

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**Curso de Desenho Industrial**  
Projeto de Produto

Relatório de Projeto de Graduação

A cidade em suspensão – sobre ficar de altos



Patricia Assumpção Prestes de Menezes

Escola de Belas Artes

Departamento de Desenho Industrial

**A cidade em suspensão – sobre ficar de altos.**

**Patricia Assumpção Prestes de Menezes**

Projeto submetido ao corpo docente do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial/Habilitação em Projeto de Produto.

Aprovado por:

---

Profa. Jeanine Geammal

Orientadora – UFRJ

---

Prof. Ronaldo Fazanelli Migueis

UFRJ

---

Profa. Patricia March de Souza

UFRJ

Rio de Janeiro

Setembro de 2016

MENEZES, Patricia A. P.de.

A cidade em suspensão – sobre ficar de altos.  
[Rio de Janeiro] 2016.

Ix, 167p.; 21 x 29,7cm. (EBA/UFRJ, Bacharelado em Desenho Industrial – Habilitação em Projeto de Produto, 2016)

Relatório Técnico – Universidade Federal do Rio de Janeiro,  
EBA.

1. Mobiliário urbano.

I. D.I. EBA/UFRJ.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus professores da UFRJ, em especial ao professor Ronaldo Fazanelli Migueis, e à minha orientadora Jeanine Geammal, por me fazer não desistir de mim mesma e das minhas ideias durante essa caminhada juntas.

Agradeço também à prefeitura universitária, ao prefeito e vice-prefeito da Cidade Universitária, Paulo Mario Ripper e Celso José da Silva Almeida, respectivamente, e também ao Gilmar Costa, Paulo Maia (Paulinho) e Valdinésio Silva (Val) pela total ajuda e apoio na execução dessa jornada de conclusão.

Sou muito grata a todos os meus amigos e colegas de faculdade - em especial à Bruna, Isabela e Julia, que sempre estiveram dispostas a me ajudar, da forma que podiam.

E por último, mas não menos importante, agradeço à minha irmã, Renata, ao meu namorado, Marcelo, e aos meus pais, Georgia e Armando, que sempre fizeram de tudo para me apoiar em todos os sentidos; sem eles não estaria aqui hoje.

Resumo do Projeto submetido ao Departamento de Desenho Industrial da EBA/UFRJ como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial.

A cidade em suspensão – sobre ficar de altos

Patricia Prestes

Setembro de 2016

Orientadora: Profa. Jeanine Geammal

Departamento de Desenho Industrial / Projeto de Produto

### Resumo

O espaço público brasileiro foi se tornando residual a partir do momento em que a arquitetura das cidades passou a ser regida pelos princípios do Urbanismo Moderno; sua principal característica de lugar de encontros e trocas foi se apagando, dando lugar a uma cidade cada vez mais automotiva, categorizada, e menos propícia às interações entre as pessoas nas ruas.

Entretanto, o país vive um momento em que a população está buscando retomar e reformular os ambientes coletivos, resgatando seu caráter pessoal e relacional. Sendo assim, proponho uma intervenção nesse contexto de maneira a continuar resgatando tal caráter, estimulando o contato entre as pessoas por meio do inesperado, do movimento e da ludicidade.

Abstract of the project submitted to the Industrial Design Department of EBA/ UFRJ as a part of the requirements needed for the achievement of the Bachelor degree in Industrial Design.

A cidade em suspensão – sobre ficar de altos

Patricia Prestes

Setembro de 2016

Advisor: Prof. Jeanine Geammal

Department: Industrial Design / Project of Product

#### Abstract

The Brazilian public space was becoming residual from the moment the architecture of the cities came to be governed by the principles of Modern Urban Planning; its main characteristic of place of meetings and exchanges was fading, giving way to a city increasingly automotive, categorized, and less conducive to interactions between people on the streets.

However, the country is experiencing a time when the population is seeking resume and redesign the collective environments, restoring its personal character. Therefore, I propose an intervention in this context in order to continue rescuing such character, stimulating the contact between people by the unexpected, the movement and the playfulness.

## Lista de figuras

Figura 1: As três lentes do HCD .....	17
Figura 2: A perda da escala humana na cidade .....	20
Figura 3: As ruas na escala dos 60 km/h .....	20
Figura 4: A falta de estímulos visuais nas calçadas .....	21
Figura 5: Os anúncios na escala dos 60 km/h.....	21
Figura 6: A ocupação equivocada das calçadas .....	22
Figura 7: A ocupação equivocada das calçadas .....	23
Figura 8: A diminuição das calçadas.....	23
Figura 9: O estreitamento das calçadas.....	24
Figura 10: O movimento "Isoporzinho" .....	27
Figura 11: Horta comunitária da Rua General Glicério.....	27
Figura 12: Ninho de livros .....	28
Figura 13: Parklet no Rio de Janeiro.....	29
Figura 14: Skatistas na Praça XV .....	29
Figura 15: Painel "iluminação" .....	33
Figura 16: Painel "sonoros/visuais" .....	34
Figura 17: Painel "movimento" 1 .....	35
Figura 18: Painel "movimento" 2.....	36
Figura 19: Painel "movimento" 3.....	37
Figura 20: Instalação urbana na Alemanha por Oliver Show.....	39
Figura 21: Instalação urbana <i>Swing</i> na Holanda por Thor Ter Kulve .....	40
Figura 22: Instalação urbana A Cidade é para Brincar no Brasil (São Paulo) pelo Coletivo Basurama .....	41
Figura 23: Instalação urbana <i>Impulse</i> no Canadá por Lateral Office e CD Design.....	42
Figura 24: Instalação urbana <i>Off-Ground</i> na Dinamarca por Jair Straschnow e Gitte Nygaard.....	43
Figura 25: Instalação urbana Los Trompos nos Estados Unidos por Héctor Esrawe e Ignacio Cadena.....	44
Figura 26: Instalação urbana nos Estados Unidos por Neulhae Cho .....	45
Figura 27: Instalação urbana em Londres por Thomas Heatherwick.....	46
Figura 28: <i>Chit Chat</i> por Teun Fleskens.....	47
Figura 29: Mobiliário por Isabel + Helen.....	48
Figura 30: <i>Sway</i> por Markus Krauss .....	49
Figura 31: <i>Twist Chair</i> por Jonas Lyndby Jensen.....	50
Figura 32: <i>Chaise Veleiro</i> por Tidelli .....	51

Figura 33: Problemas vividos na cidade.....	53
Figura 34: Mapa conceitual.....	54
Figura 35: Primeira camada de palavras do mapa conceitual .....	55
Figura 36: Análise da árvore da palavra "brinquedo" .....	55
Figura 37: Análise da árvore da palavra "interação".....	56
Figura 38: Sketches de alternativas .....	60
Figura 39: Modelo em arame da alternativa 1 .....	62
Figura 40: Modelo em compensado flexível da alternativa 1 .....	64
Figura 41: Modelo em arame da alternativa 2.....	65
Figura 42: Modelo em MDF da alternativa 2 (com 1 balanço).....	67
Figura 43: <i>Dancing Chair</i> de Constance Guisset .....	67
Figura 44: <i>Ribbon Chair</i> de Katie Walker .....	68
Figura 45: Modelo em MDF da alternativa 2 (sem balanço).....	69
Figura 46: Modelo em arame da alternativa 3.....	70
Figura 47: Modelo em papel paraná da alternativa 4 .....	71
Figura 48: Modelo em plástico da alternativa 5.....	73
Figura 49: Modelo em aço da alternativa 5 .....	74
Figura 50: Modelo com bastidor e cordão da alternativa 6.....	75
Figura 51: Modelo em aço da alternativa 6 .....	76
Figura 52: Primeira combinação de trama da alternativa 6 .....	78
Figura 53: Segunda combinação de trama da alternativa 6 .....	80
Figura 54: Terceira combinação de trama da alternativa 6 .....	82
Figura 55: Quarta combinação de trama da alternativa 6.....	84
Figura 56: Quinta combinação de trama da alternativa 6 .....	86
Figura 57: Sexta combinação de trama da alternativa 6 .....	87
Figura 58: Sétima combinação de trama da alternativa 6 .....	88
Figura 59: Deflexão em mm.....	91
Figura 60: Resultado da dobra dos tubos .....	93
Figura 61: Chapas de aço elípticas.....	94
Figura 62: Corte para encaixe da chapa .....	94
Figura 63: Encaixe da chapa nos tubos ponteados por solda de eletrodo revestido ...	95
Figura 64: Parte inferior do encaixe da estrutura .....	95
Figura 65: Estrutura do modelo final montada .....	96
Figura 66: Encaixe da chapa nos tubos por solda MIG .....	97
Figura 67: Estrutura levando o acabamento de <i>wash primer</i> .....	97
Figura 68: Estrutura sendo pintada.....	98
Figura 69: Estrutura finalizada .....	99



Figura 70: Painel de fotos dos fios elétricos de Botafogo .....	100
Figura 71: Poltrona Tropicália de Patricia Urquiola .....	101
Figura 72: Primeiro teste com fio de PVC .....	102
Figura 73: Primeira possível combinação de cores .....	103
Figura 74: Segunda possível combinação de cores .....	103
Figura 75: Ruptura do tubo superior da estrutura.....	104
Figura 76: Estrutura quebrada .....	105
Figura 77: Nova estrutura do protótipo.....	106
Figura 78: Protótipo finalizado .....	106
Figura 79: Protótipo finalizado .....	107
Figura 80: Modelo virtual do modelo final.....	109
Figura 81: Simulação modelo final.....	109
Figura 82: Humanização do modelo final .....	110
Figura 83: Dimensionamento geral .....	111
Figura 84: Vista explodida .....	111
Figura 85: Estudo antropométrico .....	112
Figura 86: Estudo antropométrico real .....	112
Figura 87: Estudo antropométrico real (50%).....	113
Figura 88: Pergunta do questionário sobre o bairro de Botafogo .....	114
Figura 89: Áreas mais movimentadas de Botafogo.....	115
Figura 90: Imagem de satélite da esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente. 116	
Figura 91: Vista para a calçada da esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente .....	116
Figura 92: Esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente.....	117
Figura 93: Imagem de satélite da "ilha" divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem.....	118
Figura 94: Vista da "ilha" divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem.....	118
Figura 95: "Ilha" divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem .....	119
Figura 96: Ambientação e humanização do protótipo na Reitoria .....	120
Figura 97: Ambientação e humanização do protótipo na Reitoria .....	121

## Lista de tabelas

Tabela 1: Análise da instalação de Oliver Show .....	39
Tabela 2: Análise da instalação de Thor Ter Kulve .....	40
Tabela 3: Análise da instalação do Coletivo Basurama.....	41
Tabela 4: Análise da instalação do Lateral Office e CS Design.....	42
Tabela 5: Análise da instalação de Jair Straschnow e Gitte Nygaard.....	43
Tabela 6: Análise da instalação de Héctor Esrawe e Ignacio Cadéna.....	44
Tabela 7: Análise da instalação de Neulhae Cho.....	45
Tabela 8: Análise da instalação de Thomas Heatherwick .....	46
Tabela 9: Análise do mobiliário de Teun Fleskens .....	47
Tabela 10: Análise do mobiliário de Isabel + Helen.....	48
Tabela 11: Análise do mobiliário de Markus Krauss.....	49
Tabela 12: Análise do mobiliário de Jonas Lyndby Jensen .....	50
Tabela 13: Análise do mobiliário da Tidelli .....	51
Tabela 14: Análise de "contemplação" .....	56
Tabela 15: Análise de "relaxamento" .....	57
Tabela 16: Cálculo do coeficiente de segurança do aço-carbono .....	90

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>I. CAPÍTULO I: PROPOSTA E DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL</b>	<b>13</b>
<b>I.1 Apresentação do tema projetual</b>	<b>13</b>
I.1.1 Justificativa	14
I.1.2 Problematização	14
<b>I.2 Definindo o problema</b>	<b>15</b>
I.2.1 Objetivos	15
I.2.2 Requisitos e objetivos específicos	15
I.2.3 Público de referência	16
<b>I.3 Metodologia</b>	<b>16</b>
<b>II. CAPÍTULO II: LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS</b>	<b>19</b>
<b>II.1 A sociedade contemporânea e o urbanismo moderno</b>	<b>19</b>
<b>II.2 A paisagem como palco e agente de transformação</b>	<b>25</b>
<b>II.3 O papel das intervenções</b>	<b>30</b>
<b>II.4 Análise de similares</b>	<b>32</b>
<b>III. CAPÍTULO III: CONCEITUAÇÃO FORMAL DO PROJETO</b>	<b>53</b>
<b>III.1 Definição do conceito</b>	<b>53</b>
<b>III.2 Desenvolvimento de alternativas</b>	<b>57</b>
<b>III.3 Modelos de teste</b>	<b>60</b>
<b>IV. CAPÍTULO IV: DESENVOLVIMENTO E RESULTADO DO PROJETO</b>	<b>90</b>
<b>IV.1 Protótipo</b>	<b>90</b>
IV.1.1 Materiais, processos e execução	90
<b>IV.2 Modelo final</b>	<b>108</b>
IV.2.1 Materiais, processos e execução	108
IV.2.2 Dimensionamento geral e ergonomia	110
<b>IV.3 Localização do projeto</b>	<b>114</b>
IV.3.1 Ambientação e humanização	120
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>122</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>123</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>126</b>
<b>Anexo 1: Desenho Técnico</b>	<b>126</b>
<b>Anexo 2: Caderno de projeto</b>	<b>126</b>
<b>Anexo 3: Pesquisa sobre o bairro de Botafogo</b>	<b>126</b>

## INTRODUÇÃO

Fruto de um desfoque e desvalorização constantes durante algumas décadas, o espaço público de diversas cidades do mundo sofreu bruscas transformações. Com o progresso das tecnologias e a priorização dos automóveis como principal meio de transporte, característica esta oriunda do período de urbanismo moderno, os tempos atuais chegaram em velocidades intensas, trazendo consigo reflexos na população, cujo comportamento mudou radicalmente desde então. O medo e a insegurança da vida nas grandes cidades desestimularam e mudaram a forma de interação entre as pessoas, fazendo desaparecer a principal característica da rua: a de fórum social.

