

Thiago Guilherme Martins

**MOBILIÁRIO URBANO:  
EXPLORANDO A POTENCIALIDADE DO ESPAÇO SOCIAL  
EM FLORIANÓPOLIS**

Florianópolis

2018

Thiago Guilherme Martins

**MOBILIÁRIO URBANO:  
EXPLORANDO A POTENCIALIDADE DO ESPAÇO SOCIAL  
EM FLORIANÓPOLIS**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Design do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Design.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Cristina Colombo Nunes, Dr<sup>ª</sup>.

Florianópolis

2018

Ficha de identificação da obra

A ficha de identificação é elaborada pelo próprio autor.

Orientações em:

<http://portalbu.ufsc.br/ficha>

Thiago Guilherme Martins

**MOBILIÁRIO URBANO:  
EXPLORANDO A POTENCIALIDADE DO ESPAÇO SOCIAL  
EM FLORIANÓPOLIS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de “Bacharel” e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de Junho de 2018.

---

Prof. Marília Matos Gonçalves, Dr.<sup>a</sup>  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Cristina Colombo Nunes, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Cristiano Alves, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Ivan Luiz de Medeiros, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina



Este trabalho é dedicado a ilha da magia e a todos acolhidos por ela.

## AGRADECIMENTOS

Em especial aos meus pais, Paulo Roberto Martins e Valdeci Pereira Manoel Martins por todo o apoio e confiança que em mim depositaram ao longo da graduação, mesmo em momentos de dificuldade financeira ou emocional, sempre lutando para que eu tivesse oportunidades melhores do que as que lhes foram dadas.

A minha orientadora, Cristina Colombo Nunes, por todo seu apoio e incentivos ao decorrer deste projeto.

A Marília de Matos Gonçalves, atual coordenadora do curso de Design na UFSC por toda sua dedicação em construir um curso melhor para todos.

Ao professor Luiz Salomão Ribas Gomez e a toda a equipe do laboratório LOGO, pela oportunidade de dar início a minha carreira de forma sólida e a frente de projetos importantes.

A toda a equipe do laboratório Pronto 3D que, mesmo enfrentando adversidades de todos os tipos, sempre forneceu um ambiente construtivo aos alunos de design.

Ao meu amigo e companheiro, Diego Diz Ferreira, por caminhar sempre ao meu lado e nunca me deixar desistir dos meus sonhos.

A minha estimada amiga Sílvia de Conte Roncatto, que esteve presente nos momentos mais importantes dessa jornada, sempre apoiando e dando força para continuar em frente lutando pelo que acredito.

Aos meus amigos Lucas Ortiz e Phelipe Born, que mesmo indiretamente, foram alicerces que me sustentaram durante toda a graduação e sempre torceram pelo meu sucesso.

E por fim, a todos os professores e colegas que contribuíram de alguma forma, não somente me ensinando, mas me fazendo aprender da forma mais prática que o design pode e vai mudar o mundo pra melhor.

“[...] Uma boa cidade tem muitas semelhanças com uma boa festa: os convidados ficam porque se divertem.” GEHL, 2013.

## RESUMO

Os mobiliários urbanos são equipamentos instalados nas cidades ao longo de sua urbanização a fim de suprir as necessidades da população em espaços de convívio social. Em Florianópolis, o ambiente mais acolhedor à práticas de esporte, lazer e estar são suas praias. Através do design de produto e da metodologia projetual *design thinking* aliada ao metadesign, foram aplicadas ferramentas e técnicas para o desenvolvimento de um mobiliário urbano que potencialize de forma significativa as atividades realizadas nas praias de Florianópolis.

**Palavras-chave:** Mobiliário urbano. Design de produto. Florianópolis.

## **ABSTRACT**

Urban furniture are equipments installed in the cities along its urbanization in order to supply people needs in social spaces. In Florianópolis the most welcoming environment to sports, recreation and living practices are its beaches. Through industrial design and design thinking allied to metadesign, tools and techniques were applied for the development of an urban furniture that significantly enhances the performed activities on the beaches of Florianópolis.

**Keywords:** Urban Furniture. Industrial Design. Florianópolis.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Metadesign aliado ao Design Thinking .....	19
<b>Figura 2</b> Etapa de Metaprojeto aliado ao Design Thinking.....	19
<b>Figura 3</b> Etapa de Inspiração no <i>Design Thinking</i> .....	20
<b>Figura 4</b> Etapa de Idealização no <i>Design Thinking</i> .....	20
<b>Figura 5</b> Etapa de Implementação no <i>Design Thinking</i> .....	21
<b>Figura 6</b> Lixeiras instaladas por Florianópolis .....	29
<b>Figura 7</b> Bancos instalados por Florianópolis .....	30
<b>Figura 8</b> Etnografia Rápida: Campeche .....	32
<b>Figura 9</b> Etnografia Rápida: Novo Campeche.....	32
<b>Figura 10</b> Etnografia Rápida: Barra da Lagoa.....	33
<b>Figura 11</b> Etnografia Rápida: Praia Mole.....	33
<b>Figura 12</b> Etnografia Rápida: Canasvieiras .....	34
<b>Figura 13</b> Etnografia Rápida: Daniela.....	34
<b>Figura 14</b> Questionário: Faixa etária .....	36
<b>Figura 15</b> Questionário: Com quem costumam ir à praia.....	36
<b>Figura 16</b> Questionário: Meios de transporte .....	37
<b>Figura 17</b> Questionário: Carga .....	38
<b>Figura 18</b> Modelo do Mapa de Empatia Vazio .....	43
<b>Figura 19</b> Mapa de Empatia da Persona #2 .....	44
<b>Figura 20</b> Mapa de Empatia da Persona #1 .....	44
<b>Figura 21</b> “off-ground” por Jair Straschnow e Gitte Nygaard .....	47
<b>Figura 22</b> “Ilot” por Mikael Paquet.....	47
<b>Figura 23</b> “Nastra” por Outsign.....	48
<b>Figura 24</b> Pérgolas por Arriola & Fiol .....	49
<b>Figura 25</b> “Impulse” por CS Design e Lateral Office .....	50
<b>Figura 26</b> "The longest bench” por Studio Weave.....	51
<b>Figura 27</b> Concrete Things” por Komplot.....	52
<b>Figura 28</b> Lixeiras instaladas em Cronulla Beach.....	53
<b>Figura 29</b> Painel de Conceito .....	56
<b>Figura 30</b> Estudo de formas #1.....	57
<b>Figura 31</b> Estudo de formas #2.....	58

<b>Figura 32</b> Estudo de formas #3.....	58
<b>Figura 33</b> Estudo de formas #4.....	59
<b>Figura 34</b> Seleção das formas.....	59
<b>Figura 35</b> Fatores humanos relativos ao uso do sofá.....	62
<b>Figura 36</b> Fatores humanos relativos ao uso de piscinas de hidroterapia.....	62
<b>Figura 37</b> Modelagem - Vista Frontal .....	63
<b>Figura 38</b> Modelagem - Vista Superior .....	64
<b>Figura 39</b> Modelagem - Vista Posterior .....	64
<b>Figura 40</b> Especificações técnicas .....	65
<b>Figura 41</b> Madeira plástica .....	66
<b>Figura 42</b> Cimento.....	67
<b>Figura 43</b> Polietileno .....	67
<b>Figura 44</b> Fibra de vidro .....	68
<b>Figura 45</b> "Lava" por Karim Rashid.....	71
<b>Figura 46</b> "And" por Fabio Novembre .....	71
<b>Figura 47</b> Cor Pantone 2717 U .....	72
<b>Figura 48</b> Rendering #1 .....	73
<b>Figura 49</b> Rendering #2 .....	73
<b>Figura 50</b> Rendering #3 .....	73
<b>Figura 51</b> Rendering #4 .....	74
<b>Figura 52</b> Mock-up - Impressão 3D .....	74

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> Autores, critérios e classificações do mobiliário urbano .....	22
<b>Tabela 2</b> Áreas de Preservação em Florianópolis .....	24
<b>Tabela 3</b> Praias e práticas frequentes .....	39
<b>Tabela 4</b> Persona #1 .....	41
<b>Tabela 5</b> Persona #2 .....	42
<b>Tabela 6</b> Domínios de Especialização da Ergonomia .....	45
<b>Tabela 7</b> Requisitos de Projeto .....	54
<b>Tabela 8</b> Definição da função .....	60
<b>Tabela 9</b> Escolha da forma .....	61
<b>Tabela 10</b> Análise paramétrica de materiais .....	69
<b>Tabela 11</b> Processo de Rotomoldagem .....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**3D** – Tridimensional

**ABERGO** – Associação Brasileira de Ergonomia

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**APL** – Área de Preservação com Uso Limitado

**APP** – Área de Preservação Permanente

**BMC** – Business Model Canvas

**CAD** – *Computer Aided Design*

**COMCAP** – Companhia de Melhoramentos da Capital

**FLORAM** – Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IBPAD** – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Análise de Dados

**IEA** – Associação Internacional de Ergonomia

**IPUF** – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis

**SMDU** – Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano

**UC** – Unidade de Conservação

**UFSC** – Universidade Federal de Santa Catarina

**UV** – Ultravioleta

**WPC** – Wood Plastic Composite

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	15
1.2	OBJETIVO GERAL.....	16
1.2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.3	JUSTIFICATIVA.....	16
1.4	METODOLOGIA .....	17
1.5	DELIMITAÇÃO .....	21
<b>2</b>	<b>METAPROJETO .....</b>	<b>22</b>
2.1	FATORES MERCADOLÓGICOS .....	22
2.1.1	CLASSIFICAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO .....	22
2.1.2	ORGÃOS IMPLEMENTADORES EM FLORIANÓPOLIS.....	23
2.2	SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL .....	24
2.3	INFLUENCIAS SOCIOCULTURAIS .....	28
2.4	CONTEXTO DE USO DOS MOBILIÁRIOS ATUAIS .....	29
<b>3</b>	<b>INSPIRAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
3.1	PESQUISA ETNOGRÁFICA RÁPIDA.....	31
3.1.1	REGIÃO SUL .....	32
3.1.2	REGIÃO LESTE.....	33
3.1.3	REGIÃO NORTE.....	34
3.1.4	OBSERVAÇÕES .....	35
3.2	PESQUISA DAS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS .....	35
3.2.1	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	36
3.2.2	PRAIAS E PRÁTICAS .....	38
3.3	PERSONA E CENÁRIO.....	40
3.4	MAPA DE EMPATIA .....	42
3.5	LEVANTAMENTO ERGONOMICO.....	45

3.6	ANÁLISE DIACRÔNICA.....	46
3.7	ANÁLISE SINCRÔNICA .....	46
3.8	TENDÊNCIAS URBANAS.....	49
3.8.1	CONECTIVIDADE URBANA .....	50
3.8.2	ESPAÇOS COMPARTILHADOS.....	50
3.8.3	MATERIAIS INOVADORES .....	51
3.8.4	SUSTENTABILIDADE.....	52
3.9	ANÁLISE E SÍNTESE DO PROBLEMA.....	53
3.10	REQUISITOS DE PROJETO .....	54
<b>4</b>	<b>IDEALIZAÇÃO .....</b>	<b>55</b>
4.1	CONCEITO.....	55
4.1.1	PAINEL DE CONCEITO .....	56
4.2	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	57
4.2.1	FORMAS.....	57
4.2.2	FUNÇÕES.....	60
4.3	FATORES HUMANOS .....	61
4.4	MODELAGEM DIGITAL.....	63
4.5	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	65
4.6	MATERIAL .....	65
4.6.1	MADEIRA PLÁSTICA WPC.....	66
4.6.2	CIMENTO.....	66
4.6.3	POLIETILENO .....	67
4.6.4	FIBRA DE VIDRO .....	68
4.6.5	ANÁLISE COMPARATIVA DE MATERIAIS .....	68
4.7	PROCESSO FABRIL.....	70
4.7.1	COR.....	71
4.8	RENDERIZAÇÃO .....	72

4.9	MOCK-UP.....	74
5	IMPLEMENTAÇÃO .....	75
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	75
	REFERÊNCIAS .....	77
	APÊNDICE A – Fichas de Análise da Pesquisa Etnográfica .....	81
	APÊNDICE B – Mapas de empatia .....	87
	APÊNDICE C – Perguntas feitas no Questionário .....	88
	APÊNDICE D – Respostas do Questionário.....	89
	APÊNDICE E – Desenho Técnico.....	91



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O mobiliário urbano sempre foi um elemento presente nos espaços públicos como complemento da urbanização das cidades ao longo da história. Estes equipamentos - que variam de forma, dimensão e função - são produtos de uso público e funcionam como material de estímulo sobre a população, sendo um dos “principais responsáveis pela imagem dos lugares” (KOHLSDORF, 1996, p.160-161). A favor de desenvolver uma paisagem mais capacitada, o design (lê-se: projeto ou processo) urbano deve atender a critérios que tornem seus artefatos em influenciadores da qualidade no espaço (NASAR, 1997; LANG, 1994). São exemplos de mobiliário urbano os equipamentos de natureza utilitária ou não, como bancos de praças, abrigos de ônibus, lixeiras, placas de sinalização, esculturas, entre outros artefatos que apresentem uma interface direta com o usuário, influenciando a ocupação dos ambientes onde estão inseridos.

Atualmente um dos principais motivos do insucesso de determinadas regiões é a ausência da função social e vida nos espaços públicos. Em Florianópolis, essa função deveria mostrar-se de forma mais explícita nas praias, seu universo mais democrático e convidativo. Estes ambientes – qualificados essencialmente ante seus aspectos naturais – possuem funções variadas e independentes, e apesar de serem umas das principais geradoras de economia para o estado e sua capital, é a área urbana que menos recebe investimentos em design e mobiliário na cidade.

Apesar da falta de infraestrutura adequada, as praias de Florianópolis possuem identidades receptivas, agregando desde turistas a surfistas, comerciantes, pescadores e banhistas; estabelecendo uma relação harmoniosa que reforça a intensidade das relações humanas. Estes espaços oferecem mais que suas paisagens naturais; são palcos de um convívio social que agrega as mais diversas classes, idades, etnias e gêneros desfrutando de um mesmo bem comum: o domínio público da cidade. Os cidadãos encontram nelas oportunidades para realizar tanto atividades necessárias, como a pesca, tanto atividades opcionais e sociais, como o surf ou um encontro entre amigos. Ainda assim, os mobiliários encontrados em seu entorno não diferem dos de uma praça no centro histórico da cidade, por exemplo, com usos e características físico-espaciais desiguais das de um ambiente balneário.

Como propor através de novos mobiliários um ordenamento visual e funcional das praias de Florianópolis? A proposta deste projeto consiste em empregar os princípios do design de produto, ressaltando aspectos simbólicos e ergonômicos através de ferramentas metodológicas do design para evitar incompatibilidades formais entre estes objetos, seu entorno e seus usuários. Assim, o mobiliário a ser projetado precisa destacar-se como contribuição para a preferência dos usuários ao uso de determinados espaços, criando novas possibilidades, potencializando as que já existem e atendendo as funções para quais foram projetados sem deixar de lado a identidade natural e histórica do ambiente.

## **1.2 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um mobiliário urbano que explore a potencialidade do espaço social em Florianópolis, considerando o conforto e a percepção dos usuários e sua adequação aos elementos da paisagem entorno.

### **1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Mapear as características físico-espaciais e históricas do ambiente;
- Identificar os usuários e suas necessidades;
- Identificar tendências sobre mobiliários urbanos; e
- Elencar recursos técnicos ao desenvolvimento do projeto.

## **1.3 JUSTIFICATIVA**

O desenvolvimento de produtos com uma gama abrangente de usuários, como mobiliários urbanos, revela-se uma tarefa complexa posto que não basta projetá-los pensando na particularidade de sua produção e instalação. Estes produtos interferem na vida e no comportamento de um grande número de pessoas e agem como facilitadores em seus cotidianos. É preciso os espaços sejam convidativos às pessoas. Segundo GEHL (2013. p. 16) mudanças simples, “como a renovação de um único espaço, ou mesmo a mudança no mobiliário urbano e outros detalhes podem convidar as pessoas a desenvolver um padrão de uso totalmente novo”.

Esse pensamento focado no usuário e suas experiências sempre se mostrou recorrente em projetos de design, principalmente aqueles em que a materialidade precisa levar em conta o uso em seus amplos aspectos, formais e informais. Muito se discute sobre essa exploração projetual centrada no ser humano e suas etapas, de natureza interativa e não-linear. BROWN (2010. p.38) descreve essa meta como a capacidade de “ajudar as pessoas a articular as

necessidades latentes que podem nem saber que tem”. A essa forma de pensar e seu potencial de gerar inovações significativas atribui-se o termo “*design thinking*”.

A relevância de trazer esse problema comumente associado ao urbanismo para a esfera projetual do design traz propósitos de atuação ainda pouco difundidos na área, como a interferência comportamental (*behaviorismo*) de um equipamento que não foi projetado em vista de sua singularidade e a influência que visa causar na vida de pessoas que não tiveram a opção de escolhê-lo em uma loja. Ainda não se encontra, pelo menos no Brasil, um acervo documental extenso sobre o design de mobiliários urbanos e seu impacto. Pressupõe-se que este projeto contribua tanto para a esfera social quanto acadêmica, elencando recursos metodológicos e técnicos do design aplicados ao contexto urbano de inovação social.

Ao autor, esta é uma oportunidade singular de aplicar, de forma teórica e prática, os conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica, onde as áreas de conhecimento do design (gráfico, produto, gestão) foram expostas de forma integrada e complementares, tendo o design como o desenho do processo projetual. Esta abordagem unificada foi decisiva para uma visão horizontal da aplicabilidade dos métodos do design nos mais diversos cenários e implicações.

Projetos que levem em consideração a cidade como o sistema complexo que é, precisam ser levantados e discutidos. O design tem de considerar os anseios da sociedade e prever desafios para retardar desconfortos em relação ao uso dos produtos e do espaço. “É preciso ter compreensão para ver os complexos sistemas de ordem funcional como ordem, e não como caos.” (JACOBS. 2009. p. 419). Um projeto bem executado e que parta dos princípios da cocriação - ouvindo dos próprios usuários quais são suas necessidades - aliado a políticas públicas de qualidade, como saúde, educação, infraestrutura e investimento em inovação tecnológica, deve ser capaz de resgatar e aperfeiçoar o potencial urbano e a qualidade de vida da população em Florianópolis.

#### **1.4 METODOLOGIA**

O cenário mundial atual difere-se do cenário estático definido com a revolução industrial e tecnológica, onde fórmulas pré-estabelecidas ordenaram as organizações sociais vigentes. A globalização da comunicação informatizada, principalmente com o uso da internet, assume a responsabilidade da curta duração das ideias e mensagens, hoje facilmente disponíveis

e fragmentadas. Essa ruptura da escala hierárquica das necessidades humanas caracteriza os cenários atuais como dinâmicos, fluidos, mutantes e complexos. O desafio do designer que atua diretamente nestes cenários não é mais tecnicista e linear, e requer uma interação com disciplinas menos objetivas e exatas, que compõe o âmbito do comportamento social e dos fatores psicológicos.

As metodologias até então aplicadas no desenvolvimento de produtos traziam fortes referências do cenário estático presente no modelo moderno. Em sua maioria, são conectadas pela delimitação precisa do mercado e do consumidor, o briefing, referências da ergonomia antropométrica, materiais, custos e a viabilidade fabril. Esse molde projetual atendeu por muito tempo as necessidades básicas do consumidor, mas no cenário complexo em que vivemos, isso não corresponde mais a realidade.

O metadesign (ou metaprojeto) propõe essa ruptura no que precede as fases do projetar, buscando elaborar cenários - atuais e futuros - por meio de propostas conceituais, alargando o raio de ação do produto e não compreendendo sua materialidade como fase fim. Dado seu caráter holístico, o metaprojeto explora toda a potencialidade do design e cria um articulado sistema de conhecimentos prévios que servem de guia durante o processo projetual e auxilia na escolha de ferramentas fundamentais para se alcançar um resultado positivo.

Segundo VASSÃO (2010. p.16) um dos objetivos do Metadesign é aceitar a própria realidade (cenários) como um objeto de trabalho, mesmo que esta esteja sempre além de uma compreensão absoluta.

“Metaprojeto, assim, é um suporte à velha metodologia projetual que minimiza (e, muitas vezes, engessa) as possibilidades de ação profissional e planifica as diversas e distintas realidades existentes no mundo contemporâneo. Assim concebido, o metaprojeto desponta como uma alternativa mais flexível e adaptável a diferentes condicionantes diante das quais hoje se deparam os designers, bem como às diversas realidades e cenários existentes dentro da Cultura do Projeto.” (MORAES)

Aliado ao suporte metodológico do metadesign, o “*design thinking*” - também descrito como uma “mentalidade incorporada” - confere ao designer um ambiente menos engessado para ordenar o processo projetual. O que BROWN fez foi estruturar as etapas do projetar em três categorias que fornecem o direcionamento necessário dentro de projetos gerenciados por designers (ou não). A primeira fase é a da inspiração, onde o foco está no problema ou oportunidade de projeto. A segunda trata da idealização, onde se geram, desenvolvem e testam ideias. E a terceira, a implementação, onde os recursos técnicos são

destacados e o protótipo realizado. VIANNA (2012) também explora as competências do Design Thinking como metodologia projetual e descreve as etapas sob os termos “Imersão, Ideação e Prototipação”, que correspondem respectivamente às descritas por Brown. Apesar de sintetizadas em apenas três categorias, esse tipo de abordagem dá a metodologia o poder exploratório de que um projeto territorial necessita.

