/InstitutoAnjosDoMar/>

Imagem 04. Instituto Anjos do Mar.

Fonte: Instituto Anjos do Mar. <http://institutoanjosdomar.blogspot.com/search/label/Anjos%20do%20Mar>

Imagem 05 e 06. Projeto social Escola do Mar.

Fonte: Prefeitura de Florianópolis. <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/igeof/index.php?pagina=notpagina&noti=3366>

Imagem 07. Projeto Escola de Remo FME-Martinelli.

Fonte: Escola da Ilha. <http://www.escoladailha.com.br/portal/portfolio-item/3o-ano-b-visita-o-clube-do-remo/>

Imagem 08. Projeto Remo na Escola.

Fonte: Clube de Regatas Aldo Luz. <http://aldoluz.com.br/remo-na-escola/>

Imagem 09. Modelo conceitual das cidades amigas da atividade física.

Fonte: Veja Saúde. <https://saude.abril.com.br/fitness/relatorio-do-ranking-das-capitais-brasileiras-amigas-da-atividade-fisica/>

Imagem 10. Cobertura/Deck elevado da Maritme Youth House.

Fonte: Archdaily. <https://www.archdaily.com/11232/maritime-youth-house-plot>

Imagens 11, 12, 13, 14 e 15. Fotos e representações gráficas da Maritme Youth House.

Fonte: Archdaily. <https://www.archdaily.com/11232/maritime-youth-house-plot>

Imagens 16, 17, 18 e 19. Projeto vencedor do concurso para mirante e pier no Brooklyng Bridge Park, NY.

Fonte: Archdaily. <https://www.archdaily.com/430130/big-designs-pier-6-viewing-platform-for-brooklyn-s-waterfront-2>

Imagem 20. Vista Aérea da Marina de Itajaí.

Fonte: Marina Itajaí. <https://www.marinaitajai.com/>

Imagem 21. Deck/Área de convivência da Marina de Itajaí.

Fonte: Acervo Pessoal.

Imagens 22 e 23. Passeio Fluvial Niederhafen.

Fonte: Archdaily Brasil. <https://www.archdaily.com.br/br/923425/passeio-fluvial-niederhafen-zaha-hadid-architects>

Imagens 24 e 25. Vistas externas da nova estrutura da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery)Imagem

Imagem 26. Escritórios e salas de reunião da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery)Imagem

Imagem 27. Restaurante integrado com a paisagem na Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery)Imagem

Imagem 28. Planta Baixa da edificação nova da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery)Imagem

Imagem 29. Implantação da marina no complexo portuário de Barcelona.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery)Imagem

Imagens 30, 31, 32, 33, 34 e 35. Fotos e isométrica de representação da Escola de Vela de Sotogrande.

Fonte: Archdaily Brasil. [https://www.archdaily.com.br/br/766966/escola-de-vela-de-sotogrande-hector-fernandez-elorza-hfe-arch-plus-carlos-garcia-fernandez?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/766966/escola-de-vela-de-sotogrande-hector-fernandez-elorza-hfe-arch-plus-carlos-garcia-fernandez?ad_medium=gallery)

Imagem 36, 37, 38 e 39. Centro de canoagem de Augustów, na Polónia.

Fonte: Archdaily Brasil. <https://www.archdaily.com.br/br/933685/centro-de-treinamento-de-canoagem-psba-plus-inooni>

Imagens 40, 41, 42, 43 e 44. Instalações para a copa do mundo de vela.

Fonte: Desingboom. <https://www.designboom.com/architecture/azpml-isaf-sailing-world-championship-facilities-santander-11-06-2014/>

Imagem 45. Campeche Surf School - Praia do Campeche.

Fonte: Campeche Surf School. <https://www.campechesurfschool.com.br/a-escola/>

Imagem 46. Gokite - Lagoa da Conceição.

Fonte: Gokite. <https://www.gokite.com.br/aulas-de-kitesurf/>

Imagem 47. Escola de Surf Evandro Santos - Barra da Lagoa.

Fonte: Página do Facebook Escola de Surf Evandro Santos. <https://www.facebook.com/escoladesurfevandrosantos/photos/a.734359703439726/902990033243358/?type=3&theater>

Imagem 48. Ventuus - Avenida das Rendeiras.

Fonte: G1/RBS TV. <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/verao/2014/noticia/2013/12/escolas-oferecem-aulas-de-windsurf-kite-e-stand-no-leste-da-ilha-de-sc.html>

Imagem 49. Ponte Hercílio Luz.

Fonte: Jota. [https://www.jota.info/paywall?redirect\\_to=//www.jota.info/carreira/tribunal-santa-catarina-define-banca-concurso-analistas-13092019](https://www.jota.info/paywall?redirect_to=//www.jota.info/carreira/tribunal-santa-catarina-define-banca-concurso-analistas-13092019)

Imagem 50. Catedral Metropolitana de Florianópolis

Fonte: Dicas do nosso Brasil. <https://dicasdonossobrasil.com.br/florianopolis/catedral-metropolitana-de-florianopolis/>

Imagem 51. Ilha do Campeche.

Fonte: Destino Florianópolis. <http://destinoflorianopolis.com.br/como-fazer-o-passeio-de-barco-para-a-ilha-do-campeche/>

Imagem 52. Santo Antônio de Lisboa

Fonte: Compra de Ingressos.com. <https://compradeingressos.com.br/balneario-camboriu/passeio-florianopolis-com-santo-antonio-de-lisboa>

Imagem 53. Mirante do Morro da Lagoa.

Fonte: Vida Nômade. <http://vidanomade.com.br/destinos/america-do-sul/brasil/florianopolis/pontos-turisticos/mirante-da-lagoa-da-conceicao/>

Imagem 54. Placa informativa sobre o Sambaqui da Ponta das Almas.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 55. Placa do Iphan sobre o Sambaqui da Ponta das Almas.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 56. Acesso do terreno à Lagoa da Conceição, vista das Rendeiras.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 57. Acesso do terreno à água e final da rua Irmã Petronilla Kaefer.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 58. Rua João Henrique Gonçalves.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 59. Ponto de ônibus mais próximo do terreno, na Rua João Henrique Gonçalves.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 60. Acesso do terreno à Lagoa da Conceição, visto da trilha da Ponta das Almas.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 61. Cruzamento da rua Irmã Petronilla Kaefer com a rua Guarino Todescato.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 62. Rua Irmã Petronilla Kaefer.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 63. Rua Guarino Todescato.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 64. Trilha dos sambaquis da Ponta das Almas.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 65. Vegetação de APP próxima ao terreno de implantação.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 66. Cruzamento da rua Rua João Henrique Gonçalves com a rua Humberto Fernandes de Mendonça.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 67. Rua Humberto Fernandes de Mendonça.

Fonte: acervo pessoal.

Imagem 68. Carta Bioclimática de Florianópolis, modificada por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

Imagem 69. Diagrama 1. Rosa dos Ventos de Florianópolis, modificado por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

Imagem 70. Diagrama 2. Rosa dos Ventos de Florianópolis, modificado por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

Imagem 71. Insidência solar no terreno de implantação.

Fonte: Elaboração própria.

Imagem 72. Divisão entre o terreno de implantação e a vegetação APP.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 73. Palmeiras presentes na borda de acesso ao terreno.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 74. Vegetação densa na área de APP da Ponta das Almas.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 75. Trilha dos sambaquis da Ponta das Almas.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 76. Muro do lote pertencente ao DNIT.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 77. Construção maior, aparentemente abandonada, do DNIT.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 78. Construções existentes, aparentemente abandonadas.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 79. Muro divisor entre o terreno da GoKite e do DNIT.

Fonte: Acervo pessoal.

Imagem 80. Gráfico da variação do clima e turismo anual de Florianópolis, por elaboração própria.

Fonte: Elaboração própria.

Imagem 81. Gráfico da velocidade dos ventos e das chuvas mensais de Florianópolis, por elaboração própria

Fonte: Informações retiradas do site Weather Spark.

Imagem 82. Fluxograma das atividades náuticas.

Fonte: Elaboração própria.



# SUMÁRIO

## 01

### INTRODUÇÃO

- 1.1. Apresentação
- 1.2. Motivação
- 1.3. Objetivo
  - 1.3.1. Objetivo geral
  - 1.3.2. Objetivo específico
- 1.4. Metodologia
- 1.5. Justificativa

## 02

### REFLEXÃO TEÓRICA

- 2.1. Esportes náuticos na ilha e suas características principais
- 2.2. Projetos Sociais
- 2.3. Saúde mental relacionada ao contato com o mar
- 2.4. Saúde relacionada à prática de esportes e atividades físicas
- 2.5. Infraestrutura e atividade física
- 2.6. Estudos de casos - Referências conceituais e arquitetônicas

## 03

### DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE IMPLANTAÇÃO - FLORIANÓPOLIS

- 3.1. Dados demográficos e locais de armazenamento de barcos e clubes náuticos
- 3.2. Classificação da instituição e possíveis zonas de implantação
- 3.3. Mapeamento escolas de esportes náuticos e turismo na ilha

## 04

### DEFINIÇÃO DO LOCAL

- 4.1. Diagnóstico Local
- 4.2. Escolha do Terreno
  - 4.2.1. Lagoa da Conceição e Irregularidades em Terrenos de Marinas
- 4.3. Análise do Entorno

## 05

### PARÂMETROS PROJETUAIS

- 5.1. Uso e Ocupação do Solo
- 5.2. Condições Climáticas

## 06

### PROGRAMA

- 6.1. Programa de necessidades
- 6.2. Diretrizes
- 6.3. Fluxograma
- 6.4. Revitalização do entorno
- 6.5 Ponto Coopebarco Costa da Lagoa

## 07

### PROJETO

- 7.1. Implantação
- 7.2. Sistema Construtivo e materiais
- 7.3. Arquitetônico

## 08

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 APRESENTAÇÃO

Ao decorrer do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, nos deparamos com diferentes disciplinas que são responsabilidade do arquiteto e urbanista obter conhecimentos e aplicar em seus projetos para torná-los mais completos e adequados. Sejam matérias de cálculo de estruturas, de urbanismo, de projeto arquitetônico, história da arte, tecnologias da construção e sustentabilidade. Essa grande variedade de conhecimentos é ligada a diferentes propostas de projetos, para clientes de perfis e grupos sociais distintos, em locais com características diversas e muitas vezes desafiadoras. Assim, somos introduzidos a como devemos cumprir nosso papel de arquitetos e urbanistas, sem ignorar a realidade do que nos é imposto e ajudando a construir cidades melhores, mesmo que seja com o projeto de uma casa por vez.

Dentre tantos temas que podem ser abordados em um trabalho de conclusão de curso, algo que sempre me despertou interesse foi a dinâmica da arquitetura com o mar. Ele, que cobre grande parte da superfície terrestre e que é de livre acesso a todos, ligado à capacidade da arquitetura de moldar espaços, de modo a criar novas possibilidades e novos acessos.

Partindo disso, chego ao funcionamento de marinas náuticas. São estruturas que têm uma presença significativa no litoral de Santa Catarina e são ligadas ao mar, ocupando partes da orla, mas sem ser abertas à sociedade, tendo acesso limitado aos seus sócios, clientes e funcionários, na maioria dos casos. Costuma-se vê-las de forma elitizada, como um espaço que chega a ser desconhecido para as comunidades, mas que na realidade possui um grande potencial de espaço semi público de lazer e de aprendizado. A cidade de Florianópolis, além do tráfego e armazenamento de barcos, também é palco para diferentes tipos de esportes náuticos, que se distribuem pelos perfis de cada praia e lagoa da ilha, sendo o vento o principal fator determinante pela locação de cada esporte. Esses, que trazem muitos benefícios à saúde de quem os pratica e que ocorrem diretamente no mar ou nas lagoas, também acabam sendo limitados a um grupo restrito da sociedade, por necessitarem de equipamentos e acessórios de custo muitas vezes elevado. Além das escolas informais de

esportes náuticos que cobram por hora o aluguel do equipamento e as instruções para iniciantes. Da mesma forma que ocorre com o espaço das marinas, pela ilha de Santa Catarina ter um grande potencial náutico e permitir a prática de diferentes esportes no mar, a oportunidade de praticá-los não deveria ser exclusiva de uma classe social favorecida.

Diante disso, busca-se neste trabalho, solidificar novas ideias sobre a relação entre marinas, esportes náuticos e a comunidade da Ilha de Florianópolis, de modo a possibilitar uma vivência mais completa do mar para todos.

## 1.2. MOTIVAÇÃO

Devido ao fato de eu vir de uma família de pescadores de Itajaí, Santa Catarina, sempre fui muito ligada ao mar. Desde pequena as brincadeiras com meu avô materno e meus tios envolviam ensinamentos sobre a pesca, aulas práticas de como abrir uma tarrafa no gramado de casa, como fazer diferentes nós de marinheiro e conversas sobre como os ventos, a lua e as marés influenciavam a vinda dos cardumes de peixes. Meus tios saem de barco para pescar todo final de semana em que as condições climáticas permitem e também participam frequentemente de campeonatos de mergulho livre e apnéia, de onde já trouxeram muitos troféus. Além de que a casa dos meus avós funciona até hoje como uma garagem náutica para familiares e amigos, tendo mais barcos do que pessoas no terreno.

Minha família paterna, apesar de ser do interior, Jaraguá do Sul, Santa Catarina, onde nasci, sempre gostou muito de praia e costuma passar as férias de verão em Balneário Piçarras, onde a prática de esportes náuticos virou uma tradição passada de geração a geração. Os mais velhos ensinam os mais novos a se equilibrar no esqui aquático e no wakeboard e com uma pequena lancha chamada Tube, a família passeia em lazer. Desde meus 11 anos de idade pratico esses esportes e já ajudei a passar esses conhecimentos adiante aos meus primos mais novos.

Com essa bagagem, entre todos os desequilíbrios da sociedade, o da elitização das marinas, dos esportes náuticos e até mesmo do acesso ao mar é um tema que me chama a atenção e que acredito que existem maneiras mais inclusivas de resolver, com o auxílio da arquitetura.

### 1.3. OBJETIVO

#### 1.3.1. Objetivo geral

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é desenvolver um novo sistema de escola de esportes náuticos, que além de aulas privadas também funcione em parceria com projetos sociais, e que seja um espaço público de lazer para a sociedade, contribuindo com o aprendizado e a aproximação de jovens da comunidade com diferentes esportes náuticos.

#### 1.3.2. Objetivo específico

1. Avaliar o histórico dos esportes náuticos no Brasil e em Florianópolis, assim como suas relações com os ventos e os equipamentos necessários para praticá-los;
2. Reunir informações sobre ONGs e projetos sociais que desenvolvam atividades, voluntárias ou apoiadas pelo governo, que aproximam jovens da comunidade com a vivência do mar e dos esportes náuticos;
3. Analisar marinas implantadas no Brasil e no exterior, adquirindo informações que auxiliarão a definir as diretrizes para a posterior elaboração do projeto;
4. Propor uma mudança na maneira de pensar a relação da comunidade com os esportes náuticos e analisar como a arquitetura pode ajudar a reduzir esse problema social, a fim de buscar um melhor aproveitamento da orla.

### 1.4. METODOLOGIA

A metodologia aplicada fundamenta-se predominantemente na leitura e análise de referências que abordem de maneira direta ou indireta os temas “marinas náuticas”, “garagem de barcos”, e “esportes náuticos”, com o propósito de agregar conhecimento teórico sobre a problematização trabalhada. Entre tais referências estão projetos arquitetônicos existentes, trabalhos acadêmicos de conclusão de curso, normativas, legislações e entrevistas para o melhor entendimento e desenvolvimento da proposta.

Almejando compreender o cenário atual dos projetos sociais envolvendo atividades náuticas em Florianópolis, foram realizadas entrevistas com pessoas envolvidas na área e pesquisas por meio digital em sites.

Além disso, dados referentes ao município de Florianópolis e suas normas foram obtidos por meio do site da prefeitura da cidade e pelo Geoprocessamento. Essa pesquisa em leis e normas municipais norteou a escolha do local para implantação. Foram também realizadas visitas aos terrenos selecionados para fazer a escolha do mais apropriado para a proposta de projeto.

E como consequência das análises, foram elaborados mapas e esquemas gráficos com a finalidade de auxiliar na compreensão das proposições feitas.

Todo o processo contou com a orientação do professor Carlos Eduardo Verzola Vaz e a colaboração de mais professores, somando assim conhecimento e questões relevantes durante a discussão do tema, além de estimular o desenvolvimento de uma proposta adequada e inovadora por diferentes pontos de vista.

### 1.5. JUSTIFICATIVA

Um estudo europeu sobre Epidemiologia dos Transtornos Mentais descobriu que 25,9% dos participantes adultos relataram a presença de algum distúrbio de saúde mental durante suas vidas. E a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou que 77% das doenças ocorridas na Europa decorre de doenças não transmissíveis (DNTs), incluindo obesidade, diabetes e doenças cardíacas. Já é de conhecimento comum que a atividade física pode ter um impacto positivo nas DNTs e na saúde mental dos indivíduos; e que o envolvimento com ambientes naturais pode melhorar os indicadores de saúde mental. Isso levou à consideração da natureza como uma alternativa ou complemento aos medicamentos para algumas condições de saúde (KELLETT; HEYMANS, 2020).

O inventário de iniciativas inovadoras da SOPHIE (Seas, Oceans & Public Health in Europe), Projeto de pesquisa e inovação da Universidade de Exeter, no Reino Unido, mostrou muitos exemplos de terapias para melhorar a saúde mental do ser humano por meio de exercícios perto do mar. Os benefícios de saúde provenientes dessas terapias ainda não foram completamente pesquisados cientificamente. Porém, estudos feitos com a população adulta da Inglaterra mostraram que a saúde física e a saúde mental comparativamente melhores são mais prevalentes quanto mais perto se vive da costa. Os pesquisadores também descobriram que os efeitos positivos da proximidade costeira foram maiores entre as comunidades mais carentes (KELLETT; HEYMANS, 2020).

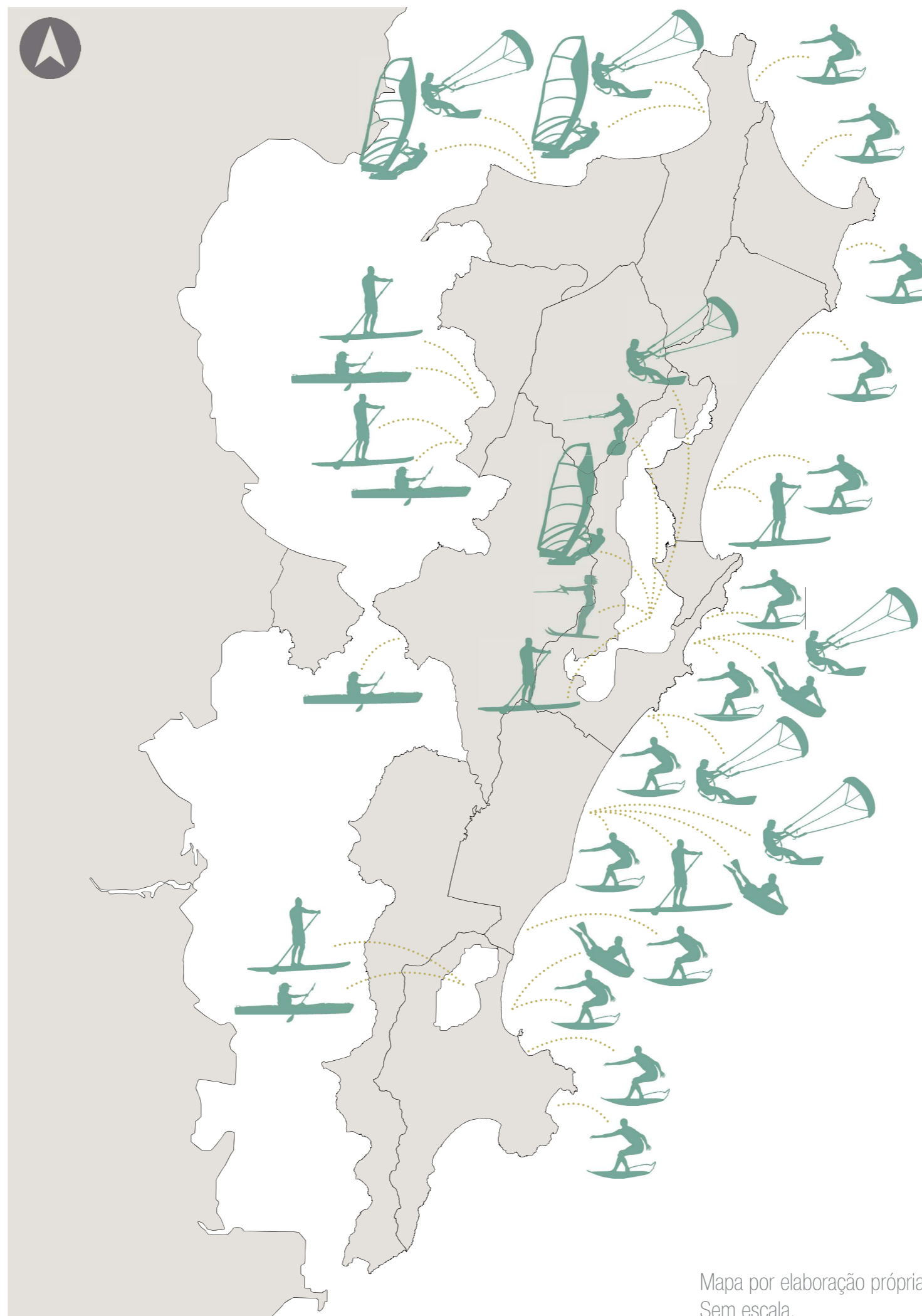
## 2. REFLEXÃO TEÓRICA

### 2.1. ESPORTES NÁUTICOS NA ILHA E SUAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Com a motivação de aproximar jovens da comunidade de Florianópolis com os esportes náuticos, era necessário primeiro conhecer a oferta destes que tem-se na ilha e também se já existiam ONGs ou organizações informais que atuassem com esse propósito na região e como elas funcionavam. Para isso, primeiramente foi decidido entrevistar Volnei Teixeira Filho, que tem uma empresa de resgate e treinamento militar no mar, é surfista profissional e pratica outros esportes náuticos por lazer, entre eles wakeboard e stand up. Ele, por sua experiência de trabalho e vida, conhece muito sobre o mar e sobre esportes. O entrevistado contou que em Florianópolis existem atividades sociais envolvendo jovens e diferentes esportes náuticos, mas que as do remo são as mais organizadas. Os projetos existentes na região, geralmente envolvem crianças e jovens da comunidade e tem um sistema educacional por trás. Ou seja, o aluno precisa estar devidamente matriculado na escola, tirar boas notas e ter presença regular para poder participar das atividades desenvolvidas no mar. Seguindo esse modelo, Volnei falou sobre o projeto Drop do Bem, que ocorre na praia do Matadeiro aos domingos e que dá a oportunidade a várias crianças se aventurarem com o surf.

O projeto que Volnei participa com sua equipe, segundo ele, é com uma casa de crianças desfavorecidas no bairro Santa Mônica, encaminhadas pelo Ministério Público, na qual cada equipe é responsável por cuidar das crianças nos finais de semana e cada uma tem um foco, cultural ou social. A equipe dele é voltada aos esportes. Eles levam as crianças para vivenciar o trabalho em equipe, a integração, a natureza; tudo relacionado ao esporte. Ele relatou que no inverno fazem mais trilhas ecológicas e que no verão trabalham com stand up paddle, surf e até wakeboard.

Com esse panorama apresentado, decidiu-se listar os esportes náuticos mais comuns na ilha de Florianópolis e organizá-los com informações relevantes para melhor compreender como funciona cada um e a possibilidade de encaixá-los na proposta da marina. Para isso, os dados foram coletados por meio de pesquisa em sites esportivos, de turismo e trabalhos acadêmicos.



Mapa por elaboração própria.  
Sem escala.

Além disso, foi elaborado o mapa ao lado que mostra onde cada esporte aquático costuma acontecer na Ilha de Florianópolis. A localização de cada um tem influência direta com a a direção e velocidade dos ventos em cada praia. Analisando o mapa ao lado, pode-se perceber que os esportes ganham destaque na região leste da ilha. As praias voltadas ao oceano Atlântico são mais propícias para a prática de surf, por receberem mais vento; enquanto a Lagoa da Conceição e o norte da ilha possibilitam a presença das velas no windsurf e no kitesurf. Já na região central, entre a baía sul e o continente, o remo se faz mais presente, pelas águas serem mais tranquilas.

#### SURF



#### BREVE HISTÓRICO

Segundo Gutenberg (1989), os indícios do surgimento do surf no Brasil são do final dos anos 30, com uma dupla de jovens que começou a se aventurar na praia de Santos, São Paulo, utilizando pranchas feitas de madeira, para se equilibrar em cima das ondas.

Em Florianópolis não há muitos registros sobre o surgimento do esporte, porém nos anos 70, já era notado sua prática nas praias da ilha. O Rio de Janeiro era considerado o polo do surfe brasileiro, devido a isso, muitos surfistas florianopolitanos realizavam viagens ao Rio em busca de equipamentos e conhecimentos novos sobre a prática (CHAGAS, 2017).

O primeiro campeonato de surf em Florianópolis, segundo o Datasurf (banco de dados sobre competições de surfe profissional), ocorreu em 1978 na praia da Joaquina. Organizado por Cacau Menezes e Ricardinho Machado, foi chamado de "Rock Surf & Brotos", que era o nome do jornal que eles faziam na época (VAZ, 2010).

Atualmente o Brasil é considerado a terceira maior potência do surfe mundial, atrás apenas dos Estados Unidos e da Austrália. Há competições de alto nível e reconhecimento em diversas cidades e atletas excelentes, tanto nas categorias femininas quanto nas masculinas (CHAGAS, 2017).

## EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Prancha: geralmente são de poliuretano, mas podem ser feitas com outros materiais também. Os tamanhos também variam, sendo chamadas de long boards as maiores e de fun boards as menores

Leash: é uma corda que liga o surfista à prancha. Costuma-se prendê-la no calcanhar do atleta, para que ele não se afaste muito da prancha quando cair.

Parafina: é uma cera que é espalhada na superfície superior da prancha, para aumentar o atrito, garantindo maior adesão das solas dos pés do surfista a prancha. (TUDO... 2019).

## VENTOS

O melhor vento para a prática do surfe é considerado o Terral (off shore), que vem da terra em direção ao mar. Porém isso depende da geografia de casa praia, sendo possível que um vento sul ou nordeste entre como terral em algumas praias (SWELL, 2019).

## BODYBOARD



## BREVE HISTÓRICO

Segundo o site do Mundo Bodyboard, há registros da prática de pegar onda deitado de barriga para baixo em pranchas desde 1778, quando James Kook chegou no Havaí. Na época as pranchas eram feitas de madeira koa e eram chamadas de Alaia.

O bodyboard oficialmente foi inventado em 1971, por Tom Morey, na cidade de Kailua, Havaí. Ele construiu uma prancha com um bloco de espuma de polietileno, ferro quente, uma faca elétrica e folhas de jornal e a chamou de bodyboard.

O esporte chegou no Brasil em 1978 e apenas em 1988 ocorreu o primeiro circuito brasileiro, tendo a segunda etapa ocorrido em Florianópolis, na praia Mole (A HISTÓRIA... 2019).

## EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Prancha

Pés de Pato: par de nadadeiras específicas para o bodyboard

Copinho: é a pequena estrutura que fica na prancha para ligá-la à corda

Estrepe: é a corda que liga a prancha ao atleta (KUNG, 2014).

## VENTOS

O vento mais adequado para praticar bodyboard é o vento terral, também chamado de off shore. Esse tipo de vento costuma ser mais quente, mas isso varia muito com o local (SWELL, 2019).

## ESQUI AQUÁTICO



## BREVE HISTÓRICO

Existem muitas teorias sobre o surgimento do esqui aquático, contudo a mais aceita ocorreu na Suíça, quando um esquiador desceu embalado das montanhas geladas e se deparou com um lago. Por estar embalado não conseguiu parar e acabou deslizando sob as águas com seus esquis de neve. Depois do ocorrido, surgiu a adaptação de prender uma corda em um barco para o esquiador segurar e ser puxado (PATRÍCIA LOPES, 2019).

No Brasil, os primeiros esquis surgiram por volta dos anos 40, importados dos Estados Unidos, por membros da sociedade de São Paulo. Na época, os esquis eram feitos de madeira tratada e empenada (HISTÓRIA... 2019).

## EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Esquis

Manete

Corda

Barco a motor ou Jet-Ski

Coletes Salva-Vidas

(ESQUI... 2019).

## VENTOS

O ideal é a prática do esporte em lagos, que são mais protegidos da interferência do vento (CONHECENDO... 2019).

## WAKEBOARD



## BREVE HISTÓRICO

Segundo a ABW (Associação Brasileira de Wakeboard), no início dos anos 80, em diversos países, incluindo o Brasil, começou-se a colocar alças em pranchas de surf para prender os pés. Foram desenvolvidos muitos protótipos, mas nenhum foi oficializado nessa época. Em 1984, na Califórnia, um surfista chamado Tonny Finn desenvolveu um shape de prancha com hidrodinâmica pensada especialmente para ser puxado por um barco, menor que uma prancha de surf, mais estreita e com fundo côncavo, e a chamou de Skurfer. Este modelo não possuía acessórios para prender os pés.

Em 1985 foi que as alças foram adicionadas às pranchas comerciais. Este novo passo permitiu a elevação do nível das manobras, tornando o esporte mais dinâmico e fluido. Em 1987, Roberto Pereira Leite, conhecido como Betinho, produziu uma cópia da Skurfer em São Paulo, abrindo o mercado brasileiro. Anos depois, Erick Perez, um surfista havaiano, seguindo os moldes da indústria do esqui aquático, desenvolveu a primeira prancha de wakeboard. O termo "skiboarding" continuou sendo usado ainda por alguns anos, mas o nome oficial do esporte acabou sendo "wakeboard" (HISTÓRIA... 2019).

## EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Prancha com botas ou presilhas

Colete salva-vidas

Mastro

Cabo

Barco

(SALES, 2019).

## VENTOS

O esporte pode ser praticado tanto no mar, quanto em lagos e represas, desde que seja em águas com profundidade (ADRENALINA... 2006).

O ideal é ter pouco vento, água lisa (conhecimentos pessoais da autora).

## WINDSURF



## BREVE HISTÓRICO

Segundo matéria publicada no site Escola Educação, o esporte surgiu nos anos 60, na Califórnia, Estados Unidos. Tudo começou com o casal Naomi Darby e Newman, com a vontade de Naomi de ter uma vela fixada em sua canoa para poder navegar com maior velocidade. Porém a ideia só foi patenteada mais tarde, por amigos do casal, Hoyle Schweitzer e Jim Drake, que criaram um equipamento semelhante e aperfeiçoado, que chamaram de windsurf. Em 1984 o esporte estreou nos jogos olímpicos nos Estados Unidos, que alavancou seu sucesso mundial (ARAÚJO, 2019).

## EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Mastro

Pé de Mastro

Vela

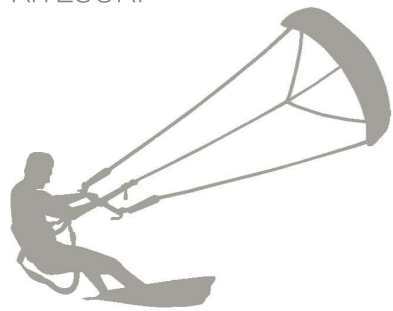
Prancha

(TUDO... 2019).

## VENTOS

A modalidade pode ser praticada tanto no mar quanto em lagos e a velocidade ideal dos ventos, imprescindíveis para a prática do esporte, é entre 0 e 52 km/h. Os ventos off-shore, que sopram na direção do mar, não são recomendados para a prática do windsurf, pois são considerados perigosos neste caso, por dificultarem o retorno à costa (WINDSURF, 2019).

## KITESURF



### BREVE HISTÓRICO

O kitesurf com as características que conhecemos hoje foi inventado em 1984 pelos franceses Bruno e Dominique Legaignox. Eles, que já eram surfistas, velejadores e windsurfistas, desenvolveram a pipa com câmara de ar, de modo que, inflada, seria mais fácil tirá-la da água cada vez que caísse. A criação foi patenteada e os irmãos participaram de uma série de regatas internacionais de velocidade nos anos seguintes. Em 1993, as pipas passam a ser comercializadas (BOX, 2012).

No Brasil, velejadores de windsurf adotaram a prática do kitesurf apenas nos anos 90 (ADRENALINA... 2006). No ano 2000, foi realizado o primeiro circuito mundial de Kitesurf. O campeonato chamou-se Kiteboard Pro World Tour e teve uma etapa no Rio de Janeiro.

Em 2001 foi criada a Associação Brasileira de Kitesurf (ABK) (CONHECENDO... 2019).

### EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Prancha: pode ser direcional, bidirecional ou de wakeboard.

Kite: é a pipa, feita do mesmo material dos paraquedas.

Cinto: é o que prende o atleta as linhas.

Barra de controle: serve para controlar a velocidade e a direção da pipa.

Linhas: é o que conecta o atleta à pipa. Suas funções são controlar e frear o kite.

(PACIEVITCH, 2019).

### VENTOS

O esporte pode ser praticado no mar, em lagos e represas. Os ventos podem variar de fracos a fortes, porém não podem ser muito fortes pois dificulta o controle da pipa, elevando o risco de acidentes (ADRENALINA... 2006).

## CAIAQUE



### BREVE HISTÓRICO

Registros arqueológicos indicam que o caiaque já existe a mais de 2000 anos e que teria surgido na Groenlândia, Polo Norte. Era utilizado pelos povos esquimós como um meio de transporte para caça e pesca; e a embarcação era feita de madeira ou ossos de baleia e recobertos por pele de foca ou leões marinhos. Com o tempo as técnicas de construção foram aprimoradas e hoje eles geralmente são feitos de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro ou de polietileno; e são utilizadas para lazer e transporte (HISTÓRIA... [2017]).

No Brasil, o caiaque chegou em 1943, com um imigrante alemão chamado José Wingen, que decidiu construir uma embarcação de madeira no Rio Taquari. Ele construiu um caiaque

parecido com o que utilizava na sua infância na Alemanha, quando competia no Kanu Club.

Somente entre os anos 70 e 80 foi que chegaram os caiaques de fibra de vidro no Brasil, trazidos da Europa e da Argentina (PARANÁ, 2019).

### EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Caiaque

Remo

Colete Salva Vidas  
(DECATHLON, 2018).

### VENTOS

A intensidade e a direção do vento influencia diretamente no rendimento das remadas. Por isso, para iniciantes o ideal para a prática de caiaque é a presença de pouco vento (SESTARO, 2012).

## STAND UP PADDLE



### BREVE HISTÓRICO

Segundo publicado no site do Fm Surf, ao contrário do que se pensa, o Stand Up Paddle não é um esporte que surgiu faz pouco tempo. Há registros históricos deste tipo de deslocamento sendo utilizado desde os anos 200, pelos nativos peruanos. Porém, o esporte começou a ficar mais parecido aos moldes que temos hoje entre as décadas 20 e 50, no Havaí. Os instrutores de surfe Duke e Leroy, conhecidos como Beach Boys, começaram a usar grandes pranchas de surfe com remos para acompanhar e fotografar o pessoal que começava a surfar na região. Depois de ser deixado um pouco de lado, por causa do grande avanço do surf, o SUP ressurgiu no Havaí nos anos 90, dessa vez graças a dupla Dave Kealana e Laird Hamilton, que começaram a utilizar o esporte como forma de treinamento para o surf.

No Brasil, o esporte só surge por volta de 1939. Os atletas Juá Hafers e Osmar Gonçalves também o utilizavam como forma de treinamento e condicionamento físico para o surf (HISTÓRIA... 2019).

### EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Prancha

Remo

(HISTÓRIA... 2019).

### VENTOS

O ideal para a prática do Stand Up Paddle é a presença de pouco vento, principalmente para iniciantes no esporte, pois o corpo humano nesse caso serve como uma vela, e pode ser empurrado pelo vento em direções que tirem o equilíbrio da pessoa em cima da prancha (DICAS... 2019).

## 2.2. PROJETOS SOCIAIS EM FLORIANÓPOLIS

### 2.2.1. PROJETO DROP DO BEM

Projeto social

Praia do Matadeiro, Florianópolis

Através da prática do Surf e do Bodyboard, esse projeto social, conhecido como ASM-Drop do Bem, beneficia de forma social e educativa crianças e adolescentes da comunidade do sul da Iha de Santa Catarina. Desde janeiro de 2015, com o apoio da ASM e com a ajuda da escolinha de surf do Matadeiro Surf Camp, que disponibiliza todos os equipamentos e sua estrutura para a realização das aulas, o projeto trabalha com estudantes da rede pública de ensino e tem cerca de 20 participantes por encontro, resultando cerca de 60 beneficiários atualmente.

O projeto surgiu com a identificação da carência de práticas esportivas por parte das crianças da comunidade, que muitas vezes, por falta de instrução e ocupação acabavam adentrando de maneira precipitada no mundo das drogas. Pelo surf ser um esporte que exige determinação, coordenação e um excelente preparo físico, foi visto como um grande potencial para transmitir valores sociais e éticos, além de ajudar a desenvolver a educação ambiental e alimentar nas crianças participantes (ASM - ASSOCIAÇÃO DE SURF DA ARMAÇÃO E MATADEIRO, 2019).



Imagem 01 e 02: Projeto Drop do Bem.  
Fonte: ASM Matadeiro.

### 2.2.2. INSTITUTO ANJOS DO MAR

ONG

Florianópolis, Santa Catarina

Itajaí, Santa Catarina

Fundado em 2001, o Instituto Anjos do Mar (IAM) é uma Organização não governamental, de utilidade pública municipal que tem por objetivo estimular jovens da comunidade à prática de atividades esportivas relacionadas ao mar, à educação ambiental e também a atividades culturais. Com esse propósito, os criadores da organização acreditam combater a evasão escolar. Entre as experiências estão a reciclagem do lixo e a limpeza de praias e costões marinhos (INSTITUTO ANJOS DO MAR, 2013).