Entretanto, em 2013 houve um marco da percepção de que o cenário brasileiro vem convergindo de tal sistema, com as manifestações contra o aumento das passagens de ônibus, mostrando uma ânsia dos cidadãos por mudança e reorganização do ambiente urbano. Pegando carona nesses pequenos movimentos, com o objetivo de explorar o potencial da cidade e intervir no andamento do cotidiano das pessoas ao meu redor, por meio de pesquisas e análises de comportamento e dos fluxos da cidade e do bairro de Botafogo, sítio do meu projeto, esperei também contribuir para a construção de um ambiente coletivo mais agradável, acolhedor e relacional, através de um dispositivo interativo, lúdico e cinético.

## **I. CAPÍTULO I: PROPOSTA E DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL**

### **I.1 Apresentação do tema projetual**

A sociedade atualmente passa por um estágio cujo marco do pensamento é a fragmentação, a indeterminação e a desconfiança sobre todos os discursos “totalizantes” do período denominado moderno. “A aceitação pós-moderna do efêmero, do fragmentário, do descontínuo e do caótico se deve à impossibilidade de lidar racionalmente com o profundo caos da vida contemporânea” (FONTES, 2013, pg.73). O medo, a insegurança e a velocidade do cotidiano têm consequência nas atitudes das pessoas nos espaços públicos, caracterizadas pela hostilidade, pelo individualismo e pelas relações superficiais. Essas novas formas negativas de comportamento da sociedade, aliadas a outros fatores como a perda da escala humana na cidade, acabou por enterrar o espaço público, tornando-o inóspito e repulsivo às relações de convivência e interpessoais entre vizinhos, transeuntes, moradores. O desejo das pessoas é de se aninhar dentro de casa para se proteger de um mundo “lá fora”, cada vez mais violento, hostil e perigoso.

No entanto, tem-se caminhado contra tal fenômeno gradativamente, uma vez que a população está renascendo e se impondo cada vez mais com o desejo de reconquistar o espaço público e tornar as cidades melhores para as pessoas que nela vivem. Essa é possivelmente a tendência mais forte do urbanismo contemporâneo: a busca e o resgate da escala humana, perdida nos tempos do urbanismo moderno, através de um processo de planejamento urbano que coloca as pessoas e seus desejos e necessidades como ponto central, produzindo espaços nos quais as pessoas gostam de estar; a criação de ciclovias, de ruas somente para pedestres, de espaços coletivos cada vez mais numerosos e atraentes garantem cidades mais vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis (GEHL, 2015). Um meio possível de o cidadão atuar diretamente nessa questão é através das intervenções temporárias, que oferecem um impulso nas relações de aproximação e convivência, tanto com o espaço urbano quanto na relação entre os próprios indivíduos da cidade. Elas têm como principal ferramenta a efemeridade, explorada nesse caso por um viés positivo, sendo vista como reflexo da aceleração da vida contemporânea e possibilitadora de feitos e desfeitos no ambiente urbano.

### **I.1.1 Justificativa**

A ideia para o projeto surgiu por eu querer trabalhar a questão do ambiente urbano e explorar o potencial da cidade. Como desde pequena fui acostumada a me locomover pela cidade a pé ou utilizando transportes públicos, valorizo bastante esse espaço e vejo a necessidade de proporcionar alguma mudança nele e nas pessoas que por ele transitam. A hostilidade gerada pela falta de contato entre as pessoas e a cidade, e entre as próprias pessoas – me incluiu em tal discurso – me fez querer intervir nesse contexto.

Além disso, acredito que é preciso transformar cada vez mais o espaço público em um ambiente agradável e convidativo. Alain de Botton já dizia em *The Architecture of Happiness* (2008) que a arquitetura e o design das cidades afetam diretamente nossa qualidade de vida e humor. Os diferentes tipos de paredes, cadeiras, prédios e ruas que nos cercam são em grande parte responsáveis tanto pela nossa felicidade quanto pela nossa infelicidade no dia a dia, apesar de ainda serem considerados irrelevantes por muitos.

Junto a isso, agrego a minha necessidade de resgatar, com seriedade, a brincadeira na idade adulta, que muitas vezes fica esquecida e reprimida por cobranças, responsabilidades e falta de tempo. A ideia era a de propor um exercício de descontração para as pessoas nas ruas, uma vez que o ritmo da vida contemporânea acaba por diminuir as manifestações inconscientes das nossas vontades e criações – a corrida do “pique” acaba sendo diferente da corrida do adulto. No entanto, o homem enquanto ser social, apesar de preso em amarras e normas de conduta desde o momento de seu nascimento, consegue encontrar um meio de extravasar sua criatividade, por mais que o seu entorno não seja o mais propício e estimulante para tal. Isto é, mesmo com o ritmo da vida e do trabalho acelerados, e a falta de tempo, é possível ser criativo e explorar ainda mais essa questão dentro de nós; e é nesse ponto que quis chegar ao desenvolver minha intervenção.

### **I.1.2 Problematização**

No início dos anos 50, as cidades começaram a se expandir e se desenvolver de acordo com princípios geridos pelo urbanismo moderno, cujos ideais acabaram por mudar os traços dos espaços públicos de diversos lugares do planeta.

Com esse desenvolvimento das cidades nas mãos de profissionais, os urbanistas, logo começaram a surgir teorias e ideologias com visões diferentes da tradicional. Isto

é, com a valorização das máquinas e a priorização da funcionalidade, o espaço urbano acabou se tornando residual, deixando de ser uma área de convívio e fórum social para se transformar em uma grande máquina com suas partes separadas por funções. Como resultado, o espaço e as pessoas deixaram de ser prioridade nos planejamentos urbanos e por muito tempo houve pouco conhecimento de como a estrutura física das cidades influenciava o comportamento humano. Aliado a isso, houve uma intensa valorização dos automóveis e uma consequente tomada dos espaços por eles – uma vez que os espaços de trabalho e moradia haviam sido separados, e os automóveis ampliavam sua necessidade; os projetos urbanos eram voltados principalmente para a circulação dos mesmos, contribuindo para o aumento do caos nas cidades, com seus espaços cada vez mais limitados aos caminhantes e ciclistas, obstáculos, ruídos e risco de acidentes (GEHL, 2015, pg 25,26).

Agora, depois de algumas décadas, foi possível acumular razoável conhecimento em relação à conexão entre forma física do espaço urbano e comportamento humano, ao mesmo tempo em que as cidades e seus habitantes tornaram-se muito ativos na reivindicação por um urbanismo voltado às pessoas. Atualmente há uma maior aceitação para que a vida na cidade e as pessoas tenham um papel-chave no planejamento urbano, para que assim obtenhamos cidades mais vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis.

## **I.2 Definindo o problema**

### **I.2.1 Objetivos**

Desenvolver um artefato lúdico e cinético que provoque o transeunte em sua rotina diária e o incentive a deixá-la em suspensão temporária para interagir com ele e com as pessoas ao seu redor de forma conjunta, se permitindo observar e ter contato com a cidade e as pessoas que normalmente não vê devido à correria do dia a dia, resignificando as relações sociais no espaço urbano.

### **I.2.2 Requisitos e objetivos específicos**

- Provocar o transeunte e estimular a interação entre ele e o dispositivo.
- Provocar os transeuntes e estimular a interação entre eles próprios.
- Embelezar a cidade, inserindo no contexto urbano um dispositivo inesperado e interessante visualmente.

- Proporcionar ao bairro uma alternativa de descanso e distração para o público jovem e adulto.
- Entender e decifrar o comportamento das pessoas no espaço urbano para desenvolver um dispositivo que estimule o contato e a interação entre as pessoas.
- Intervir em áreas de bastante fluxo de pedestres no bairro de Botafogo na cidade do Rio de Janeiro, visando captar a atenção das pessoas durante suas andanças.
- Afetar pessoas que estejam nas suas rotinas diárias.

### **I.2.3 Público de referência**

Transeuntes, passantes, moradores jovens e adultos do bairro Botafogo na cidade do Rio de Janeiro que estejam dispostos a relaxar da correria do dia a dia enquanto interagem com o ambiente a sua volta e com as pessoas que por ali também circulam.

## **I.3 Metodologia**

A metodologia escolhida como base no projeto foi a da empresa IDEO.org que faz uso do conceito de *human-centered design*<sup>1</sup> (HCD). O motivo pelo qual esse processo tem essa denominação é que ele tem início nas pessoas para as quais se cria a solução, começando por examinar suas necessidades, desejos e comportamentos. Ela consiste em dois momentos que acontecem simultaneamente: o de análise sob três lentes – desejo, praticabilidade, viabilidade – e o de realização de três fases – ouvir, criar, implementar –, colocando o projeto em prática.

Ao aplicá-la em meu processo projetual, comecei examinando o comportamento das pessoas nas ruas por meio de observações ao caminhar e sentar em diversos pontos de Botafogo; através de um questionário pude descobrir e simular os caminhos mais utilizados pelas pessoas dentro do bairro, e também por qual meio de transporte elas normalmente chegam a ele (lente do desejo + fase “ouvir”). A partir daí pude começar a gerar algumas alternativas baseando-me nos hábitos e costumes das pessoas, produzindo modelos em escala (lente do desejo + fase “criar”). Sendo essa fase completa e definida, pude então partir para a execução de uma proposta mais passível de ser executada, observando qual a melhor maneira de produzi-la (lentes da praticabilidade e da viabilidade + fase implementar).

---

<sup>1</sup> Design centrado no ser humano.