**Figura 1** Metadesign aliado ao Design Thinking

## Metadesign aliado ao Design Thinking



**FONTE:** do Autor (2017)

Dentro de cada fase projetual, serão aplicados métodos e ferramentas que apresentem resultados qualitativos e quantitativos que possam ser empregados em cenários estratégicos. Mesmo bem delimitadas, nada impede que se avance, recue ou revisitem-se etapas já realizadas, mantendo o processo tão fluido quanto o cenário atual se apresenta.

**Figura 2** Etapa de Metaprojeto aliado ao Design Thinking



**FONTE:** do Autor (2017)

A fase preliminar, o metaprojeto, gera uma plataforma de conhecimentos\* (*\*pack of tools*) sobre o assunto, orientando a atividade projetual através do seu caráter dinâmico e transdisciplinar. Este será estruturado com base nos seguintes tópicos: Fatores mercadológicos

(classificações, órgãos implementadores); sustentabilidade socioambiental (legislações); influências socioculturais (histórico, identidade); e contexto de uso (cenário atual).

**Figura 3** Etapa de Inspiração no *Design Thinking*



**FONTE:** do Autor (2017)

Na primeira etapa (inspiração), busca-se aproximar do contexto, é um momento onde o(s) projetista(s) se apropriam do problema, tanto do ponto de vista do cliente quanto do usuário final. Além de trazer o entendimento necessário acerca das implicações do projeto, o momento de inspiração se caracteriza como uma pesquisa exploratória que se destina a identificação de necessidades e oportunidades que irão, através da análise e síntese, embasar a próxima etapa. Nessa imersão dentro do cenário onde se encontram os usuários, as seguintes ferramentas serão aplicadas para obter resultados concretos: pesquisa etnográfica rápida, pesquisa das necessidades dos usuários através de questionário; persona e cenário; mapas de empatia; levantamentos ergonômicos; análise diacrônica; análise sincrônica; tendências urbanas; e os requisitos de projeto.

**Figura 4** Etapa de Idealização no *Design Thinking*



**FONTE:** do Autor (2017)

Já a etapa de Idealização tem como proposta gerar ideias inovadoras para o tema, que tragam soluções que estejam de acordo com o contexto da problemática e pareado com os resultados das etapas anteriores. A base desta fase é a criatividade e a colaboração e será estruturado da seguinte forma: mapa mental, painel visual, mapa conceitual, painel de conceito,

*brainstorming (sketchs)*, matriz morfológica, matriz de decisão, materiais e processos, modelagem 3D e *rendering*.

**Figura 5** Etapa de Implementação no *Design Thinking*



**FONTE:** do Autor (2017)

A última etapa do projeto é a de Implementação. Aqui se validam as ideias geradas anteriormente através da materialização. De acordo com VIANNA (2000, p. 125), o desenvolvimento de protótipos permite selecionar e refinar estas ideias, avaliá-las, validá-las junto a uma amostra do público e antecipar eventuais problemas, reduzindo riscos. Esse é o momento onde *mock-ups* (modelos volumétricos) serão construídos para validar a usabilidade e a coerência estético-formal do produto. Além disso, serão elencados recursos técnicos, fornecedores e instruções referentes a viabilização industrial do produto.

O resultado deste percurso projetual deve necessariamente atender aos objetivos (geral e específicos) do projeto, através de soluções inovadoras e assertivas. Destaca-se novamente a não-linearidade do processo e a visão focada na complexidade do cenário e seus usuários. “O objeto do projeto não é somente o produto físico como o entendemos, mas as reações, interações e respostas interpretativas que esse produto é capaz de provocar e produzir [...]” (MORAES apud ZINGALE, 2008, p. 67)

## 1.5 DELIMITAÇÃO

Orientado pelas necessidades das pessoas que vão à praia em Florianópolis, este projeto resultará na avaliação e validação dos aspectos ergonômicos, morfológicos e semânticos do mobiliário urbano a ser desenvolvido.

## 2 METAPROJETO

### 2.1 FATORES MERCADOLÓGICOS

#### 2.1.1 CLASSIFICAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO

A legislação brasileira define, através da lei 10.098/2000, os mobiliários urbanos como o “conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação [...]” (BRASIL, 2000). Já a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) considera mobiliário urbano “todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados” (ABNT, 1986, p.1).

Diversos autores dispuseram-se também a categorizar a diversidade de mobiliários existentes usando como critério sua função; é o caso de MOURTHÉ (1998) que distingue mobiliários que propiciam lazer (ex.: bancos de praças) dos que tem como função veicular peças publicitárias (ex.: outdoor) e assim por diante com as sinalizações, elementos decorativos e de serviço.

Dentre os princípios usados nas classificações propostas, as características formais, estruturais e simbólicas pouco foram levadas em consideração. Predomina o caráter utilitário, com exceção à proposta elaborada por Kohlsdorf (1996) que mesmo tendo um caráter funcional, adiciona a escala como critério classificatório. Recentemente GUEDES (2005) utiliza as características dimensionais como parâmetro para a categorização.

**Tabela 1** Autores, critérios e classificações do mobiliário urbano

AUTOR	CRITÉRIO	CLASSIFICAÇÕES
<b>ABNT (1986)</b>	Função	Circulação e transporte, cultura e religião, esporte e lazer, infraestrutura, segurança pública e proteção, abrigo, comércio, informação e comunicação visual, ornamentação da paisagem e ambientação urbana.
<b>MOURTHÉ (1998)</b>	Função	Elementos decorativos, mobiliário de serviço, mobiliário de lazer, mobiliário de comercialização, mobiliário de sinalização, mobiliário de publicidade.
<b>FREITAS (2008)</b>	Função	Descanso e lazer, jogos, barreiras, abrigos, comunicação, limpeza, infraestrutura e paisagismo.
<b>KOHLSDORF (1996)</b>	Função e Escala	Elementos de informação apostos, pequenas construções, mobiliário urbano.
<b>GUEDES (2005)</b>	Escala	Elementos de pequeno porte, elementos de médio porte, elementos de grande porte.

**EXTRAÍDO DE:** JOHN, REIS (2010)

A Tabela 1 sintetiza o trabalho de diversos autores em classificar os mobiliários urbanos. Vale ressaltar que cada autor o fez pautando lugares, objetos e comportamentos diferentes dadas as circunstâncias temporais e territoriais do estudo.

Assim, levando em consideração os objetivos gerais e específicos deste projeto, a análise de MOURTHÉ (1998) mostra-se a mais coerente, onde os aspectos uso/funcionais e o arranjo físico serão tidos como suporte. A princípio, o equipamento a ser desenvolvido será um mobiliário de lazer (MOURTHÉ 1998); de pequeno ou médio porte (GUEDES 2005).

### **2.1.2 ORGÃOS IMPLEMENTADORES EM FLORIANÓPOLIS**

Visando controlar o desenvolvimento urbano dos espaços públicos de Florianópolis, a prefeitura qualifica entidades e secretarias com a autoridade de aprovação dos projetos referentes ao controle e avaliação do uso do solo na cidade.

O IPUF (Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis) é um dos principais responsáveis por efetuar a análise das proposições de uso e parcelamento do solo urbano. Criado em março de 1977, o órgão tem como atribuições e competências propor, analisar e operacionalizar projetos orientados aos patrimônios históricos, a reurbanização de praças e espaços públicos, estudos de impacto de vizinhança, entre outros projetos de planejamento – urbano e viário – e de revitalização municipal.

Já a SMDU (Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Planejamento e Desenvolvimento Urbano) encarrega-se da emissão de documentação burocrática, buscando desenvolver projetos urbanísticos que se referem ao desenvolvimento sustentável, a otimização do relacionamento integrado dos órgãos vinculados, facilitando a emissão de Pareceres Técnicos conjuntos; estruturando projetos técnicos, de interesse da comunidade florianopolitana, para captação de recursos financeiros;

Além destas, a FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) atua como licenciadora e fiscalizadora, garantindo a execução da política ambiental do município (vide 2.2), intervindo em obras que afetem a biodiversidade da ilha.

Em suma, as entidades aqui descritas (e também seus apêndices) asseguram o crescimento sustentável de Florianópolis e a viabilização das obras de interesse urbano e populacional, gozando da potencialidade do espaço sem comprometer as áreas naturais e o equilíbrio ecológico tão presentes e estimados.

## 2.2 SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Com o crescimento urbano e a ocupação do solo na Ilha de Florianópolis, desencadeado a partir do início do século XXI, o ecossistema da cidade passou a sofrer grandes impactos em consequência da ocupação desordenada do espaço, comprometendo a faixa litorânea, as dunas, as lagoas, mangues e as encostas cobertas pelas matas remanescentes. A par da importância de se preservar os ambientes naturais existentes, o Poder Público se instrumentaliza através de legislações específicas, reconhecendo e categorizando as áreas de preservação e conservação.

A FLORAM - entidade responsável pela fiscalização e cumprimento das leis e decretos que garantem a conservação da biodiversidade de Florianópolis - categoriza essas áreas de preservação em três situações distintas: as APPs (Áreas de Preservação Permanente) as APLs (Áreas de Preservação com Uso Limitado) e as UCs (Unidades de Conservação).

As Áreas de Preservação Permanente são aquelas necessárias à preservação dos recursos naturais, mantendo o equilíbrio ecológico. “São intocáveis, só podendo ser mexidas, sob autorização dos órgãos competentes, para educação ambiental ou pesquisa.” (FLORAM)

Já as Áreas de Preservação com uso Limitado são determinadas pelo declive do solo, da vegetação ou de sua vulnerabilidade, não apresentando condições de suportar determinadas formas de uso. Desde que autorizadas, construções podem ser realizadas.

As Unidades de Conservação são as áreas destinadas a fins científicos, educacionais e/ou de lazer, devendo ser instituídas pelo Poder Público.

**Tabela 2** Áreas de Preservação em Florianópolis

REGIÃO	LEI/DECRETO	ÁREA	DESCRIÇÃO
Lagoa da Chica	Decreto 135/88	4,6 hectares	Estão protegidos a lagoa e uma faixa em seu entorno de 50 metros de profundidade em relação ao leito.
Lagoinha Pequena	Dec. 135/88	27,5 hectares	A Lagoinha e uma área em seu entorno, de largura variável, é considerada Área Verde de Lazer (AVL), sendo assim definida pelo Plano Diretor dos Balneários.

<b>Costa da Lagoa</b>	Dec. 247/86	976,8 hectares	Todo o caminho da Costa, a vegetação e as edificações de interesse histórico e artístico existente na região são protegidos por este Decreto.
<b>Dunas da Barra da Lagoa</b>	Lei Municipal 3711/92	6,6 hectares	Área constituída por duna móveis e fixas de baixa altitude, formando um cordão litorâneo ao longo da praia da Barra da Lagoa e que tem sua continuidade ao longo da Praia do Moçambique.
<b>Restinga da Ponta das Canas</b>	Dec. 216/85	21,5 hectares	Restinga em processo de formação já recoberta por uma vegetação característica desse sistema, inclusive com a formação de mangue situado na extremidade norte e na porção sul, junto à foz do Rio Thomé.
<b>Restinga da Ponta do Sambaqui</b>	Dec. 112/85	1,3 hectares	A Ponta do Sambaqui se originou através de processo de sedimentação de uma antiga ilha, chamada de tómbolo. A cobertura vegetal é caracterizada por árvores frutíferas.
<b>Manguezal do Rio Tavares</b>	Dec. Federal 533/92	1444 hectares	A Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé compreende 740 hectares de manguezal, mais 700 hectares de baía, foi criada no dia 20 de maio de 1992 e é uma unidade de conservação federal, estamos sob cuidados do Ibama.
<b>Manguezal da Tapera</b>	Lei 2193/85	52,2 hectares	É protegida toda área constituída pelo mangue, na data de aprovação do Plano Diretor (1985).
<b>Manguezal de Ratonos*</b>	Dec. Fed. 94656/87	625,07 hectares	É APP toda área estuária do Rio Ratonos e do Rio Veríssimo, recoberta pela vegetação de mangue, bem como toda a extensão ao longo da linha da costa do Pontal da Daniela. <i>*Estação Ecológica de Carijós</i>
<b>Manguezal do Saco Grande*</b>	Dec. Fed. 94656/87	93,5 hectares	Todo o manguezal situado entre a Rodovia SC-401 e o mar, formando uma área contínua recoberta por densa vegetação. <i>*Estação Ecológica de Carijós</i>
<b>Manguezal do Itacorubi</b>	Dec. Mun. 1529/2002	150 hectares	É APP todo o manguezal.
<b>Dunas dos Ingleses</b>	Dec. 112/85	953,5 hectares	É um campo de dunas fixas, semi-fixas e móveis, que se estendem da Praia do Moçambique pela planície do Rio Vermelho até próximo da área urbanizada dos Ingleses.

<b>Dunas do Santinho</b>	Dec. 112/85	91,5 hectares	É um campo de dunas fixas, semifixas e móveis, situado ao longo da praia dos Ingleses e paralela a Estrada Geral do Santinho, numa profundidade variável.
<b>Dunas do Campeche</b>	Dec. 112/85	121 hectares	É um campo de dunas fixas, semifixas e móveis, situado ao longo da praia do Campeche.
<b>Dunas da Armação</b>	Dec. 112/85	5,9 hectares	É um campo de dunas fixas, semifixas e móveis, situado ao longo da praia.
<b>Dunas do Pântano do Sul</b>	Dec. 112/85	24,2 hectares	É um campo de dunas fixas, semifixas e móveis, situado ao longo da praia.
<b>Encostas</b>	Leis 2193/85 e 1851/82.	608,4 hectares	São protegidas todas as encostas com declividade igual ou superior a 25°, ou 46,6%, recobertas ou não por vegetação, o sistema hidrográfico que forma as principais bacias de captação de água potável, a paisagem natural e a fauna.
<b>Parque Municipal da Lagoa do Peri</b>	Lei Mun. 1828/81 Dec. 091/82	2030 hectares	Inserido em um dos últimos remanescentes de Floresta Atlântica, o Parque abriga a maior lagoa de água doce da costa catarinense, Lagoa do Peri, com cinco quilômetros quadrados de espelho d'água.
<b>Parque Municipal da Lagoinha do Leste</b>	Lei Mun. 4701/92	480,5 hectares	Maravilhoso reduto de Mata Atlântica preservado em Florianópolis, o Parque Municipal da Lagoinha do Leste, foi criado por lei em 1992. Com 1,25 quilômetros de extensão, a Lagoinha do Leste é um autêntico santuário da natureza, distante 34 Quilômetros do centro de Florianópolis.
<b>Parque Municipal da Galheta</b>	Lei Mun.3455/92 - Dec. 698/94	149,3 hectares	A necessidade de preservar um dos maiores atrativos turísticos de Florianópolis, levou à criação do Parque Municipal da Galheta em 1990. Distante 16 quilômetros do Centro, a Praia da Galheta possui sítios arqueológicos com inscrições rupestres, oficinas líticas, afiadores e utensílios de pedra, marcos da presença de povos nesta área há cerca de 6 mil anos.
<b>Parque Municipal do Maciço da Costeira</b>	Lei Mun. 4605/95 - Dec. 154/95	1453,3 hectares	A criação do Parque, em 1995, teve como objetivo preservar os 1456 hectares do relevo montanhoso que forma o Maciço da Costeira que abriga rica flora, fauna e importantes mananciais de abastecimentos. O Parque está inserido na região central da Ilha de Santa Catarina.
<b>Parque Municipal das Dunas da</b>	Dec. Mun. 231/88	453 hectares	No coração de um dos destinos turísticos mais procurados na Ilha de Santa Catarina, o Parque Municipal das Dunas da Lagoa da

<b>Lagoa da Conceição</b>			Conceição compreende uma área de 463 hectares entre a Avenida das Rendeiras e a Praia da Joaquina. Criado em 1988, o Parque protege o campo de dunas móveis, fixas e semifixas existentes no local.
<b>Parque da Luz</b>	-	37.435 m <sup>2</sup>	O Parque, de caráter urbano, contará com extensa área de lazer, relógio de sol, ciclovia, passeio para pedestres, quadra poliesportiva, viveiro de árvores frutíferas, bancos, mesas e uma lanchonete panorâmica, entre outros.
<b>Parque Ecológico do Córrego Grande</b>	-	-	Este é o nosso único Parque realmente urbano, localizado na Rua João Pio Duarte Silva, nº. 535, no Bairro Córrego Grande, é de fácil acesso, pois fica próximo ao final da Avenida Beira Mar e da Universidade Federal de Santa Catarina, na divisa com o Bairro Pantanal.
<b>Parque do Tabuleirinho (Estadual)</b>	Dec. Est. 2335/77	346,5 hectares	Parte integrante do Parque Estadual do Tabuleiro, compreende a denominada Ponta dos Naufragados, que ainda guarda as suas características naturais de fauna, flora, cachoeira e praia.
<b>Parque Florestal do Rio Vermelho (Estadual)</b>	Dec. Est. 2006/62	1100 hectares	Protege uma extensa restinga litorânea que une o Morro das Aranhas à Barra da Lagoa, formando uma diversidade de sistemas: áreas alagadas com vegetação de mangue, maciços de vegetação nativa, dunas móveis, florestas exóticas e dunas fixas.
<b>Parque Urbano do Morro da Cruz</b>	Lei Municipal 6893 de 08/Dez/2005	144,9 hectares	-
<b>Parque Manguezal do Itacorubi</b>	Dec. Mun. 1529/2002	150 hectares	-

**FONTE: FLORAM.**

Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram>>

A tabela 2 reúne as regiões protegidas por lei, identificando e descrevendo-as. Aqui, será referência no que diz respeito às localidades para onde o mobiliário será projetado e norteará as diretrizes de sustentabilidade socioambiental. A destruição, danificação e/ou construção em solo não edificável são crimes ambientais previstos nos artigos 38, 50 e 64 da lei de crimes ambientais, de 12/02/98. As multas administrativas são aplicadas pela Floram e os valores vão de R\$50 mil a R\$50 milhões. Em Florianópolis, o principal motivo de aplicabilidade da lei são as poluições industriais.

## 2.3 INFLUENCIAS SOCIOCULTURAIS

De colonização portuguesa, mais especificamente de imigrantes vindos do arquipélago d'Os Açores, Florianópolis está localizada na região Sul do país, no litoral do estado de Santa Catarina. Seu território é formado por uma grande ilha oceânica e uma pequena porção continental. Assim, a maior parte do seu território é rodeado por praias ou vias à beira-mar, o que torna a pesca, o surf e o turismo de sol e praia atividades frequentes e até essenciais a sua economia. Sua população é de cerca de 485.838 mil habitantes - de acordo com a estimativa do último levantamento do IBGE (2017) - sendo que no período sazonal de alta temporada turística, sua população ultrapassa 1 milhão de pessoas entre moradores e visitantes.

SUGAI, VILLAÇA (2002) afirmam que foi a partir da década de 1970 que o turismo começou a intensificar-se em Florianópolis. Este processo de expansão e ocupação urbana das áreas litorâneas deu-se com a popularização das práticas ligadas ao turismo de sol e praia. Iniciaram também os interesses turísticos e imobiliários pelos balneários por parte do setor hegemônico das elites.

Simultaneamente ao exponencial acesso de novos moradores dos municípios vizinhos (como: São José, Palhoça e Biguaçu) à procura de uma melhor qualidade de vida, e de turistas a procura de lazer, a população nativa viu na reafirmação de sua cultura açoriana uma oportunidade de preservar suas tradições. Até então, a cultura luso-brasileira não era vista com bons olhos em Santa Catarina, principalmente por descendentes de imigrantes italianos e alemães, que viam os costumes tradicionais como rústicos e grosseiros. Com o passar do tempo, descreve ANGELO (2005), a politização da cultura açoriana passou a ser vislumbrada como algo rentável, devido à própria configuração econômica que se deu.

Já na década de 90, atores públicos e privados procuraram ampliar a participação do turismo nas atividades econômicas do município, passando a divulgar a cidade na mídia como “Ilha da Magia” e “Capital de melhor qualidade de vida do país”, aumentando o fluxo turístico e produzindo situações como a ampliação da demanda por infraestrutura; a descaracterização da paisagem; a deterioração das praias; a especulação imobiliária; e o deslocamento de populações tradicionais de seus territórios;

Devido ao histórico cultural açoriano e aos investimentos públicos e privados ao setor turístico e imobiliário, Florianópolis e suas praias são atualmente um dos principais destinos para as práticas de estar ligadas ao turismo de sol e praia. Mas além disso, seus cenários naturais

são possivelmente a razão pela qual seus habitantes são elencados no topo de pesquisas que elegem a cidade com um dos melhores índices de qualidade de vida do país.