O Instituto Anjos do Mar de Florianópolis também atua com apoio ao projeto Drop do Bem.

### 2.2.3. ESCOLA DO MAR

Projeto social da Prefeitura Municipal de Florianópolis

Praia do Forte, Florianópolis



Imagem 03 e 04: Instituto Anjos do Mar.  
Fonte: Instituto Anjos do Mar.



Imagem 05 e 06: Projeto social Escola do Mar.  
Fonte: Prefeitura de Florianópolis.



Imagem 07: Projeto Escola de Remo FME-Martinelli.  
Fonte: Escola da Ilha.



Imagem 08: Projeto Remo na Escola.  
Fonte: Clube de Regatas Aldo Luz.

Localizado na praia do Forte, no norte da ilha de Florianópolis, o projeto Escola do Mar é coordenado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis e pela Secretaria Municipal de Educação e tem como objetivos ser um local considerado como referência em educação marinha e costeira na Grande Florianópolis, criar vivências, estabelecer relações e preservar o ambiente.

Eles realizam atividades com crianças, adolescentes, jovens e adultos principalmente da rede municipal de ensino, e atuam através da sensibilização das pessoas aos problemas ambientais da região. As atividades desenvolvidas de cunho educativo e pedagógico dão ênfase na educação marinha e costeira.

Os responsáveis pelo funcionamento do projeto são profissionais da Secretaria Municipal de Educação e muitos colaboradores, como oficiais da marinha, mergulhadores, engenheiros de aquicultura, biólogos, oceanógrafos, sociólogos, psicólogos, bombeiros voluntários, técnicos de enfermagem, profissionais do turismo e empresas.

Essas parcerias vêm das unidades educativas, como a Universidade Federal de Santa Catarina (FLORIANÓPOLIS, 2011).

### 2.2.4. PROJETO ESCOLA DE REMO FME-MARTINELLI

Projeto Social

Parque Náutico Walter Lang, Florianópolis

A escola de remo Clube Náutico Francisco Martinelli participa de um projeto em parceria com a Fundação Municipal de Esportes (FME) e a Prefeitura Municipal de Florianópolis, que promove a prática esportiva gratuita do remo para jovens de 11 a 18 anos.

As aulas oferecidas contam com dois treinadores com experiência de mais de 20 anos na modalidade (CLUBE NÁUTICO FRANCISCO MARTINELLI, 2019).

### 2.2.5. REMO NA ESCOLA

Projeto social

Parque Náutico Walter Lang, Florianópolis

O Clube de Regatas Aldo Luz, além de ser vizinho do Clube Náutico Francisco Martinelli também faz parte de um projeto parecido com a Escola de Remo FME-Martinelli. Chamado de Remo na Escola, esse projeto possui os mesmos princípios que o citado anteriormente. Eles disponibilizam aulas gratuitas de remo para jovens de 12 a 18 anos provenientes de escolas públicas, com

a disponibilidade dos equipamentos de iniciação, como o tanque de remo, barcos escolas e barcos para os interessados em competição. O Clube também trabalha com pessoas com necessidades especiais, no chamado pararemo, sendo considerado referência no país nessa categoria (CLUBE DE REGATAS ALDO LUZ, 2019).

### 2.3. SAÚDE MENTAL RELACIONADA AO CONTATO COM O MAR

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, não existe uma definição oficial para o conceito de saúde mental. Contudo, segundo a Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein, do hospital Albert Einstein, o termo está relacionado ao modo como uma pessoa reage às exigências, desafios e mudanças da vida e à forma como harmoniza suas ideias e emoções. Pode-se dizer que ela contempla também a capacidade do indivíduo em manejar de forma positiva as adversidades e conflitos que possam surgir na vida, o reconhecimento e respeito dos limites e deficiências de cada um e a satisfação em viver, compartilhar e se relacionar com os outros.

Diversos transtornos são causados devido à fatores relacionados ao emprego no Brasil. A baixa remuneração, más condições de trabalho, falta de planejamento profissional e a alta taxa de desemprego são algumas das questões que levam ao aumento significativo de casos de transtornos.

Outro ponto a ser lembrado é que boa parte da população pode estar deprimida e ansiosa, mas não está internada, pois ainda consegue se submeter ao funcionamento da sociedade e frequentam o trabalho, a escola e outros lugares sem fazer grandes alardes.

Segundo a equipe do hospital Albert Einstein, pequenas ações inseridas no cotidiano da pessoa com transtorno podem provocar grandes mudanças ao longo do tempo, com um impacto positivo no seu corpo e mente (CRUZ, 2020).

No século XVIII era comum médicos prescreverem viagens para o litoral para visitar “hospitais de banho”. Hospitais de banho eram clínicas especialmente projetadas para oferecer tratamentos com banho de água salgada. No entanto os cientistas só começaram nos últimos tempos a olhar de forma experimental para os benefícios que o mar pode trazer para a saúde (BERIS, 2016).

A Universidade britânica University Exeter realizou uma

pesquisa sobre os efeitos positivos que o mar pode trazer para a saúde das pessoas. Quase 26 mil pessoas foram entrevistadas pelos pesquisadores para obter dados em suas análises, o que revela ser uma das investigações mais detalhadas dos últimos tempos relacionada aos efeitos do bem estar à saúde à beira mar. Foram utilizados dados da Pesquisa de Saúde da Inglaterra, comparando saúde das pessoas à sua proximidade com o mar, daqueles que moram a menos de 1km de distância e daqueles que ficam a mais de 50km do oceano.

Segundo esse estudo, o córtex pré-frontal do cérebro, área responsável pela emoção e autorreflexão, é ativado quando os sons do oceano são reproduzidos (LEVITES, 2017).

Os pesquisadores alegam que a sensação de paz que tem-se na praia pode ser considerado um resultado de transformações moleculares no corpo humano. As ondas do mar produzem íons negativos, que aceleram a capacidade do corpo de absorver oxigênio e também ajudam a equilibrar os níveis de serotonina do organismo. Esta, é uma substância química produzida pelo corpo humano que está relacionada ao humor e o stress. E essa foi uma das razões consideradas pelos cientistas que estar na praia foi relacionado à energia mental positiva e a sensação geral de saúde e bem estar, incluindo a associação com noites bem dormidas (BERIS, 2016).

A pesquisa também revela que o barulho calmante do mar ajuda a diminuir os níveis de cortisol, que é o hormônio do estresse, ativado quando ouvimos ruídos desagradáveis como de trânsito e de avião. Quando esse hormônio é liberado, problemas de saúde como úlceras e doenças cardíacas podem ocorrer (LEVITES, 2017).

Outro motivo pelo qual as praias têm um efeito calmante sobre as pessoas pode ser associado ao som das ondas. Os sons considerados mais relaxantes e agradáveis de ouvir são aqueles que têm padrões de ondas sonoras previsíveis. O som também deve ser sereno e em volumes de frequência harmônicas em intervalos regulares, como as ondas do mar. Segundo o neurocientista Shelley Batts, o som do mar pode ter um impacto ainda maior no sentido emocional. O barulho do oceano suscita memórias profundas ou também a sensação de relaxamento e segurança (BERIS, 2016).

O estudo feito pela Universidade Exeter também revela que as pessoas com renda mais baixa que moram perto do mar apresentam menos sintomas de distúrbios de saúde mental que as de renda mais elevada (CASA VOGUE,

2019). De acordo com artigo publicado pela BBC, as pessoas que vivem em condições socioeconômicas mais baixas tendem a obter mais benefícios dos espaços naturais do que os residentes ricos. Provavelmente porque as pessoas mais ricas desfrutam de outros privilégios de melhoria da saúde, como tirar férias e viver com outros confortos, uma descoberta com importantes implicações no mundo real (NUWER, 2018).

Para o psicólogo ambiental da Universidade de Exeter, Mathew White, esse tipo de pesquisa realizado pela Exeter é essencial para instigar os governos a proteger, criar e incentivar o uso dos espaços costeiros. No Brasil, a área costeira tem extensão superior a 7 mil quilômetros (CASA VOGUE, 2019).

### 2.4. SAÚDE RELACIONADA À PRÁTICA DE ESPORTES E ATIVIDADES FÍSICAS

Existem diversas literaturas que trazem definições para o termo atividade física. O Manifesto do Cirurgião Geral dos Estados Unidos, publicado em 1996, considerou qualquer movimento corporal com gasto energético acima dos níveis de repouso como atividade física. Entre esses movimentos incluem-se as atividades diárias praticadas por uma pessoa, como tomar banho, se vestir, andar, etc e as atividades de lazer, como praticar esportes e dançar.

Anos mais tarde, Shephard e Balady especificam atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que tragam resultados em gasto energético, sem se preocupar com a grandeza desse gasto de energia. Estes autores utilizaram a intenção de realizar o movimento como preceito para diferenciar a atividade física do exercício físico, considerando o exercício como um subgrupo das atividades físicas, por ser planejado e repetitivo, tendo como objetivo final a manutenção ou a otimização do condicionamento físico. Complementando essas definições, Fahey propôs que aptidão física seria a habilidade do corpo de adaptar-se às demandas do esforço físico que a atividade exige para diferentes níveis, sem levar a completa exaustão do corpo.

De acordo com os autores do artigo publicado pela UGF sobre Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos, a definição de saúde não pode ser considerada apenas como um estado de ausência de

Segundo o professor neurocirurgião da Universidade da Califórnia, Michael Merzenich, os seres humanos são neurologicamente construídos para normalizar o ambiente em que vivem e buscam controlá-lo.

“Quando olhamos para o mar, ou estamos ao longo da costa, nós estamos em um ambiente previsível e estável.” (BERIS, 2016)



doenças no indivíduo, mas sim como um estado geral de equilíbrio no sujeito, nos diferentes aspectos e sistemas que caracterizam o homem, sendo eles: o sistema biológico; o psicológico; o social; o emocional; o mental e o intelectual. O resultado de equilíbrio entre esses sistema seria a sensação de bem estar.

Outra definição abordada pelo artigo é a de qualidade de vida. Esse atributo está diretamente relacionado à maneira do indivíduo entender e enxergar o sentido da própria vida.

Segundo os autores, o tempo de vida do ser humano aumentou expressivamente ao longo dos anos e ter uma vida longa já não é mais algo considerado um grande triunfo. Entre muitos fatores, incluindo inovações em técnicas, novos conhecimentos, medicamentos e vacinas, a prática de exercícios físicos colaborou para esse acontecimento. Estudiosos nas áreas de Educação física e de Medicina do Exercício e do Esporte já relataram que tanto a falta de prática de atividade física, quanto a baixa aptidão física são prejudiciais à saúde.

Os autores do artigo também acreditam que programas de incentivo à prática de atividades físicas precisam ser incentivados por políticas públicas, pois o ato de exercitar-se deve fazer parte não apenas do cotidiano das pessoas, mas também à cultura popular, aos tratamentos médicos, ao planejamento familiar e à educação infantil. Isso, além do fator social, se demonstra importante devido ao fator econômico, quando se compreende que os custos com saúde individual e coletiva caem em comunidades fisicamente ativas. Além disso, para garantir uma sociedade saudável, julga-se necessário que o planejamento público e o privado incorporem condições tais como segurança pública, parques, jardins e centros comunitários que proporcionem a ocorrência de diferentes atividades físicas. Isso se torna especialmente imprescindível em um país como o Brasil, com injustiça social acentuada, o dever de assegurar à grande massa de crianças e jovens seus direitos à escola, ao jogo e a espaços públicos de lazer fisicamente ativo.

A fim de minimizar a hegemonia do sedentarismo na sociedade, o hábito de exercitar-se deve ser estimulado pela escola e mantido pela família desde o início da vida escolar da criança. As escolas devem oferecer programas com atividades aeróbicas e trabalhos com peso para os alunos, dando um tratamento individual e progressista para a intensidade, duração e frequência das atividades, de conhecimento do participante e considerados nos

programas escolares. Além disso, é fundamental que o exercício físico seja visto como o ato de movimentar-se com prazer, trazendo a compreensão dos benefícios da prática regular da atividade física não apenas do ponto de vista fisiológico, mas também pelo lado cultural, da corporeidade, da auto estima e da autonomia de uma maneira natural para o jovem.

Visto que na vida adulta geralmente o exercício físico tende a ser deixado de lado, a escola teria o dever de preparar o adulto para deixar o exercício fazer parte de sua vida. O ideal recomendado por profissionais é a prática de pelo menos 30 minutos por dia, na maioria dos dias da semana ou até mesmo em todos (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000).

## 2.5. INFRAESTRUTURA E ATIVIDADE FÍSICA

Cientistas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR) realizaram uma pesquisa intitulada Ranking das Capitais Brasileiras Amigas da Atividade Física, onde eles mapearam informações disponíveis sobre as capitais dos estados do Brasil e as classificaram de acordo com o potencial de cada uma para a realização de atividades físicas, seja no lazer ou como forma de transporte. Alguns dos princípios definidos pelos pesquisadores são que as cidades devem propiciar acesso a locais para a prática de atividade física; e que devem também oferecer condições para reduzir a desigualdade nos níveis de atividade física no tempo de lazer e como forma de transporte,

particularmente nos grupos de maior risco para inatividade física (mulheres, idosos, crianças e pessoas com menor renda e escolaridade).

O ranking foi feito com dados já relacionados anteriormente pela ciência à atividade física e foram separados em cinco grandes domínios para comparação. Estes foram: Acessos a espaços de lazer; Acesso a transporte público; Desenho urbano; Estrutura viária para atividade física e Mortes no trânsito e criminalidade. Na classificação geral do ranking, a capital de Santa Catarina obteve a nona posição, estando entre as dez capitais brasileiras mais favoráveis à atividade física. Todavia, analisando os cinco domínios separadamente, é possível ver que Florianópolis ficou entre as 3 piores capitais brasileiras no que diz respeito à Acesso a espaços de lazer. Esse quesito foi composto por dois indicadores que representavam a estrutura, a disponibilidade e a quantidade de locais com potencial para a prática de atividades físicas no tempo de lazer. Isso mostra uma característica da capital que deve receber mais atenção por parte dos gestores públicos e também dos cidadãos. Os cientistas responsáveis por essa pesquisa também acreditam que impulsionar à prática de atividades físicas vai além do ambiente físico e que existem leis e medidas que podem ser aplicados para auxiliar. Um dos objetivos deles com o ranking era de tirar a culpa do indivíduo sedentário e propor uma discussão ampla, visto que sem condições adequadas, é natural que muitas pessoas digam não ter tempo ou motivação para fazer atividade física (REIS; AKIRA; GONÇALVES, 2018).

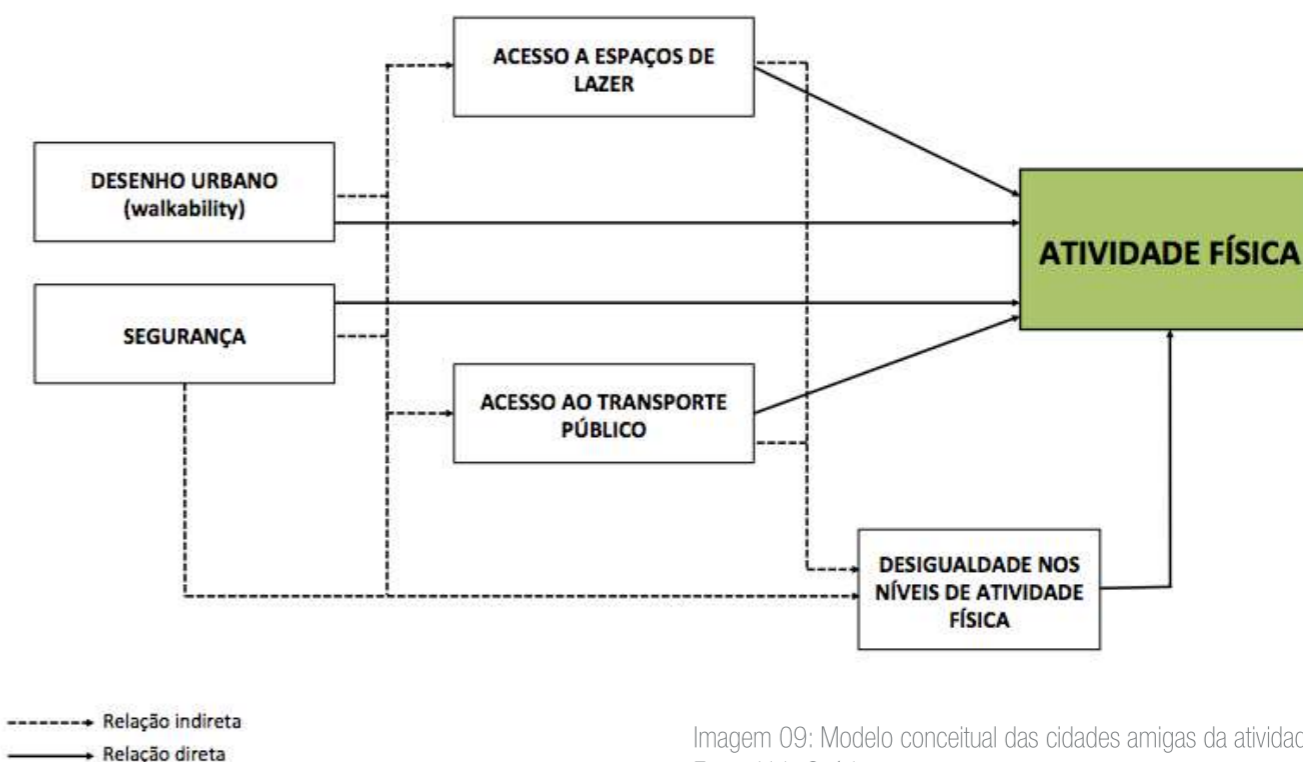


Imagem 09: Modelo conceitual das cidades amigas da atividade física. Fonte: Veja Saúde.

"Se a Educação Física na escola tiver como um de seus objetivos habilitar os alunos a compreenderem os determinantes culturais, fisiológicos, biomecânicos, sócio-político-econômicos e pedagógicos da prática desportiva e do exercício físico em geral, ela estará contribuindo para a construção de estilos de vida ativos e saudáveis." (ARAÚJO; ARAÚJO, 2000)

## 2.6. ESTUDOS DE CASOS - REFERÊNCIAS CONCEITUAIS E ARQUITETÔNICAS

Existe uma infinidade de marinas e garagens de barcos pelo mundo, porém por se buscar fazer algo diferente do habitual, assumiu-se que não bastava olhar apenas para projetos deste tipo já feitos. As referências projetuais aqui apresentadas variam de conceituais para arquitetônicas, buscando-se expandir a bibliografia projetual e encontrar inspirações e elementos desses dois âmbitos, que espelhem o objetivo do projeto e que possam ser aplicados neste trabalho de conclusão de curso.

Com os estudos de casos de referências conceituais, buscou-se analisar as estratégias adotadas para atender ao que a proposta demandava em cada projeto. Também, foram estudadas as soluções tomadas em termos de implantação e posicionamento das obras arquitetônicas em relação ao meio, observando a conexão destas com o mar.

Já nos estudos dos projetos usados como referência arquitetônica, foram examinados os aspectos técnicos, como a escolha de materiais adequados para se utilizar em construções que têm relação direta com água salgada do mar e dimensionamento dos ambientes que abrigam os barcos.

Para diferenciar os dois tipos de referências, cada caso será identificado por meio de um símbolo gráfico, conforme legenda a seguir:

 REFERÊNCIA CONCEITUAL

 REFERÊNCIA ARQUITETÔNICA

  REFERÊNCIA CONCEITUAL E ARQUITETÔNICA

### 2.6.1. MARITIME YOUTH HOUSE

Escritório de Arquitetura: Bjarke Ingels Group (BIG)

Localização: Copenhague, Dinamarca

Ano de inauguração: 2004

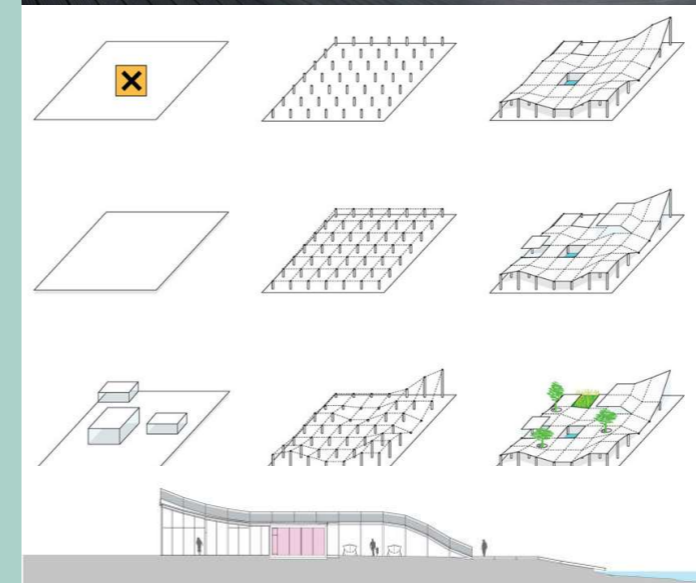
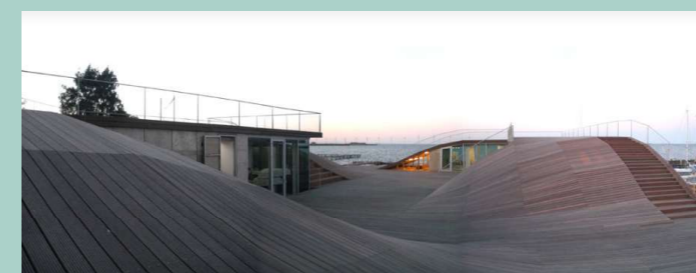
Área total: 2000 m<sup>2</sup>

É o primeiro edifício construído por BIG, que surgia junto com o movimento ambientalista.

O local de implantação tinha uma exuberante vista da natureza, porém seu solo era poluído, pois antigamente



Imagem 10: Cobertura/Deck elevado da Maritime Youth House  
Fonte: Archdaily



Imagens 11, 12, 13, 14 e 15: Fotos e representações gráficas da Maritime Youth House.  
Fonte: Archdaily

era feito naquele lugar a pintura das partes externas de embarcações.

Para solucionar essa questão, com a pouca verba que tinham para a execução do projeto, o grupo de arquitetos decidiu adotar como estratégia a elevação do solo construído com deck de madeira, ao invés de investir boa parte do dinheiro na despoluição do solo (ABSTRACT:... 2017). Essa solução também ajudou a atender as duas funções distintas as quais o projeto foi destinado: uma garagem de barcos e um clube de jovens. O clube de jovens queria espaços abertos para as crianças brincarem, ficando na parte superior do deck, quase totalmente livre. Enquanto a garagem de barcos, que queria a maior parte do espaço para armazenar suas embarcações, ficou com a parte de baixo do deck, que foi elevado o bastante para ter altura suficiente para essa função (BJARKE INGELS GROUP, 2019).

A escolha dos materiais também foi diferente do que costuma-se ver, pois optaram por trabalhar com materiais mais pesados como o concreto nas partes internas, e madeira nas partes externas. Esse contraste foi feito com a intenção de refletir a dominância das atividades externas na Maritime Youth House, como se o deck fosse considerado um cômodo adicional do projeto, que dá suporte a ambos os programas, tanto pelo lado de dentro quanto de fora (ARCHDAILY, 2009).

Esse projeto, por unir duas funções distintas, uma relacionada ao alojamento de barcos e outra relacionada a algo com viés mais social, no caso um lugar de apoio ao clube de jovens, foi referência fundamental para a escolha do tema deste trabalho de conclusão de curso e continua sendo referência conceitual devido às estratégias adotadas, relativamente simples e eficazes e referência arquitetônica pela escolha dos materiais apropriados ao clima e ao uso.



### 2.6.2. BROOKLYN BRIDGE PARK VIEWING PLATFORM

Escritório de Arquitetura: Bjarke Ingels Group (BIG)  
Localização: Nova Iorque, Estados Unidos  
Ano de inauguração: 2013  
Status: ideia, concurso

O escritório de arquitetura BIG venceu um concurso para realizar o projeto de um pier com mirante, no Brooklyn Bridge Park, em Nova Iorque. O mirante projetado chega até 5,3m de altura do nível da rua, permitindo vista para alguns dos principais pontos turísticos da cidade, como a estátua da liberdade, o rio Hudson, a Brooklyn Bridge e o parque. O pier é todo acessível, com iluminação sutil nas escadas e é feito com madeira laminada colada. A forma como o mirante se eleva sobre o rio, formando um espaço livre e de sombra na superfície abaixo, é levada como uma referência conceitual de projeto, pois permitiu o aproveitamento também da área inferior para outros usos e atividades (ARCHDAILY, 2013).



Imagens 16, 17, 18 e 19: Projeto vencedor do concurso para mirante e pier no Brooklyn Bridge Park, NY.  
Fonte: Archdaily

### 2.6.3. MARINA DE ITAJAÍ

Engenheiro responsável: Manuel Carlos Maia de Oliveira  
Localização: Itajaí, Brasil  
Ano de inauguração: 2015  
Área total construída: 10.000 m<sup>2</sup>

A Marina de Itajaí, em Santa Catarina, é um projeto privado, de concessão pública. Os engenheiros responsáveis afirmam que não havia nada parecido no Brasil e que foram usados modelos internacionais como exemplo. O custo total da obra é de cerca de 40 milhões de reais e baía foi protegida com profundidade de 4m e uma área de 120 mil m<sup>2</sup> de espelho d'água.

A marina conta com uma estrutura que abriga 908 embarcações, sendo dessas 344 vagas secas e 564 vagas molhadas. Buscou-se também explorar o potencial turístico, tendo uma área pública para passeio, comércio e restaurantes, com vista completa para o mar e para as embarcações nas vagas molhadas.

Nos serviços, ela conta com um posto de abastecimento



Imagem 20: Vista aérea da Marina de Itajaí  
Fonte: Marina Itajaí



Imagem 21: Deck/Área de convivência da Marina de Itajaí.  
Fonte: Acervo Pessoal.

náutico, lojas de conveniência, lojas de artigo náuticos, serviços de limpeza e manutenção das embarcações, restaurantes, cafés, bancos e escritórios.

Além disso, também possui uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) própria, que atende as instalações em terra e faz a coleta das águas negras das embarcações.

Esse projeto será utilizado como referência arquitetônica e como guia para os aspectos técnicos do projeto que será desenvolvido, por ser estruturado em uma cidade de clima e características parecidas com as de Florianópolis, além de ser referência de marina no Brasil (DEARO, 2015).

#### 2.6.4. PASSEIO FLUVIAL NIEDERHAFEN

Escritório de Arquitetura: Zaha Hadid Architects

Localização: Hamburgo, Alemanha

Ano projeto: 2019

Área total: 103 km de extensão

O passeio fluvial de Niederhafen, com altura de 7,20 m acima do nível do mar, é fundamental para a proteção contra inundações na cidade de Hamburgo. A barreira criada às margens do rio Elba, além da proteção, também oferece vistas do porto e é um importante ponto turístico da região. A renovação deste passeio, projetada pelo escritório Zaha Hadid, foi essencial para a modernização desse sistema. Com uma largura de no mínimo 10 m, ele disponibiliza espaços públicos para pedestres e instalações, como barracas de rua, lojas e cafeterias com vista para a cidade. As escadas largas que levam as pessoas do topo do passeio até a beira do Elba são esculpidas dentro da barreira, de modo a formar pequenos anfiteatros, virados para o rio, garantindo aos transeuntes uma vista mais próximo dos navios. Essa quebra no passeio gera uma oscilação, com caminho que se alarga e se estreita naturalmente (CASTRO, 2019).

Esse conceito da naturalidade da apropriação do espaço público e a aproximação criada entre o pedestre e a água é algo que se busca aplicar neste projeto de TCC.



Imagens 22 e 23: Passeio Fluvial Niederhafen.

Fonte: Archdaily Brasil.

#### 2.6.5. MARINA PORT VELL

Escritório de Arquitetura: SCOB Arquitectura y Paisaje

Localização: Barcelona, Espanha

Ano do projeto (reforma): 2015

Área total: 19.420 m<sup>2</sup>

A Marina Port Vell foi originalmente construída em 1992, para as Olimpíadas que ocorreram em Barcelona e mais recentemente, no ano de 2015, passou por uma grande reforma que aumentou sua capacidade e seu grau de sofisticação (WHO... 2020).

Uma das intenções principais do projeto era a integração paisagística dos novos edifícios e do espaço portuário da marina com o entorno. Para isso foram propostas intervenções arquitetônicas que englobaram os edifícios, o mobiliário urbano, os depósitos, as sinalizações e todos os demais elementos envolvidos na paisagem, com o objetivo de unificar a intervenção para criar uma imagem contínua. Os edifícios são cobertos por uma espécie de casca



Imagens 24 e 25: Vistas externas da nova estrutura da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil.

vazada, com desenho feito especialmente para este projeto, que remete aos toldos feitos pelos pescadores que utilizavam uma grande rede para se proteger do sol durante o verão. Essa trama proporciona proteção à radiação solar e aos ventos fortes

Na área da marina que não está apta para ancoragem, foi construído o edifício que abriga os escritórios de gestão que operam no porto desportivo. Com dois pavimentos, é situado em uma plataforma sobre a água e também foi coberto por um tramado branco, mantendo a mesma linguagem do outro porto desportivo.

A estratégia adotada para a distribuição dos espaços internos foi de agrupar as áreas fechadas que possuem atividades mais privadas e deixar o espaço entre esses "blocos" livre para trânsito e para uso público. Desta forma, buscando uma relação mais estreita com o ambiente exterior (ARCHDAILY BRASIL, 2016).



Imagens 26: Escritórios e salas de reunião da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil



Imagens 27: Restaurante integrado com a paisagem na Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil.

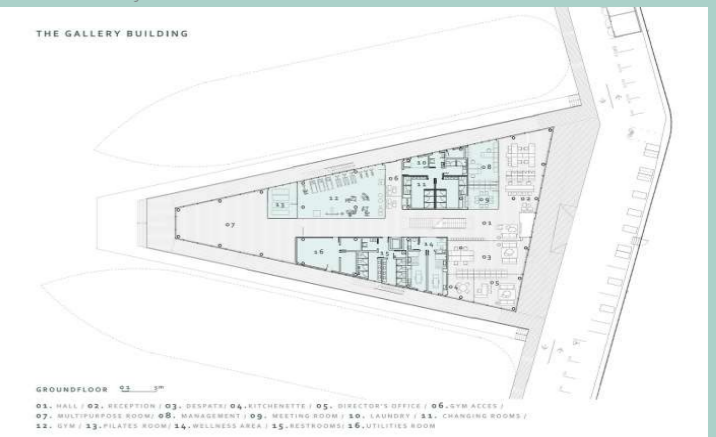


Imagem 28: Planta Baixa da edificação nova da Marina Port Vell.

Fonte: Archdaily Brasil.



Imagem 29: Implantação da marina no complexo portuário de Barcelona.

Fonte: Archdaily Brasil.

## 2.6.6. ESCOLA DE VELA DE SOTOGRADE

Escritório de Arquitetura: Héctor Fernández Elorza + Carlos García Fernández

Localização: Cádiz, Espanha

Ano do projeto: 2013

Área total: 145 m<sup>2</sup>

O edifício situa-se sobre a areia, ligeiramente elevado em uma posição preponderante sobre a paisagem, com forte caráter náutico devido ao seu aspecto e leveza. As dimensões reduzidas da escola e de suas dependências de serviço fizeram necessário interpor um elemento de tamanho mais imponente entre a construção e a praia, tornando-a visível de longe e sendo considerada um marco construído próximo à beira do porto. Esse elemento dominante é uma espécie de pérgola, que toma a frente do edifício e unifica todas as partes do projeto, além de criar um portal em sombra que protege a área anterior à construção da exposição direta do sol na fachada sul.

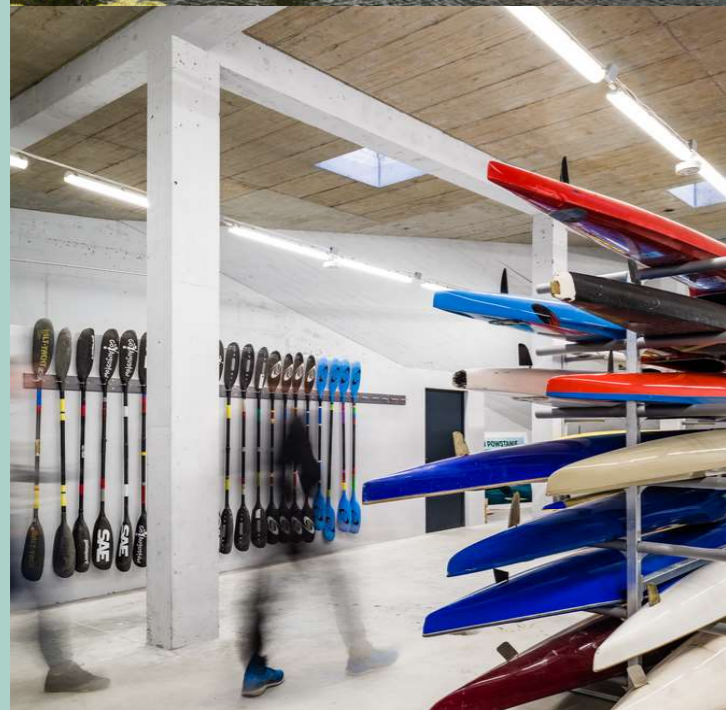
O volume construído fechado do edifício abriga o escritório da escola de vela, a sala de sócios, o depósito de velas e os vestiários. E o outro lado da escola, onde fica a pérgola situada ao sul, fica um ambiente ao ar livre que permite aos usuários e transeuntes desfrutarem da paisagem na sombra fresca.

Quanto aos materiais utilizados, o escritório foi construído a partir de uma estrutura de aço galvanizado parafusado na obra, sem soldas, que criou uma série de ritmo organizado nas fachadas, aprimorando seu caráter náutico e leve. A sala dos sócios foi feita com fechamentos em panos de vidro, que se abrem ao norte e ao sul, sendo acessível pela praia. Com isso também permitindo a ventilação cruzada e a continuidade espacial.

Os demais fechamentos da pequena edificação foram feitos por painéis em cimento e estacas de madeira, tanto em paredes, quanto em pisos e tetos. A escolha desses materiais ajuda a assegurar a durabilidade diante da exposição à praia.

O pergolado, situado ao sul, também foi constituído com uma estrutura metálica galvanizada, porém os fechamentos foram concebidos em palha, em consonância com o local. Além disso, um sistema de tensores foi aplicado para ajudar a suportar a cobertura (ARCHDAILY BRASIL, 2015).





🚢 2.6.7. CENTRO DE TREINAMENTO DE CANOAGEM  
Escritório de Arquitetura: PSBA + INOONI  
Localização: Augustów, Polônia  
Ano do projeto: 2019  
Área total: 770 m<sup>2</sup>

O Centro de Treinamento de Canoagem da pequena cidade de Augustów, na Polônia, faz parte de um plano de requalificação urbana da área pública adjacente ao local, que conta com um nova quadra poliesportiva, uma pista de atletismo, um playground infantil e uma série de espaços de lazer acessíveis ao público. Localizado na margem oeste do Rio Netta, o Centro de Esportes Aquáticos é composto por duas instalações principais: o centro de treinamento e um hangar para armazenamento das canoas.

A volumetria do edifício se assemelha a um triângulo, simulando a proa de uma canoa. Sua cobertura possui inclinação longitudinal que permite que o pé direito seja maior na área de armazenagem, facilitando o manejo dos barcos. Além disso, dispõe de um deck de observação, na própria cobertura, que possibilita a observação mais apurada das condições do rio antes dos atletas entrarem na água.

Suas paredes e formatos obtusos geram diferentes formas para o edifício a medida que o observador se desloca pelo terreno.

O novo Centro de Canoagem de Augustów conta com áreas de reuniões formais e informais; academia com equipamentos modernos e vista para o rio; vestiários; sala multiuso; depósito de barcos e equipamentos e banheiro público, funcionando como um completo espaço de convívio para a comunidade local de atletas. Já o hangar conta com duas plataformas para lançamento de barcos, um hack de armazenagem e uma área para guardar a lancha de suporte.

Quanto aos materiais utilizados, a parte externa foi revestida com tábuas de madeira de lariço siberiano na disposição horizontal, que ajuda a enfatizar a forma dinâmica do edifício. Este, que se apresenta como um barco ancorado às margens do rio e que se mistura com a paisagem através de suas cores e texturas de seus materiais. Além disso, na cobertura foi estruturado um amplo terraço jardim (ARCHDAILY BRASIL, 2020).

Imagens 36, 37, 38 e 39: Centro de canoagem de Augustów, na Polônia.  
Fonte: Archdaily Brasil.

🚢 2.6.8. INSTALAÇÕES PARA A COPA DO MUNDO DE VELA  
Escritório de Arquitetura: AZPML  
Localização: Santander, Espanha  
Ano do projeto: 2014  
Área total: 2.000 m<sup>2</sup>

O projeto de instalação de armazenamento do centro de vela do porto de Santander é uma adição às instalações mundiais de navegação da ISAF\* (International Sailing Federation) e une funções públicas e privadas para atender às necessidades da federação Real de vela espanhola, oferecendo novo espaço comunitário e maior envolvimento da população com o porto. Para conquistar esse propósito, os arquitetos responsáveis conceberam uma única estrutura de cobertura que funciona em dois níveis. O terreno elevado é acessível ao público e a parte de baixo da cobertura tem a função de alojar os barcos e equipamentos, sendo acessada apenas por pessoas autorizadas pelo clube de vela. A volumetria que nada mais é que um plano dobrado, incorpora grama na sua parte inclinada, um longo calçadão no topo e assentos de arquibancada voltados para a água.

Além disso, postes de luz em ângulo fazem referência a uma fileira de mastros de navios ao longo da passarela superior.

Os arquitetos descrevem que estavam muito conscientes do cenário privilegiado em que o projeto está situado e que, portanto, optaram por usar a estrutura como "uma oportunidade de aproximar a cidade e os cidadãos do porto por meio de um design que integra uma cobertura elevada como mirante. A estrutura realizada foi aberta em setembro de 2014, por ocasião do campeonato mundial de vela da ISAF.