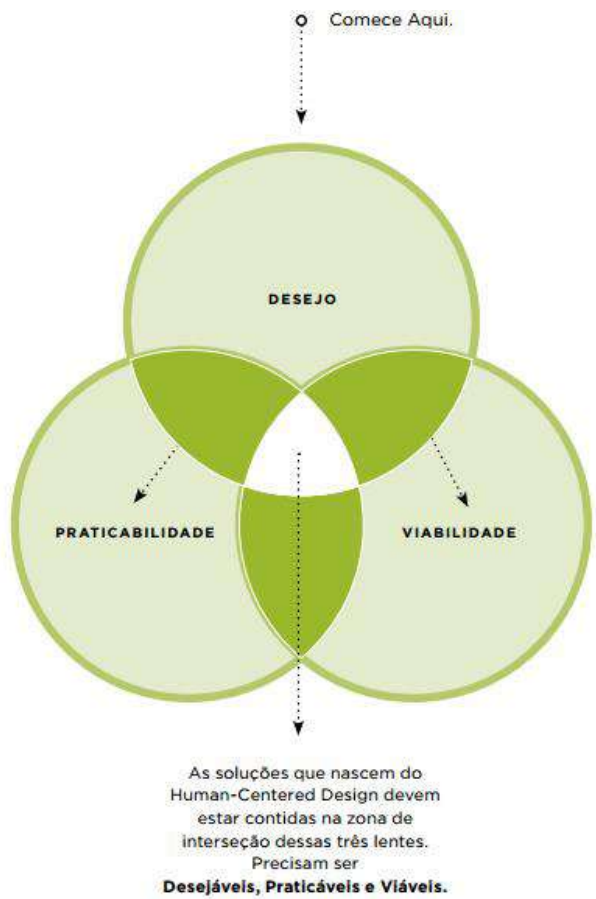
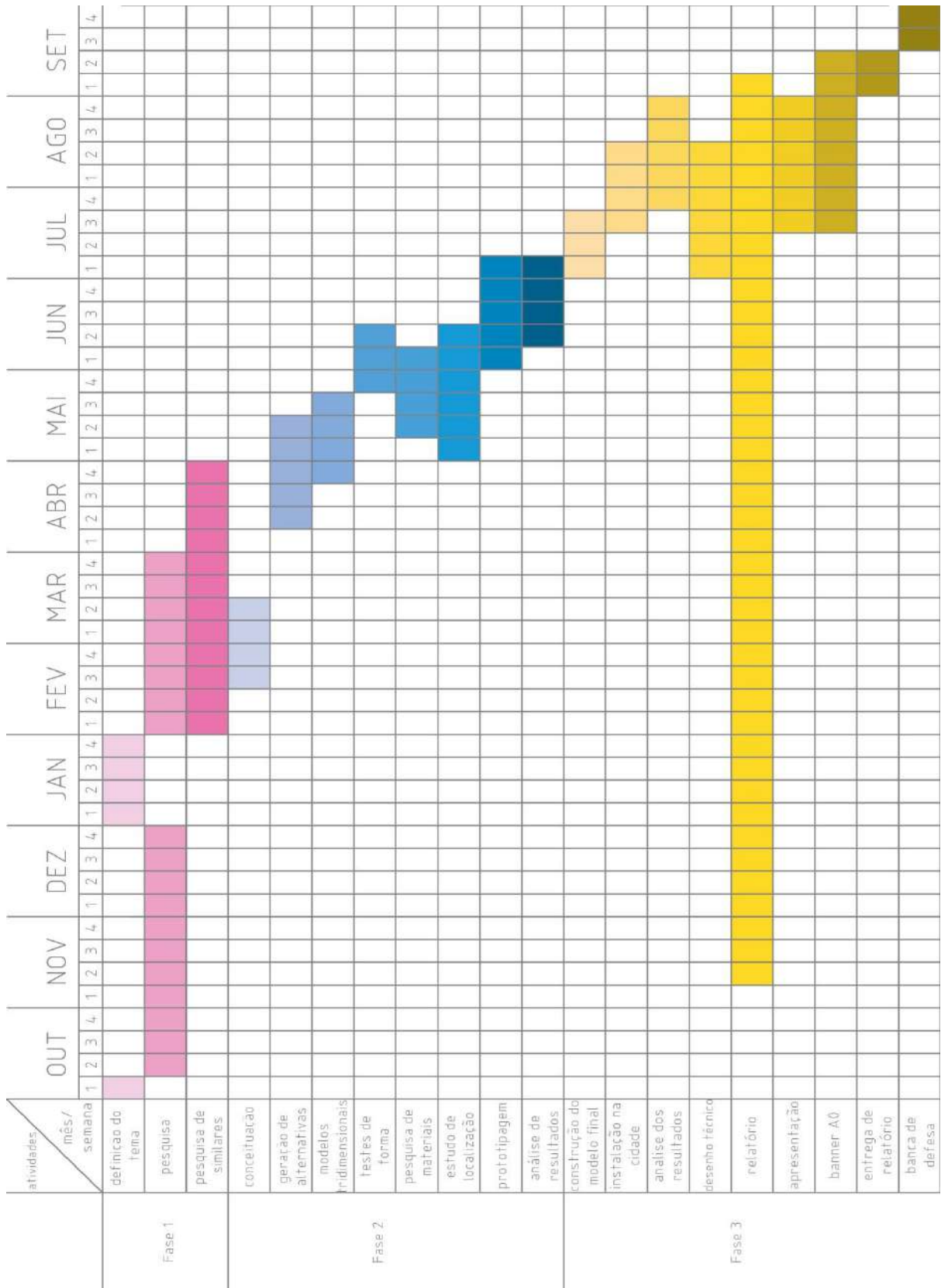


Figura 1: As três lentes do HCD  
 Fonte: IDEO.org, *Field Guide to Human-Centered Design*, 2015

# Cronograma



## II. CAPÍTULO II: LEVANTAMENTO, ANÁLISE E SÍNTESE DE DADOS

### II.1 A sociedade contemporânea e o urbanismo moderno

O Brasil de meados do século XX era um país em plena transformação. A ânsia da modernização atingiu âmbitos variados: da economia à política, da cultura ao cotidiano, sempre em um ritmo marcado pela intensa velocidade. O Rio de Janeiro vivia seu “anos dourados”, São Paulo seu primeiro surto industrial, e Brasília o ápice do urbanismo moderno brasileiro com a sua construção. Não era o primeiro contato do Brasil com a era moderna, uma vez que ao final do século anterior o país começou a tomar distância da economia escravista e cidades como Rio de Janeiro e São Paulo passaram a sofrer transformações cada vez mais intensas em direção ao desenvolvimento. No entanto, apesar de naquele momento do século XX a transformação se acelerar vertiginosamente, ela também estava destruindo toda ilusão de um progresso gradual e controlado; o cenário agora era um terreno radicalmente modificado pela industrialização, pelo crescimento das cidades e pelas novas tecnologias da informação<sup>2</sup>. Pode-se dizer que esse contexto de Revolução Industrial tardia aliado ao desenvolvimento do urbanismo moderno brasileiro foi responsável por dar impulso a muitas questões discutidas hoje, relacionadas ao comportamento da sociedade pós-moderna.

Em termos de Urbanismo Moderno, é fato que os espaços públicos e a consequente relação das pessoas com eles não foram tratadas como prioridades. A cidade foi fatiada em áreas distintas, divididas por funções – moradia, trabalho, lazer, circulação. Para a circulação das pessoas por ela, amplas e extensas vias somente para carros – o tráfego de veículos e de pedestres foi separado e criou-se um sistema racional de estradas, promovendo a morte das ruas de pedestres. A velocidade e a funcionalidade aparecem como protagonistas da mudança do espaço urbano como fórum social para o espaço urbano como via de passagem. No Rio de Janeiro esse processo se estende até hoje, sendo exemplificado pelas inúmeras construções de condomínios fechados na Barra da Tijuca, por exemplo. A priorização dos automóveis foi transformando a cidade numa imensa via expressa, cada vez com mais pistas e *outdoors*, e prédios de muitos patamares. Desestimulou-se totalmente a cultura do encontro e da conversa na rua, tornando-a um ambiente repulsivo e que gera medo.

Com esse ganho de velocidade no ritmo de “caminhada” nas ruas, foi preciso que o espaço urbano se adequasse a ele, promovendo uma mudança na escala urbana.

---

<sup>2</sup> TITAN JR., Samuel. Quatro fotógrafos da vida moderna – Brasil, 1940-1964. In: FARKAS, Thomaz. et al. **Modernidades fotográficas**. 1ª edição. IMS, 2014.

Inicialmente a escala humana era considerada dimensão-chave no planejamento das cidades. Ao caminhar a 5 km/h, é possível ver detalhes de prédios e fachadas, as expressões das pessoas, e a experiência urbana fica bem mais interessante e estimulante. Quando o parâmetro de velocidade muda para 60 km/h, isto é, quando o referencial do espectador urbano está localizado dentro de um automóvel, inverte-se toda a estrutura da escala humana, tirando o pedestre do centro e colocando o automóvel.



Figura 2: A perda da escala humana na cidade

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.



Figura 3: As ruas na escala dos 60 km/h

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.



Figura 5: Os anúncios na escala dos 60 km/h

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.



Figura 4: A falta de estímulos visuais nas calçadas.

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.

Já não há mais necessidade de detalhes em fachadas de prédios baixos, não se vê as expressões das pessoas na rua, demandando assim prédios mais altos, vias mais largas e anúncios cada vez maiores; as calçadas perdem seu posto e tamanho, sendo ocupadas equivocadamente por pontos de ônibus, postes de eletricidade e vagas de estacionamento, dando continuidade a esse ciclo depreciativo (GEHL, 2015, pg 122,123).



Figura 6: A ocupação equivocada das calçadas

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.

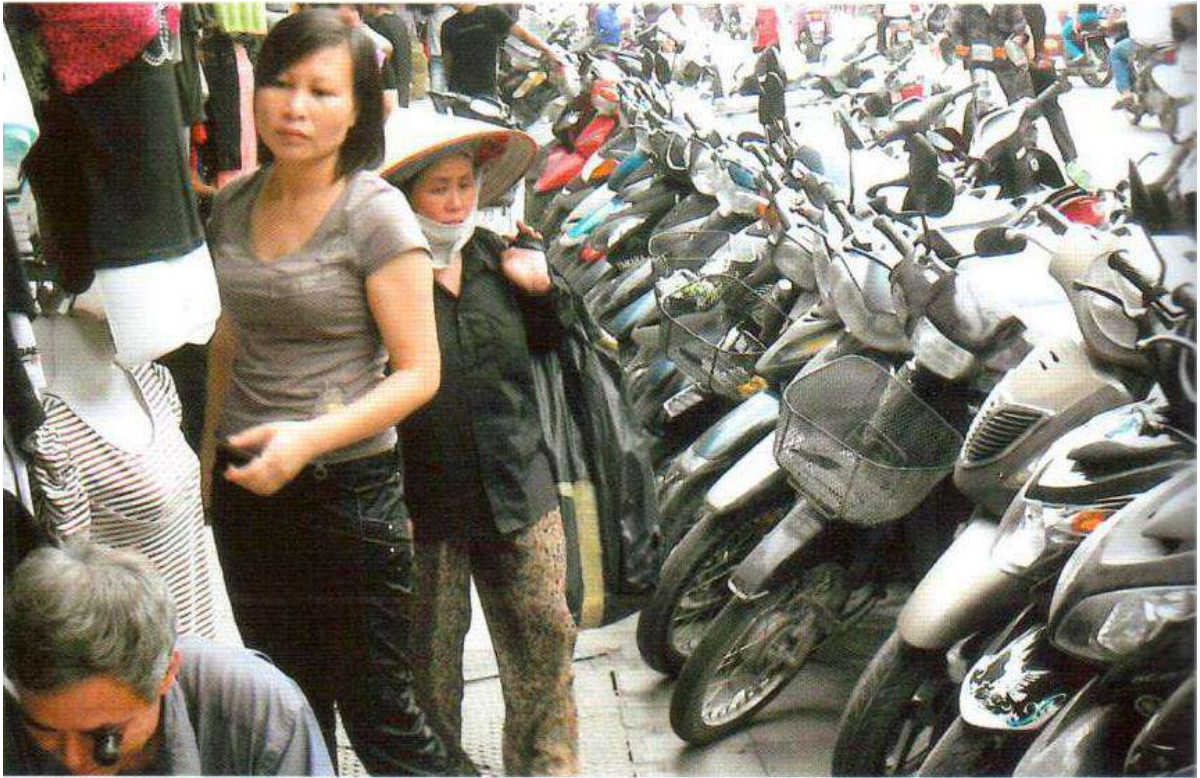


Figura 7: A ocupação equivocada das calçadas

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.



Figura 8: A diminuição das calçadas

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.



Figura 9: O estreitamento das calçadas

Fonte: GEHL, Cidades para pessoas, 2015.

Com os pedestres tendo baixa prioridade, caminhar ficou mais difícil e muito menos atrativo. Ouvir e falar são atividades que têm sido gradualmente postas em segundo plano com o aumento do ruído do tráfego de veículos – é preciso falar muito alto e muito perto uns dos outros. Desse modo, a comunicação perde o sentido e o estresse vira fator constante nas relações no ambiente urbano.