## 2.4 CONTEXTO DE USO DOS MOBILIÁRIOS ATUAIS

Apesar da forte identidade tradicional que cada bairro e praia carrega consigo através de seus moradores e memórias, seus poucos mobiliários (quando existentes) não agem como potencializadores dessas identidades. Os equipamentos instalados na cidade não possuem variedade e acabam por configurar certo desequilíbrio na imagem do lugar.

Tanto nas praças do centro histórico da cidade - rodeado de construções antigas - quanto na beira do mar, por exemplo, são comumente avistados os mesmos mobiliários. Quando muito, variando entre dois ou três tipos, não prezam pela ergonomia dos usuários e apresentam materiais inadequados ao local onde estão instalados ou a sua função.

**Figura 6** Lixeiras instaladas por Florianópolis



**FONTE:** do Autor (2017)

A Figura 6 ilustra os principais tipos de lixeiras instaladas pela cidade. Todas acabam tornando-se ineficazes, hora por não suportar a quantidade de lixo produzido no local, hora por serem frágeis demais para um equipamento que é utilizado com tamanha frequência.

**Figura 7** Bancos instalados por Florianópolis



**FONTE:** do Autor (2017)

Já a Figura 7 mostra, nas duas primeiras fotos, a inadequação na escolha dos bancos e onde estão instalados. Ergonomicamente parecem ser mais confortáveis que o terceiro, mas ambos estão instalados na mesma praça, muito próximos um do outro. Fica evidente que os mobiliários instalados pela cidade não são projetados para compor o ambiente como um todo, e sim para exercer funções estáticas.

Num primeiro momento, o mobiliário pode não dizer muito sobre si, mas dentro do seu contexto, tem muito a dizer sobre o que a cidade te convida a fazer e onde. A análise dos mobiliários instalados por Florianópolis demonstra a necessidade e importância deste projeto.

### **3 INSPIRAÇÃO**

#### **3.1 PESQUISA ETNOGRÁFICA RÁPIDA**

O IBPAD (Instituto Brasileiro de Pesquisa e Análise de Dados) situa a pesquisa etnográfica como um método das ciências sociais, mais especificamente da Antropologia. O principal foco da etnografia é o estudo e a análise da cultura e do comportamento de determinados grupos sociais através da observação em campo. Neste momento, a análise qualitativa do meio e dos padrões comportamentais das pessoas inseridas neste meio auxilia o projetista a entender os desejos e necessidades mais intrínsecos do usuário ou consumidor.

As necessidades humanas são variadas e influenciadas pela cultura, tecnologia, crenças, o ambiente, dentre outros diversos fatores. Compreender essas necessidades é importante para evitar ideias pré-concebidas ou tendenciosas na próxima etapa da metodologia. Assim, a pesquisa etnográfica busca o levantamento de dados através da observação do comportamento humano e de como interagem de maneira física e emocional com o ambiente, produtos e/ou serviços.

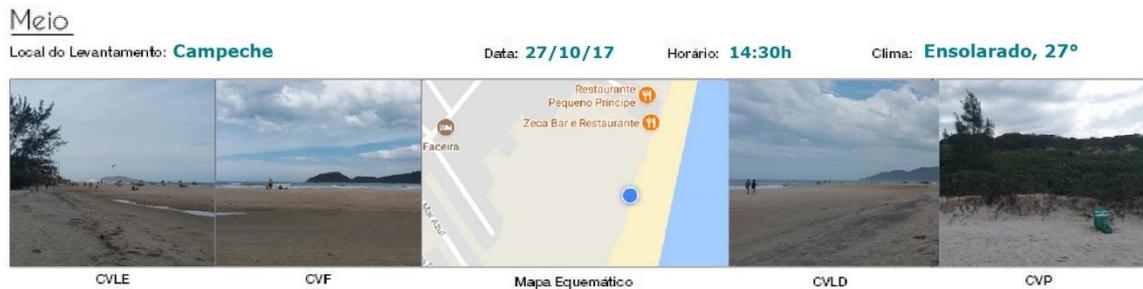
Dadas as limitações do tempo de execução deste projeto, foi realizada uma etnografia rápida, variante mais concisa do que a pesquisa etnográfica tradicional, onde o tempo de observação em campo e a estrutura da análise se estende por menos tempo a fim de obter resultados ainda mais rápidos e mas ainda assim objetivos. De acordo com LUCCA (2016) “[...] a etnografia rápida suporta a ideação e o desenvolvimento de tipologias de produtos representando, portanto, um elemento determinante no contexto da inovação. “

A ficha de análise utilizada, que visa padronizar os dados coletados na observação em campo, propõe a análise dos fatores do meio em si (o ambiente) e da mediação (quando o ambiente e o comportamento são observados de forma correlacionada). Proposta por NUNES (201X), as fichas compilam os aspectos da malha estrutural, dos elementos de superfície, das composições cenográficas, além das características sociais, culturais, históricas, ambientais e econômicas relacionadas ao lugar. Além das descrições, o levantamento é feito através de fotografias e observações holísticas.

Foram visitadas cerca de 6 (seis) praias ao todo, distribuídas nas regiões Norte (Canasvieiras e Daniela), Leste (Barra da Lagoa e Praia Mole) e no Sul da Ilha (Campeche e Novo Campeche). As fichas completas podem ser encontradas no apêndice “A” deste projeto.

### 3.1.1 REGIÃO SUL

**Figura 8** Etnografia Rápida: Campeche



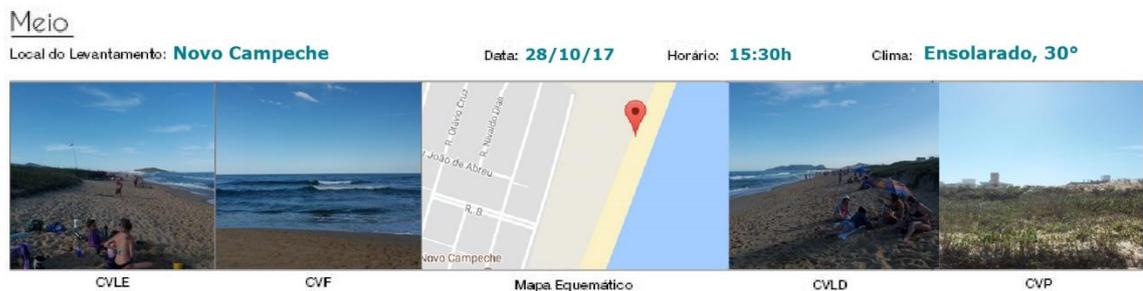
**FONTE:** do Autor (2017)

A visita à Praia do Campeche aconteceu no dia 27 de outubro de 2017, às 14:30h e a observação durou aproximadamente 1h30m. Apesar do clima ensolarado, por se tratar de uma sexta-feira e em horário comercial, o número de pessoas usufruindo do espaço não se mostrou alto.

Depois de pouco tempo em campo, percebeu-se que as pessoas, naquele momento, procuravam se instalar o mais próximo da entrada principal, onde existem comércios fixos e pontos de sombra mais recorrentes. O mar, por estar agitado, não se mostrava convidativo aos banhistas que buscavam prazer no simples fato de se banhar ao sol, praticar esportes e ouvir a música tocada pelos restaurantes ali perto.

Na faixa de areia em si, o único mobiliário urbano encontrado foi uma lixeira de ferro, instalado pela COMCAP, empresa responsável pela gestão de resíduos sólidos e saneamento ambiental em Florianópolis.

**Figura 9** Etnografia Rápida: Novo Campeche



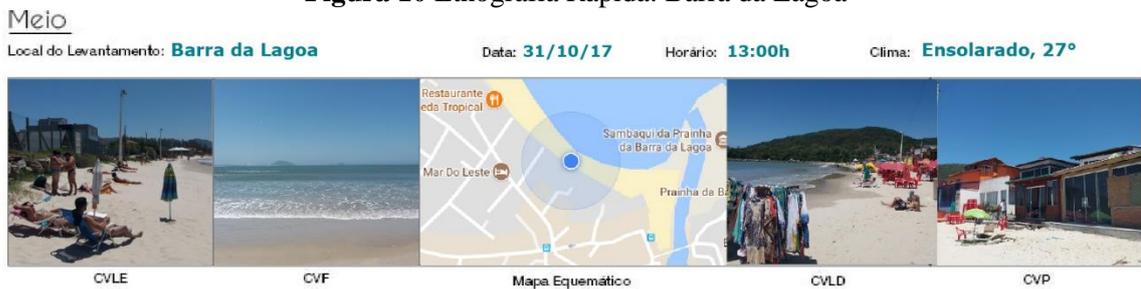
**FONTE:** do Autor (2017)

No dia 28 de outubro, a área analisada foi o “Novo Campeche”, extensão da praia do Campeche que possui menos residências e estabelecimentos em torno, e conseqüentemente uma predominância maior da vegetação nativa.

O número de pessoas já se mostra maior por ser um sábado. Como o mar ainda estava agitado, a maior concentração de estares era perto de onde as ondas quebravam com menos força, o que oportunizou mergulhos ocasionais. Os que não arriscaram um banho de mar, se divertiam praticando esportes ou caminhando na faixa de areia. Neste ponto, não foram encontrados quaisquer mobiliários urbanos.

### 3.1.2 REGIÃO LESTE

**Figura 10** Etnografia Rápida: Barra da Lagoa

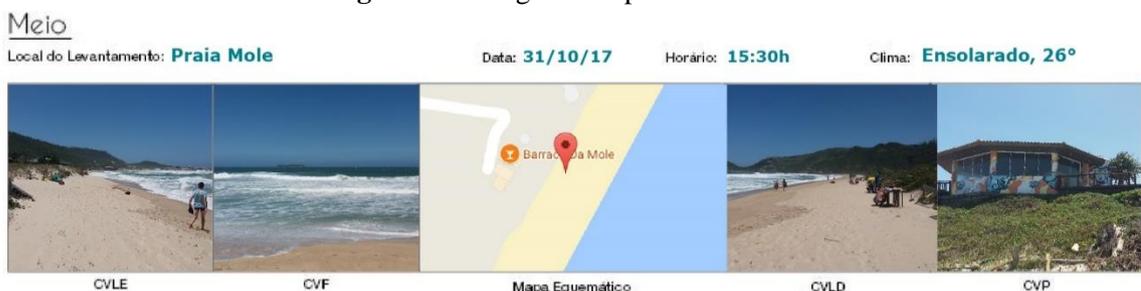


**FONTE:** do Autor (2017)

Localizada no Leste da Ilha, a visita a Barra da lagoa aconteceu no dia 31 de outubro, uma terça-feira ensolarada. Assim como visto na Praia do Campeche, as pessoas se concentravam perto da entrada principal onde existem vias de acesso de automóveis e comércio fixos, em sua maioria restaurantes.

Com o mar mais calmo, diversas pessoas entravam na água para nadar ou apenas se refrescar. Muitas outras permaneciam em suas cadeiras e esteiras, maioria disponibilizadas pelos próprios restaurantes. Aqui, além de algumas lixeiras, existem postes de iluminação que acompanham a orla da praia.

**Figura 11** Etnografia Rápida: Praia Mole



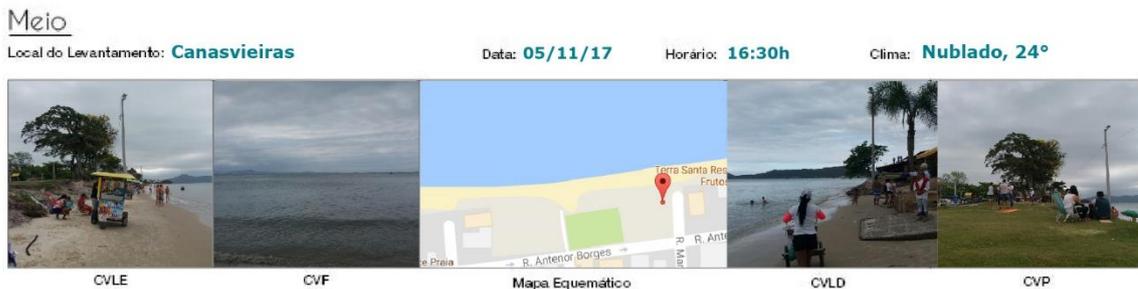
**FONTE:** do Autor (2017)

A praia Mole, no Leste da ilha, foi visitada também no dia 31 de outubro. Decorrente de uma ressaca que quase extinguiu a faixa de areia em alguns pontos e a violência do mar, a

praia estava praticamente deserta. A maior concentração de pessoas era nos bares que ficam alguns metros acima do nível do mar. Os que estavam de fato na praia, praticavam esportes como o surf e o parapente. Foram encontrados dois tipos de lixeira, uma de concreto e a de armação de ferro instalado pela COMCAP também em outras praias.

### 3.1.3 REGIÃO NORTE

**Figura 12** Etnografia Rápida: Canasvieiras

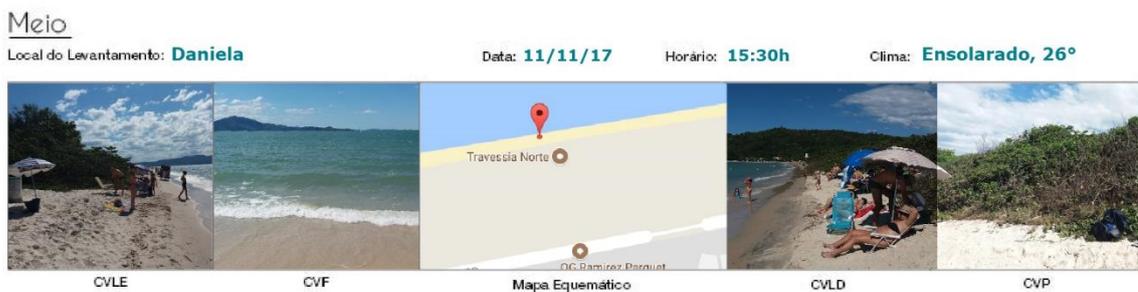


**FONTE:** do Autor (2017)

A visita a Canasvieiras se deu no dia 05 de novembro e mesmo com o tempo nublado, a praia estava cheia. No Norte da ilha, Canasvieiras é uma das praias mais visitadas por turistas no verão. Talvez por possuir diversos pontos de acessos (praticamente um por quadra), a distribuição de pessoas se deu de forma mais parcial pela faixa de areia. Com o mar calmo, os principais banhistas estavam com suas famílias, com crianças pequenas que se divertiam na beira da água e na faixa de areia.

Além da praia, logo atrás existia um enorme terreno plano, gramado, que servia também de local para as pessoas se encostarem. Foram vistos diversos comerciantes itinerantes, que serviam desde bebidas a produtos. Na praia em si, os únicos mobiliários eram os postes de iluminação e as lixeiras padrão da COMCAP.

**Figura 13** Etnografia Rápida: Daniela



**FONTE:** do Autor (2017)

Já na Daniela, a visita aconteceu no dia 11 de novembro, um sábado ensolarado que atraiu diversas pessoas à praia. Conhecida por seu mar calmo e poucas intervenções humanas, a praia atrai pelas diversas possibilidades que oferece. Apesar da faixa de areia comprometida pela ressaca, a ocupação se deu de forma pareada pela areia. Diversos jovens tomando banho de mar e sol e famílias com crianças na beira da água brincando. O único mobiliário avistado foi uma lixeira cilíndrica de concreto.

### **3.1.4 OBSERVAÇÕES**

Após a observação de diversas praias, foi possível concluir que os principais fatores para a escolha das práticas são: as condições e temperatura do mar, a extensão da faixa de areia e é claro, as condições climáticas.

Foi notável que nas praias onde o mar é mais calmo haviam mais pessoas dentro da água e buscando outras opções que não apenas o banho de sol. Já as praias com o mar mais agitado atraíam pessoas em busca de práticas esportivas, como o surf e o *kitesurf*, mas limitava as opções de estar. Já sobre a extensão da faixa de areia, onde ela era maior, as pessoas ficavam mais longe umas das outras, com grupos interagindo menos uns com os outros. Apesar disso, quando havia música ou estabelecimentos fixos, as pessoas se instalaram próximas a elas. A condição climática é provavelmente o fator mais relevante, em dias nublados ou com muito vento, as praias visitadas foram encontradas praticamente vazias.

A falta de mobiliários e sinalizações também ficou evidente, em quase todas as praias não havia iluminação e poucas lixeiras, pequenas e despadroneadas. Reafirma-se a falta de investimento em mobiliários que diversifiquem o uso do espaço, tornando-o mais atrativo e convidativo tanto para grupos jovens, quanto para famílias com e sem crianças e pessoas sozinhas.

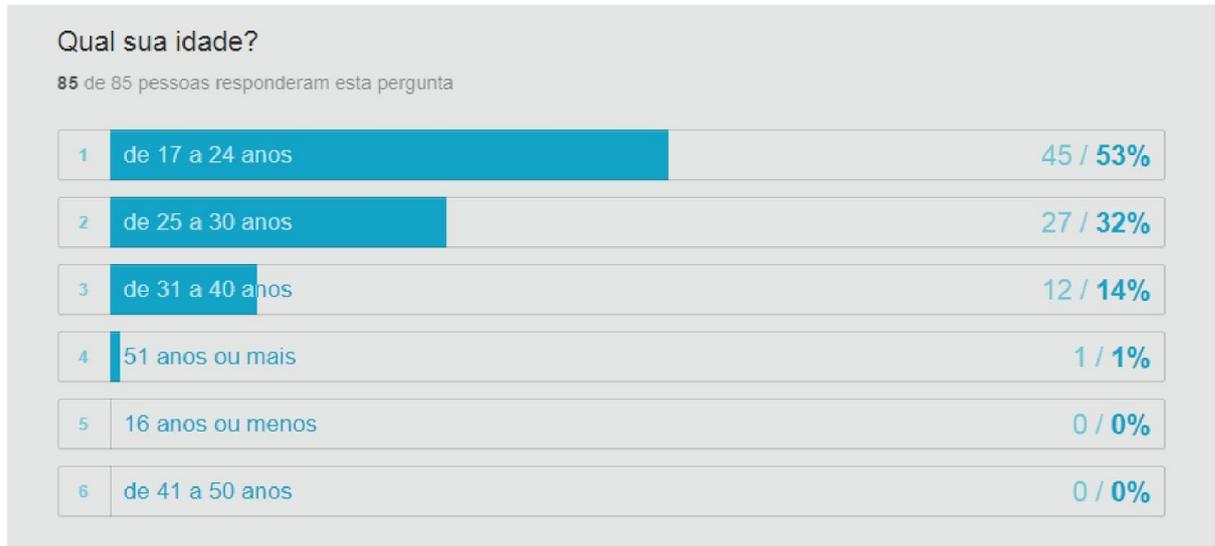
## **3.2 PESQUISA DAS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS**

Para compreender de forma mais assertiva os anseios do usuário, o questionário foi utilizado como outro instrumento de pesquisa além da etnografia rápida e foi aplicado a uma amostra representativa (85 pessoas) do público alvo. Foram elaboradas perguntas que buscam compreender o ponto de vista das pessoas quanto a questões já visitadas na pesquisa etnográfica e sobre seus cotidianos.

### 3.2.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Ao todo foram colhidas 85 respostas acerca da faixa-etária do público-alvo, suas preferências em relação às praias que mais visitam, como chegam lá, o que levam e seus objetivos e práticas em relação ao ambiente.

**Figura 14** Questionário: Faixa etária

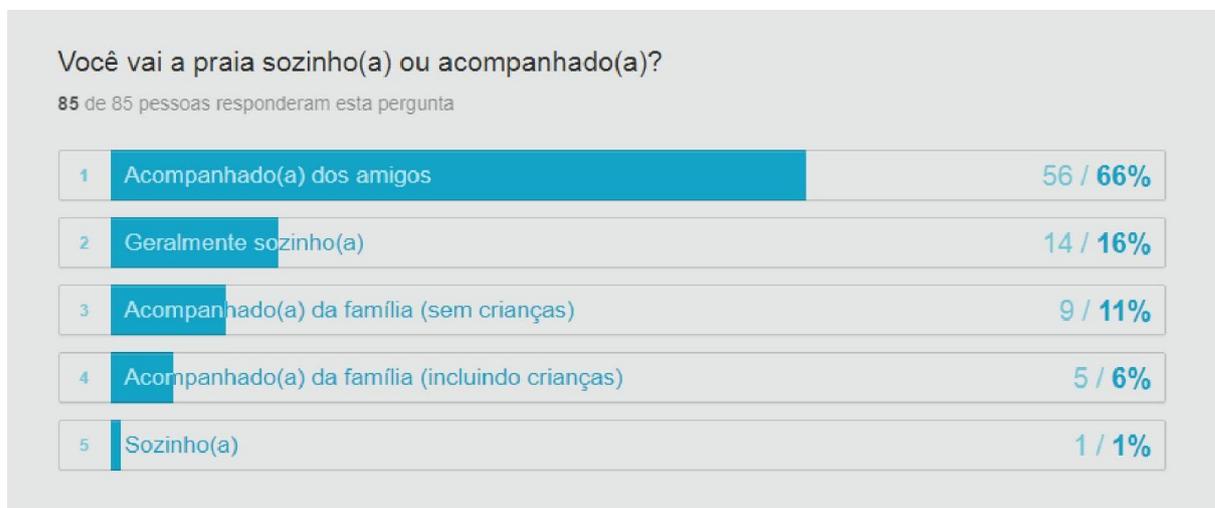


**FONTE:** do Autor (2017)

Os resultados coletados apontam que, das 85 pessoas consultadas, 45 têm entre 17 e 24 anos. Essa amostra, que corresponde a 53% do total, indica que as praias de Florianópolis são frequentadas majoritariamente por jovens, que possivelmente dispõe de mais tempo para buscar interações sociais e atividades de estar. Por conseguinte, adultos de 25 a 30 anos representam 32% e de 31 a 40 anos, 14%. Apenas um entrevistado possui 51 anos ou mais.