A parede norte da instalação de armazenagem, que faz o fechamento do depósito, é revestida com vidro perfilado U. E na passarela, rente aos postes de luz, foi feito um rasgo longitudinal no piso para permitir a entrada de luz natural dentro da sala de armazenagem (TRENT FREDRICKSON, 2014).



Imagens 40, 41, 42, 43 e 44: Instalações para a copa do mundo de vela.  
Fonte: Desingboom.

# 3. DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO DE IMPLANTAÇÃO - FLORIANÓPOLIS

## 3.1. DADOS DEMOGRÁFICOS E LOCAIS DE ARMAZENAMENTO DE BARCOS E CLUBES NÁUTICOS

O município de Florianópolis, conhecido como a Ilha de Santa Catarina, com uma área territorial de 674,844 km<sup>2</sup> (IBGE, 2018), possui 17.944 ha de perímetro urbano (PMF, 2010). Sua população estimada é de 500.973 pessoas (IBGE, 2018) e a densidade demográfica é de 623,68 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Esses dados se encontram em uma cidade com muitas áreas verdes de APP (Área de Preservação Permanente) e APL (Área de Preservação Uso Limitado), em um território interrompido pelo seu contorno com o oceano Atlântico. Essas condicionantes naturais limitam o estabelecimento de vias de transporte terrestre, ocasionando, entre outros fatores, a concentração da população em regiões específicas da cidade, com vias insuficientes e sobrecarregadas.

Por diversos fatores, entre eles o alto valor agregado ao metro quadrado nessas regiões mais habitadas, as comunidades da ilha acabaram ocupando os morros, apropriação essa feita de forma irregular, muitas vezes em APPs.

O Maciço Central de Florianópolis, também conhecido como Morro da Cruz, por exemplo, é formado por uma cadeia de morros, próxima ao centro urbano da cidade. A história da ocupação do Morro foi iniciada no princípio do século passado com a apropriação das cotas mais baixas por escravos libertos. Com o aumento da pobreza rural e urbana das últimas décadas, o processo se acelerou resultando no rápido cobrimento dos topos dos morros centrais (PROCESSO DE OCUPAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS NO MACIÇO CENTRAL DE FLORIANÓPOLIS, 2006).

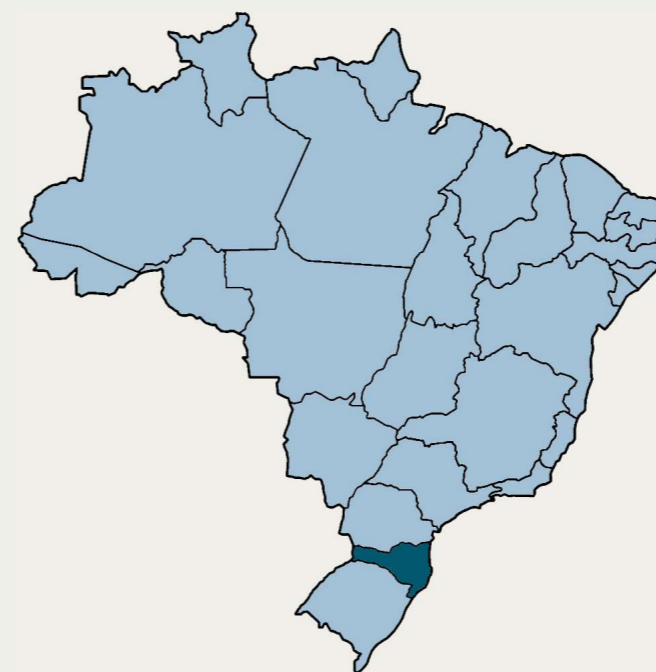
Segundo a Secretaria de Habitação, existem 64

comunidades irregulares em Florianópolis, totalizando mais de 50 mil pessoas vivendo dessa forma, que representa aproximadamente 12% da população da capital. A própria prefeitura estima o aumento das moradias irregulares na cidade, acreditando que até 2018, mais de 76 mil pessoas irão morar em áreas irregulares na capital (REDAÇÃO NSC, 2016).

Além dos morros, outro elemento natural que caracteriza a ilha são as praias. Estima-se que Florianópolis possui 42 praias, porém, segundo o geólogo e professor da Universidade Federal de Santa Catarina, João Carlos Gre, o número final de praias depende dos critérios adotados para estipular onde termina cada uma. Sob a perspectiva da geologia, elas seriam limitadas apenas quando houvesse acidentes morfológicos e geográficos, como morros ou pontais de areia, ele explica. Ainda lembra que a variação das marés também altera a quantidade de praias que aparecem (BITTELBRUN, 2011).

As numerosas praias de Florianópolis possuem características distintas, variando o tipo de vento incidente em casa uma (ocasionando diferentes tipos de ondas), a granulação e cor da areia e até mesmo a temperatura da água. Isso causado pela posição geográfica de cada uma na ilha e pelas suas formações geológicas também. Esses perfis diferentes oferecem uma grande oferta de opções para os moradores locais e principalmente os turistas escolherem qual se enquadra mais no seu interesse. As praias mais requisitadas na alta temporada de verão são a praia de Jurerê Internacional, Canasvieiras, Daniela, Mole e Joaquina (CARNEIRO, 2018). Essas 5 praias tem características bem diferentes e em geral atraem públicos com características diferentes também, de idade e estilo de vida e de objetivos.

Para a realização do projeto deste trabalho de conclusão de curso é importante a análise de praias que atraem turistas na temporada, e a posterior escolha de um terreno próximo a alguma delas para a implantação do centro de apoio a atividades náuticas. Visto que, para ter capacidade de dar suporte aos projetos com a comunidade é necessário que seja locada em um bairro que atrai turistas, que geram dinheiro durante a alta temporada, obtendo assim verba suficiente para a ação social constante.

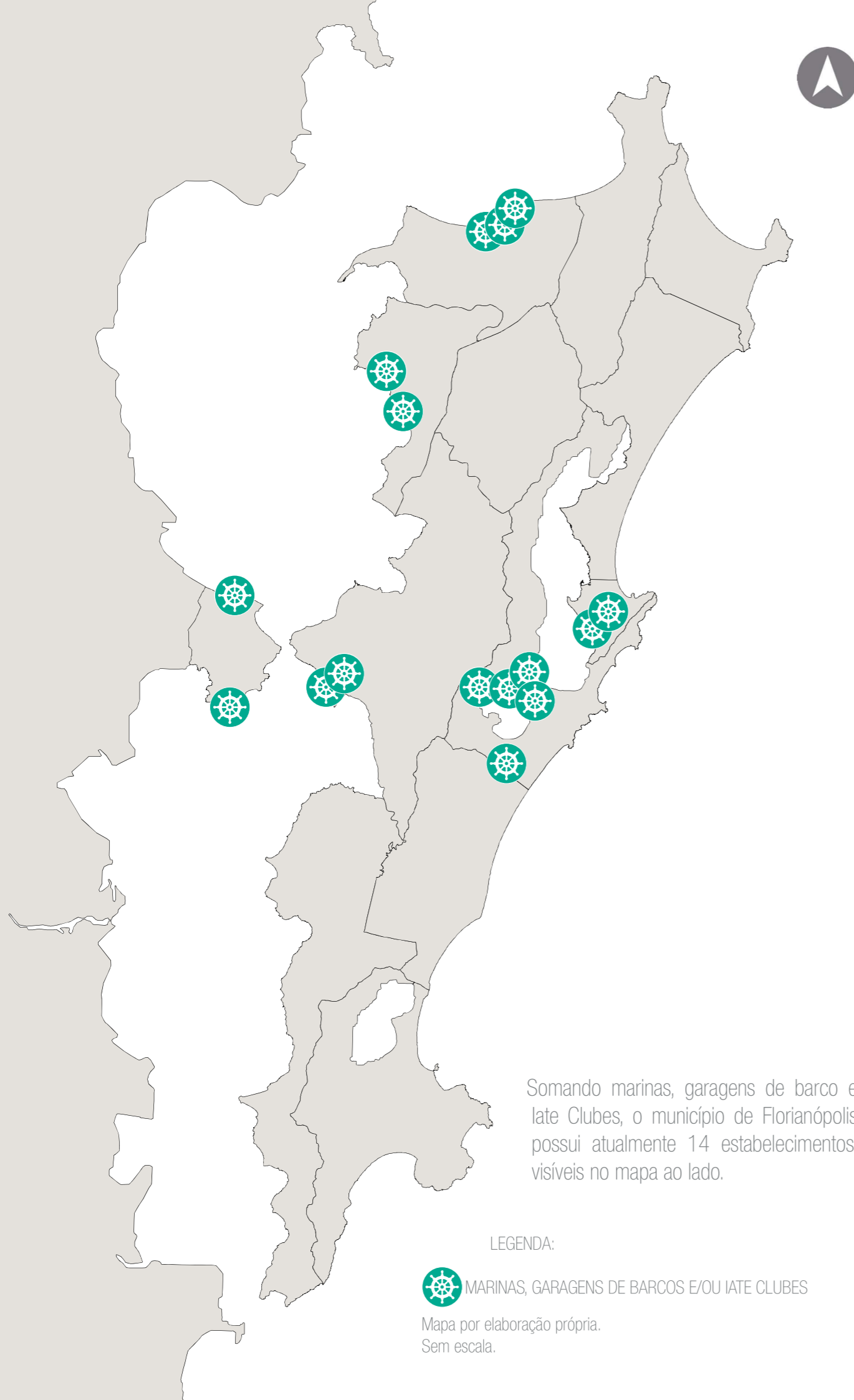


CONTINENTE



SUL DA ILHA





Somando marinas, garagens de barco e late Clubes, o município de Florianópolis possui atualmente 14 estabelecimentos, visíveis no mapa ao lado.

LEGENDA:



MARINAS, GARAGENS DE BARCOS E/OU IATE CLUBES

Mapa por elaboração própria.  
Sem escala.

### 3.2. CLASSIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E POSSÍVEIS ZONAS DE IMPLANTAÇÃO

O Plano Diretor da prefeitura municipal de Florianópolis classifica a cidade em zonas de uso, que atuam como um indicativo do tipo de construção que pode ser feita em cada terreno. Essa classificação é obtida através de uma Tabela de Adequação de Usos, disponibilizada pela prefeitura, que apresenta as classificações que podem ser aplicadas à instituição, de acordo com o CNAE, e o tipo de zonas onde podem ser implantadas. Esta tabela também determina as limitações que essas zonas podem ter dependendo da classificação obtida pelo CNAE.

\*O CNAE é a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, uma vertente da CONCLA, Comissão Nacional de Classificação do IBGE.\*

Dentre as classificações apresentadas pelo CNAE, a que enquadra estruturas de apoio a esportes náuticos é:

Seção: R ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO  
Divisão: 93 ATIVIDADES ESPORTIVAS DE RECREAÇÃO E LAZER

Grupo: 93.2 Atividades de recreação e lazer

Classe: 93.29-8 Atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente

Subclasse: 93.29-8/99 Outras atividades de recreação e lazer não especificadas anteriormente

Notas explicativas:

Esta subclasse compreende:

- as atividades de operação da infra-estrutura de transportes recreacionais, como as marinas, garagens, estacionamentos para a guarda de embarcações, atracadores, etc.

- outras atividades relacionadas ao lazer não especificadas anteriormente

Através disso, com a utilização da Tabela de Adequação de Usos, foi possível obter as zonas de uso possíveis de implantação para o projeto proposto, que são: UC (Unidades de Conservação), APL-P (Área de Preservação de Uso Limitado - Planície), ACI (Área Comunitária/Institucional), AMC (Área Mista Central), AMS (Área Mista Serviços), ARR (Área Residencial Rural) e APT (Área de Parque). Todas essas classificações, combinadas com o uso obtido pela CNAE, vieram com limitações, que foram: a exigência de plano de manejo no caso de implantação

em UC; e nas demais áreas, foi exigido estudo de impacto de vizinhança e devidas adequações.



### 3.3. ESCOLAS DE ESPORTES NÁUTICOS E TURISMO NA ILHA

A cidade de Florianópolis foi considerada em 2016 a segunda capital com a população mais ativa do país, ficando atrás apenas de Brasília. Quase metade da população (47%) tem uma rotina frequente de exercícios, que significa pelo menos 150 minutos de atividade física por semana (CREF3/SC, 2016). E de fato, independente do clima, é possível encontrar na Ilha pessoas caminhando, correndo, pedalando ou praticando algum tipo de exercício, a qualquer hora do dia.

A capital oferece uma ampla diversidade de atividades de lazer para todos os gostos, níveis de aptidão física e de idade. Para os que gostam da pesca com vara ou rede, as praias do sudeste da ilha são as mais indicadas. Os que preferem fazer mergulho contemplativo encontram na Ilha do Campeche um bom local para admirar a fauna e a flora marinha. No céu, o parapente e a asa delta são opções para os que preferem ver a ilha de cima. E ainda quem opta por se aventurar na terra, em caminhadas ou de bicicleta, encontra inúmeras opções de trilhas, com diferentes níveis de dificuldade, que levam a locais de natureza mais preservada. As árvores também podem ser usadas para o lazer, com arvorismo e slack line. E os morros, além de servir como local de saltos de parapente e asa delta, são palco para escalada e rapel.

Entre tantas opções, foi necessário limitar as possibilidades de esporte e lazer para o interesse deste trabalho. Com o intuito de focar em uma relação mais direta com o projeto e poder proporcionar experiências diferentes para jovens da rede pública de ensino foi mantida a ideia de restringir aos esportes náuticos citados anteriormente.

Para compreender um pouco mais sobre o atual cenário do município de Florianópolis e auxiliar na posterior escolha do terreno para o projeto, foram elaborados mais dois mapas para estudo. O primeiro, ao lado, mostra uma relação das escolas de esportes náuticos já existentes na ilha, encontradas por meio do site do Google maps. Estas escolas funcionam pelo sistema de aulas pagas, com diferentes pacotes de preços e atendem as modalidades de surf, bodyboard, esqui aquático, wakeboard, windsurf, kitesurf, caiaque e stand up paddle.

Este mapa é de grande importância para a escolha da locação do projeto, pois é interessante que o centro de apoio a atividades náuticas esteja perto de escolas de

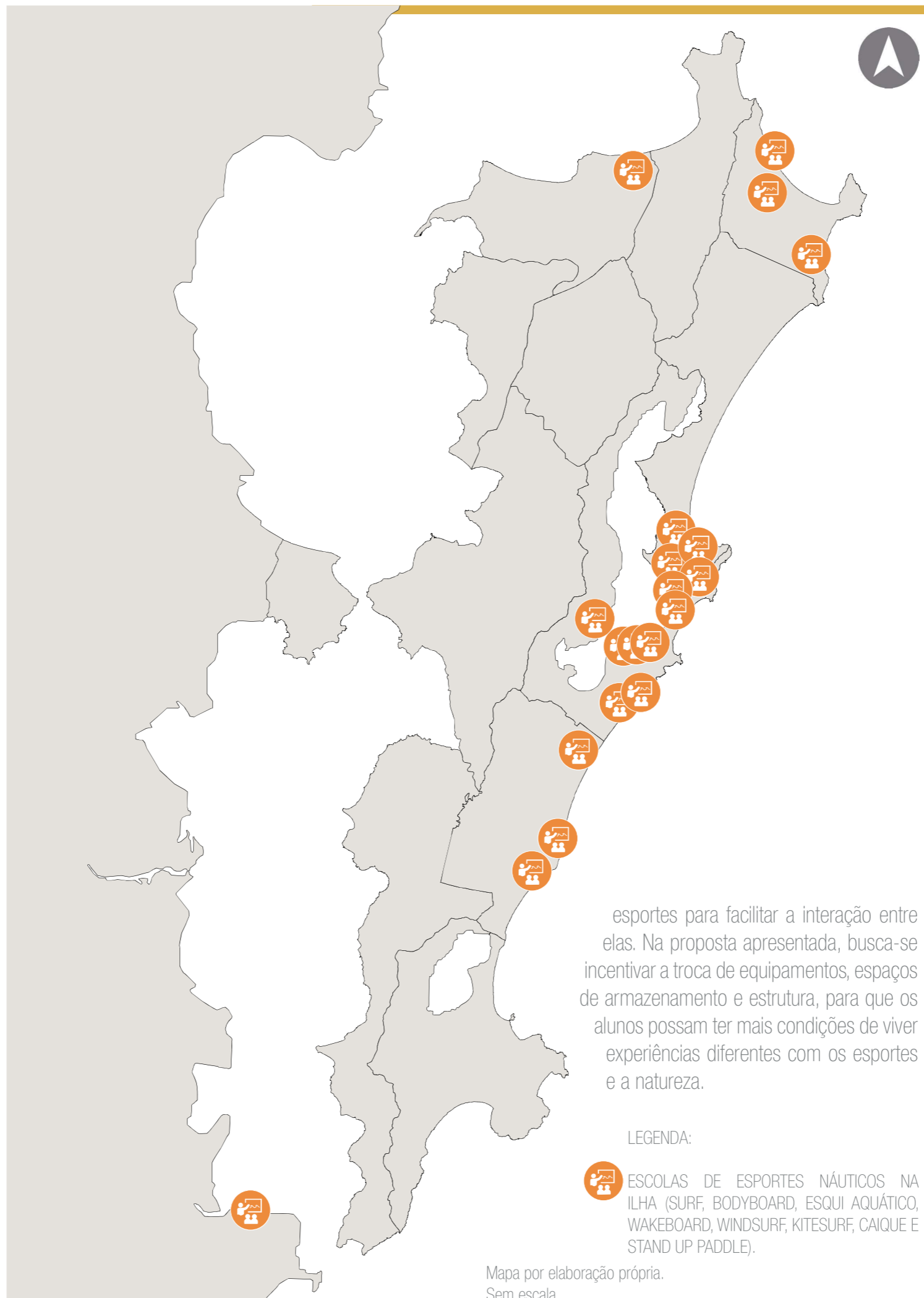


Imagem 45: Campeche Surf School - Praia do Campeche.  
Fonte: Campeche Surf School.



Imagem 46: Gokite - Lagoa da Conceição.  
Fonte: Gokite.



Imagem 47: Escola de Surf Evandro Santos - Barra da Lagoa.  
Fonte: Página do facebook Escola de Surf Evandro Santos



Imagem 48: Ventuus - Avenida das Rendeiras.  
Fonte: G1/RBS TV.



Imagem 49: Ponte Hercílio Luz.  
Fonte: Jota.



Figura 50: Catedral Metropolitana de Florianópolis.  
Fonte: Dicas do nosso Brasil.



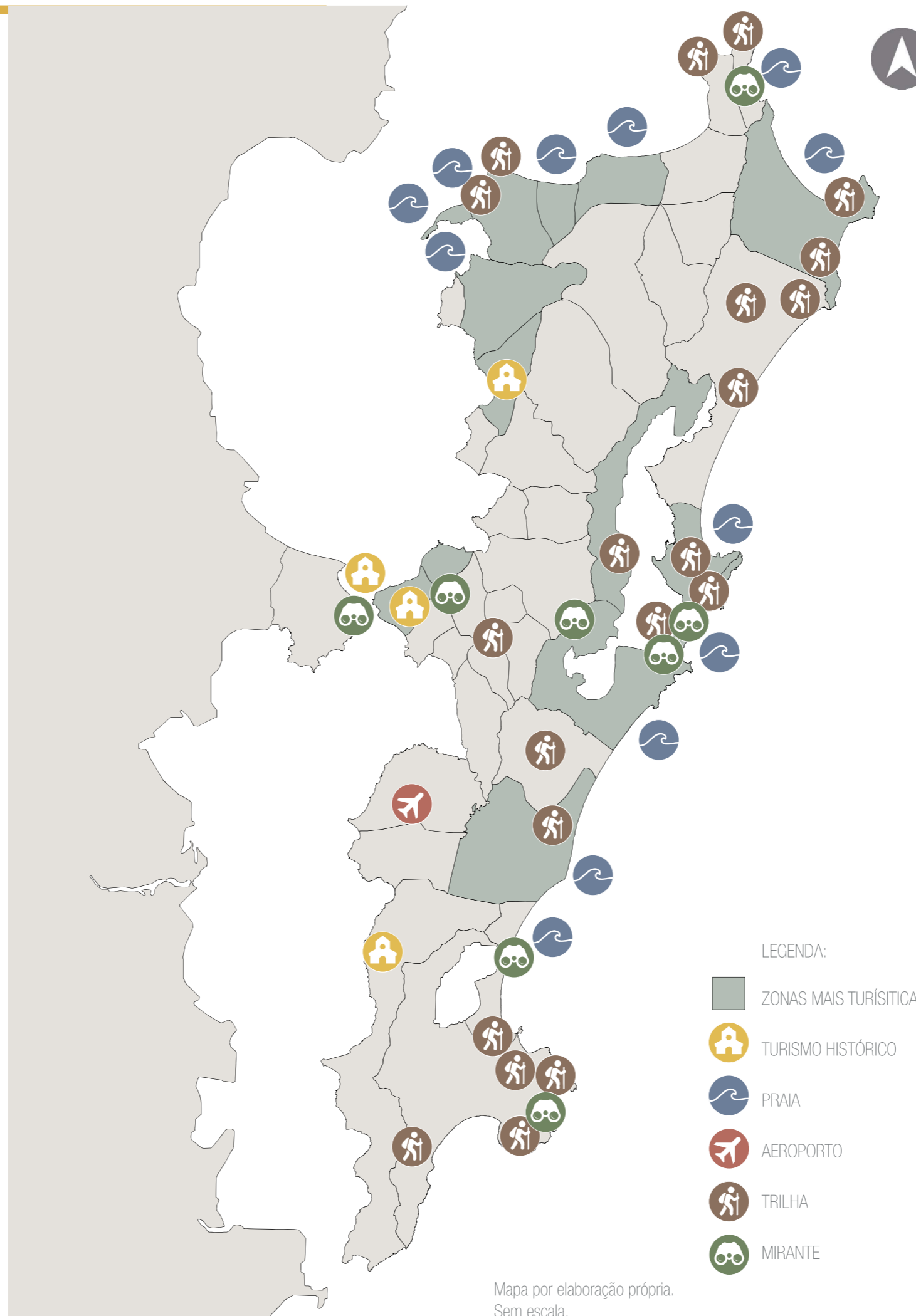
Imagem 51: Ilha do Campeche.  
Fonte: Destino Florianópolis.



Imagem 52: Santo Antônio de Lisboa.  
Fonte: Compra de Ingressos.com.



Imagem 53: Mirante do Morro da Lagoa.  
Fonte: Vida Nômade.



Outro mapa elaborado foi sobre turismo na Ilha, que mostra as zonas mais buscadas pelos turistas durante a alta e baixa temporada, segundo blogs de viagem e o site TripAdvisor. Essas zonas mais atraentes ao turismo foram representadas com as manchas mais escuras, por bairro, sendo possível perceber que a maior busca se encontra no norte da ilha e na região da Lagoa da Conceição. Além disso, foram coletados dados sobre qual o tipo de atrativo principal de cada área, podendo este ser praia, trilhas ecológicas, mirante ou turismo histórico.

Em relação ao turismo, Florianópolis é conhecida por encantar à primeira vista com suas belezas naturais. As diversas praias que possui são o maior atrativo da Ilha, como já comentado anteriormente; porém, essa não a única atração que ela oferece. O centro histórico, com o Mercado Público de Florianópolis, a cosmopolita Avenida Beira-Mar, com seus prédios luxuosos e com o Shopping Beira-Mar, também fazem parte das atrações mais buscadas na Ilha. Não obstante, ainda existem as antigas fortalezas portuguesas espalhadas pela costa, os bucólicos bairros açorianos, como o de Santo Antônio de Lisboa e o Ribeirão da Ilha, museus, igrejas, praças, teatros e o cartão postal da cidade, recentemente reinaugurado em 2019: a Ponte Hercílio Luz.

A capital de Santa Catarina incorpora lendas e mistérios de mais de 6 mil anos, com registros artísticos gravados em pedra, sinais de ocupação indígena e as famosas lendas de bruxas e magias contadas pelos antigos moradores, de tal importância para a cultura da cidade, que chega a ser conhecida como "Ilha da Magia". O município possui uma costa de 172km, bem recortada, que contorna os 54km de comprimento e 18km de largura, totalizando 433km<sup>2</sup>, divididos entre ilha e continente, segundo o site da Vivendo Floripa (SEJA... 2020).

O Aeroporto Internacional de Florianópolis, também locado no mapa ao lado, teve seu terminal novo inaugurado em outubro de 2019. Este, quatro vezes maior que o antigo terminal, trouxe novos comércios para a Ilha, novos empregos e também possibilita o crescimento do turismo e a realização de eventos maiores na cidade.

Florianópolis tornou-se um dos destinos turísticos mais cobiçados do Brasil no verão. A alta temporada, que vai principalmente do Réveillon até os dias posteriores, se alongando até o carnaval, atrai turistas de todos os estados e de países vizinhos. Os grandes atrativos nesta época, sem dúvida, são as praias paradisíacas e as festas glamourosas que ocorrem em bairros como Jurerê Internacional e no Centro (SEJA... 2020).



na Reflexão Teórica, foi identificada a prática do seguinte esporte na região:



Para o exercício do remo são ideais locais com pouco vento incidente e ondulação leve ou moderada, como é o caso do bairro José Mendes, que tem sua baía protegida pelo continente. Apesar de hospedar bem quem procura essa prática, a proposta do projeto é de explorar a maior quantidade de esportes náuticos possíveis. Devido a isso a região cumpre esse requisito de maneira insatisfatória.

#### TURISMO:

A região não é muito procurada pelos turistas na temporada, entretanto é a mais próxima do Centro, que oferece desde turismo histórico até entretenimento noturno.

#### PROJETOS SOCIAIS E ESCOLAS EXISTENTES:

Existem três escolas de remo próximas, localizadas no Parque Náutico Walter Lange. Duas delas participam de projetos sociais próprios.

#### BALNEABILIDADE DAS ÁGUAS:

O Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) disponibiliza um mapa online com as medições de balneabilidade das águas de todo o litoral de Santa Catarina. Ele conta com 28 medições anuais para cada ponto marcado e mostra sempre a situação atual no mapa, de acordo com os resultados obtidos. A bandeira azul representa água própria para banho e a bandeira vermelha água imprópria.

A água é considerada própria para banho quando em 80% ou mais de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local houver no máximo 800 Escherichia coli (uma bactéria gram negativa que pode causar infecções nos seres humanos) por 100 mililitros, seguindo a resolução número 274/2000 do CONAMA. Da mesma forma, o ponto é considerado impróprio para banho quando em mais de 20% de um conjunto de amostras coletadas nas últimas 5 semanas anteriores, no mesmo local, for superior a 800 Escherichia coli por 100 mililitros ou também quando, na última coleta, o resultado for superior a 2000 Escherichia coli por 100 mililitros.

A análise da balneabilidade de cada local de estudo

é importante para viabilizar a interação das crianças e jovens com a água e a possibilidade da prática de esportes náuticos em um local que não apresente riscos à saúde delas.

Além disso, é importante ressaltar que os pontos de medição podem apresentar resultados diferentes, para o mesmo local, dependendo do período do ano. Para fazer uma análise mais justa, foi elaborado um gráfico com os todos os 28 resultados registrados durante o ano de 2019, com suas porcentagens e um mapa mostrando onde estão marcados os pontos pelo IMA. No QR Code ao lado do gráfico abaixo, desenvolvido para este trabalho, está a tabela com todos os resultados e dias de medição de 2019 para o bairro José Mendes, retirada do site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/>.



Praia do José Mendes: 100% próprio

Como mostrado no gráfico, o bairro José Mendes obteve classificação imprópria em todas as medições realizadas no ano de 2019. Isso mostra que o bairro em questão não seria muito interessante para a localização do projeto, por não cumprir esse requisito em nenhum momento do ano.

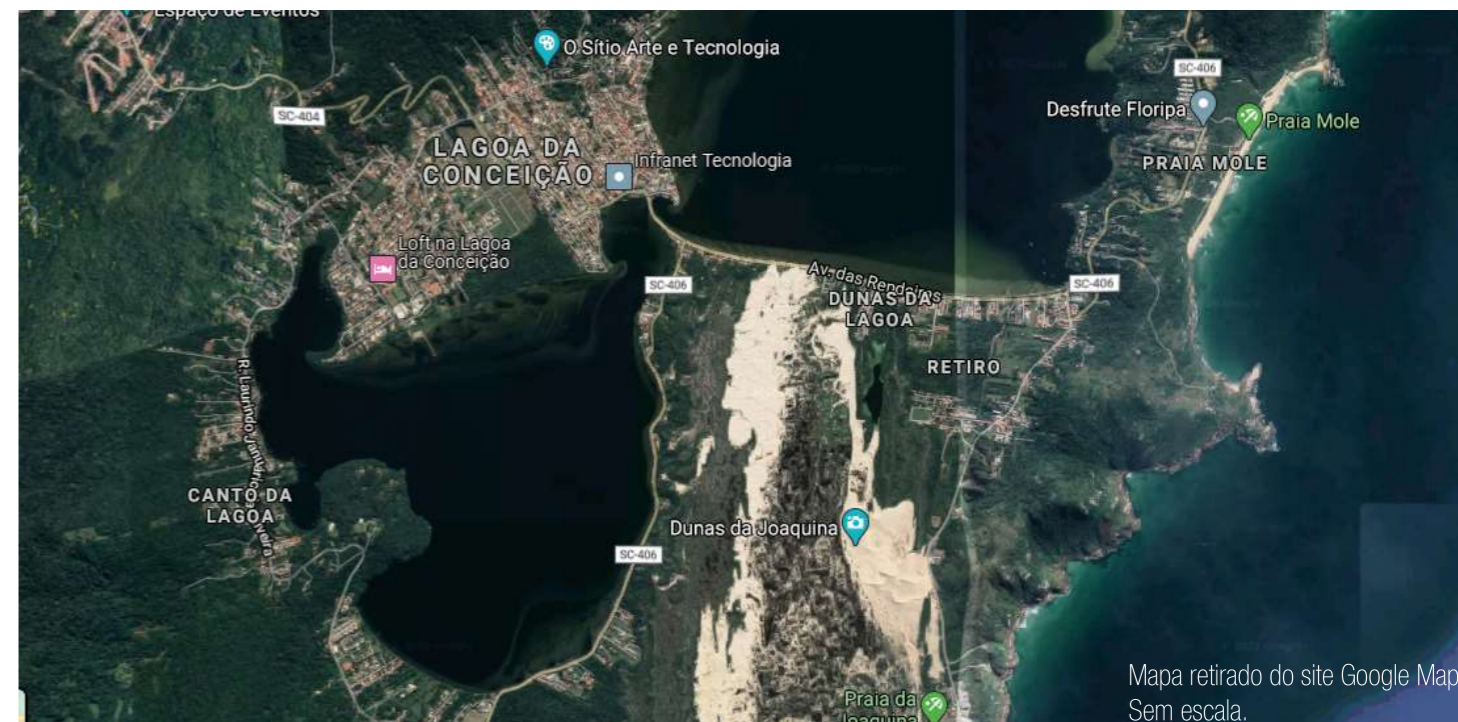
O mapa abaixo mostra a localização do ponto de medição e representa a consulta em fevereiro de 2020:

1 ponto de medição, água imprópria para banho



Mapa da Balneabilidade das águas por elaboração própria  
Medição retirada do site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/>

#### 4.1.2. 2ª POSSIBILIDADE - LAGOA DA CONCEIÇÃO, PRÓXIMO AO CENTRINHO



Mapa retirado do site Google Maps.  
Sem escala.

#### TRANSPORTE PÚBLICO:

Do Terminal de Integração da Lagoa da Conceição até o Ticen são requisitados aproximadamente 40 minutos de ônibus.

#### COMUNIDADE:

Seguindo o diagnóstico das Zonas de Interesse Social elaborado pela prefeitura de Florianópolis, foi obtido o mapa abaixo, com as machas coloridas representando as regiões que possuem ZEIS:



Mapa de localização das áreas de interesse social, por elaboração própria, com dados retirados do pdf: [encurtador.com.br/ehuHT](http://encurtador.com.br/ehuHT)  
Sem escala

Como mostrado no mapa acima, o centrinho da Lagoa é próximo de 3 zonas com terrenos de interesse social, sendo essas a do Saco Grande, do Centro e do Maciço da Costeira. Apesar de não estar inserido diretamente em nenhuma delas, cumpre esse requisito de seleção, pela proximidade com comunidades diferentes.

#### ESPORTES NÁUTICOS:

No mapeamento elaborado e apresentado anteriormente na Reflexão Teórica, foi identificada a prática dos seguintes

#### esportes na região:



A ondulação calma da Lagoa propicia esportes como stand up paddle, esqui aquático, wakeboard e caiaque. Já seus ventos fortes possibilitam a prática de windsurf e kitesurf.

#### TURISMO

A região da Lagoa está entre as mais procuradas no verão pelos turistas, seja pela proximidade com diversas praias, pela vasta possibilidade de práticas de esportes, pelos restaurantes, pelo turismo ecológico ou pela sua vida noturna. No mapa sobre Turismo em Florianópolis, elaborado anteriormente no Diagnóstico do Município de Implantação, o bairro foi marcado como uma das zonas mais turísticas da Ilha.

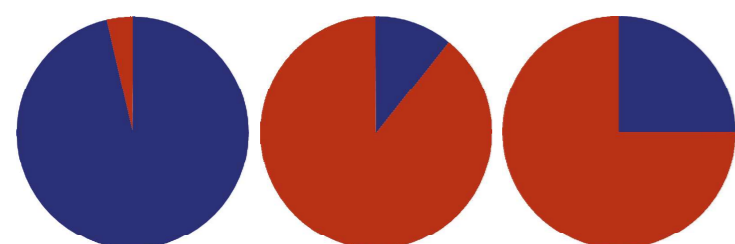
#### PROJETOS SOCIAIS E ESCOLAS EXISTENTES:

Existem diversas escolas de esportes náuticos na região, como mostrado anteriormente no mapeamento feito. Os

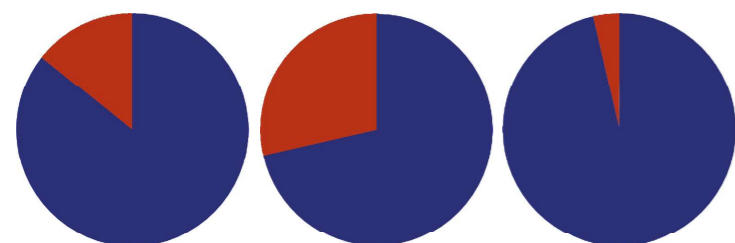
projetos sociais também já acontecem na Lagoa, porém são informais. Estes poderiam usufruir da estrutura proposta neste trabalho.

#### BALNEABILIDADE DAS ÁGUAS:

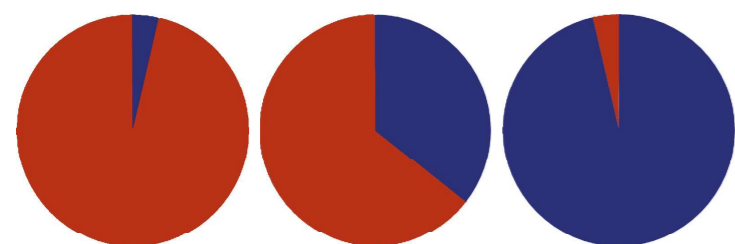
No recorte do centrinho da lagoa foram encontrados 10 pontos de medição da condição de balneabilidade. Para cada um deles foi consultado o relatório anual de 2019 e calculado posteriormente as porcentagens com os resultados obtidos apresentados nos gráficos abaixo. Os dois QR Codes no fim desta coluna exibem de forma direta as tabelas disponibilizadas pelo IMA no site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/> com as medições dos pontos da Lagoa e da praia da Joaquina, respectivamente, estando todos marcados no mapa no final desta página.



Ponto 37: 4% próprio 96% impróprio    Ponto 38: 11% próprio 89% impróprio    Ponto 39: 25% próprio 75% impróprio



Ponto 41: 85% próprio 15% impróprio    Ponto 43: 71% próprio 29% impróprio    Ponto 61: 96% próprio 4% impróprio



Ponto 62: 4% próprio 96% impróprio    Ponto 66: 36% próprio 64% impróprio    Ponto 72: 96% próprio 4% impróprio



Praia da Joaquina: 100% próprio

Analisando os gráficos ao lado e conferindo os pontos no site do IMA, é possível perceber que 2 dos 4 pontos que apresentaram pior resultado na qualidade da água em 2019 nessa parte da Lagoa estão localizados ao longo da Avenida das Rendeiras. Os outros dois pontos com porcentagens insatisfatórias de balneabilidade se encontram um em frente ao Via Shopping Lagoa, também próximo às Rendeiras, e outro na Avenida Osni Ortiga. Já o ponto que obteve melhor resultado se encontra na praia da Joaquina e dos outros 3 melhores, dois deles também estão na Avenida das Rendeiras e um na praia do Porto da Lagoa.