Contribuindo para esse cenário de depreciação das relações sociais, o medo de acidentes com automóveis foi crescendo vertiginosamente, aliado a uma insegurança em relação às outras pessoas – isto é, quando confrontadas com o outro, as pessoas têm atitudes passivas, baseando sua coexistência e simultaneidade na rua no medo



do contato. A desigualdade social e econômica atua como pano de fundo para os altos índices de criminalidade e as tentativas privadas frustradas de proteger a vida e a propriedade na tentativa de controlar a ameaça do desconhecido. Muros, arame farpado, grades, placas, condomínios fechados, câmeras e *shoppings centers*, garantem uma falsa sensação de proteção, uma vez que a solução para este crescente medo é o estímulo à interação entre as pessoas, impossibilitada por estes fatores. Junto a isso, jornais e TV transmitem majoritariamente uma realidade desestimulante, concentrando-se em reportagens de acidentes e assaltos, gerando mais medo e generalizações grosseiras.

Contribuindo com essa conjuntura comportamental, com o desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias de comunicação, o individualismo trazido pela pós-modernidade sedimentou o silêncio dos cidadãos nos espaços públicos, tornando-os lugares de passagem em vez de lugares destinados à conversação. Essa ideia é reforçada pelo excesso de informações que recebemos a todo instante e pela fragmentação do eu em pequenos instantâneos, trazendo o foco dos cidadãos para uma experiência meramente virtual, enfraquecendo qualquer tipo de relação “real” (FONTES, 2013, pg.76,77). Ao mesmo tempo em que a internet aproxima as pessoas de todas as partes do mundo, ela nos mantém constantemente conectados, o que acaba gerando certa passividade nas pessoas que, por serem excessivamente estimuladas, não tem tempo nem vontade de reparar no ambiente e nos outros ao seu redor.

## **II.2 A paisagem como palco e agente de transformação**

Justamente os inúmeros novos desafios do espaço urbano, a expansão da liberdade de expressão do cidadão, a maior criatividade e entusiasmo dos moradores e as muitas ideias sobre como garantir boas oportunidades para as novas necessidades estimularam os cidadãos a desenvolver diferentes tipos de atitudes que fogem da ideia da construção da cidade estável, buscando concretizar a ideia da efemeridade, da possibilidade de se fazer e desfazer de ações, tendo como base não só a renovação estética do ambiente urbano, mas também da atuação direta sobre ele independentemente do Estado. Percebe-se então o fortalecimento do conceito de urbanismo tático, cujo reflexo é a “criação de projetos urbanos de baixo custo, rápidos de construir e temporários, com o objetivo de atrair pessoas e gerar um tráfego de pedestres no centro das cidades”. (Fonte: <http://www.archdaily.com.br/br/601293/urbanismo-tatico-em-san-diego-a->

transformacao-de-um-estacionamento-em-parque); e a substituição de um urbanismo de cima para baixo (*top-down*), caracterizado pela não priorização da participação do cidadão nas decisões de planejamento urbano por parte do Governo, por um urbanismo de baixo para cima (*bottom-up*), que põe o cidadão como guia para as decisões de planejamento urbano, projetando assim cidades mais humanas, concedendo autonomia a ele para pensar e intervir na cidade que é sua. É possível observar o surgimento de “cidadãos-designers” que, aproveitando-se dessa liberdade conferida pelo urbanismo *bottom-up*, intervém no contexto urbano de maneira a expor seus desejos e anseios por meio da arte, a fim de compartilhá-la com outras pessoas. Como consequência, há um sentimento muito maior de pertencimento por parte da população, uma vez que são estimulados os potenciais criativos de cada um, muitas das vezes criando-se um senso de lugar, para que as pessoas se sintam atraídas cada vez mais pela cidade e por seus componentes. A criação desses lugares, ou *placemaking*, é fundamental para a integração da cidade com a sociedade (Fonte: <http://www.placemaking.org.br/home/>).

Foi em 2013 que no Brasil, em um contexto pós-moderno, a população começou a tomar posse da cidade nos seus diferentes âmbitos. O grande marco foram as manifestações de 2013 contra o aumento das passagens dos transportes públicos, que teve repercussão mundial. A partir daí, diversas pequenas causas do cotidiano foram ganhando força e se inserindo nesse contexto de protesto e autonomia por parte da população, e, conseqüentemente, a rua foi retomando sua função de interação e contato. Como exemplo, temos o “Isoporzinho”, que surgiu como um protesto ao preço de chopos e cervejas nos bares do Rio. A solução: marcar encontros na rua e cada participante levar um isopor de casa com as próprias bebidas.



Figura 10: O movimento "Isoporzinho"

Fonte: <http://www.inteligencia.com.br/agencia-carioca-distribui-isoporzinhos-nas-ruas-do-rio-de-janeiro/>

Em termos de apropriação da cidade, temos as hortas comunitárias como a da Rua General Glicério, onde moradores da região ocuparam um terreno abandonado na rua e implantaram uma horta.



Figura 11: Horta comunitária da Rua General Glicério

Fonte: <http://www.hypeness.com.br/2015/12/selecao-hypeness-10-projetos-de-intervencao-urbana-no-rj-que-voce-precisa-conhecer/>

Outro projeto é o Ninho de Livros, que instala bibliotecas colaborativas em formato de casa de passarinho em diversas comunidades pacificadas visando à democratização do acesso à leitura e o estímulo à cultura de trocas.



Figura 12: Ninho de livros

Fonte: <http://www.hypeness.com.br/2015/12/selecao-hypeness-10-projetos-de-intervencao-urbana-no-rj-que-voce-precisa-conhecer/>

Ainda ocupando diferentes áreas da cidade, mais especificamente vagas de carro, surgem os parklets, ou Paradas Cariocas como são conhecidos no Rio, que são extensões da calçada no lugar de uma ou duas vagas de carro onde se cria uma área de lazer e convivência.



Figura 13: Parklet no Rio de Janeiro

Fonte: [http://www.aboutrio.com.br/wordpress/pt\\_BR/2016/03/15/vaga-viva-tambem-conhecida-como-parada-carioca/](http://www.aboutrio.com.br/wordpress/pt_BR/2016/03/15/vaga-viva-tambem-conhecida-como-parada-carioca/)

Já na Praça XV, diversos skatistas se encontram nela semanalmente para andar e fazer manobras, aproveitando as condições estruturais favoráveis do ambiente.



Figura 14: Skatistas na Praça XV

Fonte: <http://cemporentoskate.uol.com.br/fiksperto/fotos--vibe-x-i-love-xv>

Esses movimentos caracterizam um momento de mudança na mentalidade e na atitude do brasileiro que passa a se ver como parte da cidade e como agente de transformação da paisagem. Esta é definição que mais se encaixa no contexto urbano pós-moderno, uma vez que a paisagem contemporânea não é mais vista apenas como cenário, mas sim como processo ou atividade caracterizada pela transformação e superposição temporal e social. Essa mudança de perfil traz à tona a questão do espaço público como campo experimental e mutável através do movimento e do tempo, que tem como reflexo da efemeridade as intervenções temporárias.

### II.3 O papel das intervenções

É fato que a ativação intencional da paisagem e do espaço urbano vem contribuindo para um novo cenário no ambiente coletivo pós-moderno. A busca pelo resgate do valor humano fazendo uso de um engajamento positivo por parte da população em relação à efemeridade do tempo, das relações e da vida contemporânea proporciona cidades mais vivas e seguras. Essa incessante busca pela retomada das cidades pela população faz uso da subversão como forma de protesto à estabilidade e à falta de dinamismo dos planejamentos urbanos atuais, aos padrões de comportamento público na cidade, ao espetáculo e ao consumismo excessivo. Por meio dessa retomada, novos significados vão surgindo em diversos pontos da cidade e aumenta-se a capacidade de descobrir potencialidades, de recuperar lugares residuais ou de simplesmente “fazer design” no espaço público. As intervenções temporárias vêm com o poder de desregular valores cristalizados e colocar em movimento a vida cotidiana, criando seu próprio ciclo dentro dela, adicionando uma camada de surpresa e significado ao uso cotidiano da cidade, incrementando a experiência urbana coletiva. Sua limitação temporal faz com que sirva como uma alternativa ao planejamento urbano, servindo como uma pré-transformação do espaço, enquanto ocupam brechas do planejamento e se espera pela realização de novos planos, baseando-se na cultura do *do it yourself*<sup>3</sup>. Detalhes triviais da vida cotidiana ganham destaque com as intervenções, assim como ambientes abandonados, pois são recuperados e ganham um sentido de lugar, gerando assim um maior envolvimento por parte da população com o ambiente em que ela está inserida e um estreitamento dos laços entre as próprias pessoas, sejam moradores ou visitantes – caracterizando reações ao individualismo e à hostilidade comuns no convívio coletivo contemporâneo. Esse estreitamento contribui para a vitalização dos espaços, originando um ciclo que se

---

<sup>3</sup> Faça você mesmo.

autoalimenta, pois o sentimento de pertencimento por parte da população permite que novas intervenções sejam criadas e, conseqüentemente, que tal sentimento se intensifique e se espalhe por outras partes da cidade. Como consequência, o conceito de Triangulação de Whyte abordado por Adriana Sansão Fontes que consiste no fato de um estímulo externo fazer com que duas pessoas desconhecidas iniciem uma conversação, promovendo uma conexão entre elas; acontecimentos inesperados ou raros estimulam o surgimento de uma conversação entre estranhos, já que há uma quebra de rotina. Portanto, há algo sobre o que falar com o desconhecido ao lado.

As intervenções temporárias devem ser guiadas por oito princípios fundamentais que regem seu surgimento e funcionamento.

**O transitório, o pequeno, o particular:** trata-se do caráter efêmero, de pequena escala e *sitespecific*<sup>4</sup> da intervenção. Isto é, ela deve ser específica de um lugar, cujas características principais e seus fluxos devem ser levados em conta, garantindo sua limitação física e temporal;

**O subversivo, o ativo:** trata-se do caráter contestador das normas vigentes para os planejamentos urbanos e do caráter lúdico das intervenções temporárias. Isto é, “em uma atmosfera caracterizada pela indiferença e pela rotina, a ação crítica funciona como um elemento revitalizador [...] e se caracteriza pela vontade de interagir, ativar, produzir, expressar, mover e relacionar, agitando os espaços e as inércias, através de ‘acontecimentos’ ou ‘eventos’” (FONTES, 2013, pg. 55,56);

**O interativo, o participativo, o relacional:** trata-se da busca pela inclusão dos espectadores gerando novas formas de provocação e interação com o usuário, da contribuição da população no desenvolvimento das intervenções, e das relações sociais no ambiente urbano, diferenciando as intervenções temporárias de outras formas transitórias de atuação.

Portanto, como afirma Adriana Sansão Fontes:

[...] a intervenção temporária é a que se move no âmbito do transitório, do pequeno, das relações sociais, que envolve participação, ação, interação e subversão, e é motivada por situações existentes e particulares, em contraposição ao projeto estandardizado, caro, permanente e de grande escala. (FONTES, 2013, pg. 61)

Além disso, ainda é possível dividir as intervenções temporárias em três diferentes categorias:

---

<sup>4</sup> Específico de um determinado local.

A **apropriação espontânea do espaço público**, que tem o papel de reativar espaços nas ruas por meio de práticas que divergem do planejamento da cidade controlada, disciplinada e excludente, associando criatividade à liberdade;

As **festas locais**, que dão coerência ao ambiente urbano, comumente caracterizado por interações sociais frágeis; o poder público, na tentativa de controlar tais manifestações, acaba “permitindo” e os colocando em um calendário, quando na verdade a cidade e sua população festejam muito mais frequentemente do que o governo está disposto a aceitar;

E as **intervenções de arte pública**, consideradas como táticas de renovação *sitespecific*, fazem uso da arte urbana como protesto à estética totalizadora e à prática da cultura como mercadoria, colocando em cheque contradições, conflitos e as relações de poder que compõem do espaço urbano (FONTES, 2013, pg.68,69).