Não foram obtidas respostas de menores de 16 anos e nem de pessoas entre 41 e 50.

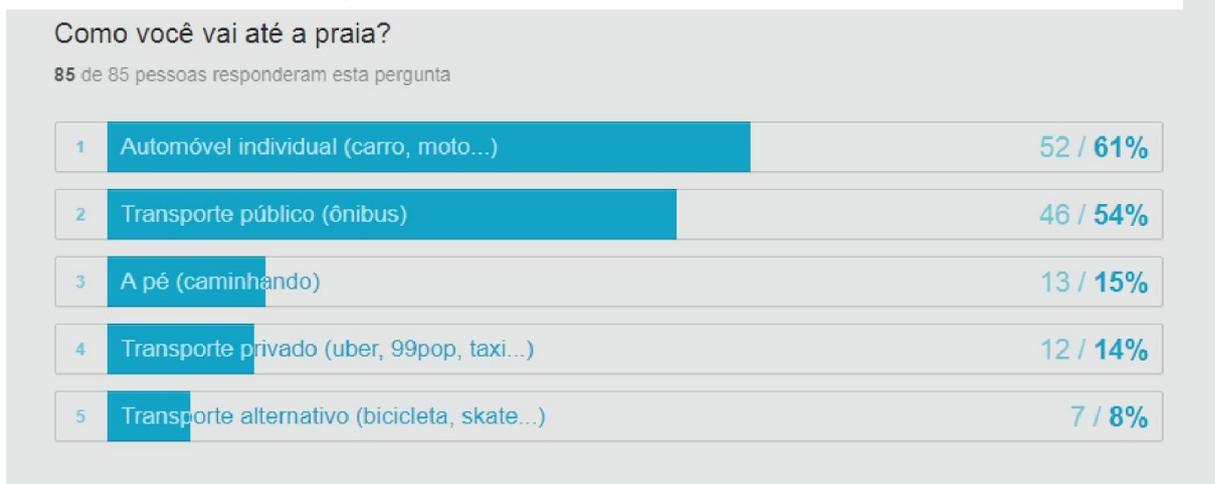
**Figura 15** Questionário: Com quem costumam ir à praia



**FONTE:** do Autor (2017)

Em sua maioria, os entrevistados buscam ir à praia acompanhados dos amigos. Esses dados reafirmam o potencial de convívio social e cultural do ambiente. 16% geralmente vão sozinhos, ou seja, independem de companhia para decidir se vão ou não. Outros 11% vão acompanhados da família, mas sem crianças pequenas e 6% com crianças. Apenas 1% mostrou interesse em ir sozinho a praia.

**Figura 16** Questionário: Meios de transporte



**FONTE:** do Autor (2017)

Além disso, a amostra indica que as pessoas usam como principal meio de transporte o automóvel individual (carro, moto...), seguido respectivamente pelo transporte público, a pé, transporte privado e, como última opção, meios de transportes alternativos como a bicicleta.

**Figura 17** Questionário: Carga

**FONTE:** do Autor (2017)

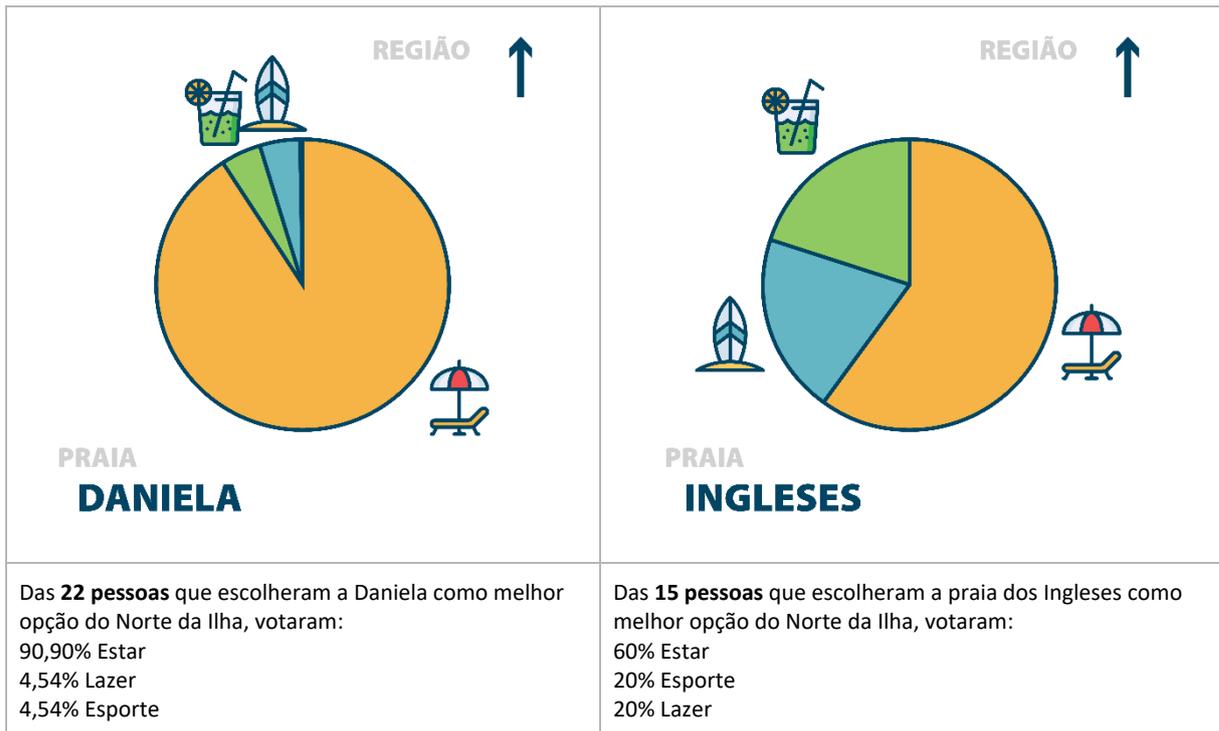
Mediante o exposto, outro fator determinante às práticas e limitações do uso do espaço são os objetos transportados. Essa questão permitia ao entrevistado selecionar múltiplas opções para estipular o volume de material carregado. Os objetos mais levados são eletrônicos (celular, tablet...), tecidos (roupas de banho, toalhas, roupas secas...), alimentos (marmitas, frutas, sucos...) e cosméticos (protetor, creme de cabelo e repelente).

### 3.2.2 PRAIAS E PRÁTICAS

Das 85 pessoas que responderam o questionário, 72 se encontram nestas faixas etárias: de 17 a 24 anos e de 25 a 30 anos. Com base na junção das respostas predominantes entre os entrevistados, foi possível verificar quais atividades prevalecem e quais as praias mais frequentadas com estes objetivos. As atividades foram divididas em três categorias distintas: Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...); Lazer (festas, eventos, bares...); e Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...).

Tabela 3 Praias e práticas frequentes

<p><b>LEGENDA</b></p> <p>REGIÃO ↓</p> <p>OBJETIVO</p> <p>ESTAR</p> <p>ESPORTE</p> <p>LAZER</p> <p>PRAIA</p> <p><b>NOME</b></p>	<p>REGIÃO ↓</p> <p>PRAIA</p> <p><b>CAMPECHE</b></p>
<p>As práticas de Estar são representadas pela Esteira e Guarda-Sol.</p> <p>As práticas Desportivas são representadas pela prancha de Surf.</p> <p>As práticas de Lazer são representadas pelo drink.</p> <p>A seta simboliza a região onde a praia se localiza na Ilha.</p>	<p>Das <b>40 pessoas</b> que escolheram a praia do Campeche como melhor opção do Sul da Ilha, votaram:</p> <p>77.5% Estar*</p> <p>12.5% Esporte</p> <p>10% Lazer</p> <p>*A praia do Campeche, no Sul da Ilha foi a mais votada em todas as faixas etárias para as práticas de estar com 31 votos.</p>
<p>REGIÃO →</p> <p>PRAIA</p> <p><b>PRAIA MOLE</b></p>	<p>REGIÃO →</p> <p>PRAIA</p> <p><b>BARRA DA LAGOA</b></p>
<p>Das <b>13 pessoas</b> que escolheram a Praia Mole como melhor opção do Leste da Ilha, votaram:</p> <p>53,84% Estar</p> <p>23,07% Esporte</p> <p>15,38% Lazer</p>	<p>Das <b>18 pessoas</b> que escolheram a Barra da Lagoa como melhor opção do Leste da Ilha, votaram:</p> <p>77,77% Estar</p> <p>16,66% Lazer</p> <p>5,55% Esporte</p>



**FONTE:** do Autor (2017)

As informações acima foram sintetizadas em infográficos, que representam os resultados: Em todas as praias as práticas de estar prevalecem, já as de Lazer e Esporte variam com determinada frequência.

### 3.3 PERSONA E CENÁRIO

Segundo PAZMINO (2015) “o termo Persona representa uma pessoa com mente, corpo e sentimentos”. A ferramenta, amplamente utilizada no design, descreve de forma mais real e eficiente o público-alvo do projeto quando uma descrição de forma técnica não é suficiente. Aqui, são usados os dados colhidos da amostra do questionário e das observações *in loco* realizadas durante a etnografia rápida. Aliado a esse modelo representativo dos usuários, o cenário é criado para descrever o contexto onde estas *personas* transitam.

A ferramenta passa então a generalizar as características do usuário como nome, idade, estilo, comportamentos, atividades e consumos. Já os cenários descrevem ações, tarefas e reações que fazem parte do cotidiano da persona e do contexto do ambiente onde está inserida.

Tabela 4 Persona #1

LUCAS FERREIRA, 21



Lucas Ferreira tem 21 anos, faz graduação em Psicologia na UFSC e mora em Florianópolis há mais ou menos 2 anos com um amigo do curso num apartamento alugado ao lado da universidade. Natural de São Paulo, Lucas se apaixonou pelo ritmo tranquilo com que a cidade funciona e seus cidadãos levam a vida. Fazem 4 meses que estagia em uma ONG focada em amparar comunidades em situação de vulnerabilidade, e está muito contente por poder ajudar outras pessoas. Pretende seguir carreira como clínico e abrir seu próprio consultório depois que se formar. Além das aulas e do novo estágio, Lucas tenta fazer academia ao menos 3 vezes por semana e seguir um estilo de vida mais saudável, bem característico das cidades litorâneas.

**CENÁRIO:** Quando encontra tempo livre, geralmente nos fins de semana, Lucas gosta de passar um tempo de qualidade na praia, então pega uma canga, protetor, algumas frutas e o celular, põe tudo na mochila e liga pra alguns amigos pra que se encontrem lá mais tarde. Normalmente vai pro Campeche, pela proximidade e pela facilidade com o transporte público, já que não tem carro. Lá, escolhe um lugar calmo e sombreado para sentar e esperar os amigos. Estende a canga na areia e deita, atento ao seu celular para não se desencontrar deles. 15 minutos depois eles chegam e se agrupam, podendo colocar a conversa em dia, tomando um banho de sol e ouvindo o som do mar. Pro Lucas não tem nada melhor que isso depois de uma semana cheia. Papo vai, papo vem, decidem tomar um banho de mar, pedem para que alguém próximo cuide de suas coisas e vão para água. Depois de nadar um pouco, deita na canga para se secar no sol e relaxar. Depois que o sol vai embora, decidem tomar uma cerveja ou duas num bar ali perto para então, pegar o ônibus de volta pra casa.

**FONTE:** do Autor

Tabela 5 Persona #2

**FERNANDA RAMOS, 29**



Fernanda é natural de Floripa, nasceu em 88 e sempre morou nos Ingleses, no Norte da Ilha. Formada em Administração pela UDESC, fez também um mestrado e, hoje buscando a carreira acadêmica, faz doutorado na UFSC. Saiu de casa com 24 anos, mas continuou morando no mesmo bairro que o resto da família. Fernanda não trabalha atualmente pois recebe uma bolsa da faculdade para se dedicar exclusivamente aos estudos, mas já trabalhou em três empresas de tecnologia, gosta do clima descontraído delas. Além disso é vegetariana e adora correr e andar de bicicleta pela cidade. Namora já fazem dois anos e logo se vê casando com sua namorada, apesar de preferir focar no presente do que criar muitas expectativas sobre o futuro.

**CENÁRIO:** Quando precisa esclarecer as ideias e tirar um pouco a mente do ritmo dos estudos, Fernanda adora ir para praia, então pega uma bolsa, coloca uma esteira dentro, um hidratante corporal, outro para os cabelos e protetor solar. Leva também seu Kindle para ler algum livro, toalhas, algumas roupas secas e um kit de frescobol. Assim que entra no carro, coloca suas coisas no banco de trás, passa na casa da sua namorada para então irem na Daniela, sua praia favorita. Chegando, logo acomoda-se na areia num lugar mais reservado e se deita para tomar um banho de sol e ler um pouco. Enquanto isso sua namorada decide tomar um banho de mar para se refrescar. Logo ela levanta, guarda suas coisas na bolsa e vai também. Quando voltam, decidem jogar frescobol para se secarem e também se divertirem um pouco. Um tempo depois acabam sentindo fome e decidem ir embora, comer alguma coisa e mais tarde terminar o passeio num shopping ali perto.

**FONTE:** do Autor (2017)

### 3.4 MAPA DE EMPATIA

O mapa de empatia é uma ferramenta que faz parte da metodologia BMC (Business Model Canvas) e é utilizada para criar o perfil ideal do usuário com base em seus sentimentos. Através da empatia (sentimento onde compreendemos o estado emocional do outro), é possível ver e analisar as situações onde o consumidor está inserido e entender as razões de porquê agem de determinada forma.

O mapa é uma forma de colocar esses sentimentos no papel, mais especificamente em quadrantes que facilitam a visualização e categorizados entre dores, necessidades e sentimentos. Ele pode ser desenhado sobre uma lousa, no computador ou em papel, comumente preenchido por post-its que facilitam a troca e atualização das informações. Onde quer que seja feito, sua configuração segue o padrão abaixo:

**Figura 18** Modelo do Mapa de Empatia Vazio

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

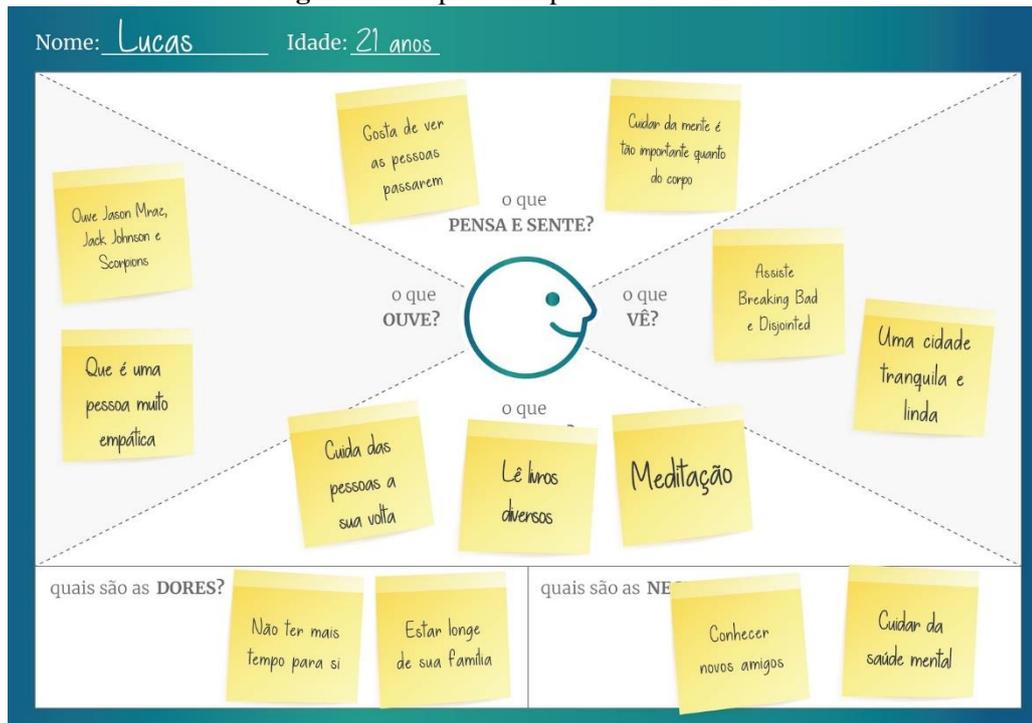
<p>o que <b>OUVE?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais pessoas e ideias influenciam a persona?</li> <li>Quais suas marcas favoritas?</li> <li>Quais produtos de comunicação consome?</li> </ul>	<p>o que <b>PENSA E SENTE?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como a persona se sente em relação ao mundo?</li> <li>Quais as suas preocupações?</li> <li>Quais são os seus sonhos?</li> </ul> 	<p>o que <b>VÊ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Como é o mundo em que a persona vive?</li> <li>Como são seus amigos?</li> <li>O que é mais comum no seu cotidiano?</li> </ul>		
<p>o que <b>FALA E FAZ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sobre o que sua persona costuma falar?</li> <li>Ao mesmo tempo, como age?</li> <li>Quais seus hobbies?</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>quais são as <b>DORES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do que sua persona tem medo?</li> <li>Quais suas frustrações?</li> <li>Que obstáculos precisa ultrapassar para conseguir o que deseja?</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>quais são as <b>NECESSIDADES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é sucesso para sua persona?</li> <li>Onde ela quer chegar?</li> <li>O que acabaria com seus problemas?</li> </ul> </td> </tr> </table>		<p>quais são as <b>DORES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do que sua persona tem medo?</li> <li>Quais suas frustrações?</li> <li>Que obstáculos precisa ultrapassar para conseguir o que deseja?</li> </ul>	<p>quais são as <b>NECESSIDADES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é sucesso para sua persona?</li> <li>Onde ela quer chegar?</li> <li>O que acabaria com seus problemas?</li> </ul>
<p>quais são as <b>DORES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do que sua persona tem medo?</li> <li>Quais suas frustrações?</li> <li>Que obstáculos precisa ultrapassar para conseguir o que deseja?</li> </ul>	<p>quais são as <b>NECESSIDADES?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é sucesso para sua persona?</li> <li>Onde ela quer chegar?</li> <li>O que acabaria com seus problemas?</li> </ul>			

**FONTE:** Resultados Digitais.

Disponível em <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/mapa-da-empatia/>>

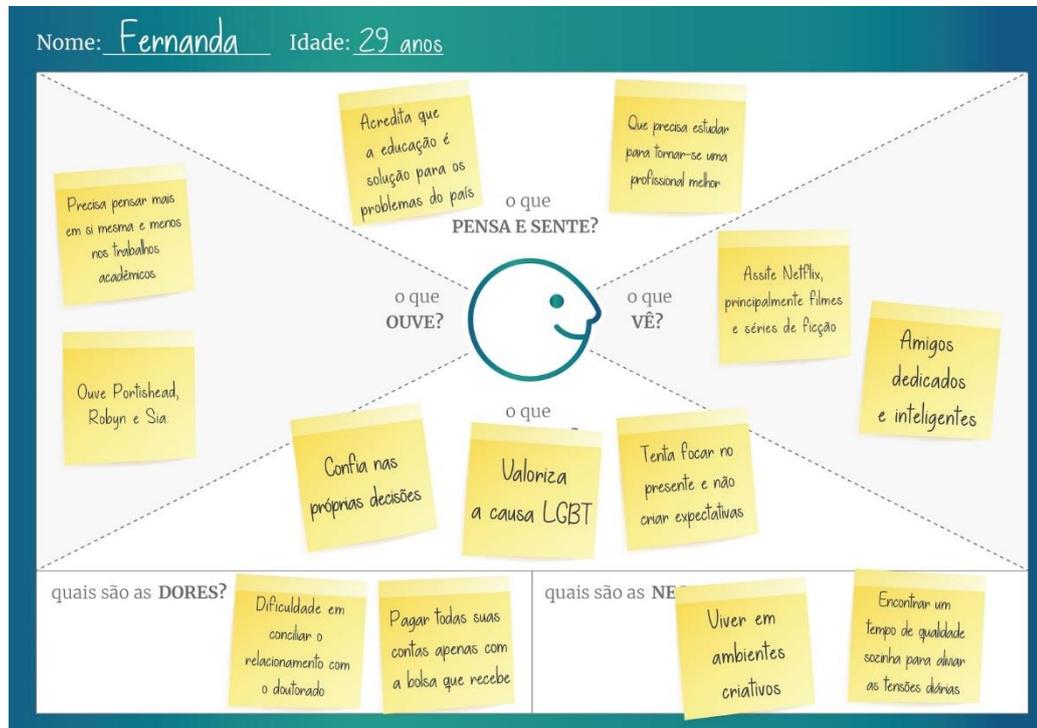
Foram criados dois mapas, um descrevendo o cotidiano de cada persona, ambos podem ser conferidos no apêndice “B” deste projeto.