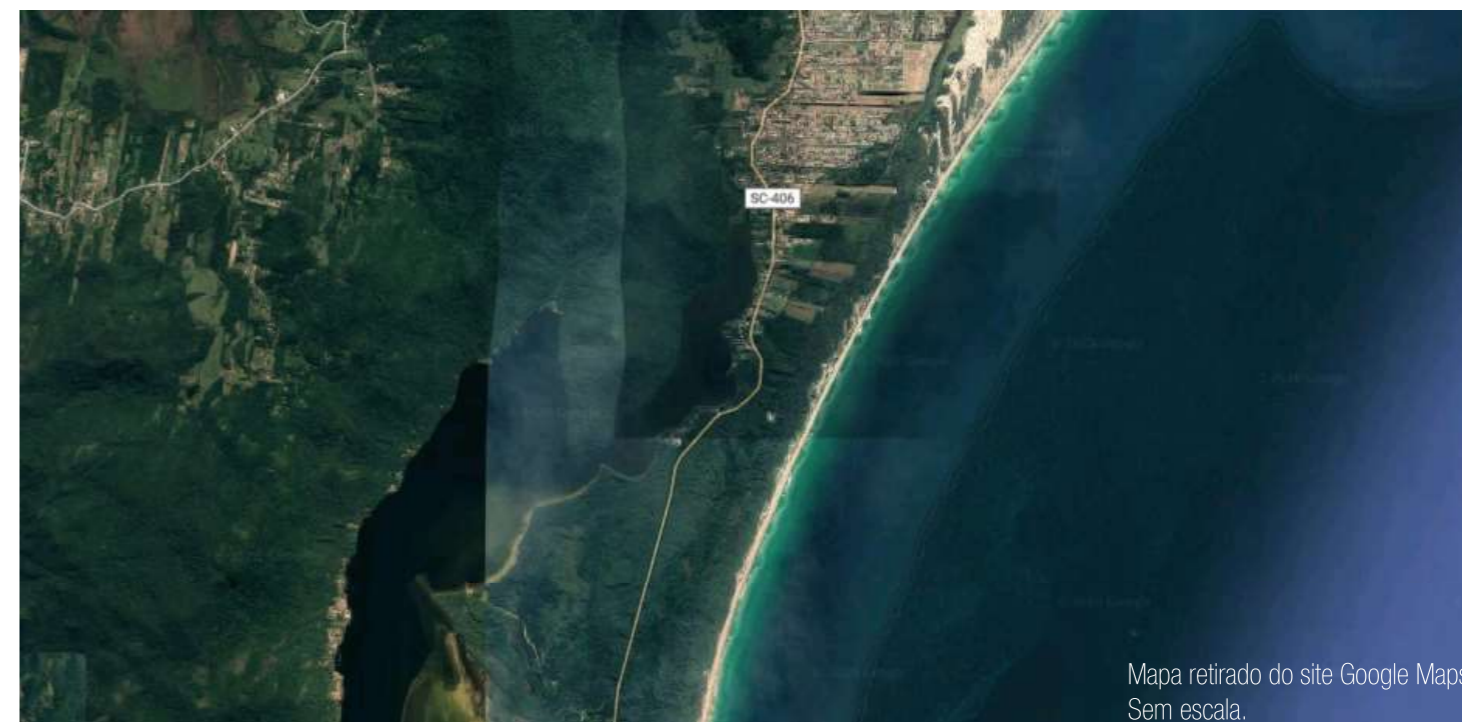
Ao confrontar os resultados de água imprópria para banho com suas respectivas datas de medição (disponibilizados nas tabelas do IMA nos QR codes), percebe-se que a maioria dos resultados obtidos de água imprópria para banho ocorre na alta temporada de verão, considerando esta de dezembro até março. Isto é, pode-se pressupor que nos períodos em que a Ilha está mais cheia de turistas, a poluição aumenta na Lagoa e muito provavelmente também nas praias. Conseqüentemente, na baixa temporada a qualidade da água tende a melhorar, com menos pessoas na região e a menor ocorrência de detritos sendo equivocadamente lançados na água. A baixa temporada é justamente quando se imagina que os projetos sociais possam usufruir do projeto proposto, e em geral os resultados da balneabilidade foram favoráveis, então pode-se dizer que o Centrinho da Lagoa cumpriu esse requisito de escolha do local.

O mapa abaixo mostra a localização dos pontos de medição e representa a consulta em fevereiro de 2020: 10 pontos, sendo 7 de água própria para banho e 3 de água imprópria para banho.



Mapa da Balneabilidade das águas por elaboração própria  
Medição retirada do site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/>

#### 4.1.3. 3ª POSSIBILIDADE - LAGOA DA CONCEIÇÃO, SENTIDO RIO VERMELHO



Mapa retirado do site Google Maps.  
Sem escala.

#### TRANSPORTE PÚBLICO:

Da Rodovia João Gualberto Soares, a SC 406, na altura do Parque Estadual do Rio Vermelho, são requisitados aproximadamente 1 hora e 30 minutos de ônibus até o Centro.

#### COMUNIDADE:

Por meio do zoneamento das áreas de interesse social feito pela PMF, foi possível elaborar esse mapa, que mostra por meio de manchas coloridas, onde se encontram as comunidades perto da região selecionada.



Mapa de localização das áreas de interesse social, por elaboração própria, com dados retirados do pdf: [encurtador.com.br/ehuHT](http://encurtador.com.br/ehuHT)  
Sem escala

Como mostrado no mapa acima, a região da lagoa próxima ao Rio Vermelho é próxima de 2 zonas com terrenos de ZEIS, sendo estas as do Norte da ilha e as do Saco Grande. Segundo diagnóstico realizado pela prefeitura, o bairro Saco Grande possui 6 comunidades, entre elas a do Morro do Atanásio. Já o Norte da ilha possui 7 comunidades, com a Vila do Arvoredo entre suas representantes. Isso mostra que, por ter diferentes comunidades relativamente próximas de si, essa região

da Lagoa cumpre esse requisito para a localização.

#### ESPORTES NÁUTICOS:

No mapeamento elaborado anteriormente na Reflexão Teórica, foi identificada a prática dos seguintes esportes:



Assim como ocorre no centrinho, a ponta norte da Lagoa também propicia a prática de diversos esportes náuticos.

#### TURISMO

Apesar de a Lagoa da Conceição ser considerada uma das regiões mais procuradas para turismo em Florianópolis, a ponta próxima ao Rio Vermelho não é a parte mais expressiva nesse sentido. Todavia, o Rio Vermelho oferece diversas opções de trilhas com paisagens impressionantes.

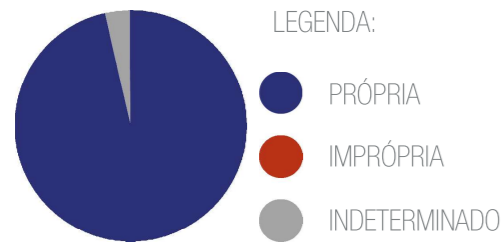
#### PROJETOS SOCIAIS E ESCOLAS EXISTENTES

Não foram encontradas escolas de esportes náuticos existentes na região, assim como projetos sociais.

#### BALNEABILIDADE DAS ÁGUAS:

Nessa região da Lagoa da Conceição, na ponta norte mais próxima ao Rio Vermelho, não há pontos de medição da classificação das águas. Dentro da Lagoa, eles estão presentes mais perto do centrinho e das Rendeiras, como mostrado no mapa anterior de balneabilidade. Considerando a grande distância dessa localização aos pontos, não é possível levar em conta as mesmas classificações obtidas anteriormente para analisar este caso também.

O único ponto de medição que aparece nesse recorte fica na praia do Moçambique, fora da Lagoa. Este obteve classificação própria em 96% das medições do ano de 2019 e 4% indeterminado. Apesar do resultado ser desejável, a praia do Moçambique não pode ser considerada para este projeto pois é uma praia de mar aberto, com ondulação forte, ou seja, presença de ondas médias e grandes, que impossibilitaria barcos parados no local e dificultaria o aprendizado dos esportes náuticos propostos. Além disso, por não ter informações disponíveis sobre a qualidade da água nesse ponto da lagoa, a região não é considerada apta.



Praia do Moçambique: 96% próprio  
4% indeterminado



O mapa abaixo mostra a localização do ponto de medição, na praia do Moçambique, e representa a consulta em fevereiro de 2020:

1 ponto de medição, água própria para banho



Mapa da Balneabilidade das águas por elaboração própria  
Medição retirada do site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/>

#### 4.1.4. 4ª POSSIBILIDADE - TAPERA DA BASE



#### TRANSPORTE PÚBLICO:

Do bairro Tapera da Base até o Ticen são requisitados aproximadamente 50 minutos de ônibus.

#### COMUNIDADE:

Seguindo o zoneamento das áreas de Interesse Social elaborado pela prefeitura de Florianópolis, foi obtido o mapa abaixo, com as machas coloridas representando as regiões que possuem ZEIS:



Mapa de localização das áreas de interesse social, por elaboração própria, com dados retirados do pdf: [encurtador.com.br/ehuHT](http://encurtador.com.br/ehuHT)  
Sem escala

Como mostrado no mapa acima, o bairro da Tapera é próximo de 2 zonas com terrenos de interesse social, tendo seu território inserido em uma delas. Estas são a zona do Maciço da Costeira e a do Sul da Ilha, na qual está diretamente conectado.

Segundo o diagnóstico realizado pela prefeitura, o Sul da Ilha possui 5 comunidades, estando a Tapera I (Tapera da Base) e a Tapera II (Tapera) entre as mais representativas. Isso mostra que a região do bairro da Tapera e da Tapera da Base cumprem esse requisito para seleção da

localização.

#### ESPORTES NÁUTICOS:

Como mostrado anteriormente no mapeamento feito sobre os esportes na ilha, na Reflexão Teórica, não foram encontrados esportes náuticos que ocorrem na região. Mesmo com a pesca sendo uma prática frequente e tradicional na pequena praia da Tapera, não é possível dizer que a região cumpre esse requisito para a escolha do terreno, pois toda a proposta social do projeto possui direta relação com a oportunidade da prática de diferentes esportes na água.

#### TURISMO:

O bairro não está entre os mais procurados no verão, contudo atrai turistas em busca de tranquilidade. O que antigamente era um colônia de pescadores, hoje atrai visitas regulares.

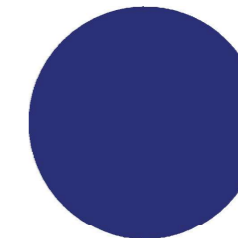
Além disso, o bairro é muito próximo ao novo Terminal de Aeroporto Internacional de Florianópolis.

#### PROJETOS SOCIAIS E ESCOLAS EXISTENTES:

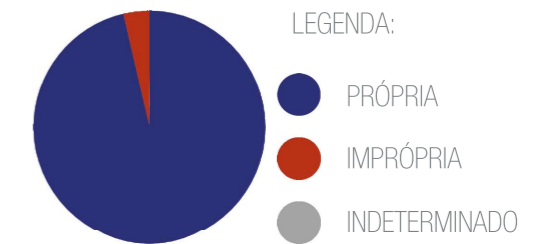
Como não há esportes náuticos que ocorrem na região, também não há escolas referentes às modalidades. E também não há registros de projetos sociais já existentes relacionados com o tema no local, mesmo sendo tão próximo de comunidades.

#### BALNEABILIDADE DAS ÁGUAS:

A região da Tapera da Base possui dois pontos de medição de balneabilidade, um na própria praia da Tapera e outro na praia da Base Aérea. Como mostrado nos gráficos abaixo, ambas possuem águas próprias para banho na grande maioria dos dias em que ocorreu a medição. Além disso, elas e as praias do entorno são conhecidas por terem águas limpas e com pouca ou nenhuma ondulação, por serem protegidas na baía. O Ribeirão da Ilha, por exemplo, que é muito próximo, possui uma praia que abriga muitos barcos de pescadores parados nas suas águas, por permitir a estabilidade desses.

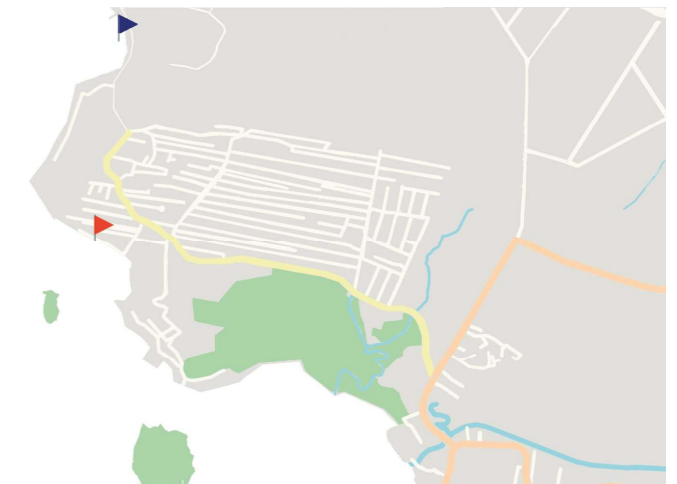


Praia da Base: 100% próprio



Praia da Tapera: 96% próprio  
4% impróprio

O mapa abaixo mostra a localização do ponto de medição, na praia da Base Aérea (em cima) e na praia da Tapera (em baixo), e representa a consulta em fevereiro de 2020: 2 pontos de medição, sendo 1 de água própria para banho e 1 de água imprópria para banho.



Mapa da Balneabilidade das águas por elaboração própria  
Medição retirada do site <https://balneabilidade.ima.sc.gov.br/>



A partir dessa análise primária de grandes regiões, foi possível escolher uma para analisar terrenos de forma mais aprofundada e em uma escala mais aproximada. Dentre as opções apresentadas, concluiu-se que a que cumpriu o maior número de requisitos estabelecidos foi o Centrinho da Lagoa da Conceição.

## 4.2. ESCOLHA DO TERRENO

### 4.2.1. LAGOA DA CONCEIÇÃO E IRREGULARIDADES EM TERRENOS DE MARINAS

Localizada no leste da Ilha, a Lagoa da Conceição tem uma área de lençol d'água de aproximadamente 15km<sup>2</sup> (IBGE, 2020), sendo dividida em duas partes pela ponte no começo da avenida das Rendeiras. Essas partes são conhecidas como a Lagoa de Dentro, a sudoeste e a Lagoa de Fora, a nordeste.

Muitos lugares de seu contorno são acessíveis apenas com o uso de barcos, com boa parte de suas margens sendo ainda praticamente intocada. É cercada por grandes morros e possui um canal que a liga ao mar, sendo este o canal da Barra da Lagoa. A lagoa tem características de praia rasa, ou seja, possui areia fina e a profundidade da água aumenta lentamente. A temperatura de suas águas é moderada e a ondulação é calma, isto é, sem ondas. E a faixa de areia, quando presente, é estreita, indo até 10m de largura.

Levando essas características em consideração, foi feita a análise de terrenos ociosos na região, consultando paralelamente o mapa digital e o plano diretor de Florianópolis. Nessa busca, foram verificadas também as marinas e garagens de barco já instaladas na beira da Lagoa da Conceição e percebeu-se que, conferindo com o plano diretor, estão todas em terrenos em desacordo com as leis municipais. Pesquisando mais sobre o assunto por meios digitais, foi descoberto que algumas já estiveram com licença suspensa por um tempo, uma delas sendo por ter recebido autorização para funcionar como posto de abastecimento náutico e não como abrigo para embarcações, como atua na prática (MARINA... 2015). Esse é o caso da Marina Ponta da Areia Bar e Restaurante, localizada em frente ao terminal de barcos ao lado da ponte da lagoa.

Descobriu-se também que até mesmo o Lagoa late Clube (LIC), local tradicional e bem conceituado que recebe vários eventos da cidade, já teve algumas acusações e processos

na justiça sobre irregularidades em suas construções. Em 2018, o Ministério Público Federal propôs ação civil pública contra o LIC, o Município de Florianópolis e a Fundação do Meio Ambiente (FATMA) do Estado de Santa Catarina. O objetivo era de condenar os réus à cessar os danos ecológicos causados, aplicando medidas de demolição da marina e garagem para barcos, por terem sido construídas em área de preservação permanente (APP) na Lagoa da Conceição. E posteriormente, realizar a recuperação da área degradada (BRASIL, 2018).

Mesmo após o ocorrido, o órgão ministerial noticiou que o Lagoa late Clube realizou novas intervenções em área de APP, com a colocação de tendas metálicas temporárias. O clube respondeu que obteve licença de operação para o empreendimento, concedida pela FATMA. Esta confirmou a emissão da licença e argumentou que foi devido ao baixo impacto ambiental das edificação e pelo efeito temporário dela. Como não foi possível obter acordo entre as partes e o MPF, continuou o processo (BRASIL, 2018).

Esses foram apenas alguns exemplos do que ocorre com as construções na beira da Lagoa da Conceição, inúmeros casos de irregularidade e danos ao meio ambiente. Das 5 marinas que são possíveis de identificar na beira da lagoa pelo mapa virtual, três delas estão em terreno de Área Turística Residencial (ATR) junto com Área de Preservação Permanente (APP) e duas delas estão em Área Predominantemente Residencial (APR) junto com APP. Contudo, como apresentado anteriormente, de acordo com a Tabela de Adequação de Usos disponibilizada pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, atividades de operação da infra-estrutura de transportes recreacionais, como as marinas, garagens, estacionamentos para a guarda de embarcações e atracadores não poderiam ser instalados nesses tipos de terreno; que mostra mais uma vez a ilicitude dessas construções.

### 4.2.2. SELEÇÃO E ESCOLHA DO TERRENO

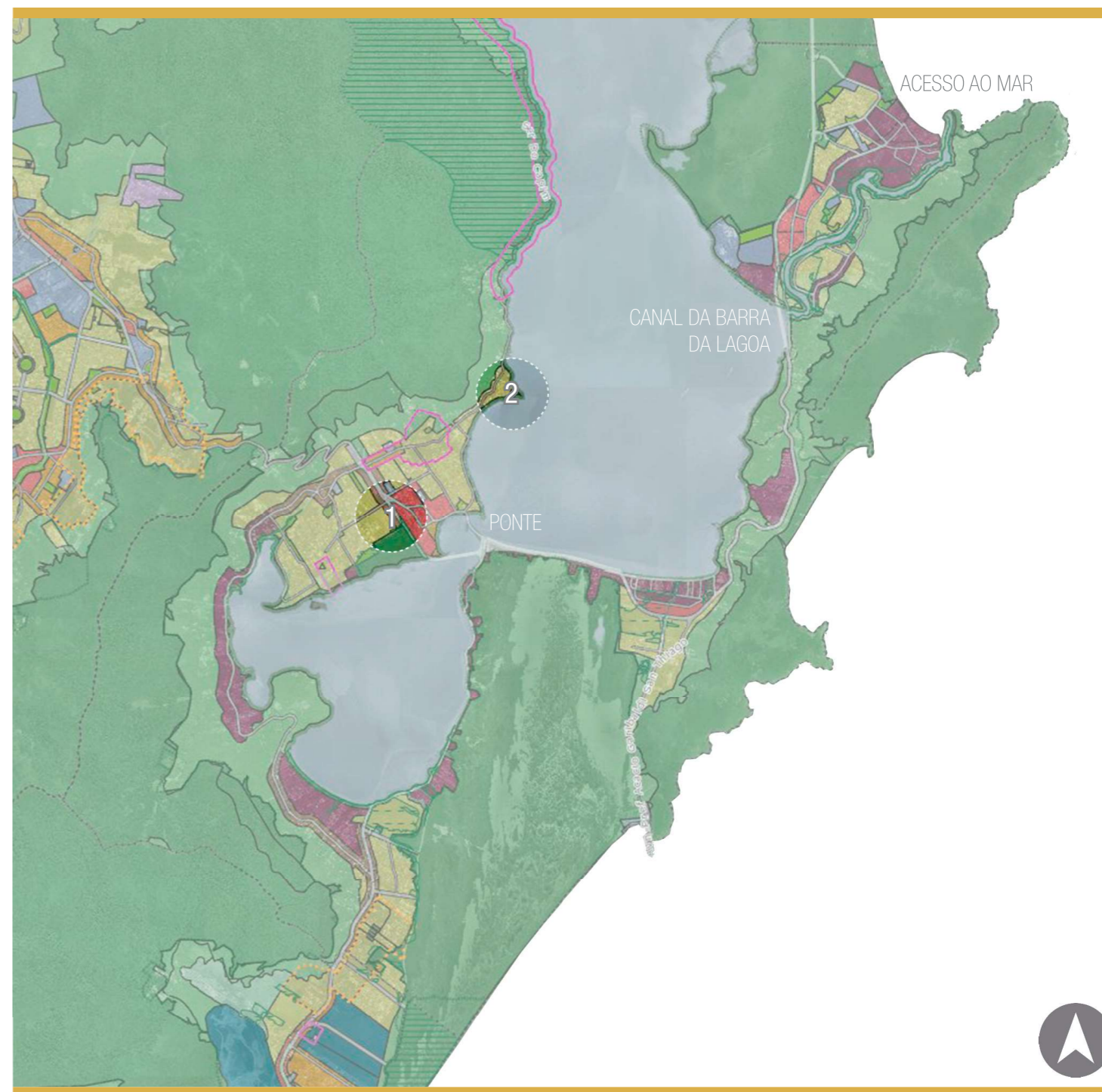
Foram selecionados dois possíveis terrenos de implantação, que atendem em parte ou por completo as características desejadas. O primeiro terreno, mais próximo ao Terminal de Ônibus de Integração da Lagoa, é um loteamento em Área Mista de Serviço (AMS), que, segundo a lei municipal complementar nº482, referente ao Plano Diretor de Florianópolis, são:

- áreas de alta densidade, complexidade e miscigenação,

segundo o tipo de serviço urbano.

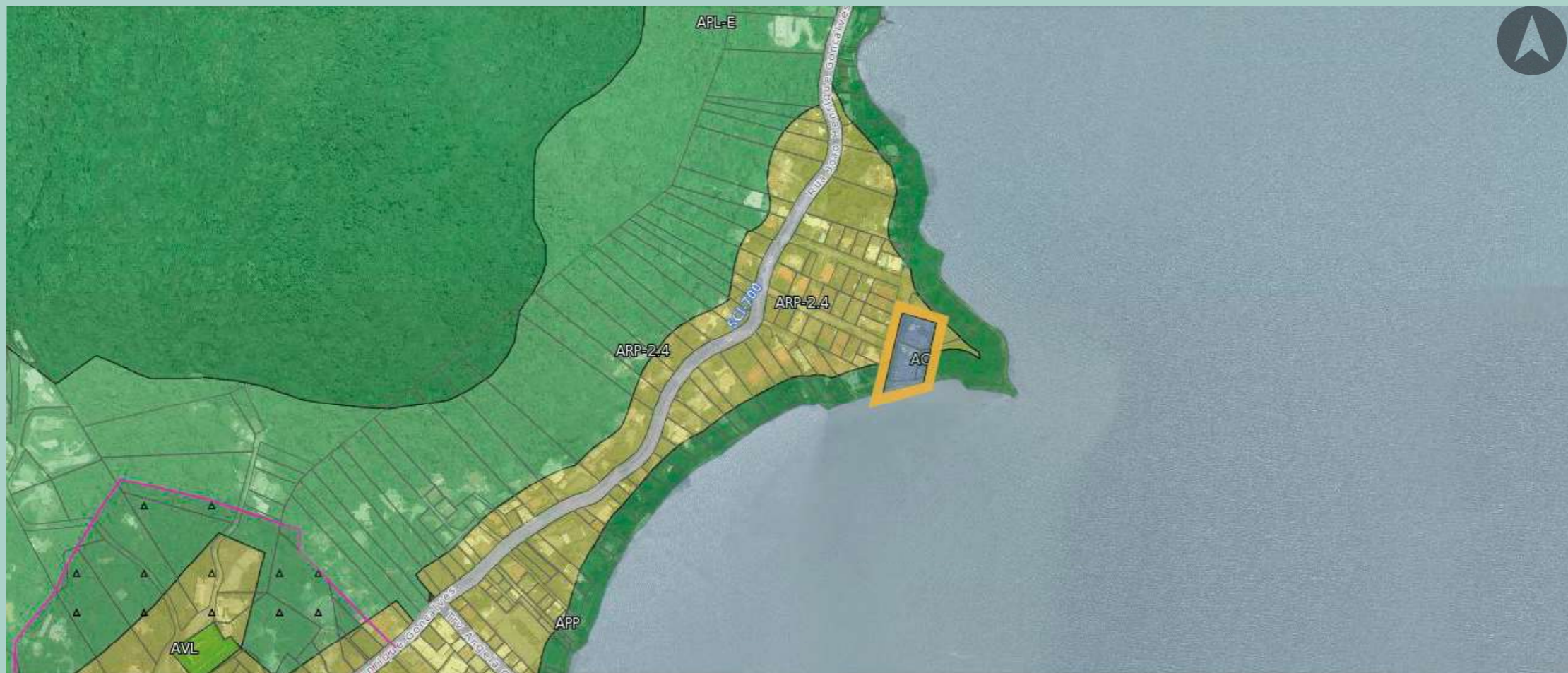
Já o segundo terreno selecionado, mais próximo ao Canto dos Araças, é uma Área Comunitária Institucional (ACI), que, também segundo a lei complementar nº482:

-são aquelas destinadas a todos os equipamentos comunitários ou aos usos institucionais, necessários à garantia do funcionamento satisfatório dos demais usos urbanos e ao bem estar da população.









Mapa de zoneamento retirado do site Geoprocessamento e modificado por elaboração própria.  
Sem escala.



Mapa de satélite retirado do site Google Maps e modificado por elaboração própria.  
Sem escala.

## OPÇÃO 2: TERRENO ACI - 2.728m<sup>2</sup>

O segundo terreno selecionado é uma ACI onde atualmente existe apenas um galpão aparentemente abandonado, pertencente ao DNIT. Essa parte da lagoa é conhecida como Ponta da Almas, e sua área em APP é um sítio arqueológico onde viveu o Homem de Sambaqui, sendo considerada um patrimônio público federal, segundo a lei federal número 3.924/61.

O único acesso terrestre a esse terreno se faz por meio da rua Irmã Petronilla Kaefler, que é a mesma que dá acesso ao sítio arqueológico. Ele é suportado por três pontos de ônibus no seu entorno imediato e é 2,1km distante do Terminal de Integração de ônibus da Lagoa.

O terreno é localizado na Lagoa de Fora, ou seja, é na parte maior, depois da ponte da Avenida das Rendeiras. Isso que dizer que tem acesso livre ao Canal da Barra da Lagoa, que é a ligação mais próxima com o mar. Deste modo, essa localização não limita o porte das embarcações que podem ter acesso a ela e nem os esportes que utilizam vela, além de não depender da implantação do projeto da nova ponte apresentado pela prefeitura, ainda sem data.

Quanto à profundidade da água próxima ao terreno, foi verificado no mapa digital de Altimetria, disponível online no site do Geoprocessamento de Florianópolis, que, em comparação com o outro terreno apresentado, não demora em distância para a água ficar profunda (5 metros negativos) nessa parte da lagoa. Além disso, pela lagoa ser mais ampla nessa porção, a profundidade máxima também ocorre em uma área maior e mais satisfatória.

Esse terreno possui medidas consideravelmente menores que o primeiro, todavia, considera-se que esses quase 3 mil metros quadrados sejam suficientes para implantar o projeto proposto, considerando que parte dele estará em estrutura em pilotis sob as águas. Inclusive porque com isso se pretende afetar menos a estrutura natural da Lagoa da Conceição.

E por fim, o acesso à água se dá por meio do próprio terreno selecionado, por ser uma Área Comunitária Institucional que se estende até a borda da lagoa. Dessa forma é possível garantir as atividades náuticas e educacionais propostas, o contato direto com a água, em respeito com o Plano Diretor e com a área de preservação.

Portanto, por este e pelos outros motivos apresentados, conclui-se que esse terreno ACI é o mais adequado para receber a implantação do projeto.

A partir da escolha, inicia-se uma análise mais aperfeiçoada sobre o terreno. Primeiro, para compreender melhor como funcionam as ACI, foram buscadas informações no Plano Diretor de Florianópolis, que vão um pouco além da definição já apresentada anteriormente nesse trabalho. São elas:

Art. 52 As Áreas Comunitárias Institucionais são aquelas destinadas a todos os equipamentos comunitários ou aos usos institucionais, necessários à garantia do funcionamento dos demais serviços urbanos.

Art. 53 As Áreas Comunitárias Institucionais serão classificadas e localizadas em planos setoriais elaborados pelo órgão municipal de planejamento urbano e setores afins, aprovados por Lei Complementar.

Art. 54 Os limites de ocupações das Áreas Comunitárias Institucionais são os definidos pelo zoneamento adjacentes, ou por estudo específico realizado pelo IPUF.

(FLORIANÓPOLIS, 2014)

Como nesse terreno os lotes adjacentes são de APP e de ARP (Área Residencial Predominante), e sabe-se que as normas de APP são contra qualquer tipo de ocupação, foi decidido adotar as mesmas diretrizes das ARP vizinhas, que são:

Área Mínima: 360m<sup>2</sup>

Testada Mínima: 12

Número de Pavimentos Máximo: 2

Índice de Aproveitamento: 1

Taxa de Ocupação Máxima: 40%

(GEOPROCESSAMENTO, 2020).

O Memorial Objetivo Descritivo de Vizinhança, regulamentado pelo decreto nº 13.350, disposto no artigo 5º da lei complementar Nº 482, que institui o plano diretor de Florianópolis, não é exigido para terrenos com função Institucional, como é este caso, porém será utilizado como base para estudos do entorno, por apresentar pontos considerados pertinentes. A vizinhança, segundo os decretos consultados, compreende todos os lotes situados em um raio aproximado de 250m dos limites do lote onde o empreendimento será implantado; e essa medida também será adotada para os estudos.

Entre os itens discriminados no decreto, os que julguei importantes de serem analisados em relação ao entorno são:

- Tipo de uso e volumes da vizinhança existente;
- Nº de edificações multifamiliares e unifamiliares;
- Nº total de unidades habitacionais estimado;
- Nº de unidades comerciais e de serviços;

- Distância de equipamentos de comércio e serviços vicinais (padaria, mercearia, farmácia);

- Tipo de pavimentação e meio-fio, coleta de lixo, iluminação pública, ciclovia, calçadas, arborização pública e equipamentos urbanos tais como praças, pontos de ônibus, escolas, creches, bibliotecas, equipamentos esportivos e bancas de revistas;

- Sistema viário;

- Acessos, circulação de veículos e pedestres e estacionamentos;

- Distância de vias estruturantes do bairro e de vias com acesso ao transporte público;

- Meio ambiente

- Áreas de preservação ambiental, cursos d'água, vegetação, etc.

(FLORIANÓPOLIS, 2014)

Quando foi feita a classificação da instituição, para saber as possíveis zonas de uso, a possibilidade de ACI veio com uma limitação seguindo a Tabela de Adequação de Usos da CNAE. Esta foi a exigência de um Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e devidas adequações. O EIV é um conjunto de estudos e informações técnicas referentes à identificação, avaliação, prevenção, mitigação e compensação dos impactos na vizinhança de um empreendimento ou atividade. Ele está previsto no Estatuto da Cidade e permite analisar as diferenças entre as condições existentes antes e depois da implantação da construção. Esses estudos geralmente são feitos por profissionais ou empresas habilitadas perante um Conselho Profissional (FLORIANÓPOLIS, 2020).

Quanto às análises determinadas pelo Estudo de Impacto de Vizinhança, as que considero mais essenciais de serem feitas para esse projeto, são:

- Delimitação do espaço onde se localiza o imóvel com os acessos gerais;

- Identificação dos fluxos de circulação;

- Indicação de áreas de valor arqueológico, arquitetônico, etnográfico, histórico ou paisagístico.

- Atividades previstas com número de usuários;

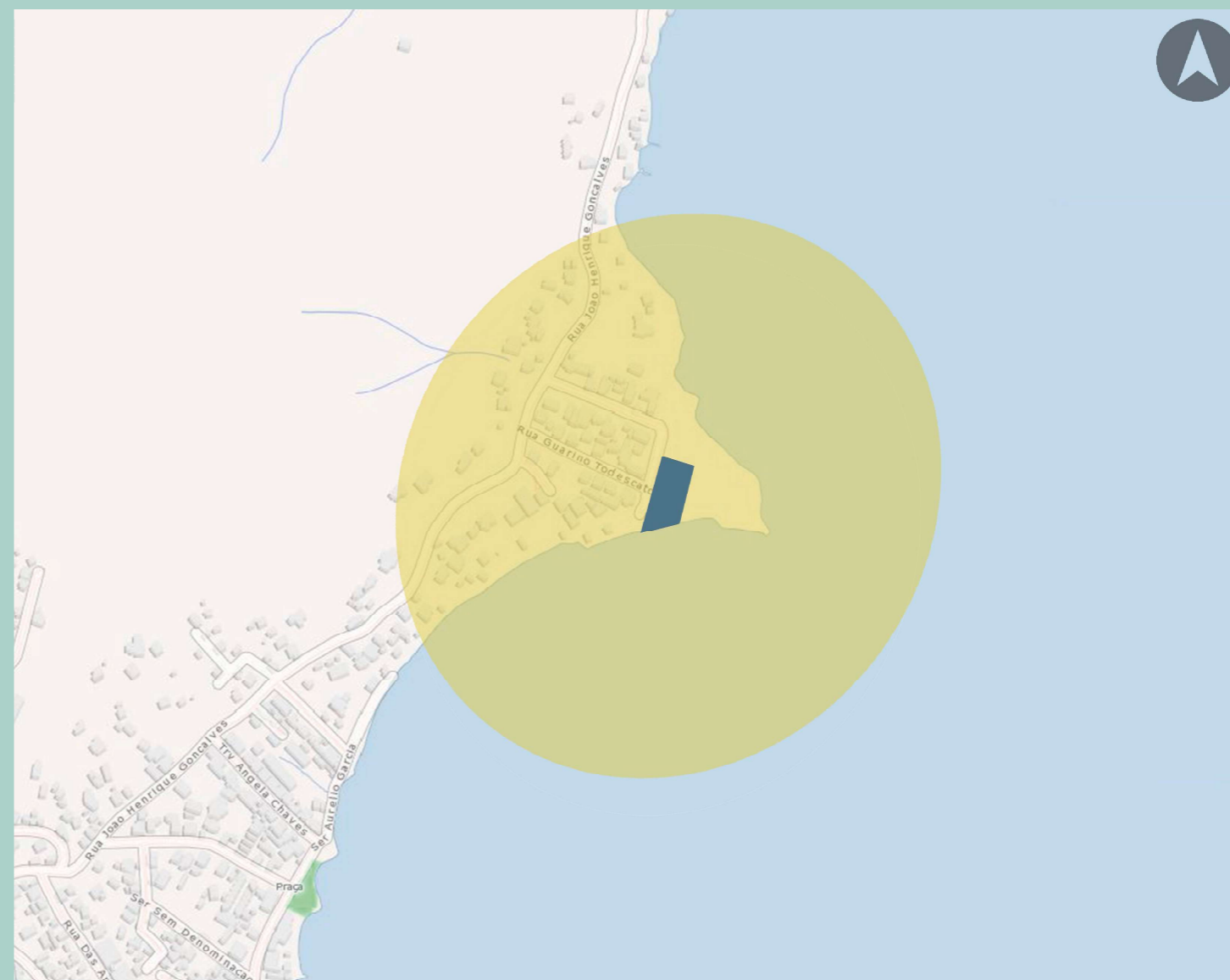
- Áreas, dimensões e volumetria do empreendimento;

- Número de vagas de estacionamento previsto;

- Demarcação e reserva de área para carga e descarga de caminhões nos limites do empreendimento.

- Relação do empreendimento ou atividade com o patrimônio ambiental natural e construído, arqueológico, arquitetônico, etnográfico, histórico ou paisagístico, com seus entornos no que se refere à conservação, à

ENTORNO DE 250 METROS A PARTIR DAS EXTREMIDADES DO TERRENO



Mapa retirado do site Geoprocessamento e modificado por elaboração própria. Sem escala.

apreensão visual, à valorização dos bens já consolidados e os de interesse a elementos de arte pública, ambiências urbanas criadas.

(FLORIANÓPOLIS, 2014).

Como a maior parte dessas análises dependem do projeto para serem feitas, serão apresentadas junto com a volumetria inicial.

#### 4.3. ANÁLISE DO ENTORNO

O terreno escolhido possui uma rua de acesso direto, paralela, e duas de acesso indireto, perpendiculares a ele. A paralela é a Rua Irmã Petronilla Kaefer e as outras duas perpendiculares se chamam Rua Humberto Fernandes de Mendonça e Rua Guarino Todescato. Essas três ruas não possuem classificação pelo site Geoprocessamento, provavelmente por se tratarem de vias com trânsito menor que as subcoletoras. A principal que conecta o Centrinho da Lagoa com Canto dos Araçás, indo até quase a Costa da Lagoa, onde muda de nome, é a Rua João Henrique Gonçalves. Esta é a via subcoletora representada no mapa ao lado, que também faz a conexão entre as duas perpendiculares que levam até o terreno de implantação (GEOPROCESSAMENTO, 2020). Ela tem seu início diretamente conectado à Rodovia Admar Gonzada, que é a que cruza o Morro da Lagoa, sendo passagem obrigatória de quem vem da região central de Florianópolis. Além disso, a rodovia é rente ao Terminal de Integração da Lagoa, que mostra o fácil acesso ao terreno.

Sabendo que o meio de transporte público mais usado na ilha é o ônibus, foi considerado imprescindível que o terreno escolhido para o projeto possua diversas linhas de ônibus que o conecte com o maior número de bairros possível da cidade, de forma a facilitar o acesso do usuário ao local. Sendo assim, foram identificadas 4 linhas de ônibus que passam nos pontos marcados no mapa elaborado ao lado, segundo o aplicativo de mobilidade urbana Moovit. Essas 4 linhas são suficientes para conectar o local com os 3 pontos

distintos da Ilha: o sul da ilha, o norte da Ilha e a região central, sendo que todas elas saem do Tilag. O aplicativo também mostrou a possibilidade de usar o barco que sai do Terminal de Transporte Lacustre, do Centrinho em direção à Costa da Lagoa, para chegar até a Ponta das Almas. Já o trajeto a pé, usando como ponto de partida o Terminal de Integração da Lagoa da Conceição, leva cerca de 25 minutos, segundo simulações feitas pelos aplicativos Moovit e Google Maps.

O entorno de 250m a partir das arestas do terreno não possui estacionamentos pagos, nem faz parte da Zona Azul de Florianópolis. A Rua João Henrique Gonçalves não possui acostamento para estacionamento, sendo uma via de mão dupla com duas pistas apenas e ligada diretamente aos portões e muros dos terrenos residenciais pelos seus dois lados. Os locais possíveis de estacionar, para os usuários que optam por ir até o terreno escolhido usando automóveis próprios, atualmente se encontram nas outras três vias, que fazem a ligação com o terreno. A Rua Guarino Todescato e a Rua Irmã Petronilla Kaefer são pavimentadas com lajotas que se encontram em boas condições. Já a Rua Humberto Fernandes de Mendonça não é asfaltada nem pavimentada, tendo sua superfície composta por areia, brita e grama, possuindo também muitos buracos e desníveis. Todavia, nessas três ruas secundárias é possível estacionar de maneira informal na frente das casas e terrenos existentes atualmente.