#### **II.4 Análise de similares**

Em um primeiro momento, ao tentar selecionar projetos e ideias, abrangei aqueles que estimulavam diferentes áreas – ou seja, procurei por projetos com foco visual, sonoro, cinético etc. Separei-os em diferentes painéis classificatórios, como mostrado abaixo:



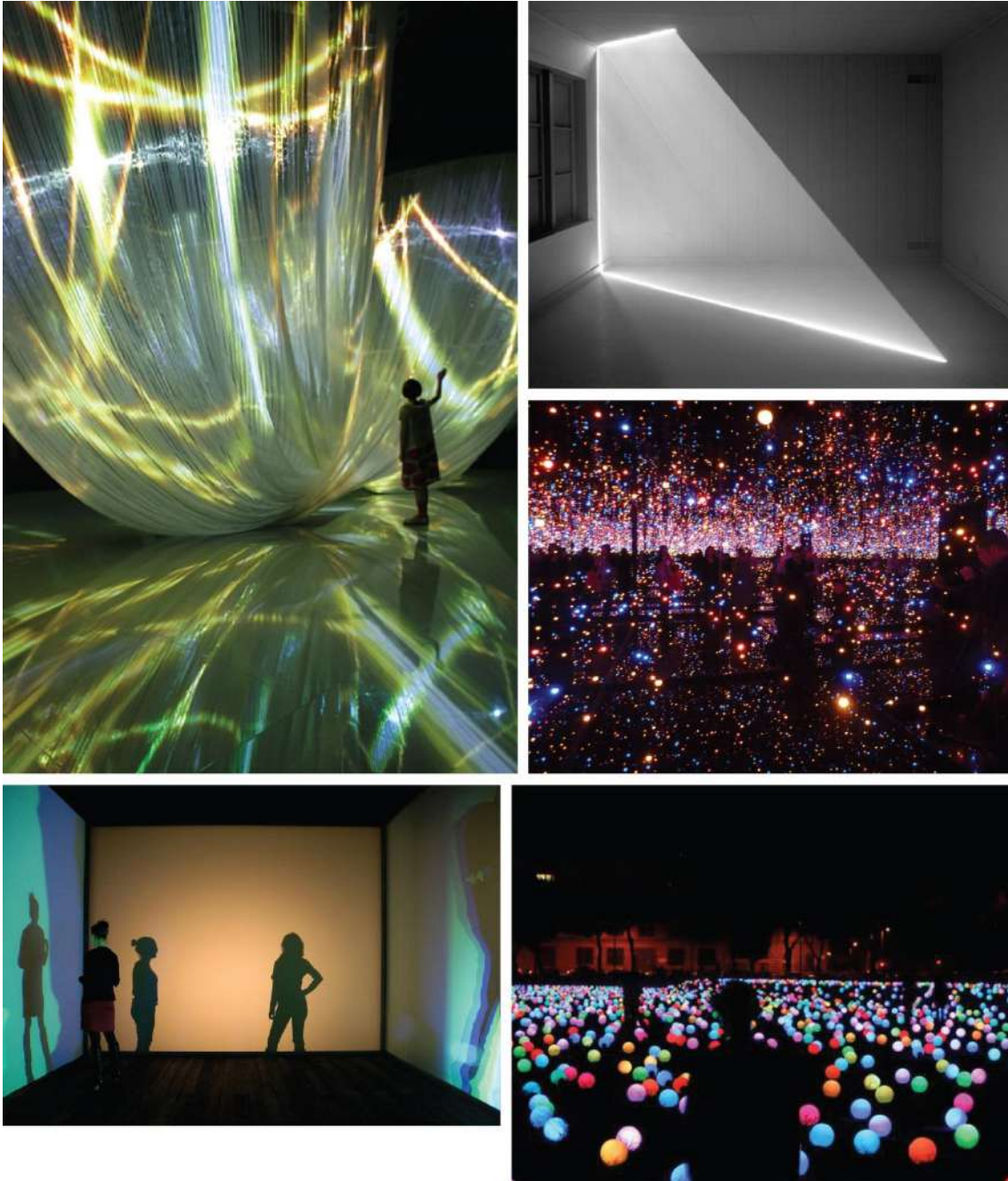


Figura 15: Paineil "iluminação"

Fontes: [http://www.spoon-tamago.com/2012/04/18/milano-salone-2012-canon-neoreal-in-the-forest/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed:+SpoonTamago+\(Spoon+%26+Tamago\)](http://www.spoon-tamago.com/2012/04/18/milano-salone-2012-canon-neoreal-in-the-forest/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+SpoonTamago+(Spoon+%26+Tamago))  
<http://www.booooooom.com/2012/05/07/trace-heavens-light-installations-by-artist-james-nizam/>  
[https://www.buzzfeed.com/peggy/times-that-art-and-design-inspired-awe-in-2013?sub=2851258\\_2193721&utm\\_term=.dr3gDR58O#.erjoEakjQ](https://www.buzzfeed.com/peggy/times-that-art-and-design-inspired-awe-in-2013?sub=2851258_2193721&utm_term=.dr3gDR58O#.erjoEakjQ)  
<http://www.olafureliasson.net/archive/artwork/WEK100053/multiple-shadow-house>  
<https://arquitetandomoda.wordpress.com/2012/01/30/silencio-em-paris-giancarlo-neri/>



Figura 16: Painel "sonoros/visuais"

Fontes: <https://mpora.com/outside/these-ingenious-wooden-cones-have-just-popped-up-in-a-forest-but-why#OCytiqYIO3PGkLbf.97>

<http://www.isabelandhelen.com/project/75>

<http://www.thejealouscurator.com/blog/2014/02/28/leandro-erlich/>

<https://collabcubed.com/2012/03/19/rob-mulholland-vestige-installation/>



Figura 17: Paineil "movimento" 1

Fontes: <http://www.contemporist.com/2015/12/15/montreal-light-filled-seesaws/>  
<http://weburbanist.com/2013/10/09/the-city-is-a-playground-15-interactive-installations/3/>  
<http://www.marleenjansen.nl/index.php?p=3&sub=1>  
<http://www.thorterkulve.com/swing/ln6q1jquse5hitbadtmsefykkopuvj>  
<http://www.citylab.com/design/2012/03/can-street-furniture-encourage-social-interaction/1527/>  
<https://catraquinha.catractalivre.com.br/geral/agenda/gratis/a-cidade-e-para-brincar-viaduto-do-cha-recebe-intervencao-com-balancos-de-pneu/>



Figura 18: Painei "movimento" 2

Fontes: <https://www.artsy.net/artwork/thomas-heatherwick-spun-chair-1>

<http://www.citylab.com/design/2014/09/wait-your-turn-for-the-swings-at-bostons-adult-playground/380355/>

<http://www.isabelandhelen.com/project/27>

<http://www.markuskrauss.com/169-SWAY>

<http://www.arq4design.com/tododesign/los-trompos-interactive-design-installation-by-hector-esrawe-ignacio-cadena-at-high-museum-of-art-atlanta/>



Figura 19: Paineil "movimento" 3

Fontes: <http://weburbanist.com/2012/03/06/street-seats-for-the-people-bold-guerrilla-furniture/>  
[http://www.psfk.com/2013/08/adjustable-adult-playground.html#.UgJe\\_NL7XGU.twitter](http://www.psfk.com/2013/08/adjustable-adult-playground.html#.UgJe_NL7XGU.twitter)  
<https://www.behance.net/gallery/Twist-chair/7008971>  
<http://www.contempospace.com/contempo-space-blog/urban-playground-how-modern-designers-are-making-public-furniture-functional/>  
<http://66squarefeet.blogspot.com.br/2011/07/gantry-plaza-state-park.html>  
<http://www.tidelli.com.br/linha/veleiro/>  
<http://weburbanist.com/2012/03/12/city-seats-14-examples-of-unconventional-urban-furniture/>  
<https://www.flickr.com/photos/publicdesignfestival/5954083521/in/photostream/lightbox/>

No entanto, após debater com a minha orientadora, vimos que era necessário que a intervenção se pautasse em um objeto físico, mantendo assim apenas os painéis “Movimento”. Abaixo se encontra uma análise mais precisa de alguns desses projetos mantidos seguindo critérios de necessidade de movimento, de ludicidade e de interação entre as pessoas para o desenvolvimento das minhas ideias.

Portanto, julguei necessário destacar certos pontos ao analisar os similares, dividindo-os inicialmente em duas seções: **Instalação Urbana** e **Mobiliário**. Cada uma dessas seções, aqui representadas em rosa e verde respectivamente, é subdividida em outras categorias, porém, na seção Mobiliário, a última categoria (“Efeitos”) não é analisada. São elas:

**Empresa / Designer:** determinar o responsável por tal projeto;

**Interação:** determinar em que nível se encontra o contato gerado pelo projeto baseando-se nas interações humanas;

**Movimento:** determinar se o projeto pode ou não gerar agitação a partir de seu uso;

**Material:** determinar quais materiais foram mais utilizados nos projetos;

**Efeitos:** determinar o eco de tais projetos para a cidade;

### **Análise dos projetos de Instalação Urbana**

Os similares encontrados nessa seção compartilham o objetivo de estimular a interação entre as pessoas na cidade por meio das respectivas instalações, além de conterem aspectos lúdicos em suas funções e materiais.



Figura 20: Instalação urbana na Alemanha por Oliver Show

Fonte: <http://weburbanist.com/2012/03/06/street-seats-for-the-people-bold-guerrilla-furniture/>

**Descrição:** Oliver Show se dispôs a criar locais para se sentar ao enrolar tubos de drenagem em lugares inesperados já existentes na cidade como bicicletários, corrimãos, árvores.

Empresa / Designer	Oliver Show
Interação	Parcial
Movimento	Estático
Material	Tubo de drenagem (PVC)
Efeitos	Apropriação e ativação de elementos da cidade; novos lugares de descanso; material lúdico;

Tabela 1: Análise da instalação de Oliver Show

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 21: Instalação urbana *Swing* na Holanda por Thor Ter Kulve

Fonte: <http://www.treehugger.com/urban-design/clever-urban-furniture-interventions-thor-ter-kulve.html>

**Descrição:** Thor Ter Kulve brincou com os elementos da cidade ao propor instalações inusitadas em postes de eletricidade e lixeiras, levando bom humor às ruas.

Empresa / Designer	Thor Ter Kulve
Interação	Nenhuma
Movimento	Cinético
Material	Madeira e corda
Efeitos	Apropriação e ativação de elementos da cidade; novos lugares de lazer para adultos e crianças;

Tabela 2: Análise da instalação de Thor Ter Kulve

Fonte: Desenvolvida pela autora





Figura 22: Instalação urbana A Cidade é para Brincar no Brasil (São Paulo) pelo Coletivo Basurama

Fonte: <http://basurama.org/pt-br/projetos/a-cidade-e-para-brincar-virada-cultural-2013-2/>

**Descrição:** O Coletivo Basurama propôs uma instalação com balanços embaixo de um viaduto com o objetivo de ativar essa área por meio do balançar e do brincar.

Empresa / Designer	Coletivo Basurama
Interação	Parcial
Movimento	Cinético
Material	Pneu e corda
Efeitos	Apropriação de elementos da cidade; ativação de espaços residuais; novos lugares de lazer para adultos e crianças; material lúdico

Tabela 3: Análise da instalação do Coletivo Basurama

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 23: Instalação urbana *Impulse* no Canadá por Lateral Office e CD Design

Fonte: <http://www.contemporist.com/2015/12/15/montreal-light-filled-seesaws/>

**Descrição:** Lateral Office e CS Design instalaram gangorras de tamanhos variados que, ao se movimentarem, emitiam luz e produziam sons de acordo com os movimentos executados.

Empresa / Designer	Lateral Office e CS Design
Interação	Total
Movimento	Cinético
Material	Policarbonato, alumínio, LED
Efeitos	Apropriação de espaços da cidade; ativação noturna da área; mescla sensorial (luz, movimento, som); novos lugares de lazer para adultos e crianças; material lúdico

Tabela 4: Análise da instalação do Lateral Office e CS Design

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 24: Instalação urbana *Off-Ground* na Dinamarca por Jair Straschnow e Gitte Nygaard

Fonte: [http://www.psfk.com/2013/08/adjustable-adult-playground.html#UgJe\\_NL7XGU.twitter](http://www.psfk.com/2013/08/adjustable-adult-playground.html#UgJe_NL7XGU.twitter)

**Descrição:** Jair Straschnow e Gitte Nygaard criaram assentos ajustáveis utilizando mangueiras de incêndio que podem virar balanços, redes e assentos mais baixos dependendo de sua amarração na estrutura.

Empresa / Designer	Jair Straschnow e Gitte Nygaard
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Mangueira de incêndio e ferro
Efeitos	Ativação de espaços da cidade; novos lugares de descanso e lazer para adultos; material lúdico

Tabela 5: Análise da instalação de Jair Straschnow e Gitte Nygaard

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 25: Instalação urbana Los Trompos nos Estados Unidos por Héctor Esrawe e Ignacio Cadena

Fonte: <http://www.arq4design.com/tododesign/los-trompos-interactive-design-installation-by-hector-esrawe-ignacio-cadena-at-high-museum-of-art-atlanta/>

**Descrição:** Héctor Esrawe e Ignacio Cadena instalaram diversos brinquedos “gira-gira” com o objetivo de ativar um pátio externo e proporcionar às pessoas uma experiência significativa de arte, além de estimular interações sociais.