**Figura 20** Mapa de Empatia da Persona #1



**FONTE:** do Autor (2017)

**Figura 19** Mapa de Empatia da Persona #2



**FONTE:** do Autor (2017)

Ambos os mapas de empatia servirão de auxílio para compreender o que pensa o público alvo, como vivem e o que precisam para terem suas “dores” sanadas.

As duas personas criadas, Lucas e Fernanda, encontraram nos seus anseios a necessidade de tirar a mente da correria do cotidiano e cuidar da sua saúde mental. Além disso valorizam espaços criativos e a troca de experiências com novas pessoas.

### 3.5 LEVANTAMENTO ERGONOMICO

A ergonomia é definida por IIDA (2005) como “a adaptação do trabalho ao homem.” Por trabalho não se entende apenas os executados com máquinas e equipamentos, mas sim todo relacionamento que ocorre entre o ser humano e suas atividades produtivas. Também conhecida como *Human Factors* (Fatores Humanos), a ergonomia estuda os fatores que influem sobre a produtividade humana, e busca reduzir consequências nocivas sobre o trabalhador.

“Em agosto de 2000, a IEA - Associação Internacional de Ergonomia adotou a definição oficial apresentada a seguir. A Ergonomia (ou Fatores Humanos) é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.” (ABERGO, 2008)

Os estudos ergonômicos são divididos em três domínios:

**Tabela 6** Domínios de Especialização da Ergonomia

FÍSICA	COGNITIVA	ORGANIZACIONAL
Está relacionada com às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde.	Refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem computador, stress e treinamento conforme esses se relacionem a projetos envolvendo seres humanos e sistemas.	Concerne à otimização dos sistemas sócio técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações (CRM - domínio aeronáutico), projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, teletrabalho e gestão da qualidade.

**FONTE:** ABERGO (2008)

Diretamente relacionada à ergonomia física, e mais especificamente com as medidas do corpo humano, temos o amparo da antropometria e seus estudos. Aplicados aos projetos de

design, os dados antropométricos são utilizados para adequá-los às capacidades e limitações do corpo humano e especificamente do público alvo definido.

Dadas as respostas obtidas através do questionário, as pessoas que mais frequentam as praias de Florianópolis são homens e mulheres, entre 17 a 30 anos de idade. De acordo com PANERO; ZELNIK (2002) “[...] é essencial que os dados selecionados sejam adequados ao usuário do espaço, ou mobiliário a ser projetado.”

Como nesta etapa, o mobiliário a ser desenvolvido ainda não teve seus requisitos estabelecidos, os dados antropométricos e biomecânicos serão revisitados posteriormente.

### **3.6 ANÁLISE DIACRÔNICA**

Tidos como objetos que simbolizavam a modernidade do período, a valorização dos elementos urbanos deu-se a partir das revitalizações e reformas nas cidades europeias após a Revolução Industrial. A principal função dos mobiliários da época era de observação e contemplação pela população, embelezando as cidades e servindo aos propósitos elitistas das classes dominantes.

No Brasil, desde o século XIX tinham como função a animação dos espaços públicos. MONTENEGRO (2005) alega que até as primeiras décadas do século XX “o mobiliário [...], possuía um caráter decorativo, detentor de um apelo estético elevado”.

Nas décadas que se seguiram a função primária destes elementos foram mudando, adquirindo um caráter que alia a funcionalidade as já concebidas funções estéticas e de ocupação do espaço. Entretanto, continuaram servindo como sintetizadores da imagem urbana, simbolizando o passado, o presente e o futuro de uma cidade.

Para este projeto, que contempla o caráter dinâmico e fluido dos espaços sociais, e adotando o princípio de que o resultado deve representar a identidade contemporânea e singular do ambiente, a análise sincrônica apresentará resultados mais pertinentes acerca do assunto.

### **3.7 ANÁLISE SINCRÔNICA**

Atualmente, a instalação tem ligação direta com a liquidez das novas interações humanas. Além dos órgãos públicos a quem competem as atribuições de uso e parcelamento do solo urbano, diversos escritórios de urbanismo e design vem projetando para as cidades, propondo vivências mais satisfatórias e confortáveis, buscando entender e suprir as carências sociais. Aqui serão analisados primordialmente os materiais, função e escala.

**Figura 21** “off-ground” por Jair Straschnow e Gitte Nygaard

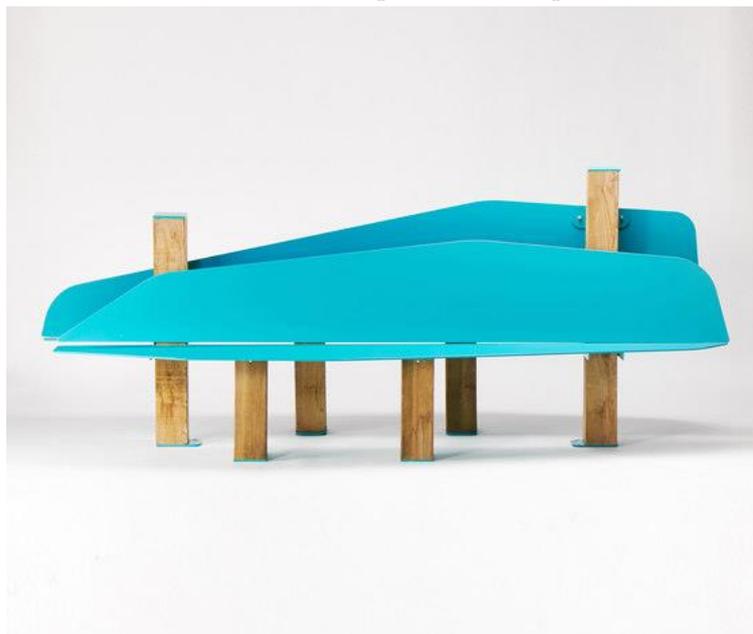


**FONTE:** Design Boom.

Disponível em <[www.designboom.com](http://www.designboom.com)>

É o caso do equipamento “off-ground”, desenhado por Jair Straschnow e Gitte Nygaard. Localizado em Copenhague e feito de materiais reciclados, os assentos trazem um olhar mais divertido para a paisagem. São considerados elementos de grande escala.

**Figura 22** “Ilot” por Mikael Paquet



**FONTE:** Architonic.

Disponível em <[www.architonic.com](http://www.architonic.com)>

Este banco projetado para Saint-Étienne, na França, tem como objetivo representar as linhas retas, o terreno plano, a verticalidade e a horizontalidade da cidade. De acordo com os criadores, os bancos foram criados para contemplar as oscilações físicas e dar desafios aos transeuntes. Os materiais são madeira e polímeros compostos e é considerado um mobiliário de média escala.

**Figura 23** “Nastra” por Outsign



**FONTE:** Architonic.

Disponível em < [www.architonic.com](http://www.architonic.com) >

Feita inteiramente de aço inoxidável, a lixeira Nastra foi projetada com uma capacidade de 85 litros para atender a demanda de onde seria instalada e seu design impede que o vento jogue o lixo para fora. É um equipamento de escala pequena.

**Figura 24** Pérgolas por Arriola & Fiol



. **FONTE:** Arriola & Fiol Arquitectes.

Disponível em <[www.arquired.es](http://www.arquired.es)>

No distrito barcelonês de Nou Barris, encontram-se instalados estes pergolados que tem dupla função. De dia, servem para sombrear o caminho e criar um ambiente mais agradável para ser frequentado. Durante a noite, placas luminosas se ascendem e o pergolado funciona também como um dispositivo de iluminação. Feitos de madeira e aço inoxidável, são equipamentos de escala grande.

Como resultado da análise sincrônica é possível afirmar que os produtos buscam reafirmar alguns aspectos: em primeiro lugar, simbolizar o próprio local para onde estão sendo projetados. Em segundo, é notável a tentativa de fazer com que as pessoas ocupem o espaço em questão. Também ficam claras as motivações de sustentabilidade ambiental, tanto nos materiais utilizados quanto em suas funções e escalas.

### **3.8 TENDÊNCIAS URBANAS**

O site Archipreneur (2017) compilou tendências comportamentais aplicáveis à indústria do design e arquitetura que marcaram o ano de 2017 e embasam a visão das novas tendências para 2018. Plataforma especializada em estratégias criativas para a indústria da arquitetura, o site reúne e produz artigos que abrangem tecnologia, ferramentas de inovação e tendências para o futuro da área.

### 3.8.1 CONECTIVIDADE URBANA

A conectividade se expandindo além da internet. Diversas companhias têm se mostrado interessadas em integrar produtos tecnológicos para aprimorar os transportes, serviços sociais, de saúde e espaços públicos. São diversas as oportunidades de influenciar de maneira positiva a maneira com que as pessoas vivem, trabalham e trocam experiências.

**Figura 25** “Impulse” por CS Design e Lateral Office



**FONTE:** Zupi (2015)

Disponível em: <[www.zupi.com.br](http://www.zupi.com.br)>

“Impulse” é uma instalação de arte pública em Montreal composta por 30 gangorras iluminadas. A medida que são utilizadas, as gangorras emitem sons que resultam em harmonias musicais.

### 3.8.2 ESPAÇOS COMPARTILHADOS

A economia do compartilhamento vem se expandindo para abrigar as mais diversas indústrias. As noções tradicionais de espaço público e privado vem mudando e o “espaço” vem sendo reconhecido como um *commodity* lucrativo por si só.

**Figura 26** "The longest bench" por Studio Weave



**FONTE:** Dezeen (2010)

Disponível em: <[www.dezeen.com](http://www.dezeen.com)>

Este banco, por exemplo, provê lugar para aproximadamente 300 pessoas e tem um comprimento de 324 metros. Criado pelo Studio Weave, o banco fica em Littlehampton na Inglaterra.

### **3.8.3 MATERIAIS INOVADORES**

Novas tecnologias estão sendo empregadas em materiais para projetos que resultem em situações inovadoras. Um exemplo é o “cimento programável”, surgido no Laboratório de Materiais Multiescala da Universidade Rice, que permite dar ao material formas mais orgânicas. Outros dois materiais que permitem uma abrangência diversa de composições e formatos são as madeiras e os têxteis.

**Figura 27** Concrete Things” por Komplot



**FONTE:** Dezeen (2009)

Disponível em: <[www.dezeen.com](http://www.dezeen.com)>

Os assentos feitos inteiramente de concreto possuem lugares adaptados ergonomicamente ao corpo e tem em sua superfície um grid que remete ao pavimento. 6 delas estão instaladas em Rigshospitalet, Copenhagen.

#### **3.8.4 SUSTENTABILIDADE**

Da energia ao transporte, as indústrias estão se movendo em direção à práticas sustentáveis, usando energia limpa e economia verde. Além disso, durante os projetos é importante que se determine os meios de descarte e reaproveitamento dos materiais utilizados após a obsolescência do produto. Também são importantes os produtos que influenciam nas pessoas o comportamento comprometido com a sustentabilidade socioambiental.

**Figura 28** Lixeiras instaladas em Cronulla Beach



**FONTE:** Street Furniture Australia (2014)

Disponível em: <[www.streetfurniture.com/au](http://www.streetfurniture.com/au)>

Em Cronulla Beach, diversas lixeiras foram adaptadas para compor a imagem da praia. Encomendados pela Sutherland Shire Council, as lixeiras foram cortadas e marcadas a laser e ajudam a manter a praia limpa.

### **3.9 ANÁLISE E SÍNTESE DO PROBLEMA**

Em decorrência dos estudos e análises descritos anteriormente, foi possível localizar as deficiências e problemas a serem contemplados por este projeto a fim de saná-las.

O público alvo, como previsto, é diverso e abrangente: pessoas que vão de 17 a 30 anos são as que mais frequentam as praias de Florianópolis. Questões relativas a gênero e condições socioeconômicas não foram rastreadas pois o resultado final não pretende excluir ou contemplar perfis relativamente individuais.

A praia mais procurada por estas pessoas é a do Campeche, localizada no Sul da Ilha. Assim, a partir deste ponto, este projeto se destinará ao desenvolvimento de um mobiliário urbano para este ambiente em específico, adotando suas peculiaridades e características físico-espaciais como fatores determinantes. Lá, as práticas mais efetivas são as de Estar, ou seja, o banho de sol, de mar e observação e contemplação da paisagem.

Também de acordo com a amostra, é perceptível que a quantidade de carga que as pessoas levam para a praia são fatores determinantes para a circulação e escolha das atividades. Equipamentos eletrônicos e mochilas, por exemplo, impedem banhos de mar ou corridas na faixa de areia, ou até mesmo a visita ao ambiente sem companhias, tendo em vista a insegurança.

Portanto, o objetivo do produto a ser desenvolvido é potencializar as práticas de estar, tornando-as mais confortáveis e satisfatórias para as pessoas entre 17 e 30 anos que frequentam a praia do Campeche.

### 3.10 REQUISITOS DE PROJETO

Os requisitos de projeto descrevem as metas a serem cumpridas. A tabela 7 representa os resultados obtidos na análise de todo o estudo feito até então e são sintetizados em três colunas que definem os requisitos, os objetivos desses requisitos e sua relevância. Foram estabelecidos dois “valores-meta”: “Necessário” para itens obrigatórios e “Desejável” para os classificados como interessantes ao projeto.

**Tabela 7** Requisitos de Projeto

OBJETIVO	REQUISITO	CLASSIFICAÇÃO
<b>OBJETIVO</b>	Potencializar as práticas de estar (banho de sol e mar, observação...) na praia do Campeche;	Necessário
<b>ESCALA</b>	Pequeno ou médio porte; (GUEDES; 2005)	Desejável
<b>FUNÇÃO</b>	Mobiliário de lazer; (MOURTHÉ; 1998)	Necessário
<b>ESPAÇO SOCIAL</b>	Praia do Campeche;	Necessário
<b>ESTÉTICA</b>	Contemporânea;	Necessário
	Adequada às características físico-espaciais e culturais do Campeche;	Necessário
	Formas orgânicas, naturais;	Desejável
<b>SERVIÇO</b>	Proporcionar tranquilidade; relaxamento e segurança;	Necessário
<b>PÚBLICO-ALVO</b>	De 17 a 24 anos de idade;	Necessário
	De 25 a 30 anos de idade;	Necessário

<b>MOBILIDADE</b>	Fixo;	Desejável
<b>ERGONOMIA</b>	Antropometria relativa ao público alvo;	Necessário
	Biomecânica relativa ao público-alvo;	Necessário
<b>MATERIAIS</b>	Concreto;	Desejável
	Madeira;	Desejável
	Tecido.	Desejável

**FONTE:** do Autor (2017)

Em suma, os requisitos considerados necessários e propostos na tabela acima serão os norteadores da próxima etapa da metodologia, a fase de Idealização. Até aqui, foram reunidos e analisados dados qualitativos e quantitativos que delimitam o processo.

## 4 IDEALIZAÇÃO

### 4.1 CONCEITO

Para definir o conceito que norteará o processo criativo daqui pra frente, afim de compor soluções holísticas ao contexto local e também assertivas às necessidades percebidas dos usuários, o design possui diversas técnicas criativas baseadas no processo dialógico entre suas formas e funções. Principalmente através de metáforas e analogias, é possível estabelecer relações de semelhança entre o que os usuários já conhecem e o que o mobiliário irá dizer a eles. Esta passagem que se dá do concreto ao abstrato e vice-versa, busca através dos processos mentais criar ligações emocionais e despertar boas experiências a quem estiver presente no mesmo ambiente, usufruindo ou não do mobiliário em questão.

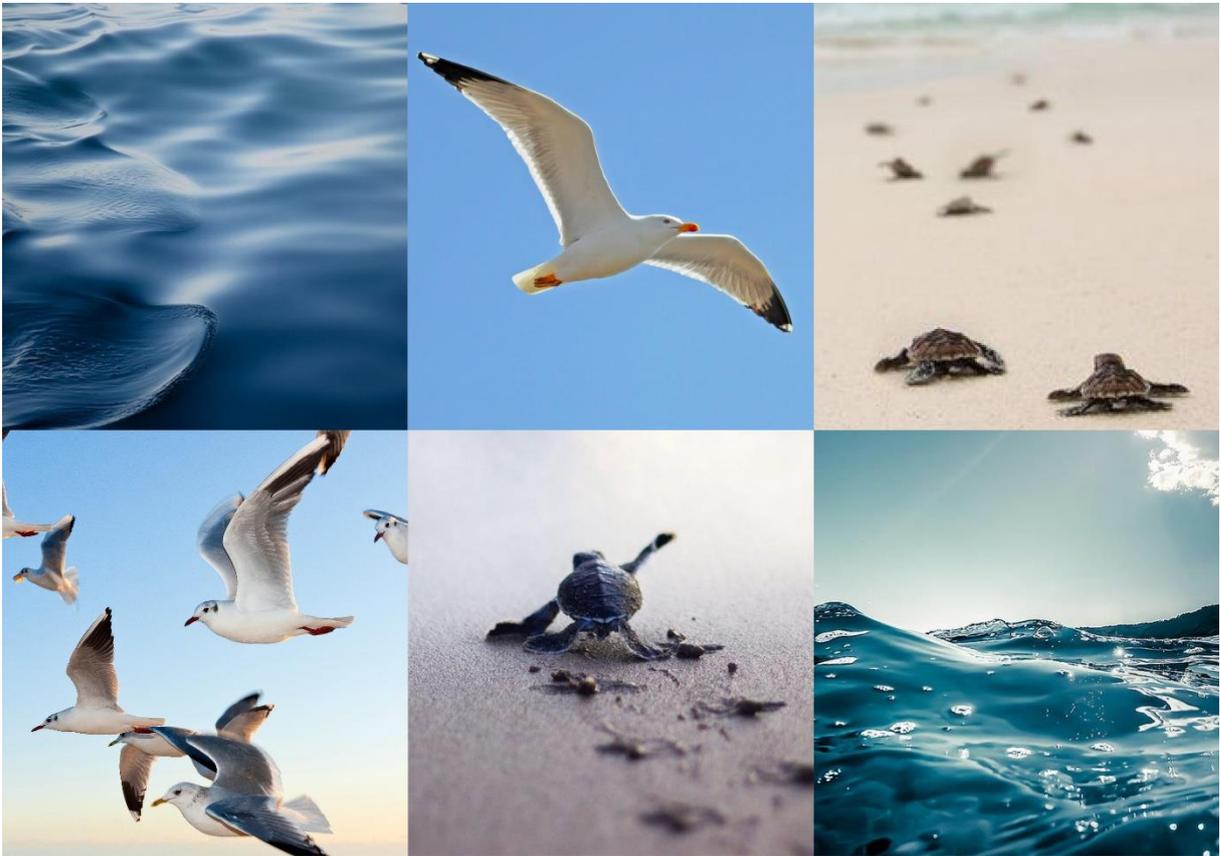
Um exemplo disso é a biônica, processo descrito por PAZMINO (2015) como “técnica criativa que estuda os sistemas naturais nos aspectos relativos à forma, função e materiais”. Através dela é possível analisar sistematicamente as qualidades disponíveis na natureza através dos animais, vegetais, e minerais disponíveis. Estes adaptados constantemente através da evolução e da interação contínua entre outros seres vivos num processo tão dinâmico quanto o que este projeto propõe.

#### 4.1.1 PAINEL DE CONCEITO

Nesse momento, foram buscadas na natureza respostas para as questões problemáticas encontradas tanto na pesquisa etnográfica quanto no questionário aplicado. Questões relativas a sociedade líquida em que vivemos, onde as principais deficiências sociais são os sentimentos de falta de liberdade e segurança no espaço coletivo. BAUMAN (2008) argumenta que “[...] liberdade sem segurança não tende a causar menos infelicidade do que a segurança sem liberdade [...] e o sacrifício de qualquer um deles pode nos causar sofrimentos.”

Assim, foram reunidos num único painel as cenas que de alguma forma representam o melhor dessas duas experiências nas praias.

**Figura 29** Painel de Conceito



**FONTE:** do Autor (2018)

A Figura 29 busca através das formas, cores e principalmente sua simbologia representar estes anseios e suas possíveis respostas. A liberdade representada aqui pelas gaivotas e seu voar livre, a segurança pelas tartarugas em buscando a segurança do seu habitat e o mar, o meio-ambiente que proporciona todo o equilíbrio necessário ao ecossistema onde ambos vivem.