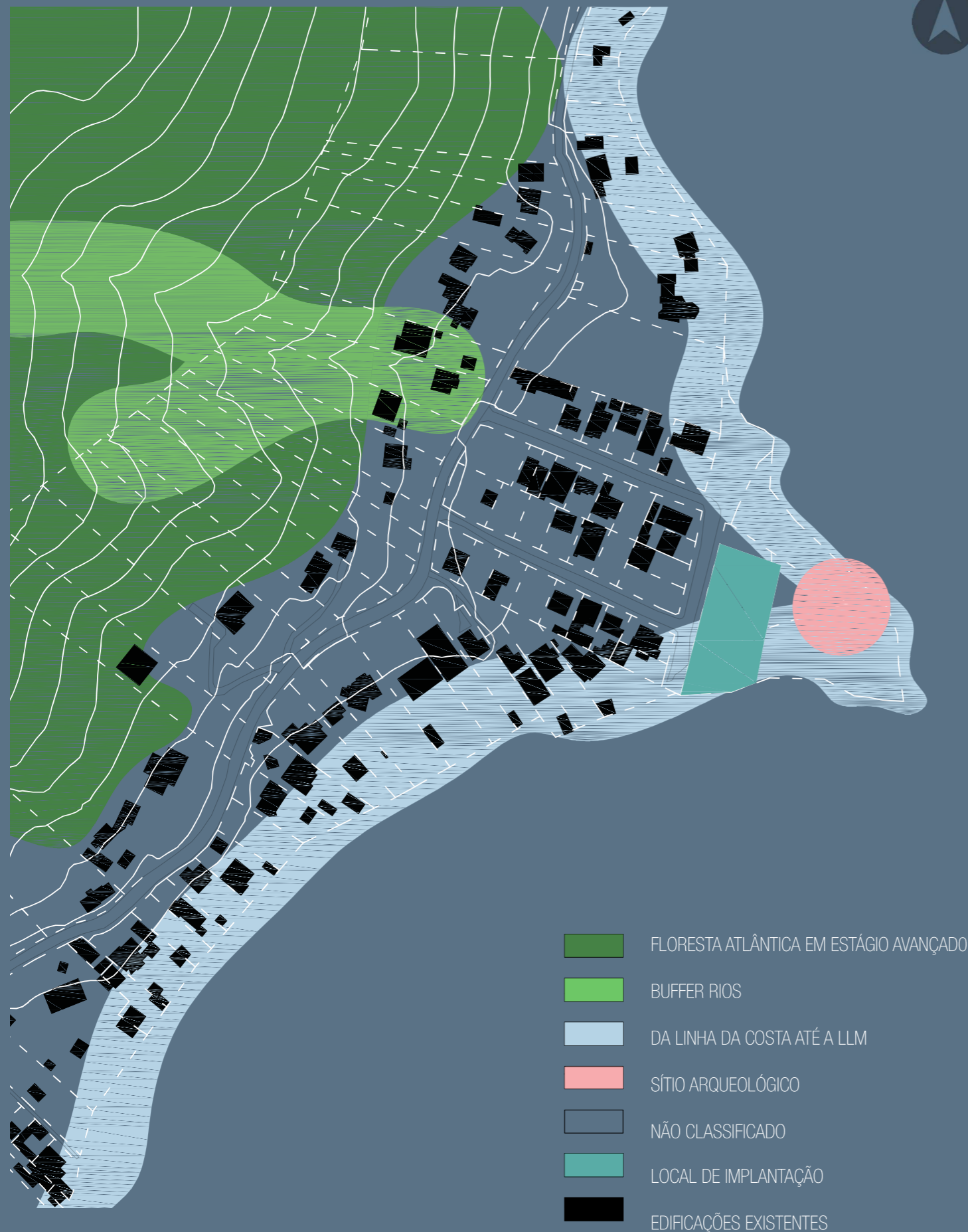
Nenhuma parte do entorno apresentado possui ciclovias ou ciclofaixas, o que dificulta o deslocamento por meio de bicicletas e similares, causando empecilhos para esse tipo de transporte e lazer. A situação das calçadas também é algo que deve ser revisto, pois na via subcoletora elas são inexistentes nesse trecho e nas outras três vias de acesso elas não possuem uma uniformidade, sendo algumas partes apenas de grama, outras cimentadas e também outros trechos inacessíveis.

#### MAPA ESQUEMÁTICO DO ENTORNO - CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA E PONTOS DE ÔNIBUS



Mapa de elaboração própria. Dados retirados dos sites Geoprocessamento e Google Maps.  
Escala 1/2500

MAPA ESQUEMÁTICO DO ENTORNO - CONDICIONANTES AMBIENTAIS E SÍTIO ARQUEOLÓGICO



Mapa de elaboração própria. Dados retirados do site Geoprocessamento. Escala 1/2500

\*LLM: Linha Limite dos terrenos de Marinha.

Como apresentado no mapa ao lado, a Ponta das Almas é uma área de grande relevância no quesito ambiental. Próxima ao terreno escolhido, a extensa área de Floresta Atlântica em estágio avançado, representada pela mancha verde escura no mapa, é de preservação e se situa desde as encostas até o topo do morro da Lagoa. Em verde claro estão marcados os Buffers de Rios, ou seja, são as zonas de proteção destes, que se encontram praticamente inteiros no morro, com apenas uma parte na região plana do entorno de 250m. Identificados esses dois tipos de condicionantes ambientais, junto com a representação dos cheios e vazios da área, é possível perceber a irregularidade de algumas construções existentes nesse recorte. Essas ilicitudes se encontram tanto nas áreas de preservação do morro e dos rios, quanto na beira da Lagoa, que deveria ser toda livre de edificações permanentes. Todavia, estas questões serão analisadas com mais rigor junto com a apresentação do mapa esquemático do entorno com os usos segundo o Plano Diretor.

Outro aspecto ambiental e de preservação de extrema importância nessa área, identificado como Sítio Arqueológico pelo site do Geoprocessamento da Prefeitura de Florianópolis, é a presença de sambaquis na ponta adjacente ao terreno, representado pela mancha rosa no mapa.

Em visita em campo, foram encontradas duas placas explicativas sobre a situação dos sambaquis. A primeira, representada na fotografia abaixo, informa que o sambaqui da Ponta das Almas é Patrimônio Público Federal, segundo a Lei Federal nº3.924/61 e leis

complementares 001/97, 436/2002 e 255/2006; e também identifica o local como APC (Área de Preservação Cultural), que vai de encontro ao zoneamento apresentado pelo Plano Diretor, que classifica a área como parte ARP (Área Residencial Predominante) e parte APP (Área de Preservação Permanente). Além disso, comunica que a preservar a área é um dever de todos e alerta sobre a proibição de fazer fogueiras, acampar, poluir e ouvir música alta em caixas de som no local. Esta placa não possui assinatura de órgão ou entidade responsável.

A segunda placa vista em campo, com representação fotográfica nesta coluna, foi assinada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional de Santa Catarina (IPHAN) e reafirma a classificação do espaço como patrimônio cultural brasileiro. Ademais, retrata que esse sítio arqueológico é composto por vestígios de caçadores coletores do litoral catarinense e que entre outros elementos marcantes do espaço, pode-se perceber uma abundância de restos alimentares de peixes e moluscos, além de manchas pretas de fogueiras.

Como um dos pilares propostos nesse projeto de conclusão de curso é não ignorar as condicionantes ambientais da Lagoa da Conceição, além das normas municipais, o posicionamento não poderia ser diferente perante ao Sítio Arqueológico da Ponta das Almas, sendo este tão próximo do terreno escolhido. Um dos preceitos adotados será de usar o projeto arquitetônico e urbano para ajudar a proteger e preservar esta área, além de dar suporte ao visitante que queira aprender com a história do local, de maneira a valorizar o patrimônio cultural nacional.

Outra condicionante apresentada nesse mapa são os



Imagem 54. Placa informativa sobre o Sambaqui da Ponta das Almas. Fonte: Acervo Pessoal.



Imagem 55. Placa do Iphan sobre o Sambaqui da Ponta das Almas. Fonte: Acervo Pessoal.

limites dos terrenos de marinha, representados pela mancha azul clara no mapa na página anterior. São considerados terrenos de marinha os lotes que estão a 33m da Linha de Preamar, que é a média das marés mais altas do ano de 1831 (ano utilizado com referência). As residências que são muito próximas da borda da Lagoa nesse recorte fazem todas parte dos terrenos de marinha. Essa é uma questão que já gerou bastante polêmica em Florianópolis, pois em 2018 foi refeita a demarcação dos limites e muitos imóveis que antes não eram considerados terrenos de marinha, passaram a ter 83% do seu território transformado em Patrimônio da União. Depois disso, o que acontece, é que os proprietários desse tipo de terreno podem comprar de volta esses 83% do que já era patrimônio deles anteriormente, ou, têm parte de seus terrenos transferidos à União. O relatório final da PEC das Terras de Marinha aprovado em 2019, estabeleceu que os ocupantes com rendas acima de cinco salários mínimos teriam até dois anos para comprar as terras ocupadas da União (BISPO, 2019).

O povo atingido, descontente com as medidas impostas, alega que a União às vezes confunde terrenos de marinha com área de preservação, quando considera que esses ajudam a preservar o meio ambiente, sendo que na realidade o que parece é que o intuito principal é arrecadar fundos, visto que esses terrenos podem ser comprados e não são necessariamente preservados (BISPO, 2019).

Além desses aspectos apresentados, para compreender melhor as características do entorno, foi elaborado também um mapa, ao lado, com os tipos de usos sugeridos pelo plano diretor de Florianópolis e o zoneamento das edificações existentes.

Os edifícios, em sua maioria, são de uso residencial unifamiliar, totalizando 105 unidades no entorno de 250m das arestas do terreno. Entre essas unidades predominantemente residenciais, em três delas foi possível identificar duas funções diferentes. Duas dessas funcionam também como hostel, possuindo quartos ou um anexo no próprio terreno para hospedagens pagas. No outro terreno que divide funções, encontra-se a Cervejaria Açoriana, identificada no mapa ao lado. Esses três casos se encontram em ARP, segundo o Plano Diretor.

Em visita em campo, verificou-se que as casas ao lado esquerdo da rua João Henrique Gonçalves, na encosta do morro, aparentam ser de um padrão um pouco mais elevado que as casas ao lado direito da via e que o gabarito geral das construções da vizinhança varia de um a dois

pavimentos.

As únicas edificações que não possuem o mesmo uso que as demais são as 4 presentes no terreno escolhido. A maior delas, atualmente classificada como uso institucional, é um galpão que aparenta estar abandonado. Já em relação às outras duas menores, não foi possível identificar o tipo de uso, mesmo estando no mesmo terreno do galpão.

A área Comunitária Institucional na qual foi decidido fazer o projeto, atualmente é utilizada pela loja e escola de kitesurf GoKite. O projeto proposto nesse trabalho tem intuito de dar uma estrutura melhor a esse estabelecimento já existente, até mesmo porque ele complementa o programa que será apresentado.

Todavia, é possível notar, pela sobreposição do mapa das zonas sugeridas pelo Plano Diretor com as edificações existentes, marcadas com o uso que possuem na realidade, que algumas destas estão em desacordo com as leis municipais. Esses casos ocorrem com as residências que estão localizadas nas APL-E e nas APP. Como mostrado no mapa ao lado, toda a borda da lagoa é área de preservação permanente, e é esta que principalmente, deveria ser livre de construções. Porém, além de ter um uso diferente do anunciado pela lei, esse recorte do contorno da Lagoa da Conceição acaba sendo de acesso privado, com as casas e seus muros se alongando até os limites da água. Em visita ao terreno de implantação, foi possível ver que ele, junto com a ponta da península na qual estão os sambaquis é o único acesso totalmente público às águas da Lagoa desse trecho.

Apesar de esses pontos da legislação municipal de Florianópolis e dos terrenos de marinha terem sido abordados nesse estudo de vizinhança, evidenciando as possíveis inadequações do entorno, não se pretende, com este trabalho, desapropriar áreas ou realocar edificações. Ao invés disso, esses aspectos foram levantados a fim de mostrar que a legislação e as normas existem e que não serão ignoradas com a construção do projeto que será apresentado, buscando além de tudo, preservar os aspectos naturais da Lagoa.

## MAPA ESQUEMÁTICO DO ENTORNO - USOS DAS CONSTRUÇÕES EXISTENTES E PLANO DIRETOR



Mapa de elaboração própria. Dados retirados do site Geoprocessamento. Escala 1/2500



Imagem 56: Acesso do terreno à Lagoa da Conceição, vista das Rendeiros.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 57: Acesso do terreno à água e final da rua Irmã Petronilla Kaefler.  
Fonte: acervo pessoal.

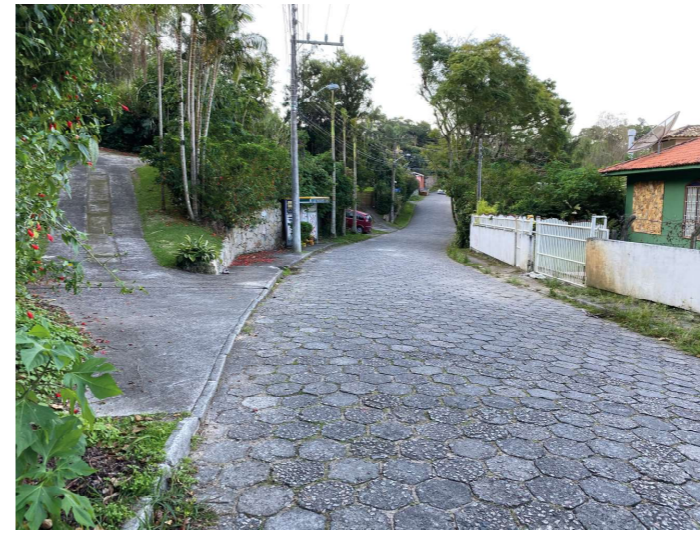


Imagem 58: Rua João Henrique Gonçalves.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 59: Ponto de ônibus mais próximo do terreno, na Rua João Henrique Gonçalves.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 60: Acesso do terreno à Lagoa da Conceição, visto da trilha da Ponta das Almas.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 61: Cruzamento da rua Irmã Petronilla Kaefler com a rua Guarino Todescato.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 62: Rua Irmã Petronilla Kaefler.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 63: Rua Guarino Todescato.  
Fonte: acervo pessoal.

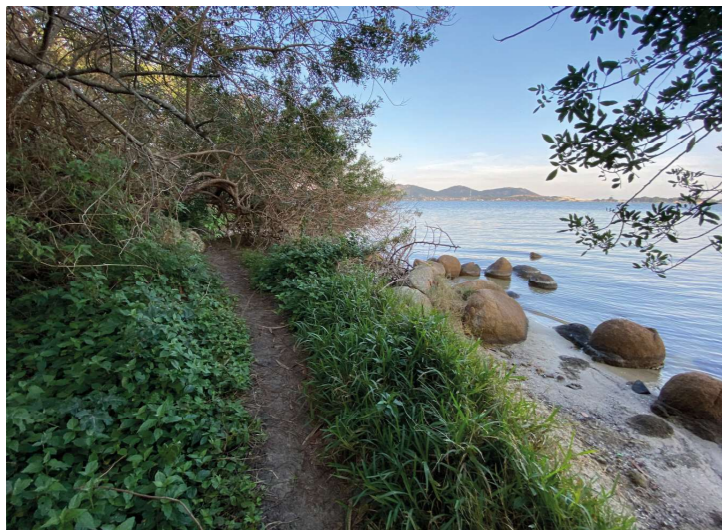


Imagem 64: Trilha dos sambaquis da Ponta das Almas.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 65: Vegetação de APP próxima ao terreno de implantação.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 66: Cruzamento da rua Rua João Henrique Gonçalves com a rua Humberto Fernandes de Mendonça.  
Fonte: acervo pessoal.



Imagem 67: Rua Humberto Fernandes de Mendonça.  
Fonte: acervo pessoal.

# 5. PARÂMETROS PROJETUAIS

## 5.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Como citado anteriormente, algumas limitações são impostas pelo Plano Diretor de Florianópolis para o uso e ocupação do solo residencial predominante ARP2.4. (que será usado como parâmetro, por falta de informações sobre ocupação de terreno ACI). Aplicando essas restrições no terreno escolhido de 2.728m<sup>2</sup>, tem-se:

### ÁREAS

Projeção horizontal máxima de área construída: 1091,2 m<sup>2</sup>

Área construída máxima total: 2182,4 m<sup>2</sup>

RECUOS MÍNIMOS E TESTADA MÍNIMA

Frontal: 4m

Lateral: 1,5m

Fundos: 1,5m

Testada: 12m

### ALTURAS

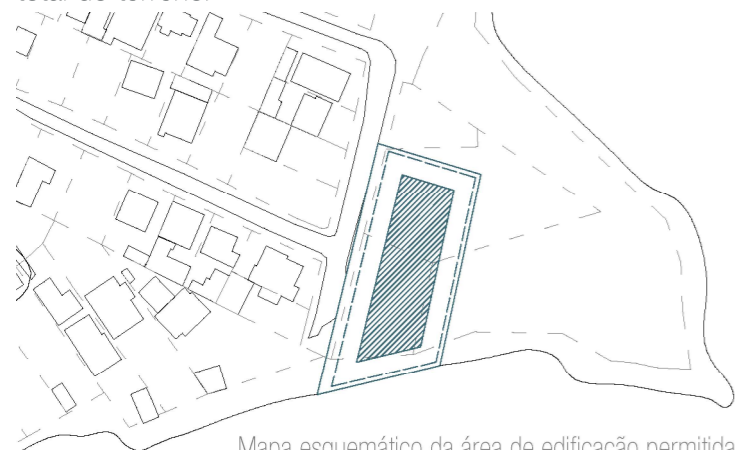
Altura máxima da fachada: 8m

Altura máxima até a cumeeira: 11m

Gabarito: 2

(FLORIANÓPOLIS, 2014).

Esses parâmetros têm grande importância para a elaboração dos primeiros estudos volumétricos do projeto. No mapa abaixo, é possível ver um mapa esquemático com a aplicação das restrições impostas pelo Plano Diretor no terreno escolhido. Os afastamentos mínimos exigidos estão representados pelas linhas azuis tracejadas e a área hachurada no mapa compreende a projeção horizontal máxima de área construída permitida, em relação a à área total do terreno.



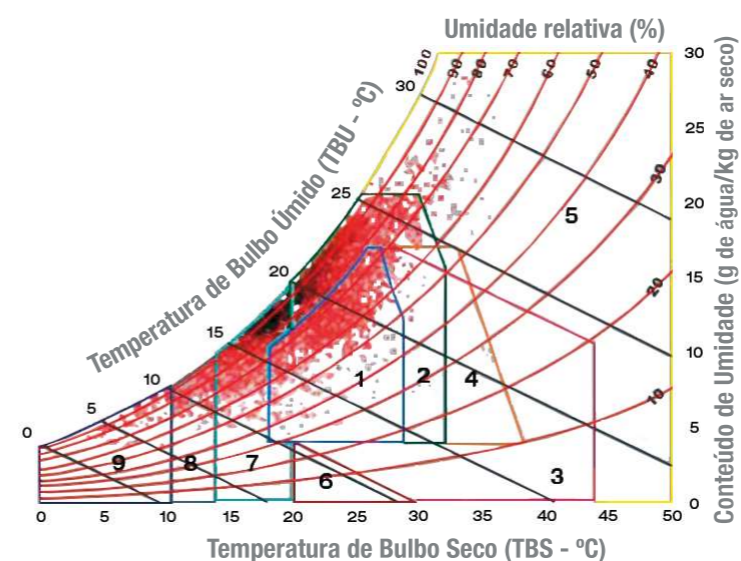
Mapa esquemático da área de edificação permitida  
Escala: 1/2500

## 5.2. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

O estudo das condições climáticas é feito, ainda que de maneira superficial, com o propósito de alinhar as necessidades do programa estabelecido com o projeto arquitetônico, de modo que sejam tomadas soluções e estratégias que visem o bom desempenho da edificação, bem como sejam capazes de proporcionar maior conforto aos usuários. Além disso, o estudo visa a elaboração de um projeto mais sustentável, na medida do possível, utilizando assim a arquitetura como uma ferramenta de contenção de problemas climáticos e ambientais que afetam diretamente a Lagoa da Conceição. Para isso, foi utilizado como referência o município de Florianópolis, onde se observou parâmetros relacionados ao clima, à ventilação e à insolação.

De acordo com as divisões climáticas derivadas de Koppen, o Brasil é dividido em 6 tipos de clima: tropical, equatorial, semi árido, subtropical, tropical atlântico e tropical de altitude. O município de Florianópolis enquadra-se no clima subtropical, onde as temperaturas médias se situam normalmente abaixo dos 20°C e a amplitude anual entre 9 e 13°C. Ademais, as chuvas são fartas e bem distribuídas (entre 1.500 mm/ano e 2.000 mm/ano) (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014).

Alcançando um nível mais próximo da edificação, tem-se a escala microclimática, que pode ser determinada e alterada pelo arquiteto. O estudo das variáveis nessa escala é feito com o auxílio das Cartas Bioclimáticas de cada cidade, geradas pelo programa Analysis-BIO, que apresentam noções sobre o clima e sobre quais estratégias devem ser utilizadas de acordo com a indicação visual sobre o comportamento do clima ao longo de um ano. As informações são obtidas através da aplicação dos dados fornecidos pelo Ano Climático de Referência (TRY) (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014). A Carta Bioclimática de Florianópolis, disposta na coluna ao lado, mostra que a amplitude térmica anual, ou seja, a diferença entre a temperatura máxima e mínima na cidade ao longo de um ano é bastante alta, chegando a 34°C. Além disso, a umidade relativa do ar chega próximo de 100% em diversos horários, sendo muito elevada na maior parte do ano. Ainda analisando o gráfico é possível ver que o estado de conforto térmico é atingido em apenas 21% do tempo, sendo os outros 79% passados em situação de desconforto (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014).



- 1. Conforto
- 2. Ventilação
- 3. Resfriamento evaporativo
- 4. Massa térmica para resfriamento
- 5. Ar Conicionado
- 6. Uminificação
- 7. Massa térmica para aquecimento
- 8. Aquecimento solar
- 9. Aquecimento artificial

Imagem 68: Carta Bioclimática de Florianópolis, modificada por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

Com o auxílio do programa Analysis-BIO, são apresentadas as estratégias mais indicadas para driblar esses números, sendo elas contrastantes: a necessidade de ventilação nos períodos quentes e de inércia térmica e aquecimento solar nos períodos frios (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014). Isto mostra o grande desafio dos projetos de construção em atender essas duas necessidades distintas simultaneamente.

Complementar a este, a Norma Brasileira NBR 15220-3 estabelece o zoneamento bioclimático brasileiro, subdividindo o país em oito zonas bioclimáticas. Florianópolis se enquadra na zona 3, que tem como recomendações construtivas, segundo a norma:

- Aberturas para ventilação de dimensões médias;
- Sombreamento das aberturas, de modo a permitir o sol do inverno;
- Paredes e coberturas de inércia térmica leve;
- Coberturas idealmente isoladas;
- Aquecimento solar no inverno;
- Grande inércia térmica nas vedações internas;

-Ventilação Cruzada no verão;

-Paredes externas leves e refletoras a radiação solar; (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014).

Antes de analisar a ventilação do local de maneira mais apurada, é importante levar em consideração que as condições dos ventos locais, como a velocidade e a direção, podem sofrer modificações com a presença de vegetação, de edificações e outros elementos naturais ou artificiais. Assim, sabe-se que é possível canalizar os ventos, desviando-os ou trazendo-os para a edificação, por meio de intervenções arquitetônicas ou até mesmo pela vegetação. Desta forma, pode-se direcionar o fluxo de ar de maneira a evitar o vento indesejável e aproveitar o desejável. A rugosidade da superfície também influencia a movimentação do ar (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014).

Foram utilizados os diagramas do tipo rosa dos ventos, representados na página ao lado, obtidos através do programa Analysis-BIO para a cidade de Florianópolis, para conhecer as probabilidades de ocorrência de vento para as principais orientações e suas velocidades. Eles fornecem informações como quais são os ventos predominantes por estação em frequência de ocorrência (em porcentagem) e por velocidade (em metros por segundo). Este instrumento auxilia na colocação de aberturas, por exemplo, a fim de usufruir do vento fresco no verão e evitar o vento frio nas estações frias.

O diagrama 1, que representa a frequência de ocorrência dos ventos, evidencia a predominância do vento norte no período do inverno em Florianópolis, ocorrendo em 33,5% dos horários em que há vento. O segundo vento mais frequente é o nordeste, que aparece em 21,4% das horas de vento no verão. E quanto à velocidade predominante dos ventos por direção, apresentada pelo diagrama 2, tem-se que os ventos mais intensos são oriundos da orientação nordeste, atingindo médias de 6m/s durante o ano todo (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014). Dessa forma, conclui-se que as orientações norte e nordeste devem ser tratadas de modo a receber os ventos no verão e bloqueá-los parcialmente no inverno. Com relação à insolação, além dos fenômenos térmicos, a radiação solar é a principal fonte de luz natural, devendo ser considerada diferentemente para cada função arquitetônica, variando de ambiente para ambiente. Além disso, o contato com o exterior favorece o relaxamento e serve como estímulo ambiental (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 2014). Para o projeto a ser proposto, ela é de

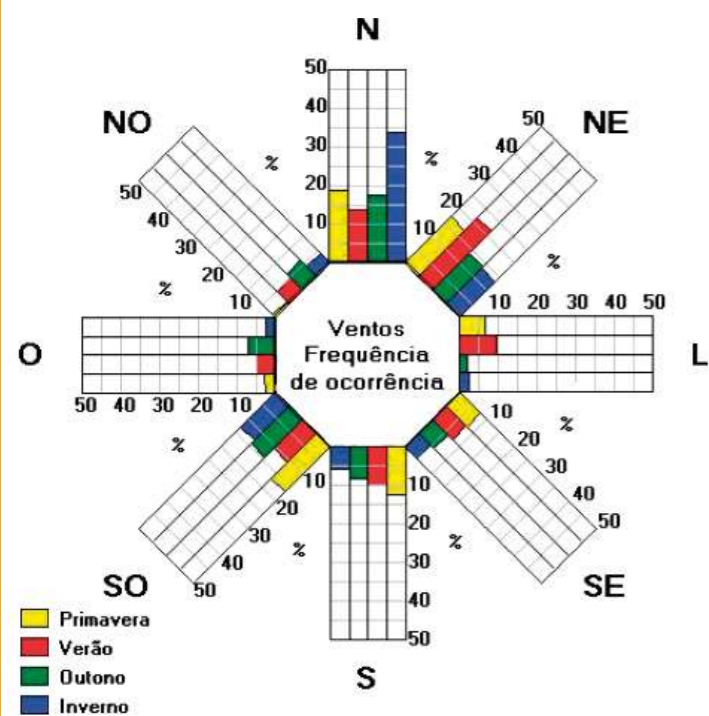


Imagem 69: Diagrama 1. Rosa dos Ventos de Florianópolis, modificada por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

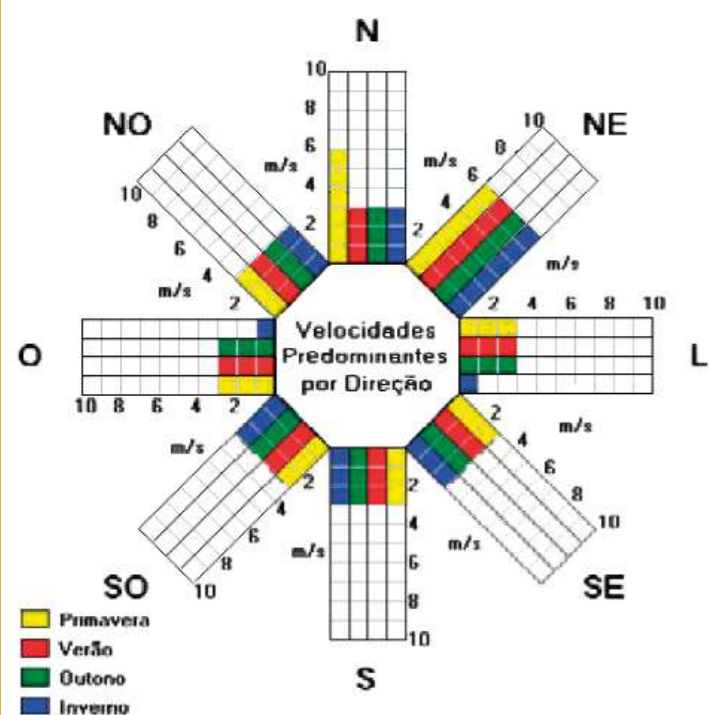


Imagem 70: Diagrama 2. Rosa dos Ventos de Florianópolis, modificada por elaboração própria.

Fonte: Eficiência Energética na Arquitetura.

extrema importância, uma vez que visa-se proporcionar aos usuários experiências de interação direta com a natureza. A análise desse fator foi realizada com o auxílio do programa de representação gráfica em 3D SketchUp, através de simulações de sombreamento nos solstícios de inverno e verão, 20 de junho e 21 de dezembro, respectivamente; e equinócio de primavera, 20 de março, em três horários distintos: 9 horas, 12 horas e 15 horas.

As imagens obtidas no estudo encontram-se acima, organizadas em ordem cronológica. Pela análise destas, pode-se perceber que em momento algum as sombras dos edifícios do entorno atingem o terreno, por serem edificações de poucos pavimentos (de 1 a 2) e pela posição do terreno na beira da Lagoa. Desse modo, o projeto em questão não apresenta limitações por parte

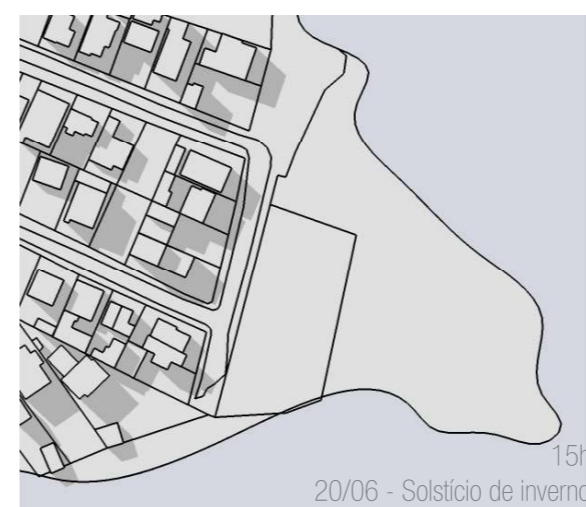


Imagem 71: Insidência solar no terreno de implantação. Fonte: Elaboração própria.

da vizinhança quanto à insolação. Além disso, a oeste se encontra o morro da Lagoa, que atua como uma barreira natural protetora da radiação indesejável do fim de tarde, que geraria desconforto principalmente no verão. Portanto, pode-se dizer que o terreno escolhido possui uma insolação que atende a proposta do projeto sem gerar grandes desconfortos. Vale também ressaltar

o objetivo de permitir a ventilação cruzada na edificação durante as estações quentes e de garantir a inércia térmica nos períodos de temperaturas baixas. Para isso serão adotadas estratégias referentes aos tipos de aberturas, a possível utilização de brises na fachada nordeste e a escolha de materiais que se encaixem no programa e que ajudem a garantir o conforto térmico dos usuários.



### 6.3. VEGETAÇÃO E CONSTRUÇÕES EXISTENTES

Outro parâmetro importante a ser analisado antes da concepção projetual, é a vegetação existente no espaço da Ponta das Almas e a necessidade de mantê-la, por se tratar de uma área de preservação. Para isso, uma segunda visita foi realizada ao local de estudo com a intenção de investigar a vegetação existente no terreno escolhido e na área de APP adjacente. Foi verificado apenas a presença de uma fileira com 16 palmeiras na entrada do terreno (imagem 73), que podem ser mantidas, e alguns arbustos e árvores de pequeno porte (imagem 76) não muito relevantes também próximos à entrada.

Já na área de preservação há uma variedade e um peso maior de vegetação, sendo difícil identificar as espécies nativas e classificações de todas sem a presença de um especialista na visita. Todavia, é possível observar que as alturas também variam bastante, tendo desde arbustos a árvores de médio porte, sendo um conjunto bem denso na maior parte da área (imagem 74). De qualquer forma, todo esse maciço será mantido, seguindo as leis municipais para Área de Preservação Permanente e também porque além de não fazer parte da área de intervenção direta, o objetivo é que o projeto não se sobreponha à natureza, mas se harmonize com ela.

Contornando as extremidades da Ponta das Almas e passando pelo meio da vegetação densa em muitos pontos, existe uma trilha curta sem infraestrutura, de apenas um caminho alternativo marcado pelo desgaste na grama devido ao fluxo constante de passagem de pessoas, no solo (imagem 75). Essa rota dá acesso às pedras da Ponta e também a pequenos trechos com areia na beira da Lagoa. Em alguns pontos deste caminho, é possível ver conchas que provavelmente pertencem aos sambaquis presentes no sítio arqueológico, todavia estes não possuem marcação definida, limitando-se às placas de aviso do IPHAN em um dos acessos à APP.

Nas visitas realizadas, foi possível ver que a comunidade já utiliza a área de lazer da Ponta das Almas mesmo sem ter uma estrutura de apoio. A trilha dos sambaquis é percorrida por famílias, casais e pessoas desacompanhadas com a intenção da prática de pesca no contorno, passeio com animais domésticos ou apenas apreciar a vista em cima das pedras altas. Quanto ao esporte, foi possível ver automóveis estacionados ao lado da área com equipamentos para a prática esportiva. O kitesurf, o windsurf e caique foram os

mais recorrentes.

Desta forma, acredita-se que o projeto proposto pode trazer uma estrutura de suporte a essas atividades que já são naturais da região, acrescentando em qualidade e permitindo também novas possibilidades de prática de esportes e de interação com a natureza.

Além da vegetação existente e dos sambaquis, foi considerado importante realizar uma análise das construções existentes no terreno escolhido, identificadas primeiramente pelo mapa digital. Após visita ao local, verificou-se que no terreno de implantação a existência de duas construções, sendo uma pequena e uma maior, semelhante à um galpão (Imagem 77). É possível perceber já em primeira análise visual que ambas estão abandonadas, devido às más condições que se encontram, sendo que uma delas não possui nem mais telhado ou qualquer tipo de cobertura (Imagem 78). Contudo, para confirmar a suposição foi questionado, em campo, ao dono da Loja GoKite sobre o funcionamento da loja e sobre as construções citadas. Ele confirmou que elas encontram-se abandonadas há anos e disse que o terreno pertence ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e que a edificação maior antigamente costumava ser um Camping. Já referente à loja, ele alegou que o depósito, a garagem de barcos e a estrutura se encontram e funcionam no mesmo lote da residência ao lado do terreno de implantação, também diretamente ligado à lagoa. Ele informou também que a área aberta de grama ao lado das palmeiras representadas na foto 73 é aproveitada para para expor as velas abertas para venda e para as aulas teóricas do esporte, sendo que no verão ela é frequentada por um grande público interessado no esporte.

Portanto, como as construções presentes no terreno são estruturas abandonadas e não acrescentam à proposta em termos construtivos, foi decidido considerar a demolição destas e a relocação do espaço utilizado pela loja Gokite para um ambiente novo, pertencente ao complexo e ainda assim convidativo para o público e com dimensões suficientes para abrigar as atividades que já costumam ocorrer no local.



Imagem 72: Divisão entre o terreno de implantação e a vegetação APP. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 76: Muro do lote pertencente ao DNIT. Fonte: acervo pessoal



Imagem 73: Palmeiras presentes na borda de acesso ao terreno. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 77: Construção maior, aparentemente abandonada, do DNIT. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 74: Vegetação densa na área de APP da Ponta das Almas. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 78: Construções existentes, aparentemente abandonadas. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 75: Trilha dos sambaquis da Ponta das Almas. Fonte: acervo pessoal.



Imagem 79: Muro divisor entre o terreno da GoKite e do DNIT. Fonte: acervo pessoal.