Empresa / Designer	Héctor Esrawe e Ignacio Cadena
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Ferro e cordas
Efeitos	Novas opções de lazer e descanso para adultos e crianças; material lúdico

Tabela 6: Análise da instalação de Héctor Esrawe e Ignacio Cadena

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 26: Instalação urbana nos Estados Unidos por Neulhae Cho

Fonte: <http://www.citylab.com/design/2012/03/can-street-furniture-encourage-social-interaction/1527/>

**Descrição:** Neulhae Cho desenvolveu a *Swingers*, esta gangorra/banco com o objetivo de gerar interações entre as pessoas nos espaços públicos.

Empresa / Designer	Neulhae Cho
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Madeira e ferro
Efeitos	Novos lugares de descanso e lazer para adultos;

Tabela 7: Análise da instalação de Neulhae Cho

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 27: Instalação urbana em Londres por Thomas Heatherwick

Fonte: <https://www.artsy.net/artwork/thomas-heatherwick-spun-chair-1>

**Descrição:** Thomas Heatherwick projetou a cadeira *Spun* que pode ser utilizada de diversas formas: apenas para se sentar, como também para se balançar ou girar.

Empresa / Designer	Thomas Heatherwick
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Polietileno rotomoldado
Efeitos	Novos lugares para descanso e lazer;

Tabela 8: Análise da instalação de Thomas Heatherwick

Fonte: Desenvolvida pela autora.

## Análise dos projetos de mobiliário

Os similares encontrados nessa seção têm em comum formas e funções interessantes que me estimularam a desenvolver ideias.



Figura 28: *Chit Chat* por Teun Fleskens

Fonte: <http://www.contempospace.com/contempo-space-blog/urban-playground-how-modern-designers-are-making-public-furniture-functional/>

**Descrição:** Banco coletivo com base arredondada com o objetivo de estimular a interação entre seus usuários.

Empresa / Designer	Teun Fleskens
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Madeira e chapa metálica

Tabela 9: Análise do mobiliário de Teun Fleskens

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 29: Mobiliário por Isabel + Helen

Fonte: <http://www.isabelandhelen.com/project/27>

**Descrição:** Gangorra projetada baseada na arte e cultura russas, com foco no Construtivismo Russo.

Empresa / Designer	Isabel + Helen
Interação	Total
Movimento	Cinético
Material	Madeira

Tabela 10: Análise do mobiliário de Isabel + Helen

Fonte: Desenvolvida pela autora.





Figura 30: Sway por Markus Krauss

Fonte: <http://www.markuskrauss.com/169-SWAY>

**Descrição:** Cadeira de balanço projetada para uma ou duas pessoas sentarem em diferentes posições, promovendo descanso e uma eventual interação.

Empresa / Designer	Markus Krauss
Interação	Parcial
Movimento	Cinético e estático
Material	Assento acolchoado, estrutura em aço

Tabela 11: Análise do mobiliário de Markus Krauss

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 31: *Twist Chair* por Jonas Lyndby Jensen

Fonte: <https://www.behance.net/gallery/Twist-chair/7008971>

**Descrição:** Poltrona desenvolvida para leitura e descanso em diversas posições.

Empresa / Designer	Jonas Lyndby Jensen
Interação	Nenhuma
Movimento	Estático
Material	Estrutura em tubo de ferro, estofado

Tabela 12: Análise do mobiliário de Jonas Lyndby Jensen

Fonte: Desenvolvida pela autora.



Figura 32: *Chaise Veleiro* por Tidelli

Fonte: <http://www.tidelli.com.br/linha/veleiro/>

**Descrição:** *Chaise* projetada para ambientes externos, possibilitando descanso e uma eventual interação entre seus usuários.

Empresa / Designer	Tidelli
Interação	Parcial
Movimento	Estático
Material	Estrutura em alumínio, corda náutica

Tabela 13: Análise do mobiliário da Tidelli

Fonte: Desenvolvida pela autora.

## **Observações finais**

Ao concluir a análise de projetos e mobiliários similares, certos conceitos foram se concretizando e ficando mais fortes na minha cabeça. Características como forte interação interpessoal e a ludicidade pautada na cinética, no movimento, foram cruciais para que eu pudesse desenvolver soluções para o meu projeto.

Além disso, alguns itens foram propositalmente analisados devido aos materiais utilizados, uma vez que meu projeto se trata de um dispositivo para a área externa, a céu aberto na cidade, estando vulnerável a diversas intempéries e modificações.

Também pude perceber ao finalizar tal análise que, apesar de no Brasil já existirem intervenções lúdicas com o objetivo de estimular o convívio na cidade, a maior parte desses projetos encontra-se no cenário internacional, reiterando assim a minha necessidade de realizar o projeto na cidade do Rio de Janeiro.

### III. CAPÍTULO III: CONCEITUAÇÃO FORMAL DO PROJETO

#### III.1 Definição do conceito

Desde o início do meu projeto tinha em mente desenvolver algo que servisse como um ponto de descanso e de distração na rua para as pessoas em suas rotinas diárias. A ideia de uma sala de estar no meio da rua permaneceu na minha cabeça – um espaço onde as pessoas pudessem sentar, deitar, parar, relaxar por alguns minutos dos seus dias para depois voltarem às suas vidas.

Paralelo a isso, listei alguns problemas vividos pelas pessoas que vivem na cidade com o objetivo de que a minha intervenção servisse de gatilho de reflexão sobre tais questões.



Figura 33: Problemas vividos na cidade

Fonte: Esquematização da autora.

Com isso, fui tentando trazer palavras ou expressões que transmitissem a ideia da sala de estar e que ao mesmo tempo convidassem as pessoas a interagir com o dispositivo. Expressões como “senta aqui”, “vamos conversar” e “perca tempo” passaram pela minha cabeça, até que o “ficar de altos” surgiu.

Como nas brincadeiras infantis, o ato de “ficar de altos”, ou “pedir licença”, entre outros, acontece quando a criança está cansada da brincadeira que ela está participando e quer parar um pouco para respirar ou beber água, por exemplo. Portanto, com essa analogia reforço a ideia de projetar um dispositivo que sirva para uma pausa durante o dia, mas agora com uma temática lúdica e que remete à infância, trazendo consigo uma valorização do brincar na idade adulta. As pessoas podem “ficar de altos” da rotina, da correria, do estresse e dos problemas, podendo recarregar as energias e depois retornar às suas atividades.

Ao definir meu conceito, voltei minha pesquisa para a palavra “lúdico” e o que poderia derivar dela, procurando concretizar todo o meu pensamento anterior em ideias de projeto. Esquematizei um mapa conceitual, representado abaixo:



Figura 34: Mapa conceitual

Fonte: Da autora.

Para melhor representa-lo, abaixo se encontra a primeira camada de palavras derivadas da palavra central – lúdico.



Figura 35: Primeira camada de palavras do mapa conceitual

Fonte: Ilustração da autora.

A partir dessas palavras foram geradas várias outras relacionadas a elas, porém, representarei aqui apenas as árvores daquelas que geraram palavras mais concretas e úteis no processo de criação - “brinquedo” e “interação”.



Figura 36: Análise da árvore da palavra "brinquedo"

Fonte: Ilustração da autora.

Com as palavras da camada abaixo de “brinquedo”, busquei pensar em misturar suas funções para assim gerar possíveis ideias de projeto.

Paralelo a isso, continuei explorando o mapa conceitual.



Figura 37: Análise da árvore da palavra "interação"

Fonte: Ilustração da autora.

A última camada, curiosamente, possui palavras citadas anteriormente em “problemas na cidade”. Portanto, escolhi “correria” e “estresse” para analisar com mais precisão, propondo um contraste com as palavras “relaxamento” e “contemplação”, respectivamente, com o objetivo de estudar formas de se obter tais sensações. Assim, desenvolvi as tabelas abaixo para cada sensação, com a coluna da esquerda para a ação necessária para atingi-la, e a da direita, para o suporte pelo qual essa ação pode ser realizada.

#### **Contemplação (x pressa)**

Sentar	Banco, cadeira, sofá, poltrona, grama, areia, balanço, chão;
Deitar	Tapete, colchão, grama, areia, canga, rede;
Observar	Céu, pessoas, animais, nuvem, prédios;

Tabela 14: Análise de "contemplação"

Fonte: Desenvolvida pela autora.



## Relaxamento (x estresse)

Bater	Boneco, travesseiro, almofada, saco de pancada, João Bobo;
Gritar	Microfone, megafone, ouvido, cone;
Deitar	Tapete, colchão, grama, areia, canga, rede;
Respirar	Meditação, ioga;
Jogar/Arremessar	Bola, prato, abajur, peteca;
Pular	Cama elástica, corda;
Ouvir	Música, pássaros, mar;
Dançar	Pista de dança, música, luz colorida;
Apertar/Abraçar	Pelúcias, crianças, animais, almofadas;

Tabela 15: Análise de "relaxamento"

Fonte: Desenvolvida pela autora.

Após concluir a análise de similares e fechar um conceito, algumas questões se reforçaram na minha cabeça, como a questão da necessidade da ludicidade pautada no movimento, pois acredito que o movimento, o balanço, traz consigo uma sensação de relaxamento, permitindo quase que a pessoa entre em transe, intensificando o “ficar de altos” proposto; e a ludicidade pautada também nas cores, propondo uma brincadeira com o contexto urbano, gerando um contraste forte entre o cinza da cidade e uma possível combinação de cores e materiais estimulantes.

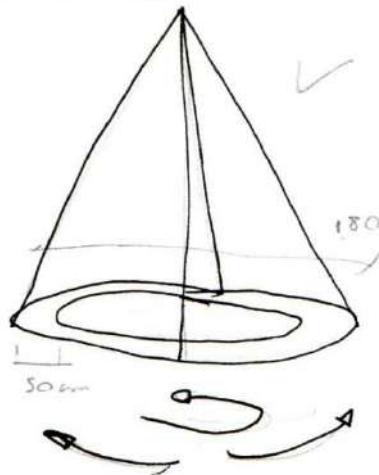
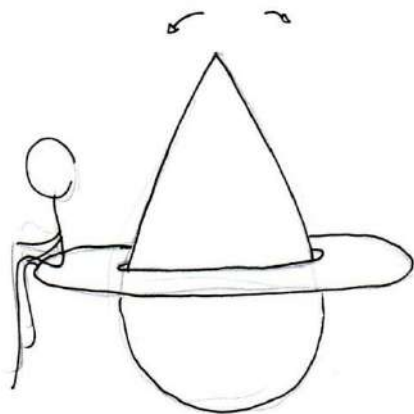
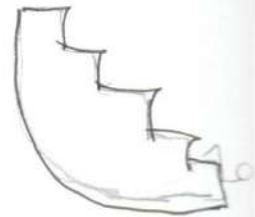
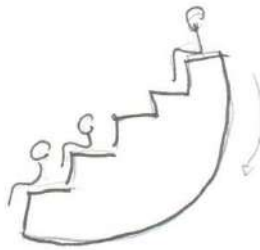
Portanto, pude começar a desenvolver sketches com referência nas palavras do mapa conceitual que me permitissem construir algum dispositivo físico.