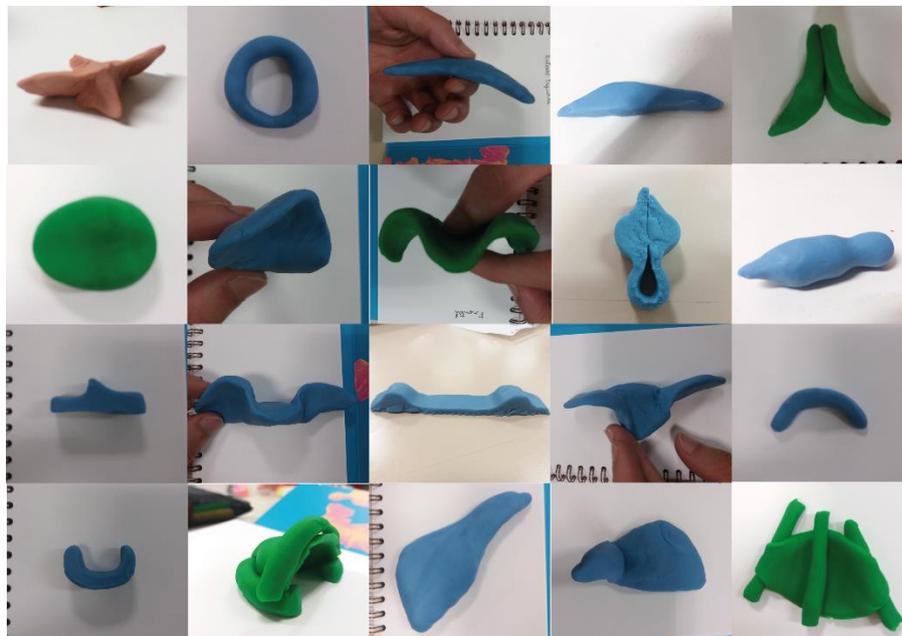
## 4.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A geração de alternativas busca encontrar respostas baseadas no conceito descrito e exposto no item 4.1.1. O processo visa a abstração das formas, linhas e texturas definidas no painel de conceito a todo e qualquer aspecto que se mostrar relevante à materialidade, funcionalidade e estética. É o momento mais desenvolvido do processo criativo, onde – pelo menos nas primeiras etapas – deve-se abster de julgamentos e adotar o ideal de que tudo deve servir de inspiração e sempre pode ser aprimorado. Com a intenção de tornar toda a experimentação mais lúdica, livre de limitações e também tridimensional, optou-se por utilizar plasticina (ou massa de modelar).

### 4.2.1 FORMAS

Nesta primeira etapa da geração de alternativas, onde aborda-se principalmente a abstração do conceito, foram geradas cerca de 80 formas na plasticina, ainda sem qualquer refinamento ou parâmetro de análise qualitativa. A intenção é desprender-se de possíveis barreiras projetuais (como as limitações do papel) e gerar uma quantidade significativa de possibilidades.

**Figura 30** Estudo de formas #1



**FONTE:** do Autor (2018)

**Figura 31** Estudo de formas #2



**FONTE:** do Autor (2018)

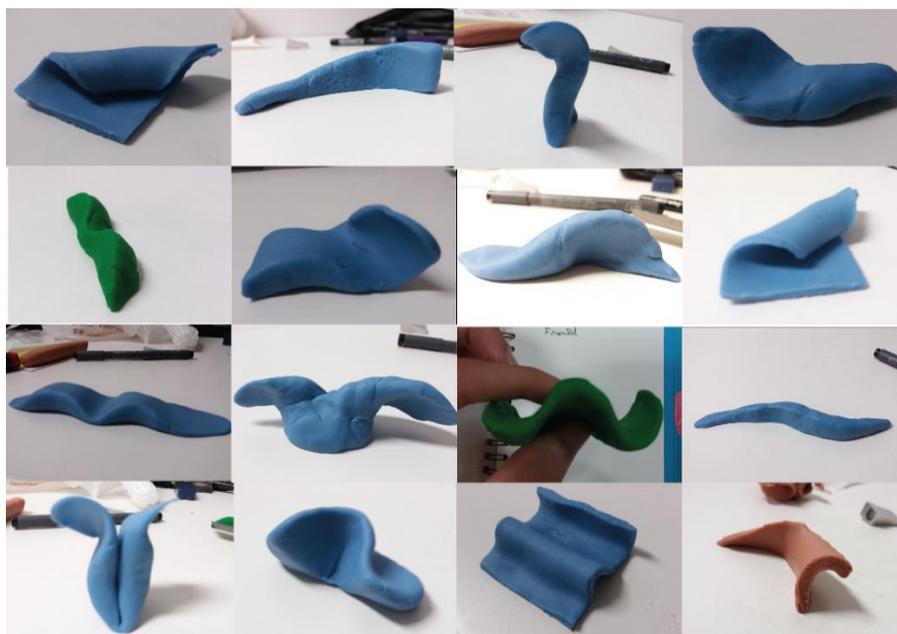
**Figura 32** Estudo de formas #3



**FONTE:** do Autor (2018)

**Figura 33** Estudo de formas #4**FONTE:** do Autor (2018)

Todas estas formas foram colocadas, uma a uma, ao lado do painel de conceito. Dentre elas, 16 mostraram certa capacidade de se camuflar com ele. Esse tipo de técnica torna o processo num filtro, deixando para trás as numerosas formas que foram geradas e que certamente foram úteis para inspirar as 16 escolhidas, mas que já não representam qualitativamente a identidade que se busca transmitir no projeto.

**Figura 34** Seleção das formas**FONTE:** do Autor (2018)

#### 4.2.2 FUNÇÕES

Além das formas, foram elencadas algumas funções que estão de acordo com as necessidades levantadas previamente, pareadas com o painel de conceito e com o ambiente da praia. São elas: banco, lixeira, sombreiro, esteira, chuveiro e guarda-volumes. Para determinar qual função o mobiliário deverá exercer, realizou-se uma análise associativa aos conceitos, a fim de definir quais potencializariam, a priori, as necessidades relativas as práticas de Estar na praia do Campeche.

**Tabela 8** Definição da função

MOBILIÁRIO	CONCEITO		NOTA
	LIBERDADE	SEGURANÇA	0 – 1 – 2
BANCO	X	X	2
LIXEIRA			0
SOMBREADOR	X	X	2
ENCOSTO	X	X	2
CHUVEIRO			0
GUARDA-VOLUMES	X	X	2
CORTA-BRISA			0

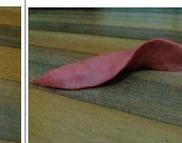
**FONTE:** do Autor (2018)

Com a análise da tabela 8, ficou claro que quatro funções relativas a práticas de estar mostram-se determinantes para que o produto transmita aos usuários sentimentos de conforto e segurança. Através de novos lugares onde seja possível encostar e relaxar para um simples, mas relevante, ato contemplativo seria possível potencializar de forma relevante atividades como banho de sol e observação. Além destes, um guarda-volumes possibilitaria ao usuários optar por novos usos do ambiente e a geração de localidades de sombra aumentaria o conforto em dias de sol. Assim, foram definidas as funções principais e secundárias.

Outros dois mobiliários, não menos importantes para a localidade, não estão tão alinhados nesse primeiro momento com as necessidades percebidas. As lixeiras possivelmente por serem o único já existente na praia do Campeche (mesmo que precárias e em pequena quantidade), e o corta-brisa pois não parece ser um anseio impedir que o vento circule livremente.

Com o leque de funções reduzido a apenas 4, foram geradas 5 formas inspiradas nas da figura 34 que almejam alcançar objetivos pontuais e relevantes, como a adequação ao conceito e as tendências, a organicidade da estrutura, a estabilidade num ambiente arenoso além, é claro, das funções descritas acima.

**Tabela 9** Escolha da forma

PARÂMETRO	FORMA				
	 A – Banco	 B – Banco e Sombreiro	 C – Guarda-volumes	 D – Encostos	 E – Encosto e Guarda-volumes
CONCEITOS REPRESENTADOS	X	X	X	X	X
TENDÊNCIAS REPRESENTADAS	X			X	
ESTRUTURA ORGÂNICA	X	X	X	X	X
ADEQUADO AS ATIVIDADES DAS PERSONAS	X	X		X	X
ESTABILIDADE	X			X	X
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

FONTE: do Autor (2018)

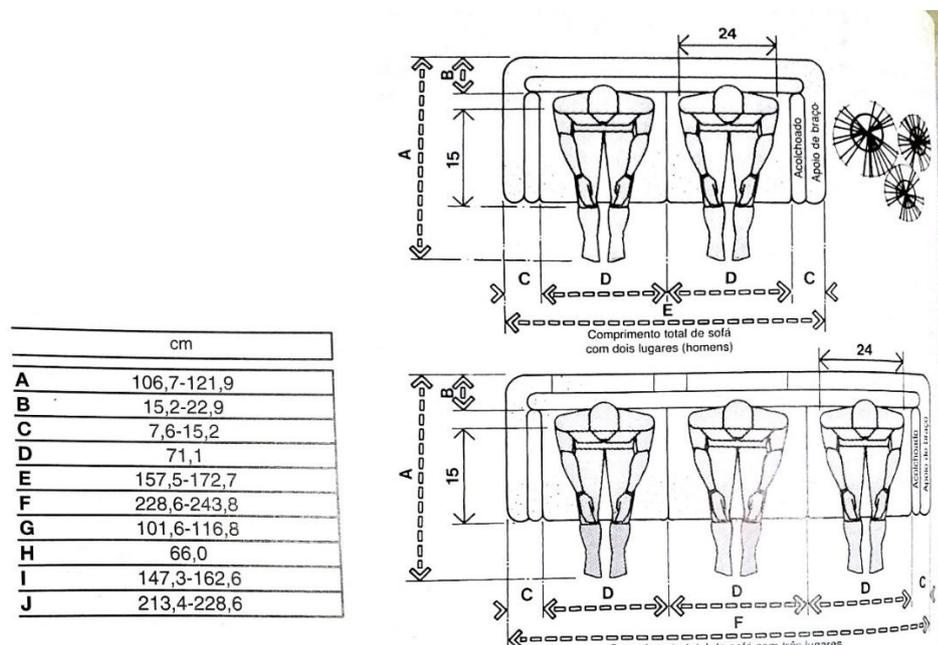
Através da análise paramétrica foi possível definir duas formas e suas funções. Os modelos A e D, banco e encosto respectivamente, tiveram uma pontuação maior em relação aos parâmetros apontados, ambos com 5 pontos. As qualidades que acentuaram seus diferenciais foram a representação das tendências, descritas anteriormente no item 3.8 e a adequação as atividades praticadas pelas personas, item 3.3.

### 4.3 FATORES HUMANOS

Após a definição da forma e da função do mobiliário, foram levantadas através de dados antropométricos as medidas corporais referentes ao uso proposto: sentar e encostar-se. Como mencionado anteriormente no item 3.5, a ergonomia aqui busca reduzir os riscos de uso e adaptar o produto as capacidades e limitações do corpo humano.

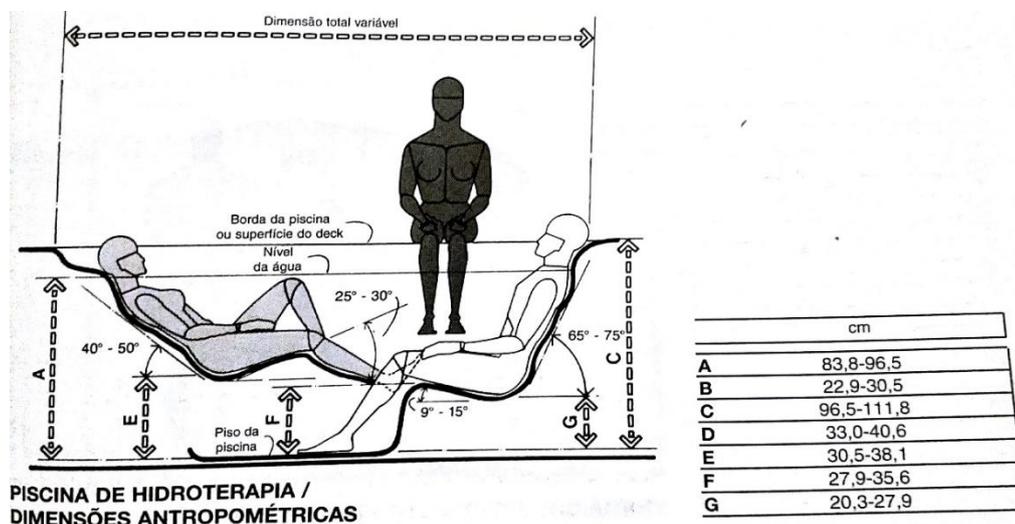
Através do livro “Dimensionamento Humano para Espaços Interiores”, de Julius Panero e Martin Zelnik, foi possível consultar diversos dados previamente coletados sobre o corpo humano e que serão usados na modelagem 3D do produto. Apesar de os estudos terem sido feitos com base no uso de espaços internos, as atribuições também servem de base para quaisquer projeto que leve em consideração as medidas antropométricas. Dentre os fatores humanos elencados, destacam-se aqui dois estudos entre as relações corporais masculinas e femininas: o uso de sofás e o de piscinas de hidroterapia.

**Figura 35** Fatores humanos relativos ao uso do sofá



FONTE: PANERO; ZELNIK (2014)

**Figura 36** Fatores humanos relativos ao uso de piscinas de hidroterapia



FONTE: PANERO; ZELNIK (2014)

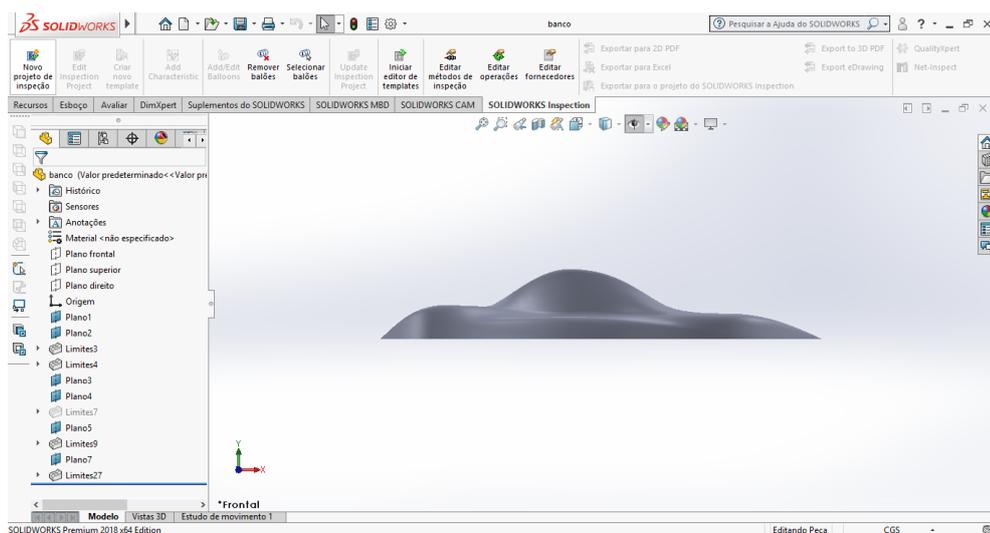
Foram utilizadas na modelagem as medidas antropométricas relativas ao percentil 95% de homens adultos, adequando assim o produto ao maior número de usuários possíveis, dentro da faixa etária de 17 a 30 anos. Infelizmente, assim o produto não se adequa perfeitamente ao corpo de usuárias mulheres e homens fora desse espectro, mas os aceita confortavelmente bem.

#### 4.4 MODELAGEM DIGITAL

A modelagem do produto foi assistida por um software CAD, sigla para *computer aided design*, ou desenho assistido por computador. É normalmente utilizado por engenheiros, designers e arquitetos e substitui o rascunho manual, além de proporcionar renderizações mais realistas e a possibilidade de simular como será o objeto no mundo real. (AUTODESK, 2016). Neste projeto o software utilizado foi o SOLIDWORKS® 2018, da francesa Dassault Systèmes.

Com base nas medidas antropométricas e no formato da piscina de hidroterapia proposto por PANERO; ZELNICK (2016), vide figura 36, foi projetado o encosto do banco, e a partir dele em consonância com a forma proposta na plasticina (figura A da tabela 9), gerado o restante do banco utilizando as formas presentes no painel conceitual e também agregando à ambas as laterais os encostos propostos na figura D da tabela 9, dando assim duas funções ao produto: sentar-se e encostar-se.

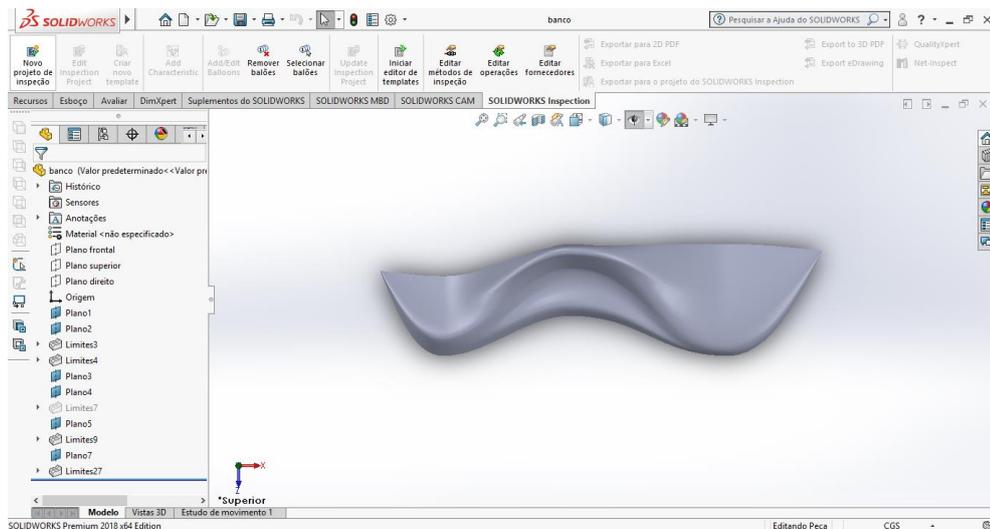
**Figura 37** Modelagem - Vista Frontal



**FONTE:** do Autor (2018)

A vista frontal do banco foi caracterizada nas linhas orgânicas e irregulares das ondas do mar presentes no painel de conceito (item 4.1.1). O banco fica locado ao meio do objeto, tendo uma leve inclinação à direita para que não retenha água em dias chuvosos.

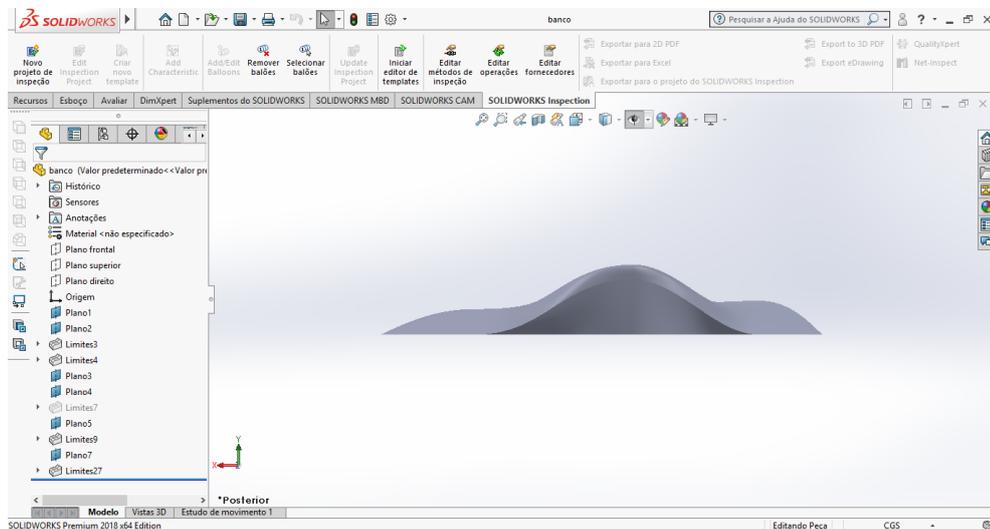
**Figura 38** Modelagem - Vista Superior



**FONTE:** do Autor (2018)

A vista superior tem seu formato baseado nas asas das gaivotas, agregando ao banco principal dois pontos de encosto, tanto no lado direito quanto no esquerdo, possibilitando até 3 usos diferentes e simultâneos ao produto.