# 6. PROGRAMA

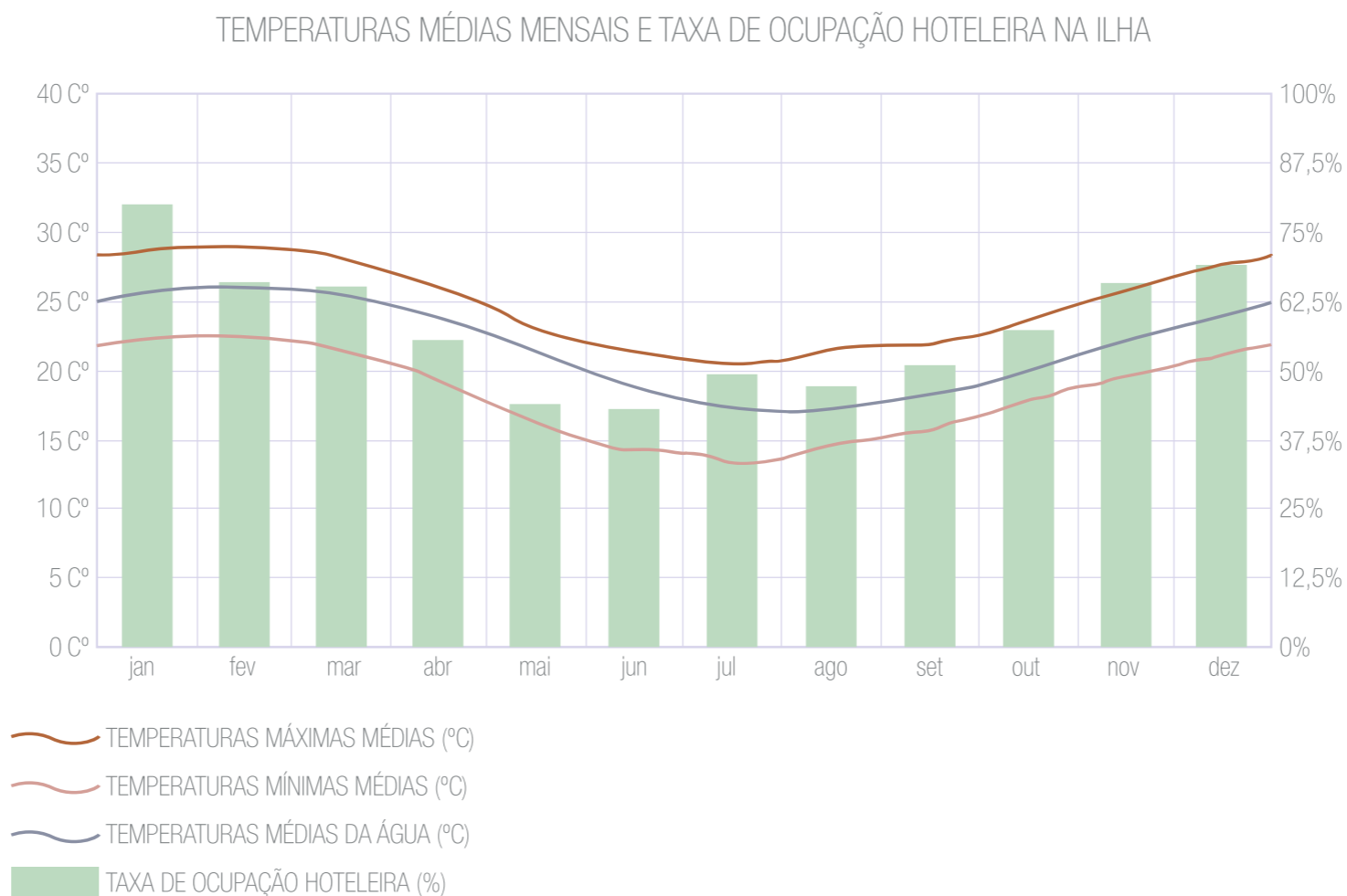
## 6.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES

A determinação do porte da edificação com relação à demanda de uso do espaço teve como base um levantamento de todas as atividades que podem ocorrer no complexo, com suas variações mensais e com o público que pretende atender.

Para estabelecer os usos, foram elaborados dois gráficos auxiliares contendo informações sobre o clima e o turismo na ilha de Florianópolis, representados na coluna ao lado. Os dados referentes ao clima foram retirados do site Weather Spark e as porcentagens da ocupação hoteleira do site do Sindicato de Hotéis, Restaurantes, Bares e Similares de Florianópolis (SHRBS), com o ano de referência sendo 2019.

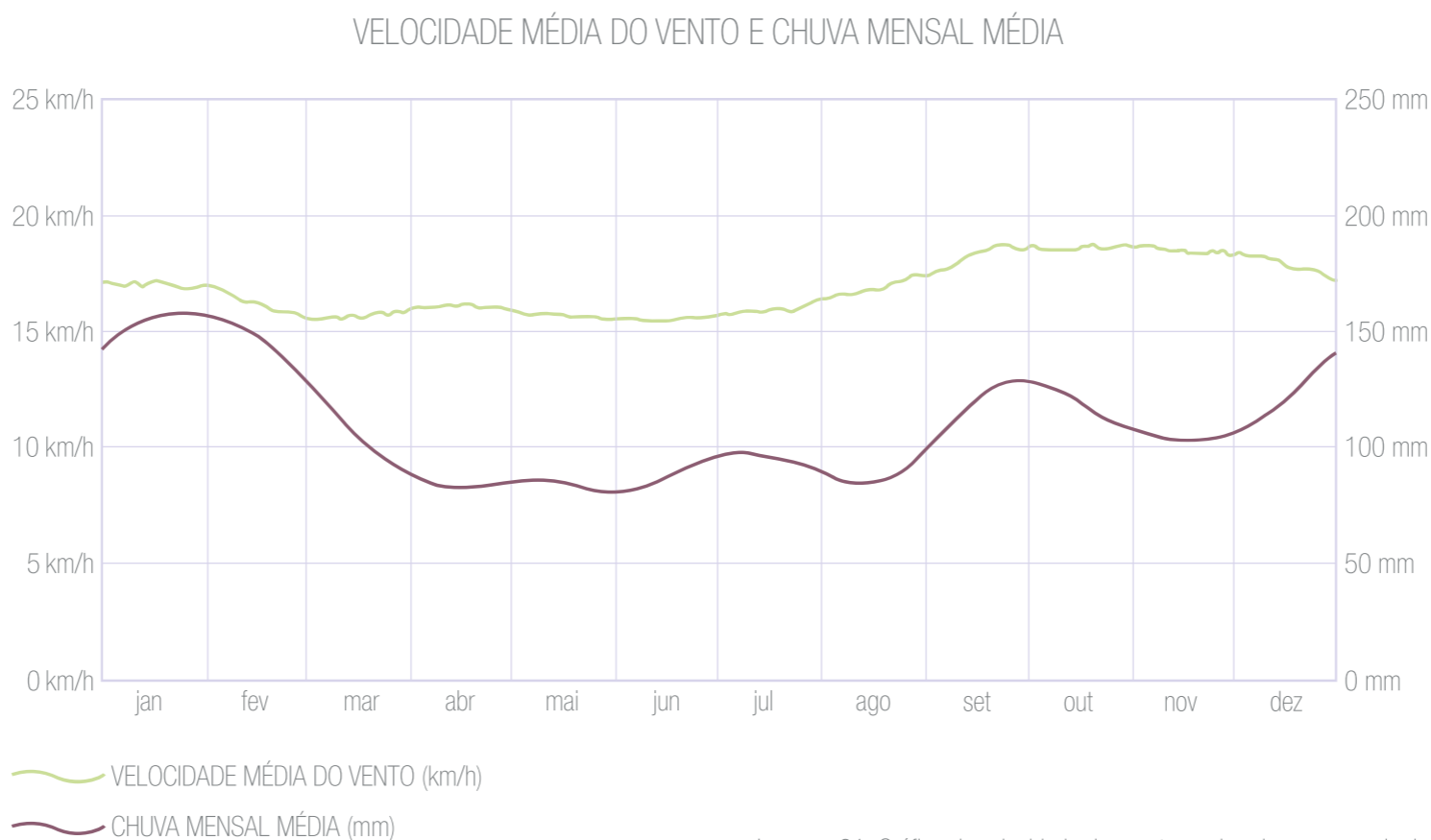
A curva superior e a curva inferior do primeiro gráfico representam as temperaturas médias máximas e as médias mínimas anuais, respectivamente, e a linha do meio representa as temperaturas médias da água. Esse último dado, principalmente, foi usado como base para saber em quais épocas do ano seria possível estipular a ocorrência de atividades na água sem a necessidade de utilizar roupas térmicas, visto que o custo destas costuma ser elevado. Como apresentado no gráfico, a época do ano em que a água é mais quente dura aproximadamente 4 meses, indo do final de dezembro até o começo de abril, com temperaturas médias acima de 24 °C. O dia do ano em que a água é mais quente, segundo o site WEATHER SPARK (2020), é 12 de fevereiro, com temperatura média de 26 °C. Já a época do ano em que a água é mais fria dura cerca de 3 meses, indo da metade de junho até aproximadamente final de setembro, apresentando temperaturas médias abaixo de 19 °C. O dia do ano em que a água é mais fria, também de acordo com o WEATHER SPARK (2020) é 2 de agosto, com temperatura média de 18 °C.

Além disso, no mesmo gráfico foi expresso por meio de colunas, a porcentagem da ocupação hoteleira na cidade. Essa taxa de ocupação hoteleira é calculada dividindo o número de unidades vendidas pelo número de unidades disponíveis e funciona como um parâmetro para entender quais são os períodos de baixa e alta ocupação dos hotéis. Com essa informação, os hotéis podem estipular maneiras de lidar com as porcentagens menos favoráveis, aplicando



— TEMPERATURAS MÁXIMAS MÉDIAS (°C)  
— TEMPERATURAS MÍNIMAS MÉDIAS (°C)  
— TEMPERATURAS MÉDIAS DA ÁGUA (°C)  
■ TAXA DE OCUPAÇÃO HOTELEIRA (%)

Imagem 80: Gráfico da variação do clima e turismo anual de Florianópolis, por elaboração própria.  
Fonte: Informações retiradas dos sites Weather Spark e SHRBS.



— VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (km/h)  
— CHUVA MENSAL MÉDIA (mm)

Imagem 81: Gráfico da velocidade dos ventos e das chuvas mensais de Florianópolis, por elaboração própria.  
Fonte: Informações retiradas do site Weather Spark.

melhores tarifas e ações promocionais, por exemplo (HARDT, 2020). No caso do gráfico elaborado, essa informação foi colocada como um referencial da variação do turismo na ilha ao longo dos meses. Desta forma, foi possível verificar que o mês que Florianópolis recebe mais turistas é janeiro, com 78,28% de ocupação nos hotéis, seguido de dezembro (69,22%), fevereiro (66,49%), novembro (65,80%) e março (65,14%), em ordem decrescente. Depois vêm os meses de abril (54,44%), setembro (50,87%), julho (49,75%), agosto (47,35%), maio (45,50%) e por fim junho, com a menor porcentagem, equivalente a 42,87% de ocupação (SINDICATO HRBS, 2020). Esses dados obtidos sobre o turismo ajudaram a determinar em quais períodos o projeto receberá mais pessoas de fora e em quais períodos ele poderá ser voltado mais aos programas sociais.

Já o segundo gráfico, também na coluna ao lado, contém dados sobre a velocidade do vento e a ocorrência de chuvas em Florianópolis. Os valores médios de velocidade do vento apresentados foram medidos em uma área ampla a 10 metros acima do solo.

A sensação de vento em um local depende muito de outras condicionantes, como a topografia, por exemplo. Todavia esse dado será utilizado, sabendo de sua limitação, como auxílio para estipular quais dos esportes selecionados tem mais chance de serem praticados em quais períodos do ano, visto que eles exigem diferentes condições desse fator natural. A época na qual Florianópolis apresenta mais ventos dura cerca de 4 meses, indo do final de agosto até o começo de janeiro, com velocidades médias acima de 17,1km/h, segundo o site WEATHER SPARK (2020). O dia do ano com ventos mais fortes é 30 de outubro, com 18,8km/h de velocidade média horária do vento. Já a época com menos ventos dura aproximadamente 8 meses, sendo esta do começo de janeiro até o final de agosto. O dia do ano com ventos mais calmos é 12 de junho, com 15,4km/h de velocidade média horária do vento (WEATHER SPARK, 2020). E como já informado anteriormente, a direção horária predominante do vento na cidade é norte o ano todo.

Quanto à precipitação, os valores em Florianópolis variam significativamente ao longo do ano. Entre os meses de outubro a março, a probabilidade fica acima dos 42% de que em um determinado dia ocorra precipitação. O dia com a maior probabilidade de ocorrer chuva, de acordo com WEATHER SPARK (2020) é 12 de fevereiro, apresentando 58% de chances. De abril a setembro as possibilidades

de chover são menores, sendo 12 de agosto o dia com a probabilidade mínima de precipitação, equivalente a 26% (WEATHER SPARK, 2020).

Esse dado foi levantado para analisar em quais períodos têm mais necessidade de determinar atividades nos dias em que as condições naturais não são tão favoráveis para a realização de atividades na área externa do complexo, visto que Florianópolis é uma cidade que tem bastante ocorrência de chuva.

Após analisar os dados dos gráficos da página anterior, foi elaborada uma tabela (abaixo) apresentando as variações das possibilidades de usos do centro de apoio, no decorrer do ano, de acordo com os parâmetros revelados. Para a organização da tabela, foram separados em duas grandes categorias os fatores, retirados dos gráficos anteriores, e as consequências destes, que são as atividades que sofrem mudança de acordo com a situação que se encontram em determinado mês.

Portanto, as conclusões obtidas foram:

- Durante a alta temporada de verão, que foi considerada com duração de novembro à março, os programas sociais só poderiam ocorrer no primeiro e no último mês (novembro e março), devido ao grande número de turistas que Florianópolis recebe nessa época, para poder aproveitar-se o potencial turístico do complexo, deixando o barco direcionado para passeios e aulas pagas, gerando também renda para o local.

- Como os projetos sociais são ligados diretamente às escolas ou à educação dos jovens, também não ocorreriam as atividades específicas propostas nos meses em que geralmente ocorrem as férias escolares, que são: dezembro, janeiro, fevereiro, junho e julho.

- Dentro dos meses nos quais a temperatura da água é

considerada fria na maior parte dos dias, considera-se que o programa de aulas de esportes náuticos para a comunidade não ocorreria, pela necessidade de usar roupas térmicas de neoprene em dias assim e pelo alto valor dessas vestimentas. Contudo, esse fator não impediria o acontecimento de outras atividades educacionais, inclusive nos sambaquis.

- Os diversos esportes que ocorrem na Lagoa têm relações diferentes com o vento. No segundo gráfico da página anterior foi possível identificar quais os meses com ventos mais fortes em Florianópolis e então, fazer a relação com a prática dos esportes. O kitesurf e o windsurf são esportes que dependem de vento forte para mover as velas, por isso, os meses ideais para a prática destes são de setembro à dezembro, segundo dados apresentados nos gráficos da página anterior. Já o stand up paddle e o caiaque, dependem mais da força aplicada no remo e a presença de muito vento pode inclusive atrapalhar o processo, dependendo da direção e da intensidade dele. Da mesma forma, o wakeboard e o esqui aquático dependem do motor da lancha ou jetski que puxa os praticantes pelo cabo, além disso muito vento pode gerar marolas na água, que dificultam a flutuação. Portanto, os meses mais ideais para a prática desses são de janeiro à agosto, segundo o gráfico.

- Quanto ao barco citado na tabela, é proposto que o complexo tenha um barco próprio, tanto para passeios e aulas pagas, quanto para servir de auxílio aos programas sociais. Contudo, sabe-se que o uso dele não seria uniforme o ano todo e por isso, foi feito um levantamento seguindo os dados sobre turismo na Ilha, férias escolares e o período de águas frias. Assim, obteve-se como conclusão que durante os meses de novembro à março (alta temporada) o barco funcionaria com as aulas de

esportes e os passeios pagos, dividindo os meses de novembro e março com os projetos sociais (como já citado), que poderiam utilizar o barco em março, abril, outubro e novembro. Já durante maio e setembro, o barco ficaria livre para realizar preferencialmente outros serviços de apoio ao projeto proposto e também teria nesse período a realização da manutenção anual. Todavia, não seria impedida a ocorrência de aulas pagas ou de cunho social, caso as condições ambientais forem favoráveis durante esses meses.

Além da tabela dos usos variáveis, foram elaboradas outras com a simulação das áreas mínimas desejáveis para cada função que pretende-se ter no projeto, com o intuito de auxiliar a montagem do programa de necessidades.

O programa foi separado em grupos que se relacionam conforme as atividades ocorrentes e as interações necessárias entre elas, isso ainda sem considerar as áreas de circulação. Com essa divisão em blocos, busca-se obter uma melhor fruição e organização dos espaços por parte dos usuários e funcionários. E em alguns desses blocos, por abrigarem equipamentos mais específicos do setor náutico, foi necessário realizar um levantamento de dimensões, por meio de pesquisa em diversos sites de venda, para poder abrigá-los adequadamente.

Como foi definido que o espaço terá um barco próprio, identificou-se a necessidade de uma garagem coberta para ele, afim de garantir um devido espaço de armazenamento. Além disso, o barco necessita de uma carreta própria, que auxilia seu transporte até a água. E não foi considerada a necessidade de ter um trator para fazer esse deslocamento, visto que é apenas 1 barco que será armazenado no local. Portanto, um guincho elétrico

de aproximadamente 40cmX40cm é suficiente e ocupa menos espaço na garagem.

Após pesquisas feitas em sites de venda e catálogos de lanchas, foi decidido que uma lancha de 23 pés, de proa aberta, é a ideal para atender a proposta. Com essas características, ela tem capacidade de transportar até 8 pessoas (contando o piloto), que é mais do que suficiente para os passeios e a prática dos esportes.

Para a identificação da área mínima ideal para a garagem, foi necessário identificar as dimensões do porte de lancha escolhida, representadas abaixo:

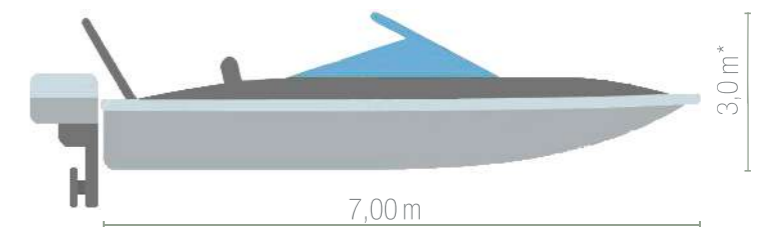


Ilustração esquemática de lancha de 23 pés, retirada do site Freepit e modificada por elaboração própria. Sem escala.

\*Medida da altura da lancha na carreta de encaixe

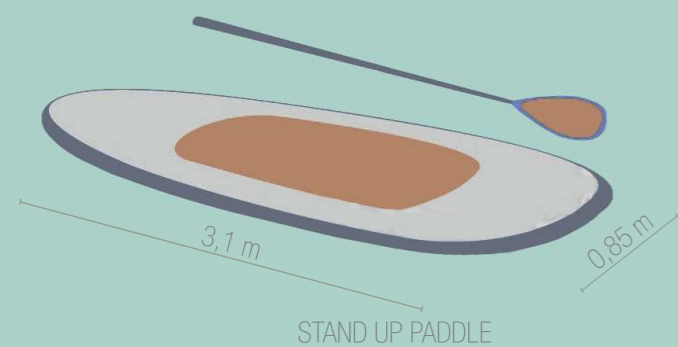
A largura da lancha (boca) é similar a de um carro, sendo em torno de 2,3m.

Junto à garagem, será proposta uma pequena oficina, para eventuais manutenções da estrutura, do jardim e do próprio barco.

Para definir uma área mínima desejável para o depósito, que é onde ficarão tanto os equipamentos do centro de apoio aos esportes, quanto os equipamentos de terceiros, que usarão os lockers, também foi elaborado um levantamento das dimensões aproximadas desses, identificadas nas representações da página a seguir. Essas medidas foram embasadas em diversos sites de venda,

		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
FATORES	TEMPERATURA DA ÁGUA	Quente	Quente	Quente	Quente	Indefinido	Fria	Fria	Fria	Fria	Indefinido	Indefinido	Quente		
	VENTOS	Fracos	Fracos	Fracos	Fracos	Fracos	Fracos	Fracos	Fracos	Fortes	Fortes	Fortes	Fortes		
	CHUVA	Mais chances	Mais chances	Mais chances	Menos chances	Menos chances	Menos chances	Menos chances	Menos chances	Menos chances	Mais chances	Mais chances	Mais chances		
	FÉRIAS ESCOLARES	Férias	Férias	Aulas	Aulas	Aulas	Férias	Férias	Aulas	Aulas	Aulas	Aulas	Férias		
	TEMPORADA	Alta	Alta	Alta	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Alta		
CONSEQUÊNCIAS	ESPORTES	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Stand Up Paddle Caiaque	Kitesurf Windsurf	Kitesurf Windsurf	Kitesurf Windsurf	Kitesurf Windsurf		
	PROJETOS SOCIAIS NA ÁGUA	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não		
	PROJETOS SOCIAIS EDUCATIVOS	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não		
	SAMBAQUIS	Aberto para visita o ano todo													
	BARCO	Aulas e passeios pagos	Aulas e passeios pagos	Aulas e passeios pagos	Aulas e passeios pagos	Projetos sociais	Projetos sociais	Manutenção/ Outros serviços	Manutenção/ Outros serviços	Manutenção/ Outros serviços	Manutenção/ Outros serviços	Manutenção/ Outros serviços	Projetos sociais	Aulas e passeios pagos	Aulas e passeios pagos

Tabela de fatores e consequências mensais de Florianópolis, por elaboração própria. Fonte: Informações retiradas do site Weather Spark e SHRBS.



STAND UP PADDLE

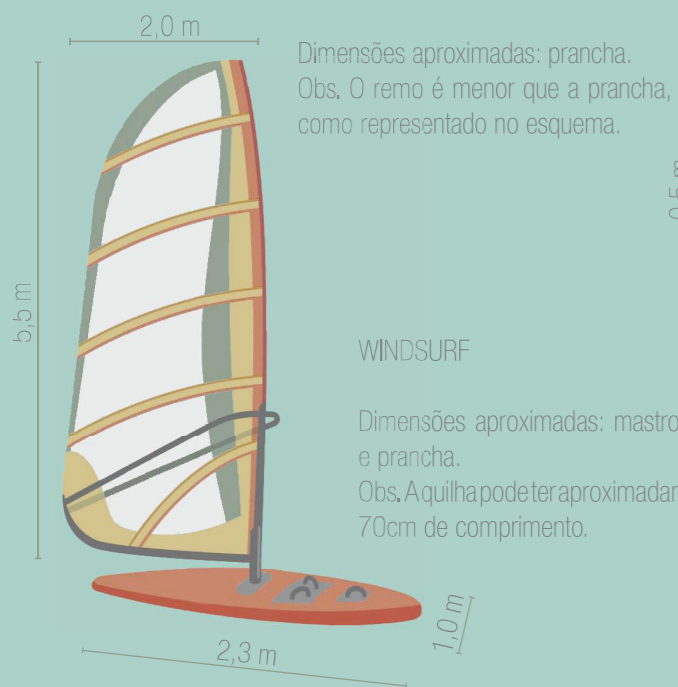
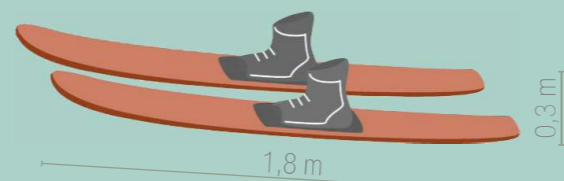
KITESURF

Dimensões aproximadas: prancha.  
Obs. O kite (pipa), o cinto, a barra de controle e as linhas (cabos) podem ser armazenados juntos em uma mochila um pouco mais comprida que as tradicionais.



ESQUI AQUÁTICO

Dimensões aproximadas: esquis e manete.  
Obs. O manete é o mesmo utilizado para o wakeboard



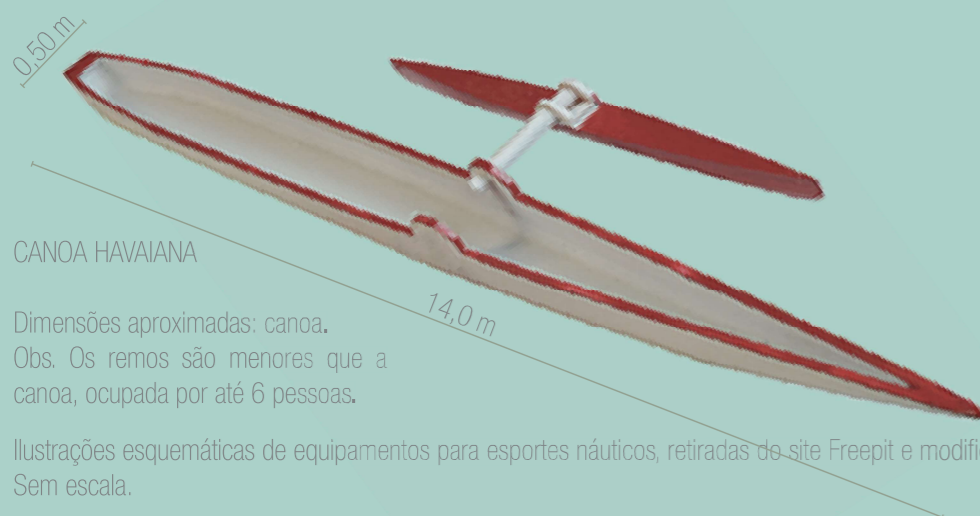
WINDSURF

Dimensões aproximadas: prancha.  
Obs. O remo é menor que a prancha, como representado no esquema.

Dimensões aproximadas: mastro, vela e prancha.  
Obs. Aquilha pode ter aproximadamente 70cm de comprimento.

CAIAQUE

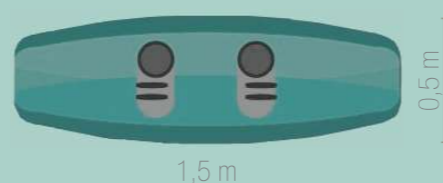
Dimensões aproximadas: caiaque individual.  
Obs. O remo é menor que o caiaque, como representado no esquema.



CANOA HAVAIANA

Dimensões aproximadas: canoa.  
Obs. Os remos são menores que a canoa, ocupada por até 6 pessoas.

Ilustrações esquemáticas de equipamentos para esportes náuticos, retiradas do site Freepit e modificadas por elaboração própria. Sem escala.



WAKEBOARD

Dimensões aproximadas: prancha de wakeboard com botas e manete.  
Obs. O manete é o mesmo utilizado para o esquí aquático.

inclusive da própria loja GoKite (que fará parte do projeto) e foi apresentada uma média dos valores que mais se repetiram, na coluna ao lado.

De acordo com essas medidas obtidas, e com os objetivos do projeto, foram definidas as áreas mínimas aproximadas para cada item do programa, representados nas tabelas abaixo, junto com o programa de necessidades. As tabelas foram divididas de acordo com a disposição dos espaços no projeto.

BLOCO 1:

DEPÓSITO					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade	acesso	funcionamento
Depósito equipamentos	200	-	-	semi privado	Ano todo
Lockers pagos	240	-	16 lockers	privado	Ano todo
GARAGEM BARCO (s)					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade	acesso	funcionamento
Garagem coberta	30	-	1 barco 1 carreta	privado	Ano todo
Oficina	10	1	2	privado	Ano todo
LAVATÓRIOS					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (pessoas)	acesso	funcionamento
Lavação equipamentos	10	-	4	público	Ano todo
LOJA GOKITE					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (pessoas)	acesso	funcionamento
Exposição velas	300	-	10	público	Ano todo
SALA MULTIUSO					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade	acesso	funcionamento
Sala de exposição	48	-	50	privado	Ano todo
Sala de aula			30		março - maio agosto - novembro
CAFÉ					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade	acesso	funcionamento
Café/Lanchonete	50	4	20	público	Ano todo

Tabela do Programa de necessidades, parte 1/4, por elaboração própria.

BLOCO 2:

ADMINISTRAÇÃO					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (pessoas)	acesso	funcionamento
Recepção	12	2	6	semi privado	Ano todo
Escritório	12				
Copa	6	-	2	privado	Ano todo
Sala de Reunião	12	-	10	privado	Ano todo
Almoxarifado	4	-	2	privado	Ano todo
VESTIÁRIO FEM.					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (pessoas)	acesso	funcionamento
BWC (6 cabines)	12 (1,5x1,7 acess)	-	6	semi privado	Ano todo
Vestiário	21	-	14	semi privado	Ano todo
Smart lockers	-	-	-	semi privado	Ano todo
VESTIÁRIO MASC.					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (pessoas)	acesso	funcionamento
BWC (2 cabines, 5 mictórios)	12 (1,5x1,7 acess)	-	7	semi privado	Ano todo
Vestiário	21	-	14	semi privado	Ano todo
Smart lockers	-	-	-	semi privado	Ano todo

Tabela do Programa de necessidades, parte 2/4, por elaboração própria.

PIER:

PIER					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade	acesso	funcionamento
Restaurante / Local de eventos	150	8	60	público	Ano todo
Conveniência	20	1	20	público	Ano todo

Tabela do Programa de necessidades, parte 3/4, por elaboração própria.

ESTACIONAMENTO (vagas mínimas):

ESTACIONAMENTO					
	m <sup>2</sup>	funcionários	capacidade (veículos)	acesso	funcionamento
Automóveis	262,5 (2,5x5 vaga)	-	21	público	Ano todo
Motocicletas	35 (1x2,5 vaga)	-	14	público	Ano todo
Bicicletas	28,56 (0,7x1,7 vaga)	-	24	público	Ano todo
Carga/Descarga	35 (3,5x10 vaga)	-	1	público	Ano todo
Circulação	200	-	-	público	-

Tabela do Programa de necessidades, parte 4/4, por elaboração própria.

Foi portanto identificado, que além dos espaços mínimos voltados às atividades sociais, como o depósito dos equipamentos, a sala de aula e os vestiários, era necessário prever outros espaços que pudessem dar uma maior qualidade ao ambiente e também o geramento de verba por terceiros. O café, presente na tabela do bloco 1, foi posicionado tanto próximo da sala de aula, quanto ligado a um vão livre coberto, no segundo pavimento; desta forma, podendo usufruir de um espaço maior e servindo a todo o complexo. Além disso, foi previsto que o restaurante, que também pode servir como local para receber eventos, esteja localizado em uma posição nobre no projeto, ao final de um pier de aproximadamente 30 metros, com vista para a Avenida das Rendeiras. Desta forma, sabe-se que o ambiente seria procurado por turistas e por pessoas de fora, que gerariam renda para alimentar os projetos sociais o ano todo. A conveniência foi posicionada no mesmo local e pensada para servir de apoio aos barcos que circulam nas redondezas da lagoa. Da mesma forma, por ser diretamente ligada ao restaurante, foi pensado na possibilidade de pessoas que param com seus barcos no pier do projeto possam pedir comida do restaurante para levar em seus passeios, gerando assim também um novo fluxo de turismo para aquela região.

A ideia de ter os lockers pagos surgiu pensando nas pessoas que moram em Florianópolis em apartamentos pequenos e que gostariam de ter equipamentos náuticos, mas que não teriam espaço para guardá-los em casa. Com isso, foram propostos esses pequenos depósitos pessoais, cada um de acesso único e privado para quem possui a chave, de 3 módulos de diferentes tamanhos, considerando novamente as dimensões dos equipamentos e as possibilidades de disposição destes em pequenos espaços fechados. Esses lockers funcionariam com planos de pagamento mensal e as pessoas que utilizarem destes, poderiam usufruir de toda a estrutura do complexo, assim como qualquer um envolvido nos projetos.

O barco do Centro também foi pensado para gerar uma verba nos períodos em que não estiver sendo utilizado com os projetos sociais previstos. Desta forma, ele poderá oferecer passeios pagos pela Lagoa da Conceição e até mesmo aulas pagas de esqui aquático e de wakeboard para turistas e pessoas de fora, balanceando assim também os custos para mantê-lo. Já a oficina, presente no mesmo local da garagem do barco, foi prevista pensando em atender as pequenas manutenções que o complexo pode vir a ter.

E por fim a Administração do local foi pensada com uma pequena sala de reuniões, para poder receber os professores e pessoas interessadas em fazer parte dos projetos sociais, além de eventuais reuniões que podem surgir relacionados a eventos e demais atividades.

## 6.2. DIRETRIZES

O Centro de Apoio a Atividades Náuticas deve ser um local onde tanto os jovens da rede pública de ensino, quanto os que o visitam se sintam confortáveis e acolhidos. Deve ser um local seguro, convidativo e não muito extravagante. Deve também garantir que suas funções básicas sejam oferecidas com excelência, ser de fácil manutenção e acessível facilmente, tanto economicamente quanto como espaço físico.

O uso de cores nos vestiários também é interessante, para proporcionar um ambiente mais convidativo e também intuitivo, visto que quando turmas de escolas estiverem visitando o complexo, esse ambiente será utilizado por muitas pessoas ao mesmo tempo. Já no depósito, buscase uma uniformidade de materiais, cores e uma linguagem só, visto que os equipamentos por si só já possuem cores variadas, ainda mais considerando que a maioria será provida de doações. Então para o espaço não sofrer de excesso de informações, o objetivo é prevê-lo o mais uniforme possível e também organização em setores de acordo com cada modalidade.

Além manter uma parte da área de frente para a Lagoa como ela é atualmente, um espaço ao ar livre apenas com grama, também será previsto um espaço livre coberto, proporcionando uma área protegida de intempéries do clima e com dimensões suficientes para aulas, para exibir equipamentos e para demais mostras ou eventos que possam acontecer.

Quanto aos aspectos construtivos, além de se desejar utilizar materiais de longa duração e baixa manutenção, também é importante que entradas de luz natural sejam garantidas no projeto, por razões econômicas e também por ser agradável aos usuários. O uso de estrutura convencional foi pensado mesclado com madeira laminada colada, para equilibrar os custos da utilização dela, que foi prevista para alguns elementos do Centro, incluindo a cobertura de todo o complexo. A madeira foi vista como material fundamental para a composição do projeto, visto que ela trás uma sensação de conforto ao usuário, além de ser um material da natureza e harmonizar bem com a proposta.

### 6.3. FLUXOGRAMA

O fluxograma estipulado foi elaborado para facilitar a compreensão do programa, no que diz respeito às principais atividades náuticas que ele pode receber, identificadas na etapa anterior. Ele simula o caminho percorrido pelo usuário que tem seu equipamento armazenado em algum dos lockers pagos; e em paralelo, o caminho do jovem estudante que vem participar de algum projeto no Centro.

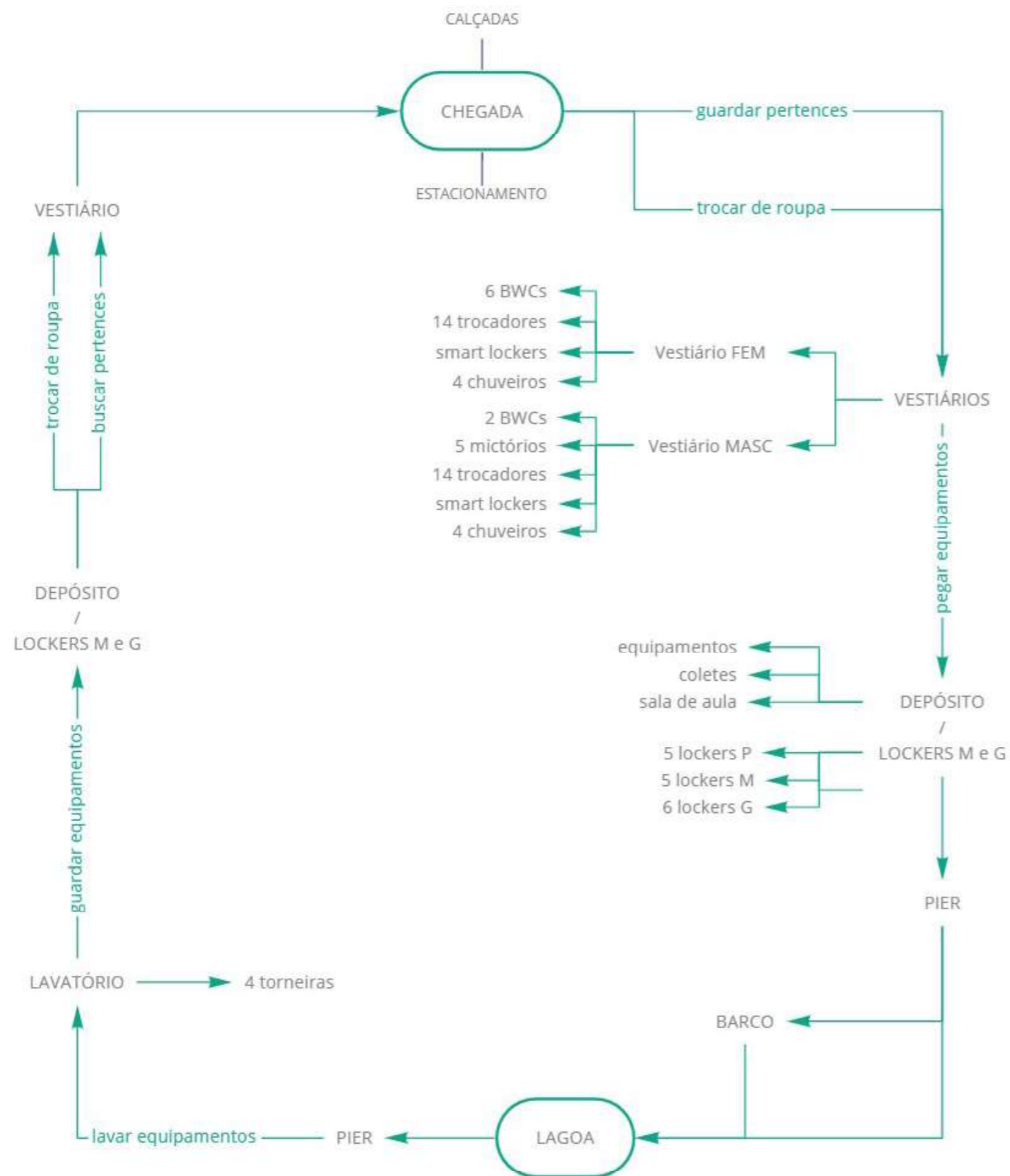


Imagem 82: Fluxograma das atividades náuticas.  
Fonte: Elaboração própria.

### 6.4. REVITALIZAÇÃO DO ENTORNO

Visto que o terreno localiza-se ao lado de uma área de preservação com natural atrativo turístico, foi considerado importante o aproveitamento do local para agregar espaços de qualidade e lazer para os que visitam o local e para os que moram nas proximidades. Além disso, como foi observado na análise do entorno, existe uma carência de calçadas e ciclofaixas na região, portanto se sugere a implantação dos mesmos, como será apresentado em esquemas gráficos. As calçadas foram reformuladas com base no manual de projeto e execução Calçada Certa, disponibilizado em arquivo digital pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, de modo a permitirem o fluxo de todas as pessoas e suas necessidades. Sabe-se porém, que em nem todo o decorrer das ruas foi possível adotar esse método, uma vez que o sistema urbano da região já se encontra consolidado, não havendo muitas vezes espaço suficiente para adequação da calçada. A todo modo, essa intervenção tem como objetivo não só trazer mais qualidade urbanística ao local, como também facilitar seu acesso. Da mesma forma, na rua Humberto Fernandes de Mendonça, atualmente desnivelada, foi sugerida a implementação do mesmo tipo de piso drenante das ruas adjacentes.

Outro ponto analisado foi a ausência de lixeiras públicas nas quadras mais próximas ao terreno e em consequência, sugere-se também a colocação das mesmas.