### III.2 Desenvolvimento de alternativas

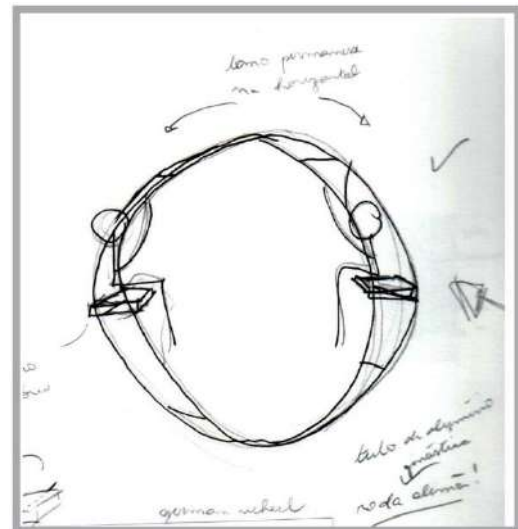
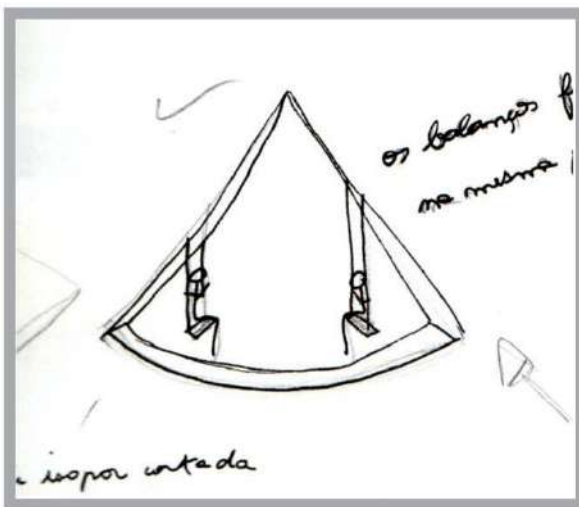
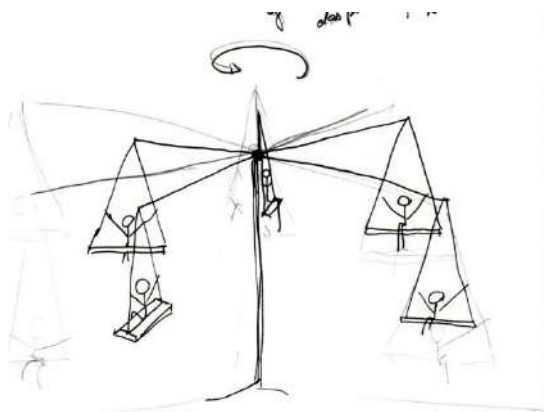
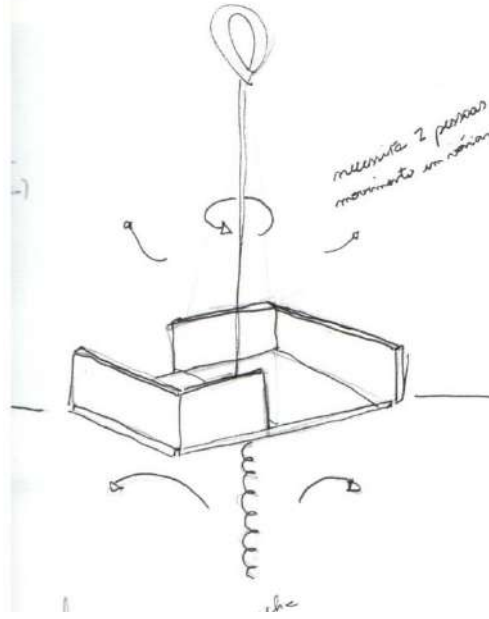
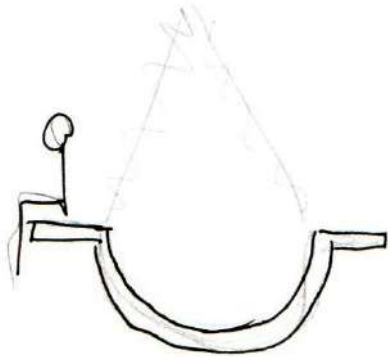
Com todo o processo conceitual e análise de similares concluídos, desenvolvi *sketches* de algumas alternativas, tendo em vista sempre o movimento e a interação e dependência entre os usuários.



un atinge 2 purlons  
ou deux balcons



2 chapas pape



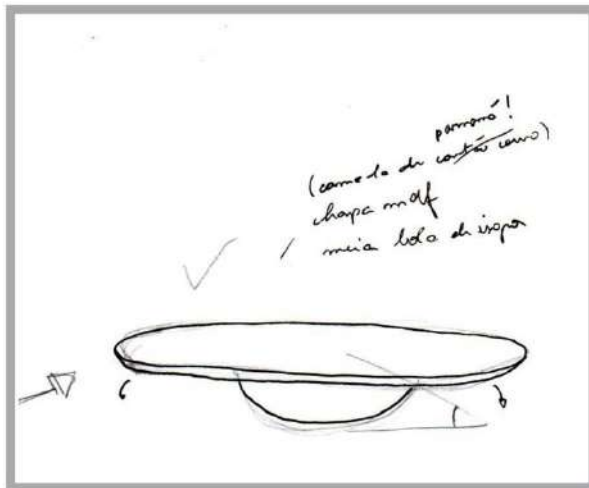


Figura 38: Sketches de alternativas  
Fonte: Desenhado pela autora.

Os últimos quatro desenhos foram escolhidos como mais promissores para serem levados adiante e terem seus modelos produzidos.

### III.3 Modelos de teste

Como medida inicial, produzi diversos modelos paralelamente para poder estudar melhor suas estruturas e comportamentos. Assim, utilizei arame, barbante, papel paraná e bolas de isopor para produzir modelos iniciais de cada uma, e compensado flexível e MDF para modelos posteriores.

**Alternativa 1 – Material: arame**





Figura 39: Modelo em arame da alternativa 1

Fonte: Foto tirada pela autora.

Por possuir formato orgânico em toda sua estrutura, desenvolvi outro modelo desta ideia, mas fazendo uso de um material um pouco menos maleável para que eu pudesse testar com mais precisão o balanço do modelo.

**Alternativa 1** – Material: compensado flexível





Figura 40: Modelo em compensado flexível da alternativa 1

Fonte: Foto tirada pela autora.

Pude perceber que o balanço de fato funcionava: era bem estável, e dinâmico na medida certa, sem exageros.

Para o modelo inicial da alternativa 2, também utilizei arame, além de barbante e plastilina, para simular o peso nos balanços.



**Alternativa 2** – Material: arame, barbante e plastilina



Figura 41: Modelo em arame da alternativa 2  
Fonte: Foto tirada pela autora.

Ao estimular seu movimento, pude perceber que a presença das três inércias no modelo (estrutura + balanço + balanço) estava prejudicando a fluidez do movimento como um todo, gerando alguns trancos exagerados. Sendo assim, ao produzir o segundo modelo de MDF para que eu pudesse testar com mais precisão o movimento, optei por reduzir esse número de inércias a duas: estrutura + balanço.

Além disso, para evitar que o modelo virasse demais e tombasse com o movimento, adicionei uma estrutura de papel paraná para alongar a curva da base da estrutura, diminuindo as chances de o modelo tombar.

**Alternativa 2** – Material: MDF, barbante, madeira, papel paraná.





Figura 42: Modelo em MDF da alternativa 2 (com 1 balanço)

Fonte: Foto tirada pela autora.

Ao estimular seu movimento, observei que apesar de estarem mais suaves, os trancos permaneciam. Inspirando-me em duas cadeiras de balanço (Figuras 38 e 39), optei então por abandonar a ideia de inserir balanços na estrutura do modelo e instalei uma espécie de plataforma em ambas as laterais para servir de base para que as pessoas pudessem ficar em pé, além de evitar que o dispositivo continuasse tombando.



Figura 43: *Dancing Chair* de Constance Guisset  
Fonte: <http://design-milk.com/dancing-chair/>



Figura 44: Ribbon Chair de Katie Walker  
Fonte: <http://woodawards.com/portfolio/ribbon-rocking-chair/>

**Alternativa 2** – Material: MDF, papel paraná.





Figura 45: Modelo em MDF da alternativa 2 (sem balanço)

Fonte: Foto tirada pela autora.

Ao simular o movimento nesse modelo, as chances de tombar diminuíram, porém elas ainda existiam de maneira significativa.

Analisando de uma forma geral, percebi que se o ângulo superior da estrutura que abarca a curvatura da base aumentasse, e as laterais do triângulo reduzissem de tamanho, as chances de o modelo virar diminuiriam significativamente. No entanto, seu desenvolvimento ficou estagnado nessa etapa.

Para o modelo da alternativa 3, também utilizei arame e plastilina, para simular o balanço do dispositivo. Entretanto, houve uma pequena mudança em relação ao desenho: este foi feito sem nenhuma estrutura de apoio, ou seja, apenas a roda, mas, por medidas de segurança, coloquei esta estrutura de apoio para manter a roda girando em torno em um eixo, impossibilitando-a de sair do lugar.

**Alternativa 3 – Material: arame**

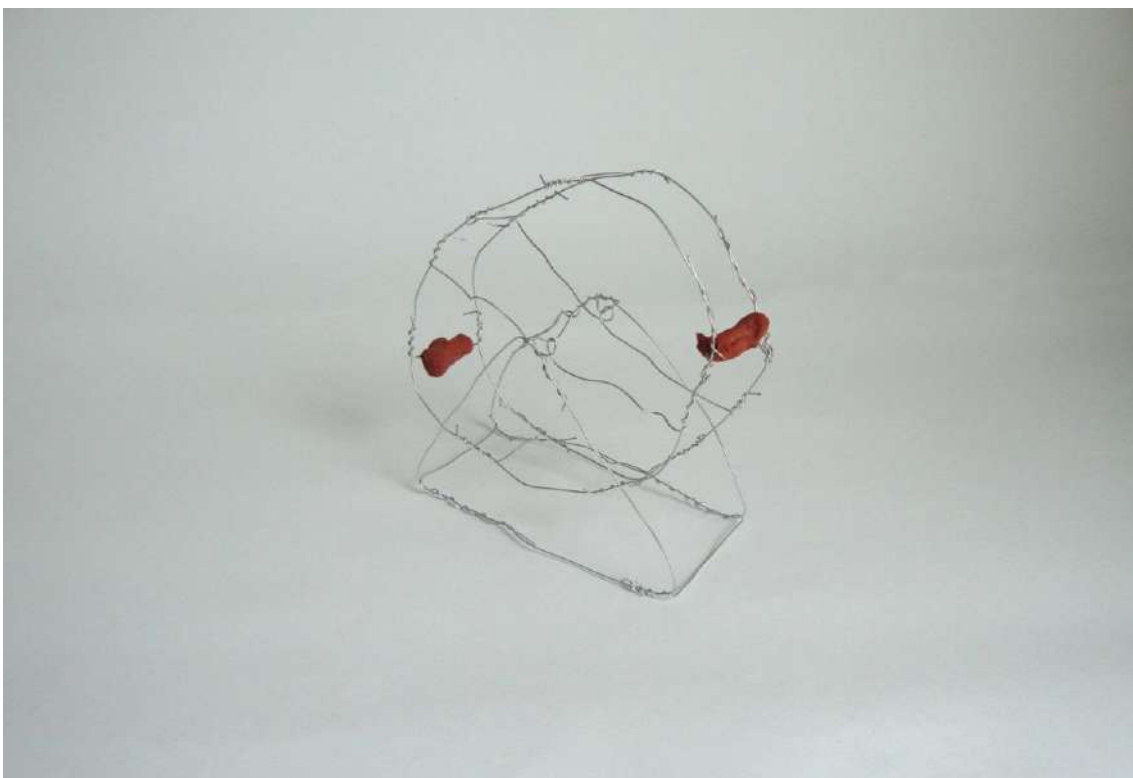
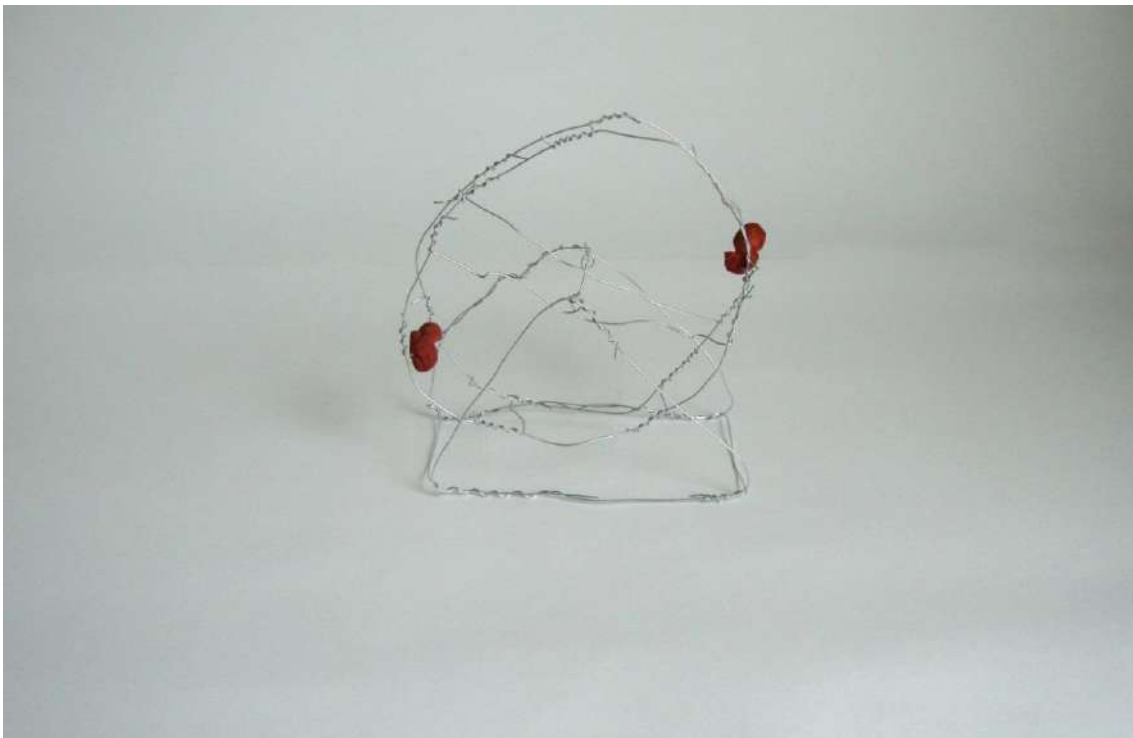


Figura 46: Modelo em arame da alternativa 3

Fonte: Foto tirada pela autora.