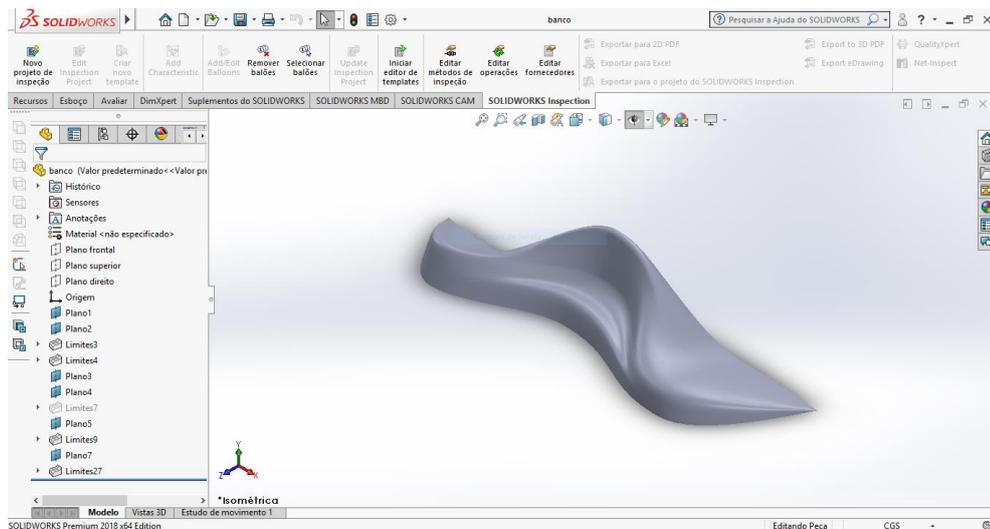
**Figura 39** Modelagem - Vista Posterior



**FONTE:** do Autor (2018)

Já a parte posterior do banco relaciona-se com as tartarugas na areia da praia buscando o mar, seu lugar de conforto. As “asas” da parte posterior servem para encostar-se. Na asa esquerda, cabem confortavelmente duas pessoas, e na direita, uma com uma inclinação mais elevada, para atividades como a leitura, por exemplo.

**Figura 40** Modelagem - Vista em Perspectiva



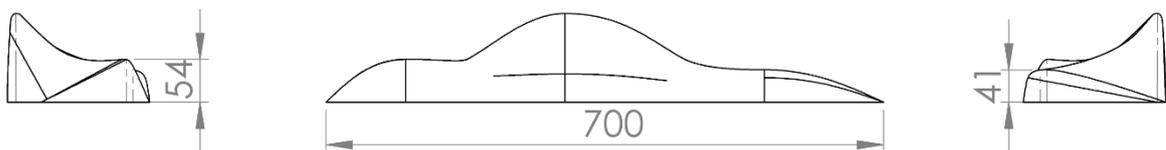
**FONTE:** do Autor (2018)

Durante o processo de modelagem buscou-se aprimorar a forma para que a estabilidade em um ambiente arenoso e com vento não fosse comprometida. Além disso, a organicidade da forma e sua coerência com todo o painel conceitual foi um fator relevante durante o processo, visto que o lugar para onde foi projetado tem pouca interferência humana e quase nenhuma forma geométrica bem definida.

#### 4.5 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dadas as características orgânicas e a possibilidade de até 3 usos simultâneos do produto por 5 pessoas, sua estrutura chega a 7 metros de comprimento.

**Figura 40** Especificações técnicas



**FONTE:** do Autor (2018)

O desenho técnico completo pode ser consultado no apêndice E.

#### 4.6 MATERIAL

Após todo o processo de modelagem digital do produto, foram elencados nesta etapa 4 materiais que possibilitariam a produção de uma forma tão complexa e orgânica quanto a

definida. Dentre diversas pesquisadas, as que mais se adequam aqui são a madeira plástica, o cimento, o polietileno e a fibra de vidro.

#### 4.6.1 MADEIRA PLÁSTICA WPC

A madeira plástica WPC é um composto de madeira reciclada e polímeros também reciclados. Isso faz com que esse material tenha um aspecto verossímil de madeira, mas que não explora a derrubada de árvores e ainda garante alta resistência aos produtos em que é utilizado. Além disso, possui uma boa resistência mecânica.

**Figura 41** Madeira plástica



**EXTRAÍDA DE:** Archiproducts (2018)

O ponto negativo é que normalmente é comercializado em placas retas, o que exigiria a manipulação dos compostos em suas forma primária para a produção de formas orgânicas.

#### 4.6.2 CIMENTO

O cimento é um pó fino com propriedades aglutinantes que enrijece com a ação da água. Muito utilizado na construção civil, esse material dá alta resistência mecânica e durabilidade, mas peca no conforto e também no peso depois da secagem, o que tornaria o transporte numa árdua tarefa.

**Figura 42** Cimento



**EXTRAÍDA DE:** Archiproducts (2018)

Um dos pontos mais relevantes talvez seja a facilidade na manutenção e a resistência a intempéries.

#### **4.6.3 POLIETILENO**

O polietileno é um polímero parcialmente cristalino e flexível, que aceita bem aditivos como corantes e protetores UV. É utilizado com as mais diversas finalidades em todo tipo de indústria dado seu baixo custo de aquisição e suas características próprias de maciez.

**Figura 43** Polietileno



**EXTRAÍDA DE:** Archiproducts (2009)

Além disso, pode ser produzido em diferentes densidades, são quimicamente resistentes e podem ser utilizados em diversos processos fabris.

#### 4.6.4 FIBRA DE VIDRO

É um material composto por filamentos de vidro altamente flexíveis, possibilitando a moldagem de peças complexas. Além de ser leve, não enferruja e tem alta resistência a ambientes agressivos.

**Figura 44** Fibra de vidro



**EXTRAÍDA DE:** Archiproducts (2018)

Dadas suas características resistentes, tem baixos custos de manutenção.

#### 4.6.5 ANÁLISE COMPARATIVA DE MATERIAIS

Para a definição do material mais adequado ao modelo proposto neste projeto, os materiais descritos no item acima foram comparados entre si através de uma análise paramétrica.

Critérios como a maleabilidade produtiva, possibilidade de adição de proteção UV ao material e a resistência a intempéries, dentre outros fatores decisivos foram levados à tabela abaixo.

**Tabela 10** Análise paramétrica de materiais

PARÂMETRO	MATERIAL			
	MADEIRA PLÁSTICA	CIMENTO	POLIETILENO	FIBRA DE VIDRO
MALEABILIDADE PRODUTIVA		x	x	x
RESISTÊNCIA MECÂNICA	x	x	x	x
PROTEÇÃO UV	x	x	x	x
COLORAÇÃO		x	x	x
RESISTÊNCIA A UMIDADE/ALTAS TEMPERATURAS	x	x	x	x
PESO BAIXO/MÉDIO	x		x	x
CONFORTO	x		x	x
ANTIDERRAPANTE		x	x	
CUSTO DE MANUTENÇÃO BAIXO		x	x	x
RECICLABILIDADE	x		x	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

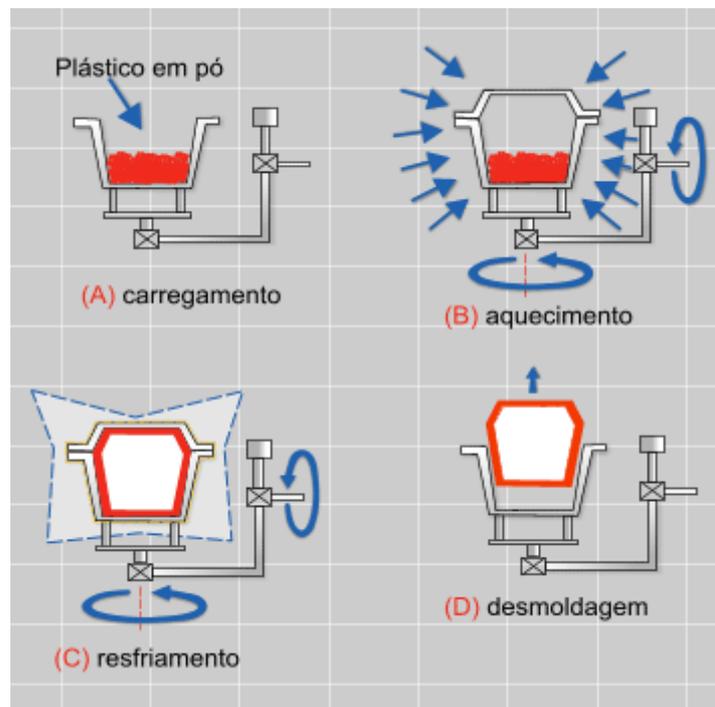
**FONTE:** do Autor (2018)

O material que apresenta maior adequação ao proposto neste projeto é o polietileno. Suas características de maleabilidade produtiva possibilitam a produção de formas orgânicas e complexas, mantendo considerável resistência mecânica. Também podem ser adicionados quimicamente aditivos que dão proteção contra raios UV e até mesmo coloração ao produto. Sua forma final não teria um peso alto, os custos de manutenção não são exorbitantes dada a facilidade com que se encontra o material na indústria e o fator de reciclabilidade também facilita a destinação correta do objeto após sua obsolescência.

#### 4.7 PROCESSO FABRIL

O processo fabril mais adequado às formas orgânicas e a conformação do Polietileno ao molde do produto é a rotomoldagem. Esse processo consiste em 4 etapas, o carregamento do molde com a resina de polietileno, o aquecimento desse molde para que ocorra a fusão da matéria-prima e a rotação do mesmo, fazendo com que a resina se conforme com as paredes, o resfriamento e por fim a desmoldagem do produto.

**Tabela 11** Processo de Rotomoldagem



**EXTRAÍDA DE:** Rototherm (2016)

A empresa Vondom é reconhecida em mais de 80 países por aplicar a técnica em diversos mobiliários, internos e externos, criados a partir da rotomoldagem de polietileno.

**Figura 45 "Lava"** por Karim Rashid



**EXTRAÍDA DE:** Vondom (2018)

O banco Lava é descrito como uma experiência única resultada da combinação de beleza, luxo, performance e praticidade.

**Figura 46 "And"** por Fabio Novembre



**EXTRAÍDA DE:** Vondom (2018)

Já o assento And é descrito como um conceito espacial, volume que corta o ar criando turbulência emocional.

#### **4.7.1 COR**

A cor definida a ser adicionada à resina de polietileno antes de sua inserção no molde da rotomoldagem é o Pantone 2717 U. A cor azulada foi definida com base no livro “A Psicodinâmica das cores em Comunicação” de FARINA, 2006. Nele, a cor Azul é descrita como a mais lembrada pelos ocidentais quando querem referir-se a simpatia, harmonia e

confiança (HELER apud FARINA, 2006). O livro também indica as associações materiais da cor: o mar, o céu e também águas tranquilas. Já as associações afetivas tem ligações com a paz, a serenidade, o afeto e a meditação.

**Figura 47** Cor Pantone 2717 U



**EXTRAÍDA DE:** Pantone (2018)

Além dessas associações que remetem diretamente ao ambiente da praia, o tom neutro da cor foi escolhido buscando um contraste tênue entre o objeto e o meio para onde foi projetado. Sendo uma cor da tabela de cores Pantone, é entendida da mesma forma em qualquer lugar do globo, o que padroniza o processo de fabricação e impede que outras cores sejam usadas erroneamente como substitutas e acabem por influenciar a percepção dos usuários.

#### **4.8 RENDERIZAÇÃO**

Para a verificação de consonância entre o produto e a praia do Campeche, foram selecionadas algumas fotos do local e aplicadas técnicas de renderização que possibilitam entender e visualizar de forma mais dinâmica o diálogo entre o objeto e a praia. Aqui, a busca-se a percepção da cor, da forma e do tamanho do objeto, além é claro de sua interferência visual no meio.

**Figura 48** Rendering #1



**FONTE:** do Autor (2018)

**Figura 49** Rendering #2



**FONTE:** do Autor (2018)

**Figura 50** Rendering #3



**FONTE:** do Autor (2018)

**Figura 51** Rendering #4**FONTE:** do Autor (2018)

Mesmo que de uma forma ainda digital, a renderização funciona como uma técnica de validação do processo criativo, tornando assim possível sair do âmbito imaginário de como esse produto se apresentaria inserido no meio, e facilitando uma certa previsibilidade de atuação.

#### 4.9 MOCK-UP

Dada a larga escala estrutural do produto, tendo seu comprimento 7 metros, e o limitado tempo de execução do projeto, optou-se por realizar a validação da estrutura através de um mock-up em escala. O ideal seria uma validação ergonômica da peça, realizada a partir de um protótipo em escala real, onde fosse possível sentar e encostar-se de fato, além de mensurar o impacto na percepção dos usuários.

**Figura 52** Mock-up - Impressão 3D**FONTE:** do Autor (2018)

Depois de modelado, o objeto foi prototipado através da impressão 3D na escala 1:35. Esta é uma técnica relativamente recente de prototipação, que possibilita uma validação imediata e assertiva da estrutura, sem altos custos e de forma rápida. Caso se fizessem necessárias, alterações na forma poderiam ser realizadas prevenindo falhas técnicas na execução fabril.

Para apresentações oficiais, o mock-up pode ser inserido em maquetes, também em escala 1:35.

## **5 IMPLEMENTAÇÃO**

Caso não fosse um projeto de cunho acadêmico, ainda restaria uma fase da metodologia à ser aplicada: a implementação. Nesta etapa apresentaria-se o projeto as entidades competentes (item 2.1.2) para a verificação da viabilidade de custeio e manutenção, além da expedição de toda a demanda burocrática de que tal projeto necessita para ser implementado em local público e tão biodiverso quanto são as praias de Florianópolis. Em seguida seriam orçados fornecedores de polietileno, a fabricação do molde e a produção de um protótipo inicial do produto.

Depois de fabricado, o protótipo (entende-se como o primeiro item produzido) seria levado até a praia do Campeche, onde deve ser devidamente instalado. Em seguida deve-se realizar o levantamento de novos dados etnográficos que comprovem a eficácia funcional e simbólica do produto em relação ao local e seus usuários, possibilitando assim que, novos bancos sejam produzidos e instalados por toda a orla da praia do Campeche.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento de um mobiliário urbano como o proposto neste projeto traz consequências positivas em diversos aspectos relativos a percepção das pessoas e ao que elas sentem ao frequentar espaços públicos. Estes sentimentos vão desde a presença das entidades públicas até o impacto sensorial que o objeto causa alterando a semântica do ambiente e ofertando novas possibilidades de uso a ele.

Foram apresentadas aqui técnicas e ferramentas projetuais do design de produto que possibilitaram analisar qualitativa e quantitativamente o comportamento humano em relação ao espaço social mais frequentado da cidade de Florianópolis: suas praias. Através de pesquisas

etnográficas e questionário de perguntas precisas foi possível reconhecer necessidades que nem sempre se mostram percebidas pelos próprios frequentadores desse espaço.

Ao caminhar de uma metodologia fluida e mutável, os objetivos geral e específicos do projeto foram alcançados, propondo a potencialização das atividades de estar na praia do Campeche em Florianópolis através de um produto único e desenvolvido exclusivamente para este ambiente. Abre-se aqui também a possibilidade de desenvolvimento de mais dois produtos para o Campeche que, junto com o banco/encosto potencializariam as experiências do meio: um sombreador e um guarda-volumes, como percebidos no item 4.2.2.

O projeto também deve somar ao meio acadêmico, que possui bibliografia limitada e metodologias ainda engessadas dada a fluidez das relações humanas na contemporaneidade. Como tratado desde o início da metodologia, este não deve ser considerado o ponto fim deste projeto. Muito pelo contrário, este é um convite a que novos projetos sejam realizados, os que já existem sejam revisitados e até mesmo que todo ambiente seja considerado um objeto de estudo à luz do design.

## REFERÊNCIAS

ABERGO. **O que é ergonomia?** 2008. Disponível em: < <http://www.abergo.org.br/>>  
Acesso em: 20 de setembro de 2017.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9283:  
**Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro, 1986.

ARCHIPREUNER. **7 Urban and Architecture Trends to Watch in 2017**.  
Disponível em: < <http://archipreneur.com>> Acesso em: 24 de novembro de 2017.

ARCHIPRODUCTS. **Mobiliário** 2017. Disponível em:  
<<http://www.archiproducts.com/pt/produtos/mobiliario>> Acesso em: 20 de maio de 2018.

ANGELO, Elis Regina Barbosa. **Tecendo Rendas: Gênero, Cotidiano e Geração**.  
São Paulo, 2005.

AUTODESK. **Software CAD** 2016. Disponível em:  
<<https://www.autodesk.com.br/solutions/cad-software>> Acesso em: 16 de maio de 2018.

BASSO, Liliane; VAN DER LINDEN, Júlio Carlos de Souza. **Mobiliário Urbano:  
Origem, Forma e Função**. Rio Grande do Sul, 2010.

BAUMAN, Z. **A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas**.  
Tradução de José Gradel. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2008.

BRASIL. Lei No 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e  
critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou  
com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa  
do Brasil**. Brasília, DF, 20 dez. 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br  
/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em 03 de outubro de 2017.

BROWN, Tim. **Design Thinking. Uma Metodologia Poderosa Para Decretar o Fim Das Velhas Ideias.** Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 2010.

DIGITAIS, Resultados. **Mapa de Empatia: o que é e 6 passos para criar um de qualidade.** 2017. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/blog>>. Acesso em: 04 de novembro de 2017.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação.** 6ª Ed. São Paulo: Blucher, 2011.

FLORAM. **Áreas de Preservação.** Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/>> Acesso em: 03 de outubro de 2017.

GUEDES, João Batista. **Design no Urbano: Metodologia de Análise Visual de Equipamentos no Meio Urbano.** Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco, 2005). Disponível em: <<http://www.btdt.ufpe.br/>>. Acesso em: 09 de outubro de 2017.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas.** 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

IBGE. **Cidades.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis>>

IBPAD. **O que é pesquisa etnográfica?** 2015. Disponível em: <<http://www.ibpad.com.br/blog>>. Acesso em: 04 de novembro de 2017.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção.** 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2012.

IPIUF. **Sobre a entidade.** Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/ipuf/>> Acesso em: 03 de outubro de 2017.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades.** 2ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

JOHN, Naiana; REIS, Antônio T. **Percepção, Estética e Uso do Mobiliário Urbano**. Rio Grande do Sul: Gestão & Tecnologia de Projetos, 2010.

KOHLSDORF, Maria Elaine. **A apreensão da Forma da Cidade**. Brasília: Universidade de Brasília, 1996.

LANG, Jon. **Urban Design: the american experience**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994.

LUCCA, André de Souza. **A etnografia rápida no metaprojeto de design para o território**. Florianópolis: e-Revista LOGO, 2016.

MONTENEGRO, Glielson Nepomuceno. **A Produção do Mobiliário Urbano em Espaços Públicos: O Desenho do Mobiliário Urbano nos Projetos de Reordenamento das Orlas do Rio Grande do Norte**. 2005. 192 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Curso de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2005.

MOURTHÉ, Claudia. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 1998.

MORAES, Dijon de. **Metaprojeto como modelo projetual**. Unisinos: 2010.

\_\_\_\_\_, Dijon de. **Metaprojeto: o design do design**. São Paulo: Blucher, 2010.

NASAR, Jack. **New Developments in Aesthetics for Urban Design**. New York: Plenum Press, 1997.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos**. 1ª ed. São Paulo: G. Gili, 2014.

PANTONE. **Color Finder** 2018. Disponível em: < <https://www.pantone.com/color-finder/2717-U> > Acesso em: 25 de maio de 2018.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.

ROTOTHERM. **Processo** 2016. Disponível em: < <http://www.rototherm.com.br>>  
Acesso em: 22 de maio de 2018.

SMDU. **Sobre a secretaria**. Disponível em:  
<<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/smdu/>> Acesso em: 03 de outubro de 2017.

SUGAI, Maria Inês; VILLAÇA, Flávio José Magalhães. **Segregação silenciosa: investimentos públicos e distribuição sócio-espacial na área conurbada de Florianópolis**. 2002.[s.n.], São Paulo, 2002.

VASSÃO, Caio Adorno. **Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade**. São Paulo: Blucher, 2010.

VIANNA, Maurício. **Design Thinking: Inovação em Negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VONDOM. **Products** 2017. Disponível em: <<https://www.vondom.com/collections/>>  
Acesso em: 21 de maio de 2018.

## APÊNDICE A – Fichas de Análise da Pesquisa Etnográfica

### Meio

Local do Levantamento: **Barra da Lagoa**Data: **31/10/17**Horário: **13:00h**Clima: **Ensolarado, 27°**

### Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- D R E N - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- D R E N - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- D R E N - Eixos Hierárquicos  
Observações: Faixa de areia > Restaurantes > Mar

### Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- D R E N - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- D R E N - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- D R E N - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

### Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- D R E N - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N - Posição Relativa das edificações (emolduramento | direcionamento | perspectiva)
- D R E N - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- D R E N - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

### Observações Gerais

// Postes de iluminação no decorrer da faixa de areia.

// Mar calmo = diversos banhistas.