Um elemento importante da APP vizinha ao terreno, é a trilha dos sambaquis. Atualmente, esta conta apenas com um caminho traçado pelo desgaste da vegetação tipo grama por onde ela é percorrida, sem nenhuma guia do percurso ou alguma forma de suporte. Com base nisso, foi sugerido uma demarcação do caminho no chão com pedriscos, pois é um material natural, não impede a drenagem natural do solo e tem um custo relativamente baixo, além de não chamar muita atenção visual, para não tirar o foco na natureza na trilha. Outra intervenção sugerida foi a implementação de iluminação e decks de madeira com bancos para repouso e contemplação em alguns pontos.

Sugeriu-se também o fornecimento de painéis explicativos ao longo do percurso da trilha, contando a história dos sambaquis; e guarda corpos de madeira e corda naval para servir de apoio e ajudar também a demarcar o caminho.

MAPA ESQUEMÁTICO DA REVITALIZAÇÃO DO ENTORNO



1- Rua João Henrique Gonçalves - ATUAL



Fonte: Acervo pessoal.

1- Rua João Henrique Gonçalves - PROPOSTA



Fonte: Elaboração própria.

2- Rua Guarino Todescato - ATUAL

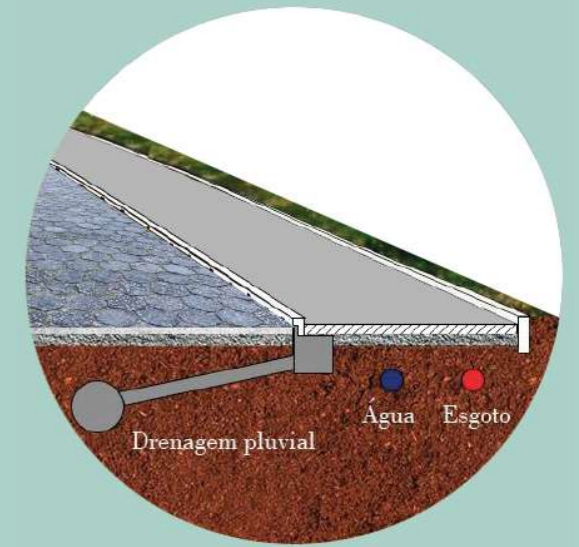


Fonte: Acervo pessoal.

2- Rua Guarino Todescato - PROPOSTA



Fonte: Elaboração própria.



Detalhe sistemas urbanos na calçada.



3- Rua Humberto Fernandes de Mendonça - ATUAL



Fonte: Acervo pessoal.

3- Rua Humberto Fernandes de Mendonça - PROPOSTA



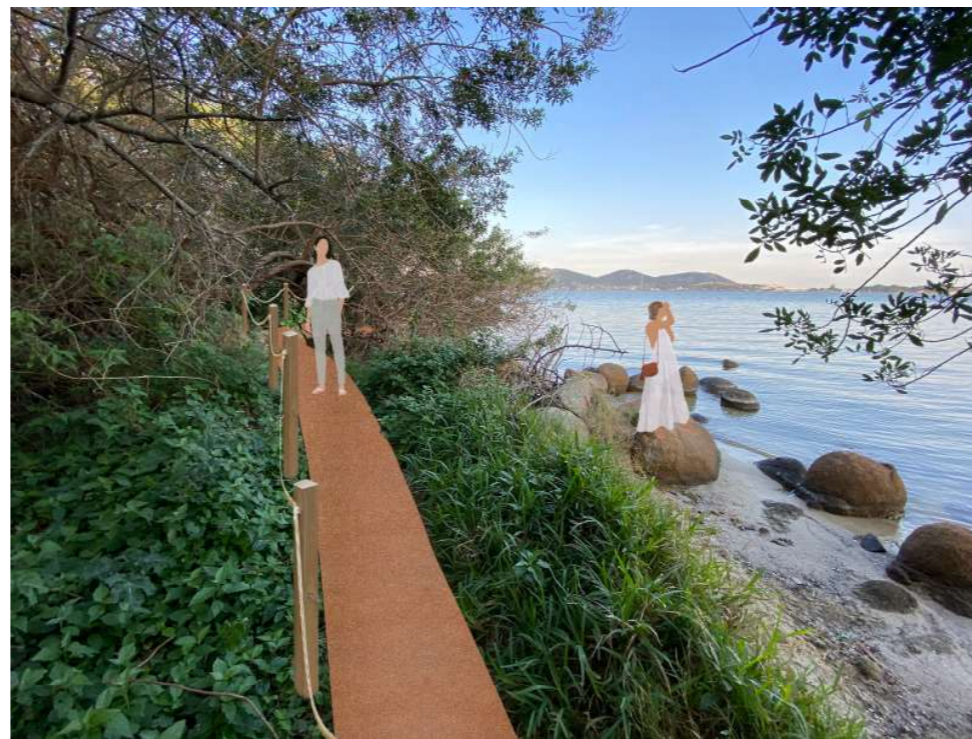
Fonte: Elaboração própria.

4- Trilha dos Sambaquis - ATUAL



Fonte: Acervo pessoal.

4- Trilha dos sambaquis - PROPOSTA



Fonte: Elaboração própria.

5- Trilha dos Sambaquis - ATUAL



Fonte: Acervo pessoal.

5- Trilha dos sambaquis - PROPOSTA



Fonte: Elaboração própria.

6- Trilha dos Sambaquis - ATUAL



Fonte: Acervo pessoal.

6- Trilha dos sambaquis - PROPOSTA



Fonte: Elaboração própria.

## 6.5. PONTO COOPERBARCO COSTA DA LAGOA



A COOPERBARCO (Cooperativa de Barcos Autônomos da Costa da Lagoa) é a empresa responsável pelo transporte de passageiros do centrinho da Lagoa da Conceição até a Costa da Lagoa, fazendo também o caminho contrário. Além disso, também realizam passeios por toda a Lagoa da Conceição para moradores e turistas.

A Costa da Lagoa é uma comunidade às margens da Lagoa da Conceição, em uma área inacessível por veículos e que só pode ser acessada por barcos ou por meio de trilhas. Além de ser uma região que abriga moradias de muitas famílias, é um dos principais atrativos turísticos da região, com boa gastronomia, devido a grande quantidade de restaurantes típicos que há na área. (M., 2015).

Os atuais pontos de embarque da COOPERBARCO são 5, o primeiro localizado no centrinho da Lagoa, bem próximo à ponte da Avenida das Rendeiras. O segundo ponto de embarque é no Canto dos Araças; e já na Costa da Lagoa existem 2 pontos de desembarque, sendo os dois bem próximos de restaurantes. Outra opção de percurso, é saindo do Rio Vermelho, onde está localizado o último ponto de embarque do passeio.

Uma das propostas do projeto apresentado é incluir mais um ponto de embarque para a Costa da Lagoa, sinalizado no mapa ao lado, no terreno de implantação. Isso devido ao fato de ele se encontrar já na atual rota dos barcos da COOPERBARCO e também para facilitar o acesso dos moradores da região da Ponta das Almas à Costa da Lagoa, incentivando a conexão entre as diferentes regiões da Lagoa.

LEGENDA:

-  TERMINAIS EXISTENTES
-  TERMINAL NOVO

Mapa retirado do site Geoprocessamento e modificado por elaboração própria. Sem escala.

# 7. PROJETO

## 7.1. IMPLANTAÇÃO

A volumetria e a localização da construção perante ao terreno se desenvolveram a partir dos parâmetros projetuais, diretrizes e exigências apresentadas até aqui. Com aproximadamente 1700 m<sup>2</sup> de projeção horizontal e 2200m<sup>2</sup> de área construída, o complexo apresenta altura máxima de 8,5m, visando a integração com as edificações do entorno, que variam de 1 a 3 pavimentos.

A implantação mostrada na página seguinte inclui as pequenas intervenções urbanas e sugestões de revitalização do entorno, incluindo a Área de Preservação Permanente e a trilha dos Sambaquis; afinal, a adequação ao ambiente não deve compreender apenas o espaço privado, mas a cidade como um todo.

As adjacências do terreno também foram consideradas em termos de projeto, incluindo a calçada e ciclofaixa sugeridas, que vão até a extremidade oposta ao limite do terreno de implantação. Ademais, na região do vértice dessa área optou-se por incluir um deck de estar com bicicletário, bancos e vegetação, criando assim um ambiente de repouso e contemplação.

Tendo em vista as condições climáticas, a disposição do edifício no terreno se faz de modo a aproveitar a insolação e ventilação para o conforto térmico dos frequentadores. A grande presença de revestimentos translúcidos é equilibrada com a aplicação de elementos de madeira ripados e trançados nas fachadas, permitindo a entrada de luz, mas a amenizando.

O terreno pode ser acessado de diversas formas.

A principal delas é por meio da rua Irmã Petronilla Kaefer. Neste local o acesso ao edifício é marcado, inclusive, pela presença de uma faixa de pedestres. Outra forma de acesso é pela trilha dos Sambaquis, que se encerra diretamente no deck frontal do edifício, de frente para a Lagoa. Também é importante ressaltar que o terreno pode ser acessado não apenas por via terrestre mas também pela água, com chegada pelo pier.

## A ESTRUTURA

A estrutura do prédio principal e a do restaurante são convencionais, com pilares e vigas em concreto armado e fechamento em alvenaria na maioria das paredes, com excessões em alguma divisórias internas em dry wall. Todavia, a estrutura em destaque é a cobertura do edifício principal, que foi projetada com perfis metálicos, madeira itaúba e chapas de policarbonato compacto cristal. Esta, é composta por 3 módulos que variam entre si dependendo da quantidade de luz que a atividade que foi prevista de acontecer abaixo da cobertura exigir. Os módulos são:

- 1) Todo fechado com uma chapa de madeira itaúba, sem permitir a entrada de luz natural;
- 2) Ripado com madeira itaúba, permitindo a entrada parcial de luz entre as ripas, utilizado em todo o perímetro da cobertura;
- 3) Totalmente translúcido, módulo coberto apenas com a chapa de policarbonato compacto cristal. Esta última permite a entrada de grande quantidade de luz.



RUA JOÃO HENRIQUE GONÇALVES

RUA HUMBERTO FERNANDES DE MENDONÇA

RUA GUARINO TODESCATO

Início trilha

Acesso secundário

Acesso principal

Chegada trilha

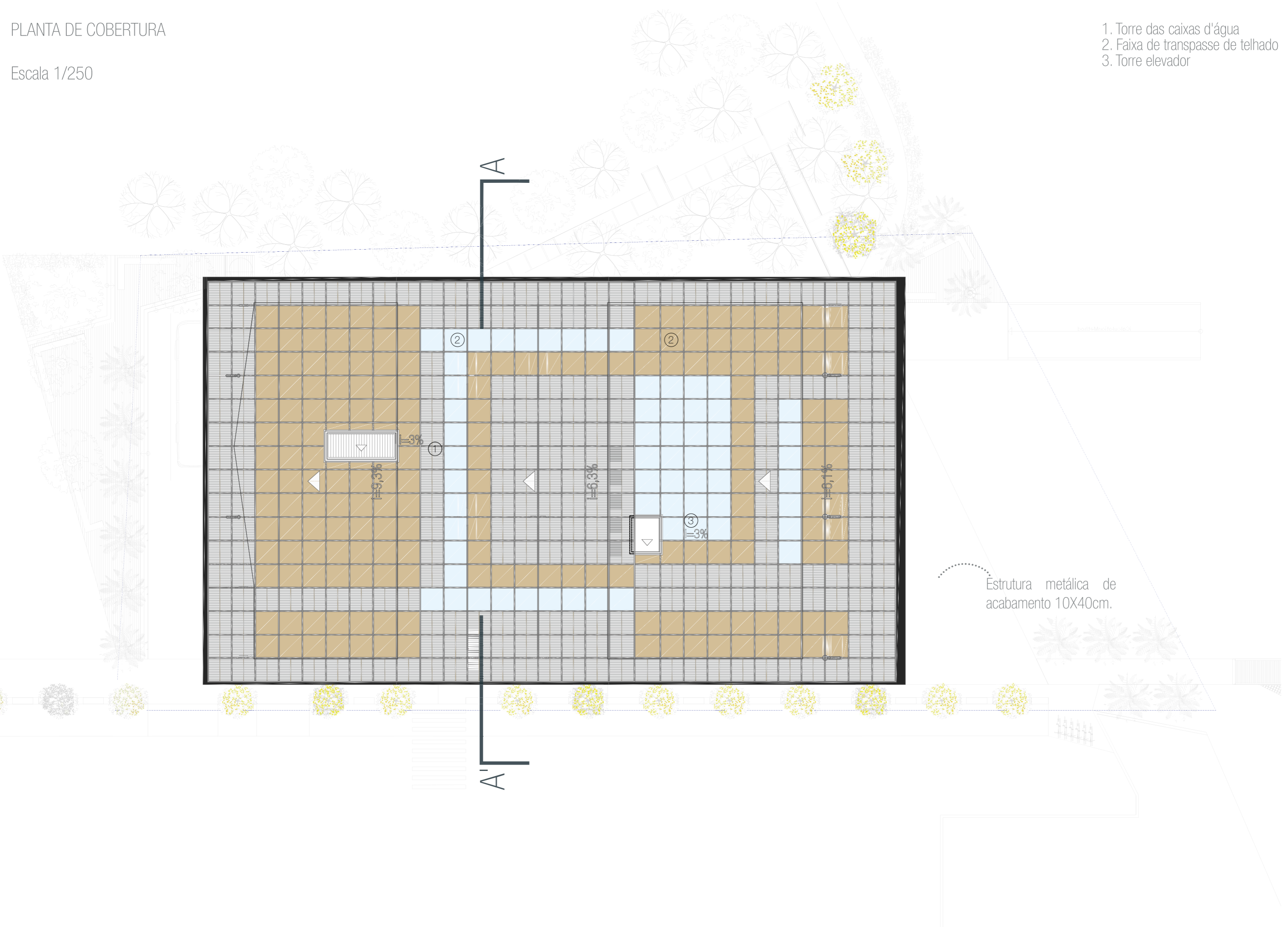
Acesso secundário

Planta de implantação.  
Sem escala.

PLANTA DE COBERTURA

Escala 1/250

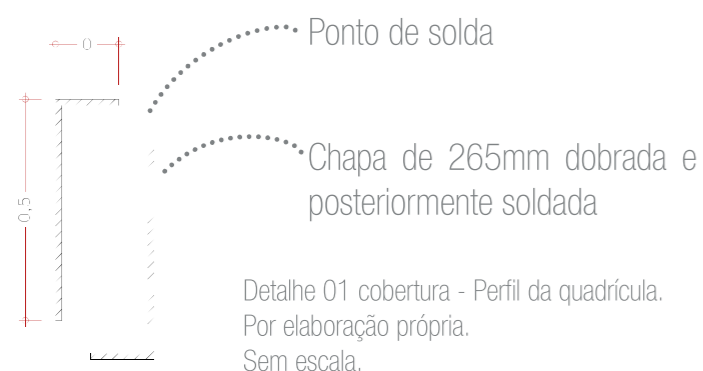
- 1. Torre das caixas d'água
- 2. Faixa de transpasse de telhado
- 3. Torre elevador



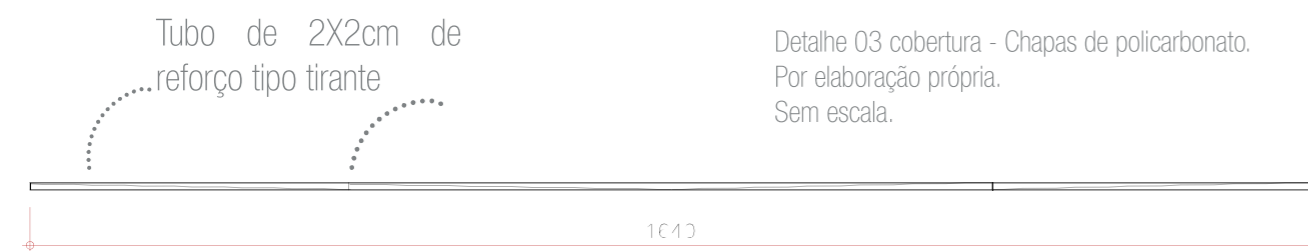
Estrutura metálica de acabamento 10X40cm.

## 7.2. SISTEMA CONSTRUTIVO E MATERIAIS

Como citado anteriormente, a estrutura de ambas as construções é convencional, em concreto armado e alvenaria. Para o prédio principal, a malha escolhida foi de 5,5X5,5 m para evitar grandes esforços na estrutura onde não havia necessidade. Já a cobertura, mais complexa, possui estrutura metálica, mas é semi apoiada na estrutura convencional do prédio também. Ela foi elaborada em consultoria com serralheiros, que ajudaram a definir os detalhes estruturais da mesma e torná-la possível de construir. A malha da cobertura é toda metálica, em quadrículas de 1,85X1,85m. As barras metálicas que desenham as quadrículas possuem 16,40m de comprimento, são ocas e formadas por duas chapas de 45cm com 2,65cm de espessura, dobradas e soldadas para formar os tubos (detalhe 1).

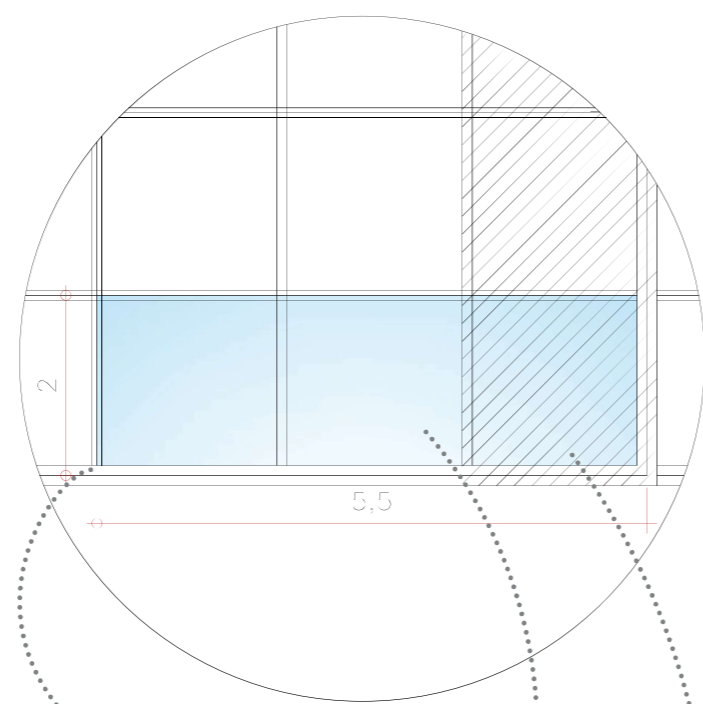


Dentro de cada tubo deste, por ser muito extenso, foram previstas 3 barras pequenas em pé, espaçadas de maneira uniforme entre si, ligadas uma na outra por tirantes na diagonal (detalhe 2). Essa estrutura foi pensada para garantir a resistência da estrutura



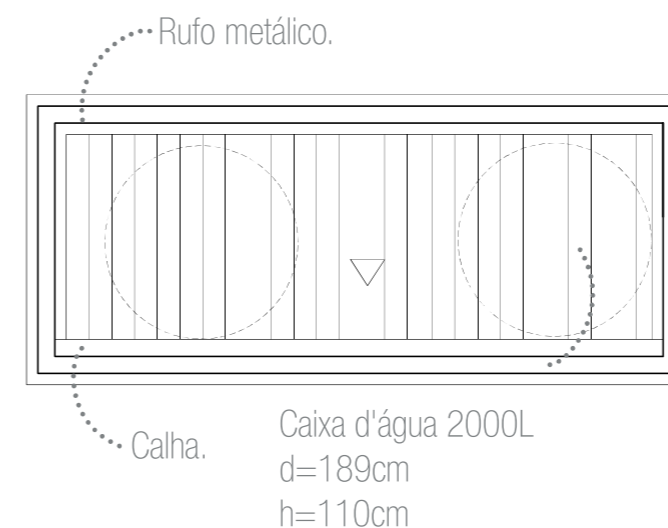
em si, sem a necessidade de colocar treliças e assim diminuir o peso da estrutura.

Com o objetivo de trazer a luz natural para dentro da edificação por meio da cobertura, foi escolhido fazer fechamento translúcido com chapas de policarbonato. A chapa que melhor se encaixou na proposta foi a de policarbonato compacto cristal, de 3mm de espessura e 2,05X6,00m. Essas chapas cobririam de 3 em 3 quadrículas da modulação da cobertura, como mostrado em detalhe abaixo (detalhe 3) e estariam por cima de toda a cobertura, até mesmo nos módulos que serão fechados com chapas de madeira.

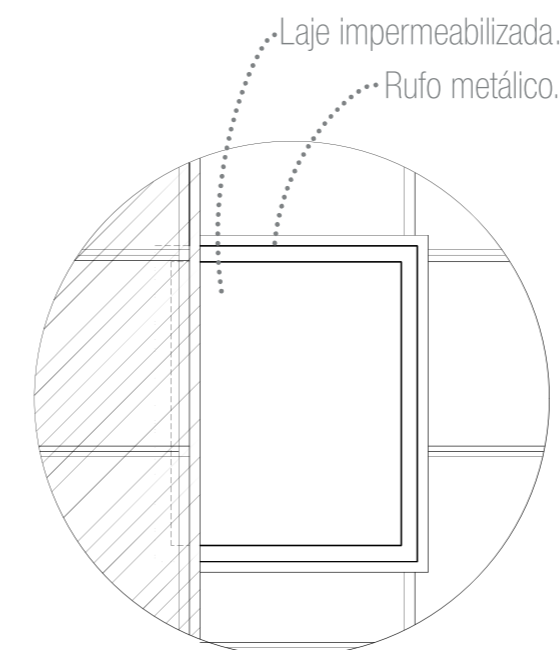


Detalhe 03 cobertura - Chapas de policarbonato.  
Por elaboração própria.  
Sem escala.

Na torre das caixas d'água o fechamento é feito com telhas de alumínio (detalhe 04) e na torre do elevador (detalhe 05) é com laje impermeabilizada.



Detalhe 04 cobertura - Torre caixas d'água.  
Por elaboração própria.  
Sem escala.



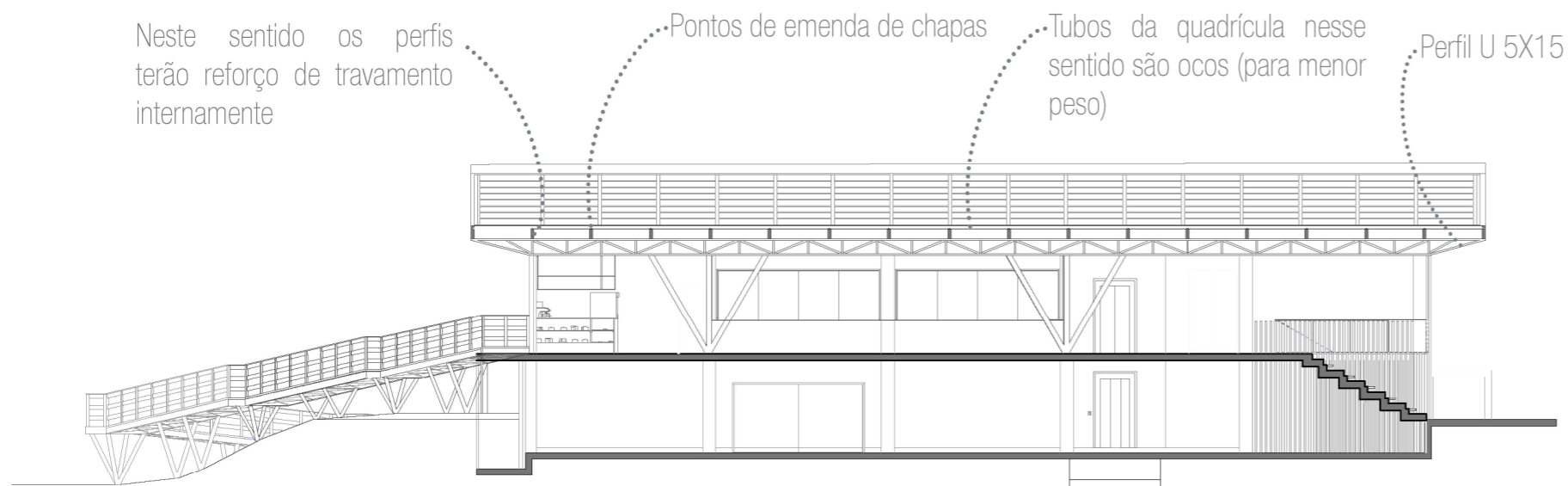
Detalhe 05 cobertura - Caixa do elevador.  
Por elaboração própria.  
Sem escala.

Além dos perfis metálicos e da sustentação na estrutura do edifício, a cobertura também tem pilares metálicos de apoio nos grandes vãos da estrutura. Estes seriam nas fachadas norte e sul, onde o beiral é maior e também no vão central vazio, presente no primeiro pavimento da construção. Os pilares auxiliares são inclinados e

os norte e sul têm seu peso apoiado diretamente no chão. Já os pilares metálicos do vão livre coberto são apoiados na laje superior, no mesmo alinhamento dos pilares em concreto armado do andar de baixo, do estacionamento. Além disso, no vão, foi vista a necessidade de colocar treliças planas metálicas para a cobertura vencer o grande vão sem dificuldades. Essa estrutura está representada no corte AA':

### CORTE AA'

Escala 1/200

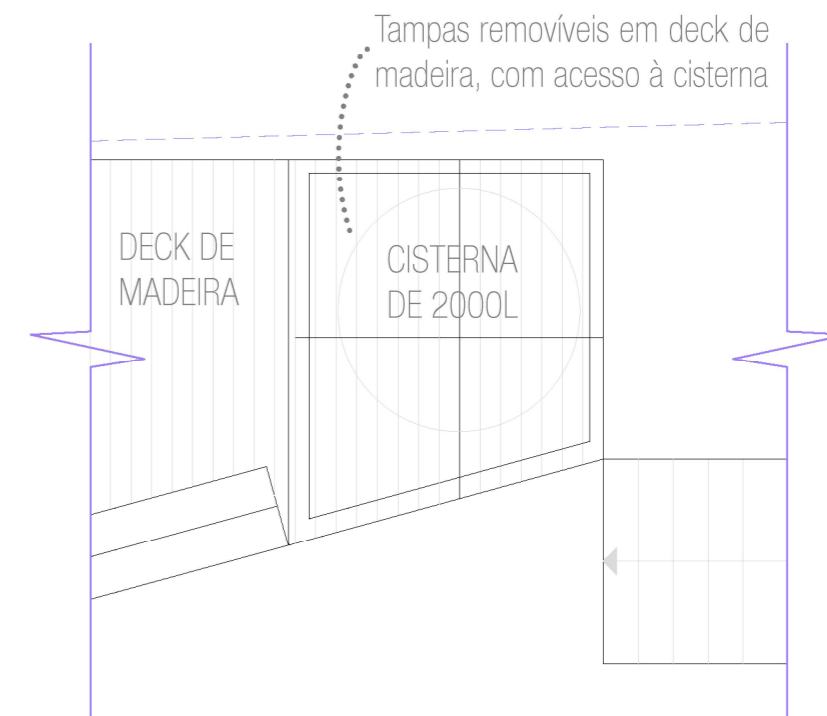


### RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

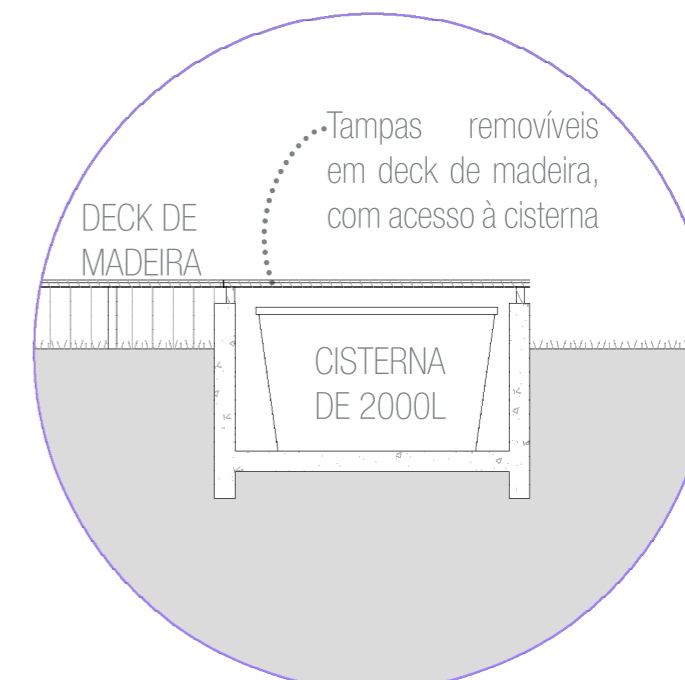
Para o dimensionamento dos reservatórios de água, foi utilizado uma aproximação de característica de uso, de acordo com a NBR 5626 (ESCOLA... 2019). Visto que o projeto enquadra-se na classificação de Edifícios Públicos ou Comerciais, é considerado o consumo médio de 50 litros de água por pessoa por dia para este tipo de edificação. Para fim de cálculo, se especulou o uso por 40 pessoas, que considera um dia de visita de escola, com a presença dos alunos, professores acompanhantes e funcionários. Portanto, os reservatórios de água devem atender a dois dias de consumo de aproximadamente 4000 litros, resultando em duas caixas da água de 2000 litros.

Já para o restaurante, localizado no final do pier, o volume de água deve ser calculado considerando o número de refeições que serão servidas por dia, resultando em uma caixa d'água com capacidade de 1500 litros. O transporte da água da cisterna até a caixa d'água do restaurante se dá por meio de tubos de 1000ml que correm por baixo do deck, acionado por bomba elétrica.

A cisterna pluvial, para atender esses dois volumes será de 2000 litros e será locada no deck próximo ao ponto de ônibus escolar, indicado na planta baixa e representado nos detalhes 06 e 07 ao lado.



Detalhe 06 - Planta baixa cisterna.  
Por elaboração própria.  
Sem escala.



Detalhe 07 - Corte cisterna.  
Por elaboração própria.  
Sem escala.



Acesso principal, chegada pela rua Irmã Petronilla Kaefer.





Chegada da rampa no deck e saída trilha dos Sambaquis

Deck fachada sul, saída pra Lagoa





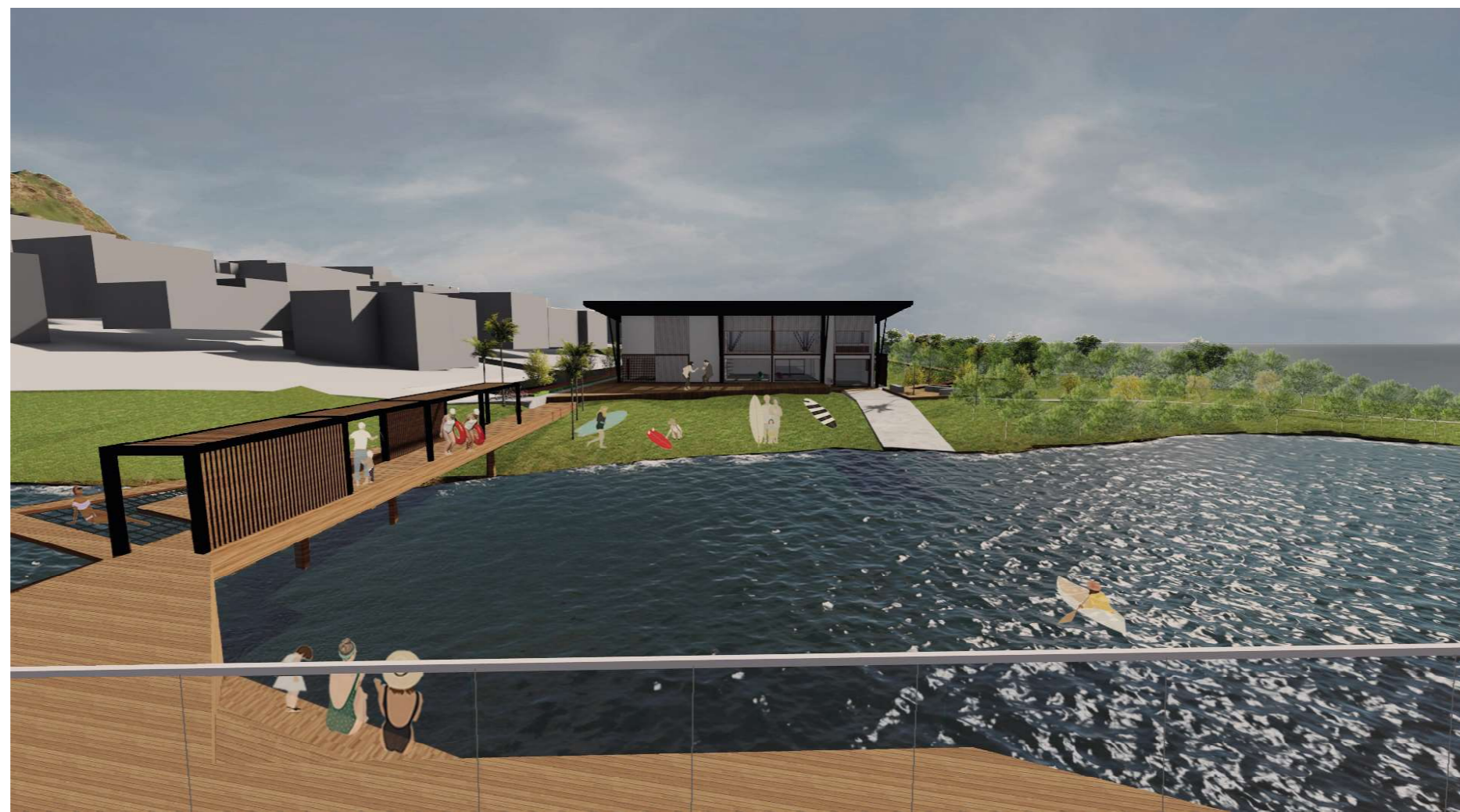
Rampa com mirante passando pela APP



Deck marcando final do terreno e início da área de APP



Finalização da ciclofaixa em um ambiente de estar sombreado por árvores nativas



Vista da cobertura do restaurante



## 7. DEPÓSITO

O depósito dos equipamentos náuticos pode ser considerada uma das áreas de maior importância do projeto. É nele que se encontram os equipamentos recebidos por doações e comprados para possibilitar as aulas com os jovens da comunidade e da rede municipal de ensino. Ele foi pensado em setores, de acordo com cada modalidade, havendo espaço e disposição de todos os acessórios necessários.

As modalidades que foram consideradas no depósito foram: caiaque, stand up paddle, kitesurf, canoa havaiana, wakeboard, esqui e windsurf.

Além de receber os materiais, também é possível realizar

aulas teóricas nele, mostrando como funcionam os equipamentos e como manuseá-los.

O depósito é acessível tanto pelo estacionamento quanto pela parte da frente do deck, próximo a lagoa. Além disso, ele possui uma permeabilidade visual e de iluminação muito grande, sendo visível de fora, no deck, no café do andar superior e também da sala de aula multiuso. A iluminação natural é proporcionada pela escolha dos módulos vazados na maior parte da cobertura diretamente acima do depósito, proporcionando conforto ao ambiente.



Windsurf



Caiaque e Stand Up paddle na parede, Kitesurf abaixo do mezanino e Canoa Havaiana no chão.

Guarda roupa coletivo com roupas de neoprene e capacetes de proteção, Wakeboard e Esquis na parede



## 9. LOCKERS

Os lockers funcionam por meio de pagamento de mensalidade e foram categorizados em 3 módulos diferentes, que possuem distintas possibilidades de armazenamento.

O primeiro módulo, que possui as maiores medidas, 1,25x7,0 m, viabiliza o armazenamento de equipamentos como: caiaque, prancha de windsurf, stand up paddle e demais equipamentos menores.

O segundo módulo possui dimensões mais reduzidas que o primeiro, com 1,25m de largura por 4,5m de profundidade. Todavia, ainda comporta a alocação de pranchas de Stand Up Paddle, Equis, pranchas de Kitesurf e Wakeboard.

O terceiro módulo, de 1,25x3,5m, mais compacto, permite somente o armazenamento de equipamentos menores, como Esquis, Kitesurf e Wakeboard.

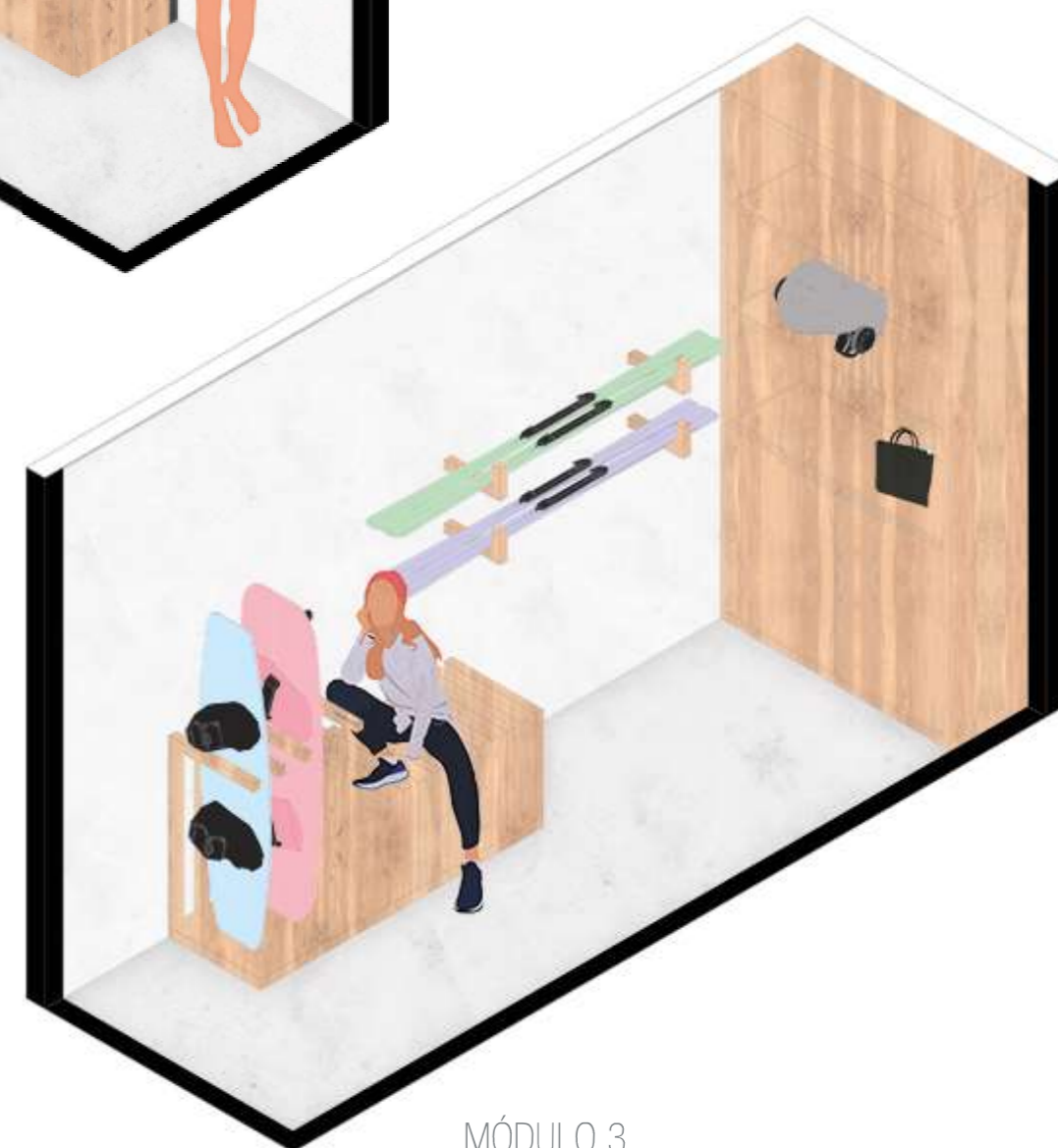
MÓDULO 1



MÓDULO 2



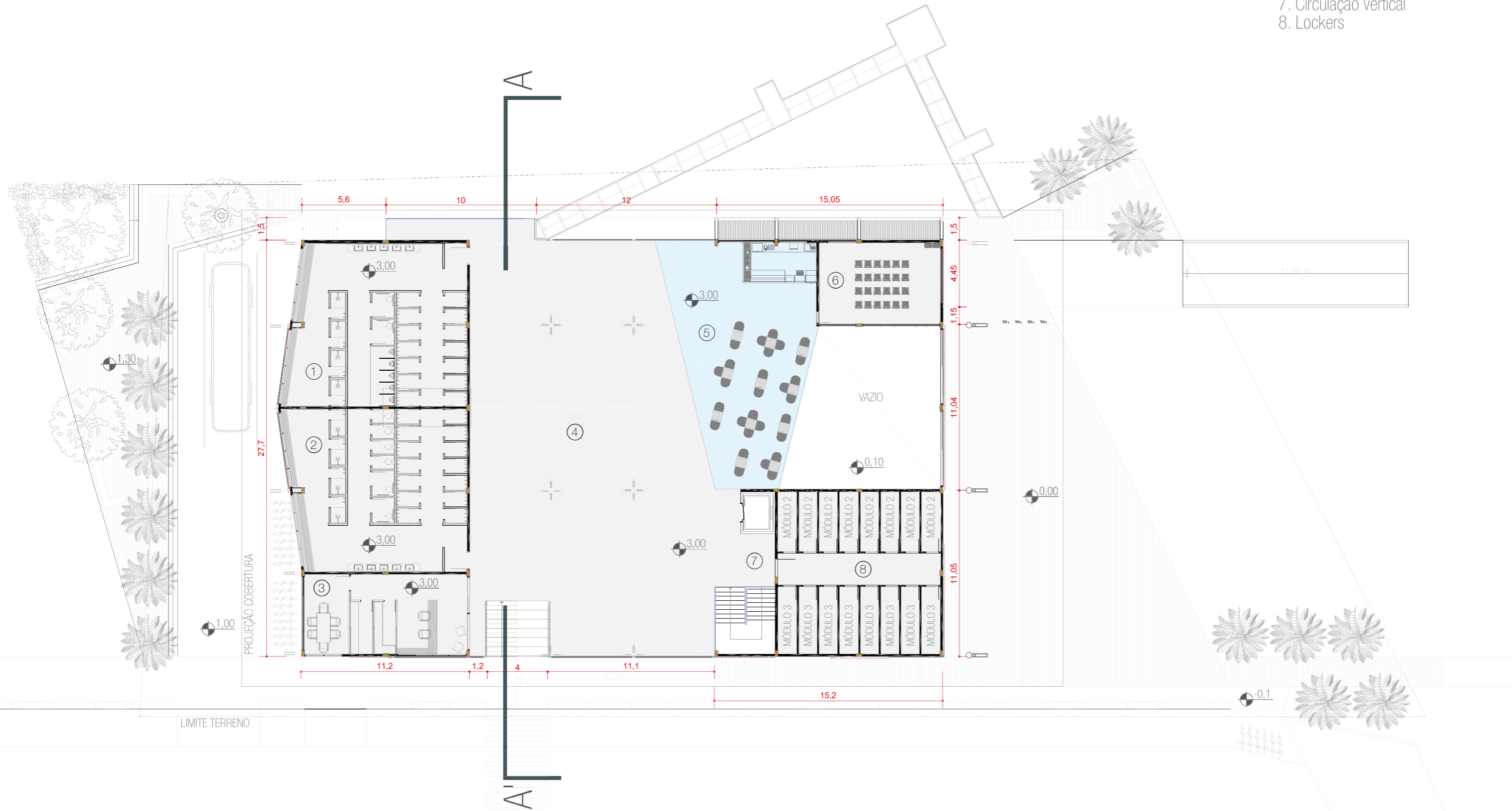
MÓDULO 3



PLANTA BAIXA PRIMEIRO PAVIMENTO

Escala 1/250

- 1. Vestiário masculino
- 2. Vestiário feminino
- 3. Administração
- 4. Vão livre multiuso
- 5. Café
- 6. Sala de aula/exposição
- 7. Circulação vertical
- 8. Lockers



## 1. E 2. VESTIÁRIOS

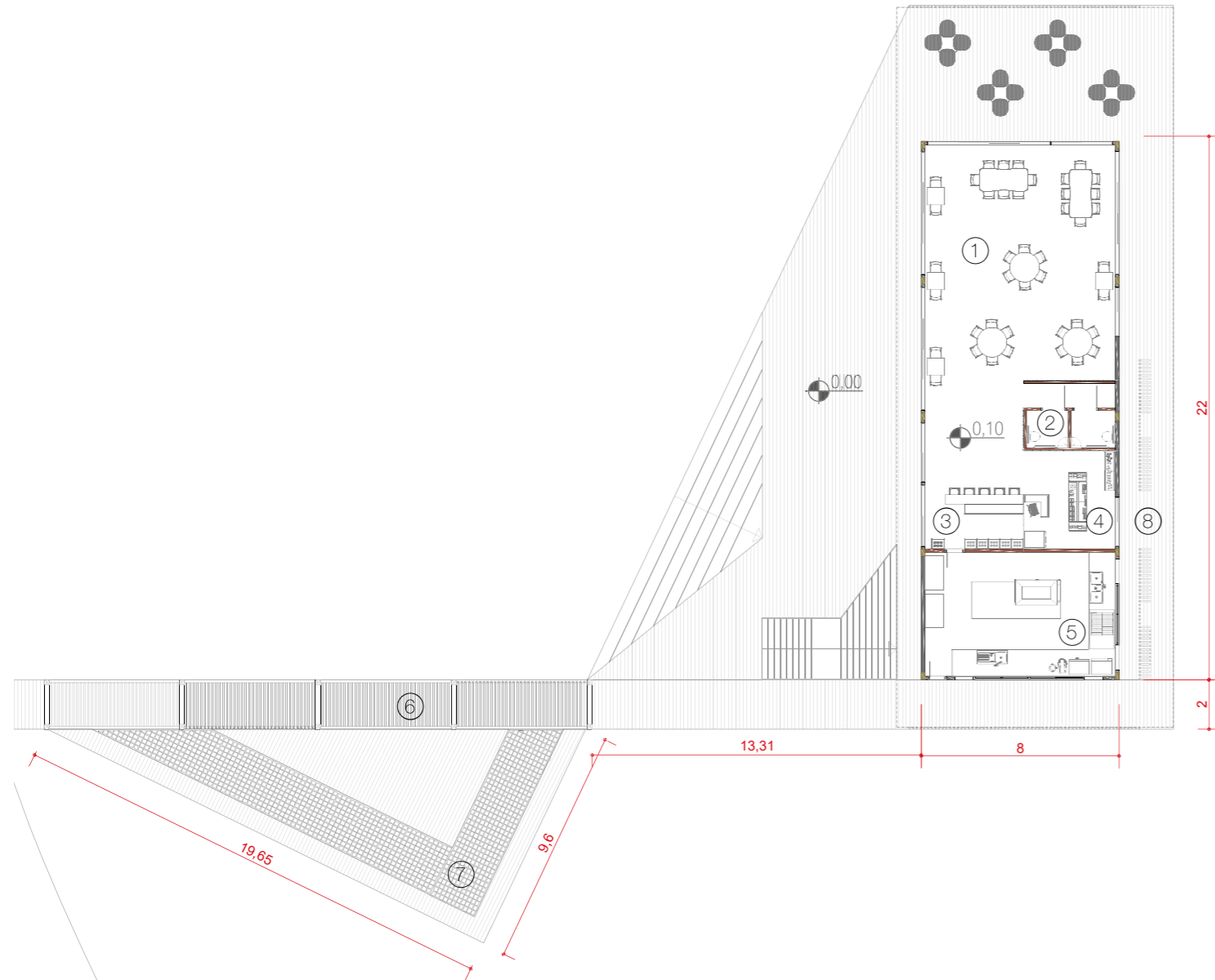
A proposta dos vestiários é ser um ambiente funcional e confortável aos seus usuários.

Suas atividades foram divididas em 3 setores, com o objetivo de preservar a privacidade e o bem estar das pessoas que o utilizarem. A área de troca de roupa é toda em cabines individuais fechadas garantindo maior privacidade aos utentes. Os banheiros e as duchas também foram locadas em corredores diferentes com o mesmo objetivo. Além disso, próximo à janela externa, foi colocada uma área espaçosa de armários com chave, pensando no armazenamento dos pertences antes das aulas práticas.

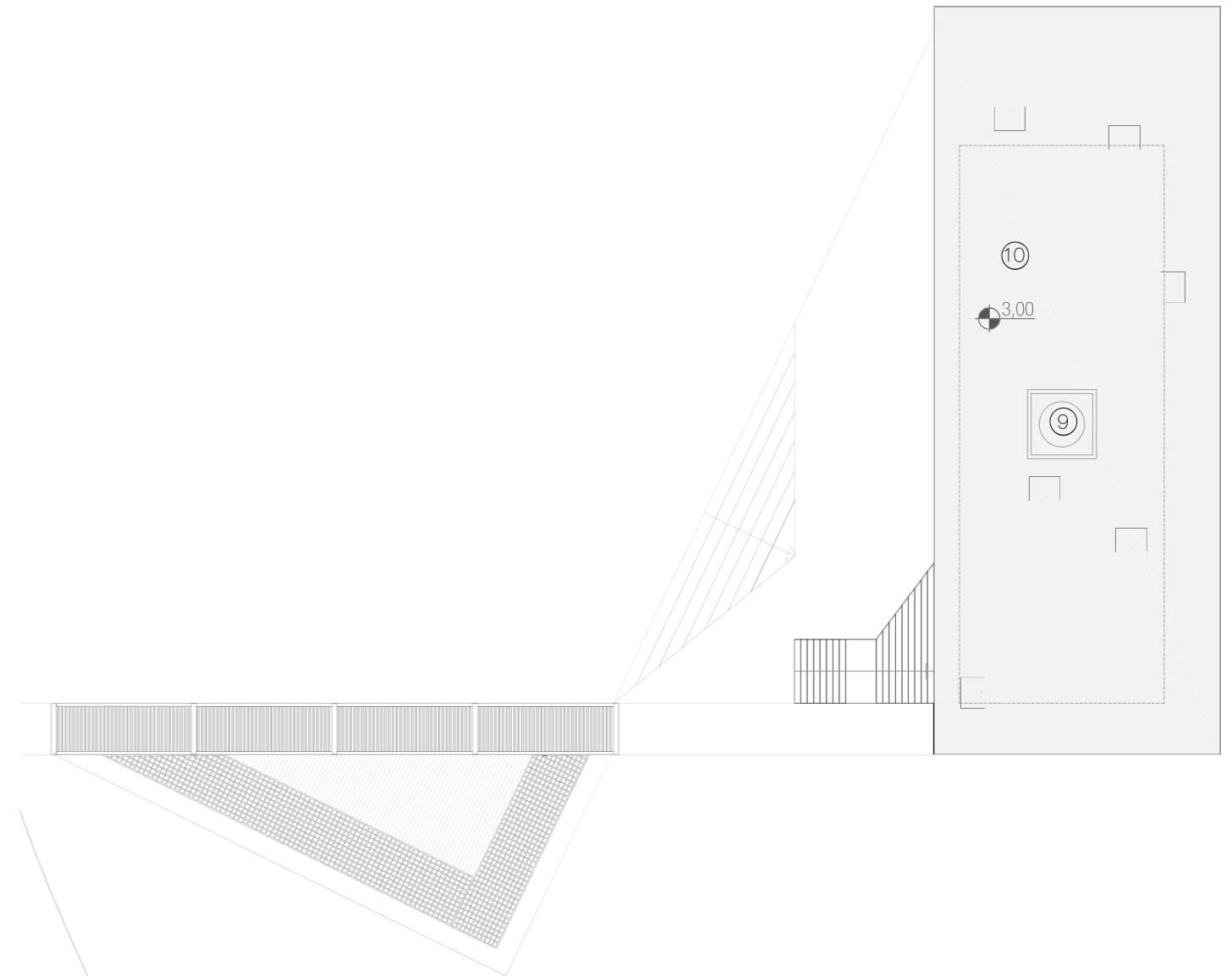




PLANTA BAIXA TÉRREO PIER - RESTAURANTE  
Escala 1/250



PLANTA DE COBERTURA PIER - RESTAURANTE  
Escala 1/250

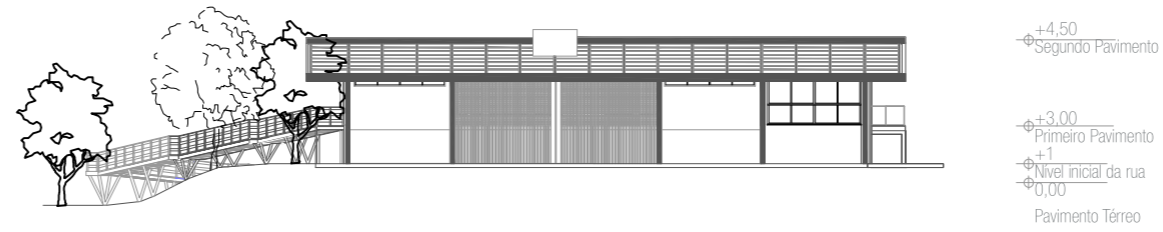


1. Restaurante
2. WCs acessíveis
3. Bar
4. Conveniência
5. Restaurante
6. Pergolado
7. Redes para deitar na água
8. Novo ponto de barco da Costa da Lagoa
9. Caixa d'água
10. Cobertura como área de estar com ombrelones

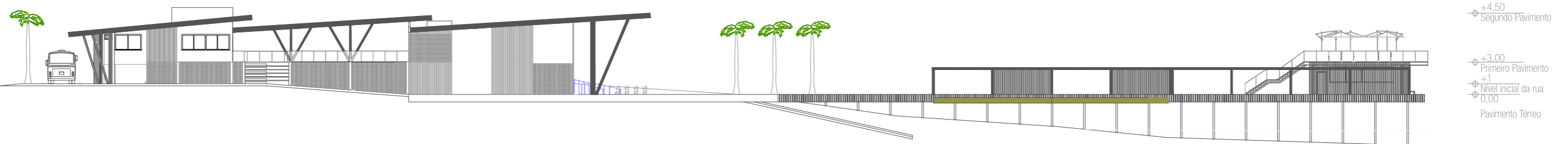
ELEVAÇÃO SUL  
Escala 1/400



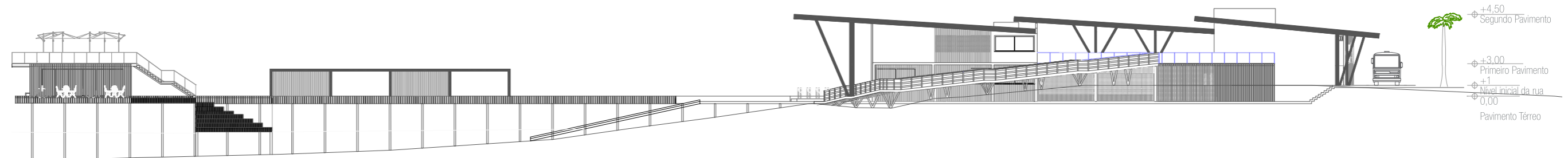
ELEVAÇÃO NORTE  
Escala 1/400



ELEVAÇÃO OESTE  
Escala 1/400



ELEVAÇÃO LESTE  
Escala 1/400



# 8.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A HISTÓRIA do bodyboarding. Elaborada por Mundobodyboard. Disponível em: <<https://mundobodyboard.com.br/historia-do-bodyboarding/>>. Acesso em: 21 set. 2019.

ABSTRACT: the art of design. Produção de Morgan Neville, Dave O'connor, Scott Dadich. [s.i.]: Netflix, 2017. Son., color. Legendado.

ADRENALINA na água: surf, kitesurf, wakeboard e windsurf. surf, kitesurf, wakeboard e windsurf. 2006. Elaborada por Portal da Educação Física. Disponível em: <<https://www.educacaofisica.com.br/fitness2/gestao-academias/surf-kitesurf-wakeboard-windsurf/>>. Acesso em: 20 set. 2019.

ARAÚJO, Denise Sardinha Mendes Soares de; ARAÚJO, Claudio Gil Soares de. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [s.l.], v. 6, n. 5, p. 194-203, out. 2000. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-8692200000500005>.

ARAÚJO, Izaura. Windsurf: Conheça o Windsurf, sua história, principais regras, equipamentos necessários e curiosidades.. Elaborada por Escola Educação. Disponível em: <<https://escolaeducacao.com.br/windsurf/>>. Acesso em: 14 set. 2019.

ARCHDAILY BRASIL. Centro de treinamento de canoagem / PSBA + INOONI: RECREAÇÃO E TREINAMENTO. 2020. Curadoria de Paula Pintos. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/933685/centro-de-treinamento-de-canoagem-psba-plus-inooni?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/933685/centro-de-treinamento-de-canoagem-psba-plus-inooni?ad_medium=gallery). Acesso em: 11 mar. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. Escola de Vela de Sotogrande / Héctor Fernández Elorza + Carlos García Fernández: RECREAÇÃO E TREINAMENTO. 2015. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/766966/escola-de-vela-de-sotogrande-hector-fernandez-elorza-hfe-arch-plus-carlos-garcia-fernandez?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/766966/escola-de-vela-de-sotogrande-hector-fernandez-elorza-hfe-arch-plus-carlos-garcia-fernandez?ad_medium=gallery). Acesso em: 10 mar. 2020.

ARCHDAILY BRASIL. Marina Port Vell / SCOB. 2016. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/787928/marina-port-vell-scob?ad_medium=gallery). Acesso em: 12 mar. 2020.

ARCHDAILY (Ed.). Brooklyn Bridge Park Pier 6 Viewing Platform / BIG. 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/430130/big-designs-pier-6-viewing-platform-for-brooklyn-s-waterfront-2>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ARCHDAILY (Ed.). Maritime Youth House / PLOT = BIG + JDS. 2009. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/11232/maritime-youth-house-plot>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

ASM - ASSOCIAÇÃO DE SURF DA ARMAÇÃO E MATADEIRO (Org.). Projeto Drop do Bem. Disponível em: <<https://asmmatadeiro.com/dropdobem/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

BERIS, Rebecca. Science Explains How The Beach Can Change Our Brains And Mental Health. 2016. Disponível em: <https://www.lifehack.org/408837/science-explains-how-the-beach-can-change-our-brains-and-mental-health>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BISPO, Fábio. Moradores de imóveis em áreas de marinha começam a ser notificados a partir de janeiro: mpf prepara ação para questionar demarcação que pretende incluir 37 mil imóveis como terras da união; ocupantes estarão sujeitos a ter que comprar imóveis do governo federal. MPF prepara ação para questionar demarcação que pretende incluir 37 mil imóveis como terras da União; ocupantes estarão sujeitos a ter que comprar imóveis do governo federal. 2019. Elaborada por ND+. Disponível em: <https://ndmais.com.br/noticias/spu-vai-notificar-moradores-de-florianopolis-em-areas-de-marinha-em-2019/>. Acesso em: 04 jun. 2020.

BITTELBRUN, Gabrielle. Afinal, Floripa tem quantas praias? 100, 42, 34?: Enquanto os especialistas ficam contando, muito melhor é aproveitá-las. 2011. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/especial/sc/praias-sc/19,859,3617527,Afinal-Floripa-tem-quantas-praias-100-42-34>>. Acesso em: 22 nov. 2019.

BJARKE INGELS GROUP (Dinamarca). MAR: Maritime Youth House. Disponível em: <<https://big.dk/#projects-mar>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BOX, Blue. História do Kitesurf. 2012. Disponível em: <<https://piscinasnaturaispe.wordpress.com/2012/01/26/historia-do-kitesurf/>>. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Apelação Cível nº Nº 5003523-31.2011.4.04.7200. Apelante: Lagoa late Clube; Município de Florianópolis; FATMA. Apelado: MPF. Relatório. Porto Alegre, 02 set. 2018. Disponível em: <https://www.plenum.com.br/ac3/TRF4/001/40000486456.html>. Acesso em: 21 maio 2020.

CARNEIRO, Felipe. As praias mais cheias de Florianópolis. 2018. Disponível em: <<https://www.nsctotal.com.br/colonistas/felipe-carneiro/as-praias-mais-cheias-de-florianopolis>>. Acesso em: 25 nov. 2019.

CASA VOGUE. Estudo revela que morar perto do mar melhora a saúde mental: A Universidade de Exeter, no Reino Unido, ouviu 26 mil entrevistados e comparou a saúde das pessoas à proximidade com o mar. 2019. Elaborada por Redação. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Curiosidades/noticia/2019/10/estudo-revela-que-morar-perto-do-mar-melhora-saude-mental.html>. Acesso em: 01 abr. 2020.

CASTRO, Fernanda. Passeio Fluvial Niederhafen / Zaha Hadid Architects. 2019. Disponível em: <[https://www.archdaily.com.br/br/923425/passeio-fluvial-niederhafen-zaha-hadid-architects?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com.br/br/923425/passeio-fluvial-niederhafen-zaha-hadid-architects?ad_medium=gallery)>. Acesso em: 15 nov. 2019.

CHAGAS, Luiz Gustavo das. O surfe como tema da educação educação física escolar em escolas públicas de Florianópolis/SC. 2017. 82 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Cds, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017..

CLUBE DE REGATAS ALDO LUZ (Florianópolis). REMO NA ESCOLA. Disponível em: <<http://aldoluz.com.br/remo-na-escola/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

CLUBE NÁUTICO FRANCISCO MARTINELLI (Florianópolis). Remo FME-Martinelli: Parceria entre a Fundação Municipal de Esportes (FME) – Prefeitura Municipal de Florianópolis e o Clube Náutico Francisco Martinelli promove a prática esportiva gratuita para jovens Florianopolitanos de 11 a 18 anos.. Disponível em: <[https://www.remomartinelli.com.br/?page\\_id=2917](https://www.remomartinelli.com.br/?page_id=2917)>. Acesso em: 02 out. 2019.

CONHECENDO os esportes aquáticos: Esqui Aquático. Esqui Aquático. Elaborada por Piscinas Planalto. Disponível em: <<https://www.piscinasplanalto.com.br/conhecendo-os-esportes-aquaticos-esqui-aquatico/>>. Acesso em: 17 set. 2019.

com.br/conhecendo-os-esportes-aquaticos-esqui-aquatico/>. Acesso em: 17 set. 2019.

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (SC). FLORIANÓPOLIS É A SEGUNDA CAPITAL COM A POPULAÇÃO MAIS ATIVA DO PAÍS. 2016. Disponível em: <https://www.crefsc.org.br/florianopolis-e-capital-vice-campea-em-atividade-fisica/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CRUZ, Soraya Souza (org.). PARE E OLHE para você: como você está? como está sua saúde mental?. Como você está? Como está sua saúde mental?. Elaborado por Saúde Mental Einstein. Disponível em: <https://www.einstein.br/saudemental>. Acesso em: 22 mar. 2020.

DEARO, Guilherme. Conheça a nova marina de Itajaí, a maior do Brasil: Obra de grande porte terá parte entregue no final do ano e estará completa até 2019. 2015. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/conheca-a-nova-marina-de-itajai-a-maior-do-brasil/>>. Acesso em: 13 nov. 2019.

DECATHLON (Brasil) (Org.). O QUE DEVO LEVAR PARA MEU PRIMEIRO PASSEIO DE CAIAQUE?: MEU PRIMEIRO PASSEIO DE CAIAQUE. 2018. Disponível em: <<https://souesportista.decathlon.com.br/10509/>>. Acesso em: 21 set. 2019.

DICAS STAND UP PADDLE SURF. Disponível em: <<http://www.supsurf.com.br/stand-up-paddle-surf-dicas.php>>. Acesso em: 20 set. 2019.

ESCOLA Engenharia. Disponível em: <<https://www.escolaengenharia.com.br/dimensionamento-caixa-dagua/>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

ESQUI Aquático: O que é. O que é. Elaborada por Portal São Francisco. Disponível em: <<https://www.portalsaofrancisco.com.br/esportes/esqui-aquatico>>. Acesso em: 17 set. 2019.

FLORIANÓPOLIS. Instituto de Geração de Oportunidades de Florianópolis. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Projeto Escola do Mar: Coordenada pela Secretaria Municipal de Educação, a Escola do Mar tem como objetivo ser um espaço de referência em educação marinha e costeira na região da Grande Florianópolis. A participação do IGEOF, está na integração do projeto Floripa Digital, cujo objetivo é a inclusão digital e capacitação em empreendedorismo para maricultores e pescadores artesanais e suas famílias.. 2011. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/igeof/index.php?pagina=notpagina-i=3366>>. Acesso em: 02 out. 2019.

FLORIANÓPOLIS.Ipuf.Instituto de Pesquisae Planejamento Urbano de Florianópolis. ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA: Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV. Elaborada por IPUF. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/ipuf/index.php?cms=estudo+de+impacto+de+vizinhanca&menu=0>. Acesso em: 28 maio 2020.

FLORIANÓPOLIS (Município). Constituição (2014). Decreto nº 13.348, de 30 de julho de 2020. . Florianópolis, SC, Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/decreto/2014/1334/13348/decreto-n-13348-2014-regulamenta-o-estudo-de-impacto-na-vizinhanca-eiv-e-o-relatorio-de-impacto-de-vizinhanca-riv-disposto-nos-arts-n-65-4-n-282-n-283-e-n-338-da-lei-complementar-n-482-de-2014-que-institui-o-plano-diretor-de-florianopolis>. Acesso em: 28 maio 2020.

FLORIANÓPOLIS (Município). Constituição (2014). Decreto nº 13.350, de 30 de julho de 2014. . Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a2/sc/f/florianopolis/decreto/2014/1335/13350/decreto-n-13350-2014-regulamenta-o-memorial-objetivo-de-insercao-na-vizinhanca-disposto-no-art-5-inciso-xvii-da-lei-complementar-n-482-de-2014-que-institui-o-plano-diretor-de-florianopolis>. Acesso em: 28 maio 2020.

FLORIANÓPOLIS (Município). Constituição (2014). Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014. . Florianópolis, SC, Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 28 maio 2020

FLORIANÓPOLIS (Município). Constituição (2014). Lei Complementar nº 482, de 17 de janeiro de 2014. . Florianópolis, SC, Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-florianopolis-sc>. Acesso em: 10 junho 2020.

FLORIANÓPOLIS. Prefeitura Municipal de Florianópolis. Secretaria de Habitação e Saneamento Ambiental (org.). HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. 2006. Disponível em: [http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20\\_04\\_2010\\_15.35.00.2c77097831c5ee4d29d3a6d07d23bead.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20_04_2010_15.35.00.2c77097831c5ee4d29d3a6d07d23bead.pdf). Acesso em: 16 maio 2020.

GEOPROCESSAMENTO. Disponível em: < <http://geo.pmf.sc.gov.br/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

HARDT, Marcos. Taxa de Ocupação: O que é e qual a sua importância?. In: ABIH-SC et al, (org.). Taxa de Ocupação: O que é e qual a sua importância?. [S. l.], 16 jan. 2020. Disponível em: <http://www.abih-sc.com.br/taxa-de-ocupacao-o-que-e-e-qual-a-sua-importancia/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

HISTÓRIA do caiaque. [2017]. Disponível em: <<https://kaiakaventura.wordpress.com/historia-do-caiaque/>>. Acesso em: 20 set. 2019.

HISTÓRIA do Esqui Aquático. Disponível em: <<http://www.ahistoria.com.br/esqui-aquatico/>>. Acesso em: 16 set. 2019.

HISTÓRIA do Stand Up Paddle: Você conhece a história do Stand Up Paddle?. Você conhece a história do Stand Up Paddle?. Disponível em: <<https://fmsurf.com.br/stand-up-paddle/>>. Acesso em: 21 set. 2019.

HISTÓRIA do surf em Florianópolis. Disponível em: <<https://guiafloripa.com.br/lazer-e-esportes/surf/historia-surf-florianopolis>>. Acesso em: 11 set. 2019.

HISTÓRIA do Wakeboard. Elaborada por Associação Brasileira de Wakeboard. Disponível em: <<http://www.abw.com.br/histoacuteria-do-wake.html>>. Acesso em: 12 set. 2019.

INSTITUTO ANJOS DO MAR (Florianópolis). Quem sou eu. 2013. Disponível em: <<http://institutoanjosdomar.blogspot.com/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BRASIL). Catálogo. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=441117&view=detalhes>. Acesso em: 17 maio 2020.

KELLETT, Paula; HEYMANS, Sheila J. J.. Seas, Oceans & Public Health in Europe: linking oceans and health research. Ostend, Bélgica: Emb, 2020. 56 p. Disponível em: [https://www.marineboard.eu/sites/marineboard.eu/files/public/publication/SOPHIE%20Strategic%20Research%20Agenda\\_2020\\_web\\_0.pdf](https://www.marineboard.eu/sites/marineboard.eu/files/public/publication/SOPHIE%20Strategic%20Research%20Agenda_2020_web_0.pdf). Acesso em: 02 abr. 2020.

KUNG, Marcus Cal. 6 acessórios essenciais para a prática de bodyboard. 2014. Disponível em: <<http://kungbodyboard.com/6-acessorios-essenciais-para-a-pratica-de-bodyboard/>>. Acesso em: 21 set. 2019.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O.r.. Eficiência Energética na Arquitetura. 3. ed. [s.i.]: Eletrobras, 2014. 382 p.

LEVITES, Marcelo. Ondas de saúde no mar. 2017. Elaborada por Estadão. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/viva-mais-e-melhor/ondas-de-saude-no-mar/>. Acesso em: 22 mar. 2020.

LOPES, Patrícia. Esqui Aquático; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/esqui-aquatico.htm>. Acesso em 16 de

setembro de 2019.

MARINA instalada na Lagoa da Conceição, em Florianópolis, perde licença. 2015. Elaborada por ClicRBS. Disponível em: <http://wp.clicrbs.com.br/visor/2015/03/04/marina-instalada-na-lagoa-da-conceicao-em-florianopolis-perde-licenca/?topo=67,1,1>. Acesso em: 21 maio 2020.

M., Diego. FLORIPA: PASSEIO DE BARCO E ALMOÇO NA COSTA DA LAGOA. 2015. Disponível em: <https://www.meusroteirosdeviagem.com/author/diego/>. Acesso em: 03 dez. 2020.

NUWER, Rachel. Is it really healthier to live in the countryside?: we often think of cities as the least healthy places to live. but what does the research say? from mountaintop to metropolis, bbc future analyses how our location affects wellbeing.. We often think of cities as the least healthy places to live. But what does the research say? From mountaintop to metropolis, BBC Future analyses how our location affects wellbeing.. 2018. Elaborado por BBC. Disponível em: <https://www.bbc.com/future/article/20180531-where-are-the-worlds-healthiest-places-to-live>. Acesso em: 22 mar. 2020.

PACIEVITCH, Thais. Kitesurf. Disponível em: <https://www.infoescola.com/esportes/kitesurf/>. Acesso em: 23 set. 2019.

PARANÁ. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CANOAGEM. (Org.). HISTÓRIA. Disponível em: <http://www.canoagem.org.br/pagina/index/nome/historia/id/12>>. Acesso em: 20 set. 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. LEI COMPLEMENTAR Nº 482, DE 17 DE JANEIRO DE 2014: INSTITUI O PLANO DIRETOR DE URBANISMO DO MUNICÍPIO DE FLORIANÓPOLIS QUE DISPÕE SOBRE A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, O PLANO DE USO E OCUPAÇÃO, OS INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS E O SISTEMA DE GESTÃO. 2 ed. Florianópolis: Sistema Leismunicipais, 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-florianopolis-sc>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PROCESSO DE OCUPAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS NO MACIÇO CENTRAL DE FLORIANÓPOLIS: SERRINHA E ALTO DA CAIEIRA. Florianópolis: Ufsc, n. 4, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/viewFile/5570/5069>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

REDAÇÃO NSC (Florianópolis). Mais de 50 mil pessoas vivem em 64 comunidades irregulares de Florianópolis: Ao contrário de diminuir o déficit habitacional, proposta em plano criado em 2013, a prefeitura estima aumento das moradias irregulares. Até 2028, mais de 76 mil estarão morando em áreas ilegais na Capital. 2016. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/noticias/mais-de-50-mil-pessoas-vivem-em-64-comunidades-irregulares-de-florianopolis>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

REIS, Rodrigo; AKIRA, Adriano; GONÇALVES, Priscila Bezerra. Relatório do Ranking das Capitais Brasileiras Amigas da Atividade Física: confira o estudo completo que gerou a primeira edição deste ranking, voltado para a promoção de atividade física nas cidades brasileiras. Confira o estudo completo que gerou a primeira edição deste ranking, voltado para a promoção de atividade física nas cidades brasileiras. 2018. PUC-PR. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/fitness/relatorio-do-ranking-das-capitais-brasileiras-amigas-da-atividade-fisica/>. Acesso em: 19 abr. 2020.

SALES, Bruna. Conheça as manobras e os equipamentos para a prática do wakeboard. Disponível em: <https://www.bombarco.com.br/comunidade/noticias/conheca-as-manobras-e-os-equipamentos-para-a-pratica-do-wakeboard>>. Acesso em: 17 set. 2019.

SEJA bem vindo a Florianópolis: A ILHA DA MAGIA. A ILHA DA MAGIA. Elaborado por Minha Floripa. Disponível em: <http://www.vivendofloripa.com.br/home/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SESTARO, Jefferson. Dicas para remar em segurança com ventos: Confira as dicas de Kleber Gonçalves para remar em segurança durante fortes ventos. 2012. Disponível em: <https://www.sestaro.com.br/dicas-para-remar-em-seguranca-com-ventos/>. Acesso em: 21 set. 2019.

SINDICATO HRBS. Estatísticas – Taxa Ocupacional: Taxa ocupacional 2019. In: Estatísticas – Taxa Ocupacional. Florianópolis, 2020. Disponível em: [http://www.sindicatohrbs-fpolis.org.br/web/?page\\_id=6205](http://www.sindicatohrbs-fpolis.org.br/web/?page_id=6205). Acesso em: 1 jul. 2020.

SWELL: COMO ENTENDER OS GRÁFICOS DE PREVISÃO DAS ONDAS?. COMO ENTENDER OS GRÁFICOS DE PREVISÃO DAS ONDAS?. Elaborada por Mundo Bodyboard. Disponível em: <https://mundobodyboard.com.br/ondulacao/>. Acesso em: 12 set. 2019.

TRENT FREDRICKSON. AZPML folds public rooftop over sailing storage facility in santander. 2014. Elaborada por Designboom. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/azpml-isaf-sailing-world-championship-facilities-santander-11-06-2014/>. Acesso em: 10 mar. 2020.

TUDO sobre Surf: manobras, equipamentos, competição e pranchas. manobras, equipamentos, competição e pranchas. Disponível em: <https://regrasdoesporte.com.br/tudo-sobre-surf-manobras-equipamentos-competicao-e-pranchas.html>>. Acesso em: 11 set. 2019.

TUDO sobre Windsurf: regras, equipamentos, história, prancha. regras, equipamentos, história, prancha. Disponível em: <https://regrasdoesporte.com.br/tudo-sobre-windsurf-regras-equipamentos-historia-prancha.html>>. Acesso em: 11 set. 2019.

VAZ, Gustavo Cabral. 1978 - Rock, Surf & Brotos. 2010. Disponível em: <http://www.datasurfe.com.br/2010/04/1978-rock-surf-brotos.html>>. Acesso em: 12 set. 2019.

WEATHER SPARK. Condições meteorológicas médias de Florianópolis: Brasil. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30020/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Florian%C3%B3polis-Brasil-durante-o-ano#Sections-BestTime>. Acesso em: 1 jul. 2020.

WINDSURF: a adrenalina da água e do vento. a adrenalina da água e do vento. Disponível em: <https://desportolandia.com/artigos/windsurf-adrenalina-agua-vento>>. Acesso em: 14 set. 2019.

WHO WE ARE. Elaborada por Marina Port Vell. Disponível em: <http://www.marinaportvell.com/who-we-are/>. Acesso em: 10 mar. 2020.