// Principal público avistado: De 18 a mais de 30 anos. (poucas crianças)

D R E N - Dominante | Realce | Existente | Não existente

### Mediação

Local do Levantamento: **Barra da Lagoa**Tempo de Observação: **1h30**Data: **31/10/17**Horário: **13:00h**Clima: **Ensolarado, 27°**

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

### Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convívio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: Maior perto da entrada principal e em frente aos restaurantes.</p> <p>Atividades Físicas: Futevolei, surf e slackline.</p> <p>Estares: Guarda-sol, esteiras, mesas e cadeiras disponibilizadas pelos restaurantes..</p>	<p>Materiais: Campo de futebol e caixas de som dos restaurantes.</p> <p>Imateriais: Música.</p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): Faróis, cruz e ponte.</p> <p>Imateriais (festas   encenações): Não há.</p>	<p>Naturais do lugar: Vegetação nativa, faixa de areia, mar.</p> <p>Criadas ou modificadas: Não há.</p>	<p>Fixos: Restaurantes, aluguel de pranchas de surf.</p> <p>Itineirantes: Aluguel de guarda-sol, venda de batas.</p>

## Meio

Local do Levantamento: **Campeche**Data: **27/10/17**Horário: **14:30h**Clima: **Ensolarado, 27°**

### Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- DREN** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- DREN** - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- DREN** - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- DREN** - Eixos Hierárquicos  
Observações: Faixa de areia > Mar > Vegetação

### Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- DREN** - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- DREN** - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- DREN** - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

### Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- DREN** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- DREN** - Posição Relativa das edificações (emolduramento | direcionamento | perspectiva)
- DREN** - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- DREN** - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

### Observações Gerais

- // Obra de arte e bicicletário somente na entrada principal.
- // Alguns acessos de bicicleta na praia.
- // Mar agitado = poucas pessoas no mar.
- // Principal público avistado: Entre 18 e 30 anos. (poucas crianças)

DREN - Dominante | Realce | Existente | Não existente

## Mediação

Local do Levantamento: **Campeche**Tempo de Observação: **1h30**Data: **27/10/17**Horário: **14:30h**Clima: **Ensolarado, 27°**

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

### Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convívio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: Maior perto da entrada principal.</p> <p>Atividades Físicas: Caminhada/corrída, frescobol, surf, nado e windsurf.</p> <p>Estares: Guarda-sol, sombras das árvores, sol (faixa de areia).</p>	<p>Materiais: Restaurantes dispõe de caixa de som.</p> <p>Imateriais: Música.</p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): Monumento na entrada da praia.</p> <p>Imateriais (festas   encenações): Não há.</p>	<p>Naturais do lugar: Vegetação nativa, faixa de areia, mar - vista para a Ilha do Campeche.</p> <p>Criadas ou modificadas: Não há.</p>	<p>Fixos: Restaurantes, bares e comércios somente ao redor da entrada principal (Av. Pequeno Príncipe).</p> <p>Itineirantes: Aluguel de guarda-sol e vendedor de sacolé.</p>

## Meio

Local do Levantamento: **Canasvieiras**

Data: **05/11/17**

Horário: **16:30h**

Clima: **Nublado, 24°**



### Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- D R E N** - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- D R E N** - Eixos Hierárquicos  
Observações: Faixa de areia > Vegetação > Mar

### Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Posição Relativa das edificações (emolduramento | direcionamento | perspectiva)
- D R E N** - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- D R E N** - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

### Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- D R E N** - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- D R E N** - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- D R E N** - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

### Observações Gerais

// Mar calmo = mais pessoas no mar  
// Principal público avistado: Famílias Menos de 16 e mais de 30 anos. (muitas crianças)

D R E N - Dominante | Realce | Existente | Não existente

## Mediação

Local do Levantamento: **Canasvieiras**

Tempo de Observação: **1h30**

Data: **05/11/17**

Horário: **16:30h**

Clima: **Nublado, 24°**



Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

### Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convívio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: <b>Maior na faixa de areia e praças em torno.</b></p> <p>Atividades Físicas: <b>Nado e frescobol.</b> // Brinquedos infantis nas praças em torno</p> <p>Estares: <b>Grama, areia, cadeiras e cangas.</b></p>	<p>Materiais: <b>Não há.</b></p> <p>Imateriais: <b>Música.</b></p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): <b>Gruta. (Religioso)</b></p> <p>Imateriais (festas   encenações): <b>Não há.</b></p>	<p>Naturais do lugar: <b>Vegetação nativa, faixa de areia, mar.</b></p> <p>Criadas ou modificadas: <b>Rampas de acesso de barcos ao mar.</b></p>	<p>Fixos: <b>Restaurantes e bares.</b></p> <p>Itineirantes: <b>Diversos comerciantes: Picolé, óculos solar, bebidas e passeios nas embarcações saindo do trapiche.</b></p>

## Mediação

Local do Levantamento: **Daniela**

Tempo de Observação: **1h30**

Data: **11/11/17** Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 26°**



Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

## Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convivio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: Somente na faixa de areia.</p> <p>Atividades Físicas: Stand-up Paddle, nado, frescobol.</p> <p>Estares: Areia, cadeiras e cangas.</p>	<p>Materiais: Não há.</p> <p>Imateriais: Não há.</p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): Não há.</p> <p>Imateriais (festas   encenações): Não há.</p>	<p>Naturais do lugar: Vegetação nativa, faixa de areia, mar.</p> <p>Criadas ou modificadas: Trilhas de acesso a praia.</p>	<p>Fixos: Não há.</p> <p>Hineirantes: Ambulantes vendendo sorvetes e cangas.</p>

## Meio

Local do Levantamento: **Daniela**

Data: **11/11/17**

Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 26°**



CVLE

CVF

Mapa Esquemático

CVLD

CVP

## Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- D R E N - Elemento Natural (relevô | hidrico)
- D R E N - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- D R E N - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- D R E N - Eixos Hierárquicos  
Observações: Faixa de areia > Mar > Vegetação

## Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- D R E N - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- D R E N - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- D R E N - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

## Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- D R E N - Elemento Natural (relevô | hidrico)
- D R E N - Posição Relativa das edificações (emolduramento | direcionamento | perspectiva)
- D R E N - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- D R E N - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

## Observações Gerais

// Mar calmo = mais pessoas tomando banho de mar

// Principal público avistado: Jovens e famílias com crianças

D R E N - Dominante | Realce | Existente | Não existente

## Meio

Local do Levantamento: **Novo Campeche**

Data: **28/10/17**

Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 30°**



### Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- D R E N** - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- D R E N** - Eixos Hierárquicos  
Observações: Faixa de areia > Mar > Vegetação

### Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Posição Relativa das edificações (emoldramento | direcionamento | perspectiva)
- D R E N** - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- D R E N** - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

### Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- D R E N** - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- D R E N** - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- D R E N** - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

### Observações Gerais

- // Mar agitado = poucos banhistas.
- // Principal público avistado: De 18 a 30 anos. (poucas crianças)

D R E N - Dominante | Realce | Existente | Não existente

## Mediação

Local do Levantamento: **Novo Campeche**

Tempo de Observação: **1h30**

Data: **28/10/17**

Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 30°**



Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

### Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convívio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: <b>Maior perto de onde o mar estava calmo.</b></p> <p>Atividades Físicas: <b>Futevolei, surf e caminhada.</b></p> <p>Estares: <b>Guarda-sol e esteiras diretamente na faixa de areia.</b></p>	<p>Materiais: <b>Não há.</b></p> <p>Imateriais: <b>Não há.</b></p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): <b>Não há.</b></p> <p>Imateriais (festas   encenações): <b>Não há.</b></p>	<p>Naturais do lugar: <b>Vegetação nativa, faixa de areia, mar.</b></p> <p>Criadas ou modificadas: <b>Trilhas de acesso.</b></p>	<p>Fixos: <b>Não há.</b></p> <p>Itineirantes: <b>Não há.</b></p>

## Meio

Local do Levantamento: **Praia Mole**

Data: **31/10/17**

Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 26°**



### Aspectos da Malha Estrutural

O que define a forma da ocupação

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Vias (pedestres | bicicletas | automóveis)
- D R E N** - Quadras (homogêneas | heterogêneas) (orgânicas | geométricas)
- D R E N** - Eixos Hierárquicos  
Observações: **Faixa de areia > Bares > Mar**

### Aspectos das Composições Cenográficas

Os planos verticais conformados pelas edificações e paisagens

- D R E N** - Elemento Natural (relevo | hídrico)
- D R E N** - Posição Relativa das edificações (emolduramento | direcionamento | perspectiva)
- D R E N** - Sky Line (natural | construída) - sem destaque (homogêneas | heterogêneas)
- D R E N** - Praças (secas | vegetação) - possui vegetação porém ela não é destacada

### Aspectos dos Elementos de Superfície

Elementos de pequeno porte que compõem o lugar

- D R E N** - Estruturas Autônomas (quiosques | mobiliário urbano | sinalização | obras de arte)
- D R E N** - Elementos Fixados nas Fachadas (grafites | Painéis de sinalizações | murais) - escultura, aparelhos de ginástica e campo de futebol
- D R E N** - Elementos Efêmeros (bancas de feira | palcos | instalações)

### Observações Gerais

// Sinalizações somente nos acessos a praia, provavelmente fixadas pelos donos dos estacionamentos.

// Mar agitado = sem banhistas.

// Principal público avistado: Entre 18 e 30 anos. (sem crianças)

D R E N - Dominante | Realce | Existente | Não existente

## Mediação

Local do Levantamento: **Praia Mole**

Tempo de Observação: **1h30**

Data: **31/10/17**

Horário: **15:30h**

Clima: **Ensolarado, 26°**



Horário:

Horário:

Horário:

Horário:

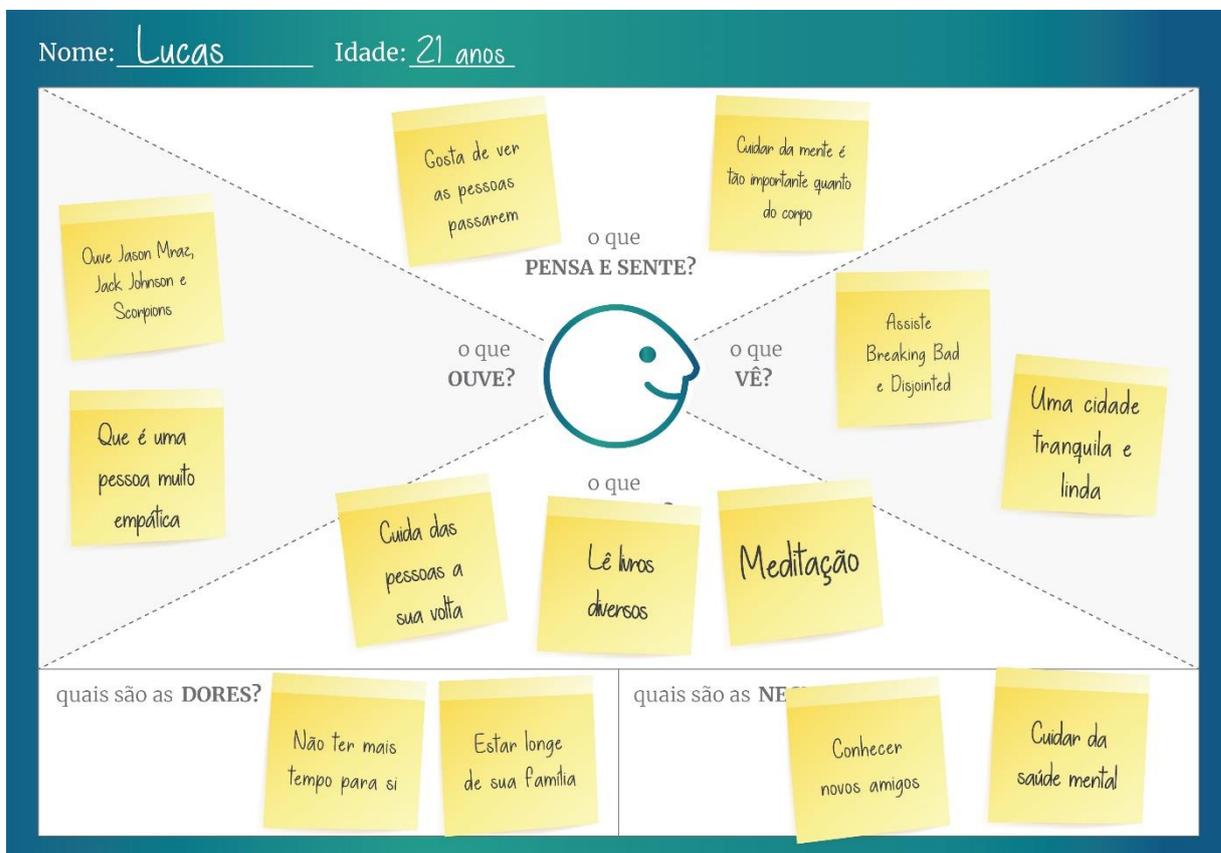
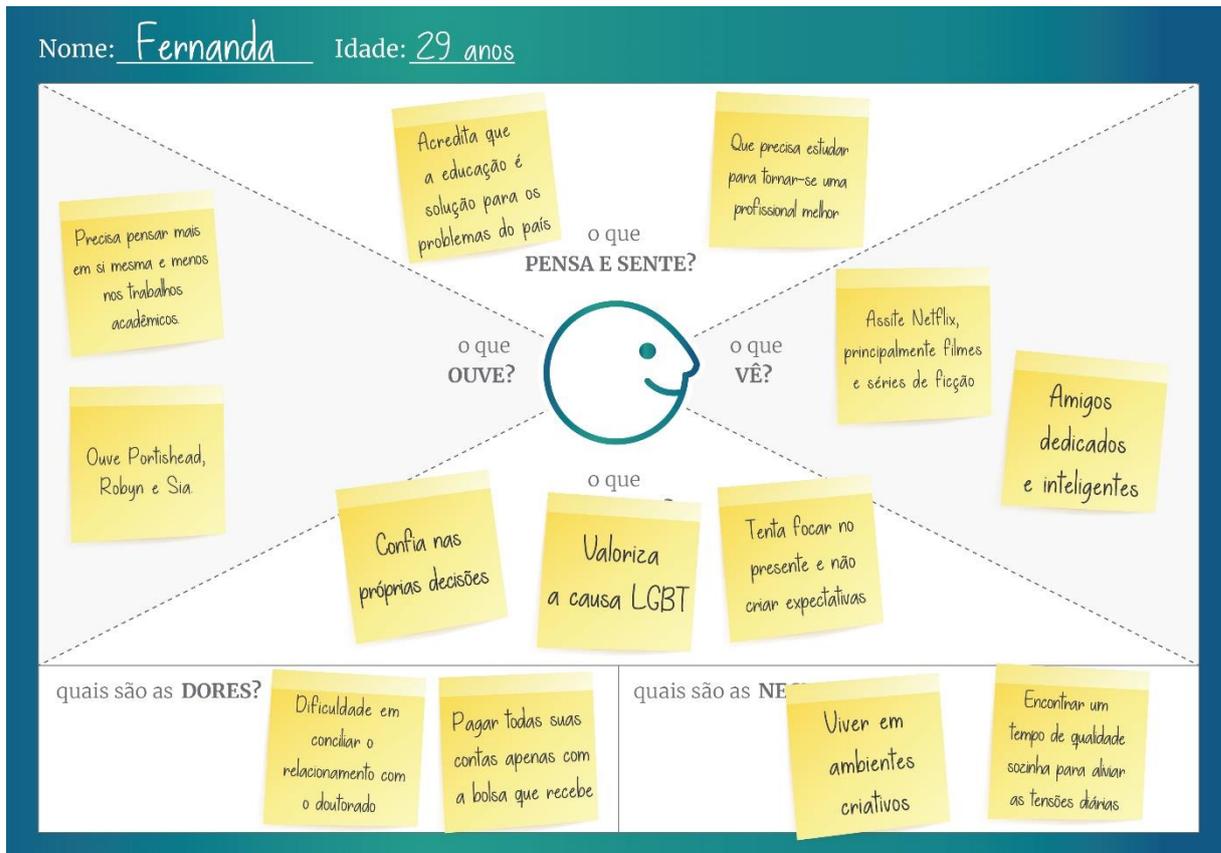
Horário:

Horário:

### Características Observadas

SOCIAIS: (espaços de convívio)	CULTURAIS: (suporte às atividades)	HISTÓRICAS: (relacionados à história do lugar)	AMBIENTAIS: (elementos da natureza)	ECONÔMICAS: (comércios e serviços)
<p>Circulação: <b>Maior dentro dos bares.</b></p> <p>Atividades Físicas: <b>Caminhada, surf e parapente.</b></p> <p>Estares: <b>Guarda-sol, cadeiras.</b></p>	<p>Materiais: <b>Não há.</b></p> <p>Imateriais: <b>Não há.</b></p>	<p>Materiais (edificações e monumentos): <b>Postos de salvamento.</b></p> <p>Imateriais (festas   encenações): <b>Festas acontecendo dentro dos estabelecimentos.</b></p>	<p>Naturais do lugar: <b>Vegetação nativa, faixa de areia, mar.</b></p> <p>Criadas ou modificadas: <b>Trilhas de acesso.</b></p>	<p>Fixos: <b>Restaurantes e bares.</b></p> <p>Itineirantes: <b>Não há.</b></p>

## APÊNDICE B – Mapas de empatia



### **APÊNDICE C – Perguntas feitas no Questionário**

- 1) Qual sua idade?
- 2) Você vai à praia sozinho(a) ou acompanhado(a)?
- 3) Como você vai até a praia?
- 4) Quando vai a praia, o que você geralmente leva?
- 5) Quando vai a praia, o que costuma praticar?
- 6) Que praia do Sul da Ilha você prefere ir para praticar a atividade selecionada na questão anterior?
- 7) Que praia do Leste da Ilha você prefere ir para praticar a atividade selecionada na questão anterior?
- 8) Que praia do Norte da Ilha você prefere ir para praticar a atividade selecionada na questão anterior?

## APÊNDICE D – Respostas do Questionário

IDADE	COM QUEM VAI	OBJETIVO	SUL DA ILHA	LESTE DA ILHA	NORTE DA ILHA
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Campeche	Praia Mole	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Campeche	Barra da Lagoa	Inglêses
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Naufregados	Praia Mole	Praia do Forte
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Campeche	Galheta	Santinho
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Campeche	Joaquina	Inglêses
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Armação	Praia Mole	Inglêses
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Campeche	Galheta	Santinho
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Esporte (surf, frescobol, caminhada/corrida...)	Matadeiro	Gravatá	Praia da Lagoinha
51 anos ou mais	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Pântano do Sul	Prainha da Barra da Lagoa	Praia Brava
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) da família (incluindo crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) da família (incluindo crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Inglêses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Barra da Lagoa	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Prainha da Barra da Lagoa	Praia do Forte
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Canasvieiras
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Lagoa da Conceição	Canasvieiras
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Açores	Barra da Lagoa	Inglêses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Inglêses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Barra da Lagoa	Inglêses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Inglêses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Açores	Barra da Lagoa	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Gravatá	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Armação	Joaquina	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia Mole	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia Mole	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Praia Mole	Jurerê Tradicional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Naufregados	Lagoa da Conceição	Praia do Forte
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Moçambique	Praia do Forte
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia Mole	Praia do Forte
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Solidão	Prainha da Barra da Lagoa	Praia do Forte
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Joaquina	Sambaqui
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Armação	Moçambique	Santinho
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Santo Antônio de Lisboa
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia Mole	Santo Antônio de Lisboa
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Açores	Galheta	Daniela

de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Açores	Galheta	Daniela
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Galheta	Daniela
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Praia Mole	Daniela
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Naufregados	Barra da Lagoa	Ingleses
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Ingleses
de 17 a 24 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Santinho
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) da família (incluindo crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Lagoa da Conceição	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Jurerê Tradicional
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Armação	Praia da Barra da Lagoa	Sambaqui
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Santo Antônio de Lisboa
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Barra da Lagoa	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Lagoa da Conceição	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Lagoa da Conceição	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Armação	Praia da Barra da Lagoa	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia da Barra da Lagoa	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia da Barra da Lagoa	Daniela
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Ingleses
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia Mole	Santinho
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Galheta	Canasvieiras
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Joaquina	Canasvieiras
de 25 a 30 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Naufregados	Praia Mole	Ingleses
de 25 a 30 anos	Sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Solidão	Mocambique	Daniela
de 25 a 30 anos	Sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Solidão	Mocambique	Daniela
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) da família (incluindo crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Lagoa da Conceição	Canasvieiras
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) da família (incluindo crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Barra da Lagoa	Daniela
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) da família (sem crianças)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Mocambique	Canasvieiras
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Campeche	Praia da Barra da Lagoa	Daniela
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Morro das Pedras	Mocambique	Ingleses
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Açores	Praia Mole	Ingleses
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Armação	Praia Mole	Jurerê Internacional
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Matadeiro	Barra da Lagoa	Praia do Forte
de 31 a 40 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Solidão	Galheta	Praia da Lagoinha
de 31 a 40 anos	Geralmente sozinho(a)	Estar (banho de mar e sol, descanso, observação...)	Lagoinha do Leste	Praia Mole	Santo Antônio de Lisboa
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Campeche	Barra da Lagoa	Daniela
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Campeche	Barra da Lagoa	Ingleses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Lagoinha do Leste	Joaquina	Jurerê Internacional
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Naufregados	Lagoa da Conceição	Ingleses
de 17 a 24 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Solidão	Lagoa da Conceição	Ingleses
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Campeche	Praia Mole	Jurerê Internacional
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Matadeiro	Praia Mole	Santinho
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Campeche	Barra da Lagoa	Cachoeira do Bom Jesus
de 25 a 30 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Morro das Pedras	Gravatá	Santo Antônio de Lisboa
de 31 a 40 anos	Acompanhado(a) dos amigos	Lazer (festas, eventos, bares...)	Matadeiro	Praia Mole	Jurerê Internacional

### APÊNDICE E – Desenho Técnico