Apesar de o movimento ter funcionado como esperado, a estética do modelo não ficou muito agradável, sendo deixado de lado após esta etapa.

Para a alternativa 4, utilizei papel paraná para a o disco superior e uma seção de uma bola de isopor de 5cm de diâmetro para a base.

**Alternativa 4** – Material: papel paraná e bola de isopor.



Figura 47: Modelo em papel paraná da alternativa 4

Fonte: Foto tirada pela autora.

O modelo funcionou como esperado – girava e reproduzia a instabilidade desejada. Porém, ele não foi mais desenvolvido após essa etapa.

Além dessas quatro alternativas, outras duas foram produzidas ao longo de idas à papelarias e lojas de R\$1,99 à procura de materiais para produção de modelos.

Para a alternativa 5, a partir de um “tapete” de plástico para pia surgiu a ideia de um banco de praça baseado nos princípios de uma gangorra.

**Alternativa 5** – Material: “tapete” de plástico para pia.







Figura 48: Modelo em plástico da alternativa 5

Fonte: Foto tirada pela autora.

A fim de testar com mais precisão o movimento e a estrutura do modelo, foi feito um modelo com barra roscada de ferro galvanizado de  $\frac{1}{4}$  polegada, onde foi possível simular uma trama como assento.





Figura 49: Modelo em aço da alternativa 5  
Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Uma última alternativa foi gerada, a alternativa 6, utilizando um bastidor de bordar de 25 cm de diâmetro, e cordão de cetim para montar uma espécie de “espreguiçadeira de balanço”.

**Alternativa 6** – Material: bastidor de bordado e cordão em cetim 1 mm.



Figura 50: Modelo com bastidor e cordão da alternativa 6  
Fonte: Foto tirada pela autora.

Assim como na alternativa 5, para essa também foi feito um modelo com barra roscada de ferro galvanizado de  $\frac{1}{4}$  polegada, simulando de maneira mais real o movimento e estrutura do projeto.



Figura 51: Modelo em aço da alternativa 6

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Após esse estudo e produção de modelos das alternativas de projeto, e após conversar com o professor de Modelos Estruturais, Ronaldo Fazanelli, foi definido que a alternativa 6 seria a mais passível de ser executada na escala 1:1 dentro do tempo disposto.

Sendo assim, para esse modelo foram estudadas diversas combinações de tramas para o preenchimento do assento da “espreguiçadeira”, sendo a primeira combinação mostrada abaixo.





Figura 52: Primeira combinação de trama da alternativa 6  
Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Por possuir todos os fios cruzando em direções opostas, houve uma sobreposição excessiva deles, formando um “caroço” central que prejudicaria o uso do dispositivo.

Foi desenvolvida então uma segunda combinação que também possuía os fios cruzando em direções opostas, porém, dessa vez, ao invés de sobrepostos, eles estavam entrelaçados com o objetivo de amenizar o “caroço” central. No entanto, esse “caroço” continuou existindo, me levando a abandonar tal combinação.





Figura 53: Segunda combinação de trama da alternativa 6  
Fonte: Foto tirada pela autora.



Uma terceira combinação foi desenvolvida dissolvendo completamente o “caroço” central existente até então. Para tal, duas faixas centrais cruzando o modelo foram presas para que os fios que as cruzassem transversalmente pudessem levantá-las, de modo a formar uma superfície mais acolhedora e confortável.

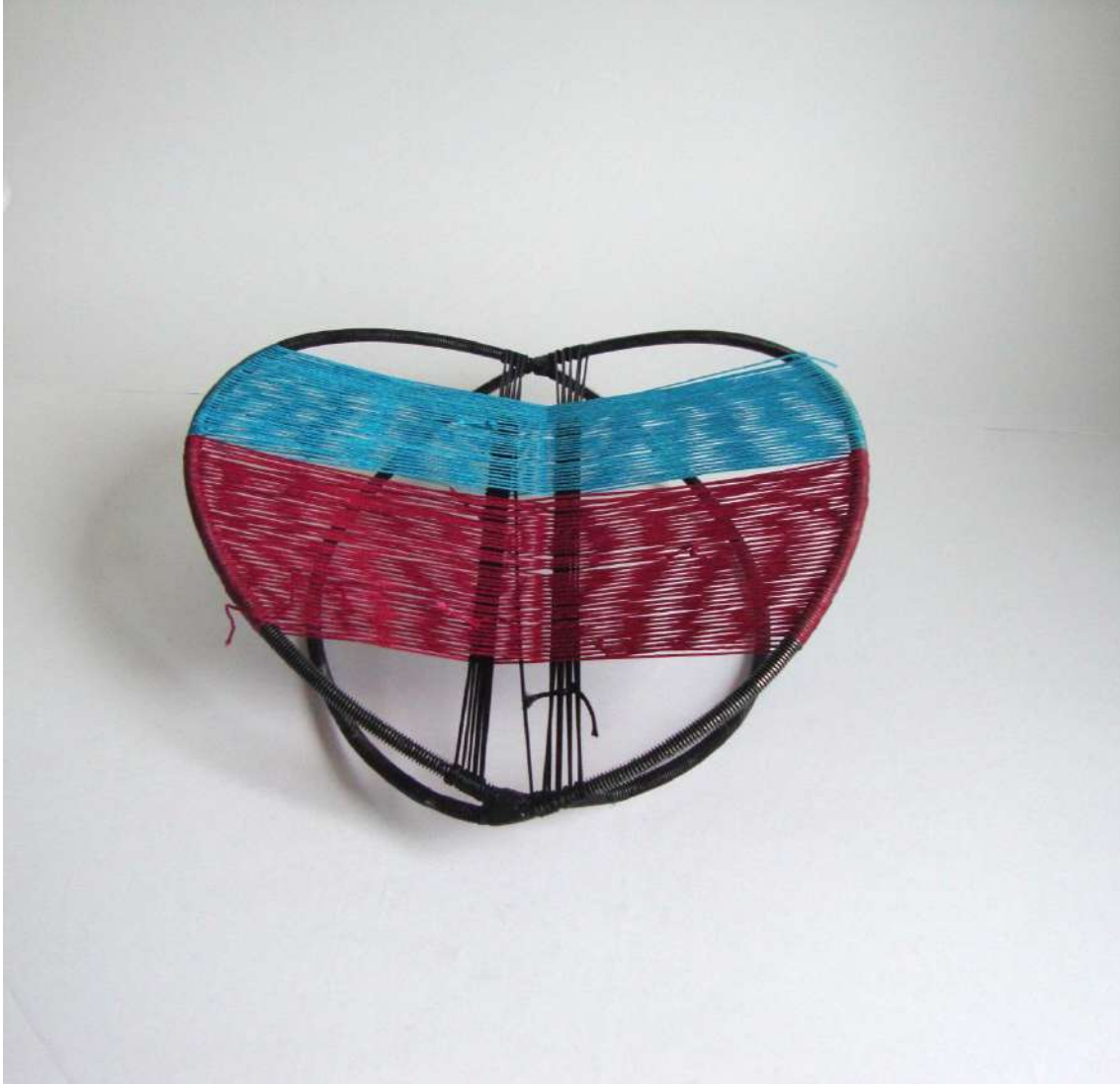




Figura 54: Terceira combinação de trama da alternativa 6

Fonte: Foto tirada pela autora.

No entanto, os fios que transpassavam transversalmente as faixas centrais faziam apenas um caminho: passavam por entre as faixas e cruzavam para o outro lado. Isso fez com que as faixas centrais ficassem um pouco soltas, permitindo que elas se movimentassem, o que não era desejado.

Portanto, foi desenvolvida uma quarta combinação de trama seguindo os moldes da terceira combinação, mas transpassando mais vezes pelas faixas centrais, deixando-as mais presas e impedindo mais sua movimentação.





Figura 55: Quarta combinação de trama da alternativa 6

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Uma quinta combinação foi criada, com o objetivo de gerar um maior dinamismo no desenho dos fios; eles continuam sobrepostos e passando em direções opostas, mas, dessa vez, eles passam paralelamente, e não mais se cruzando.





Figura 56: Quinta combinação de trama da alternativa 6

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Uma sexta tentativa foi criada, sendo uma mistura de todas as combinações anteriores por possuir as duas faixas centrais, como na terceira e quarta alternativas, e por possuir as outras faixas cruzando-as em direções opostas, mas com os fios paralelos entre si, como na quinta alternativa.



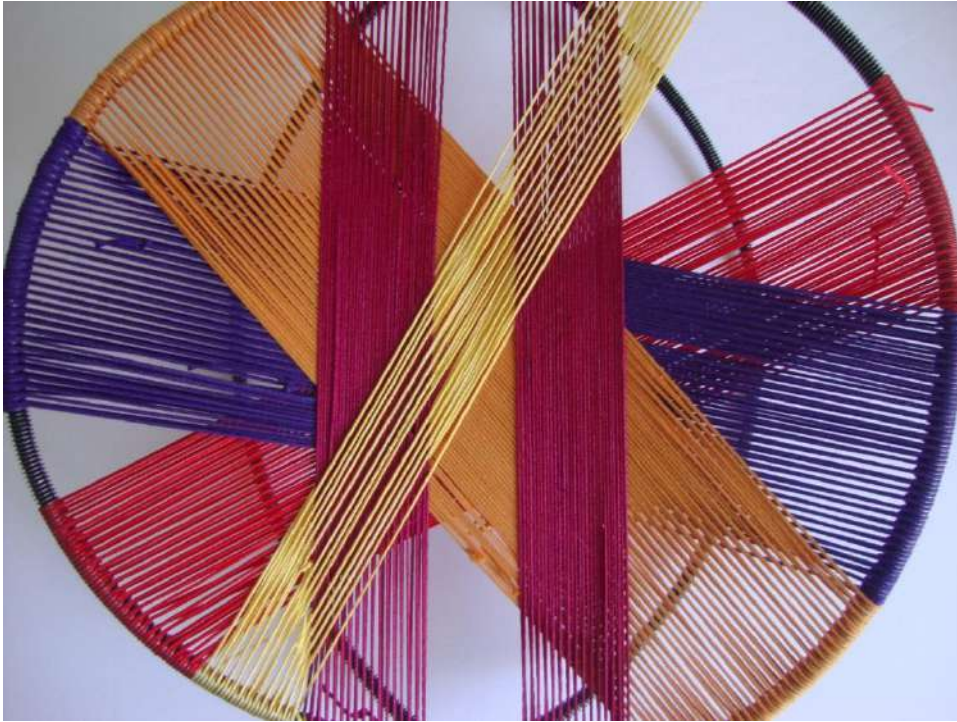


Figura 57: Sexta combinação de trama da alternativa 6

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

Uma sétima e última tentativa foi desenvolvida, sendo similar à quinta combinação, pois se manteve todas as faixas sobrepostas e indo a direções opostas com os fios paralelos entre si, exceto as duas faixas mais superiores, que, apesar de paralelos, seus fios se cruzavam.



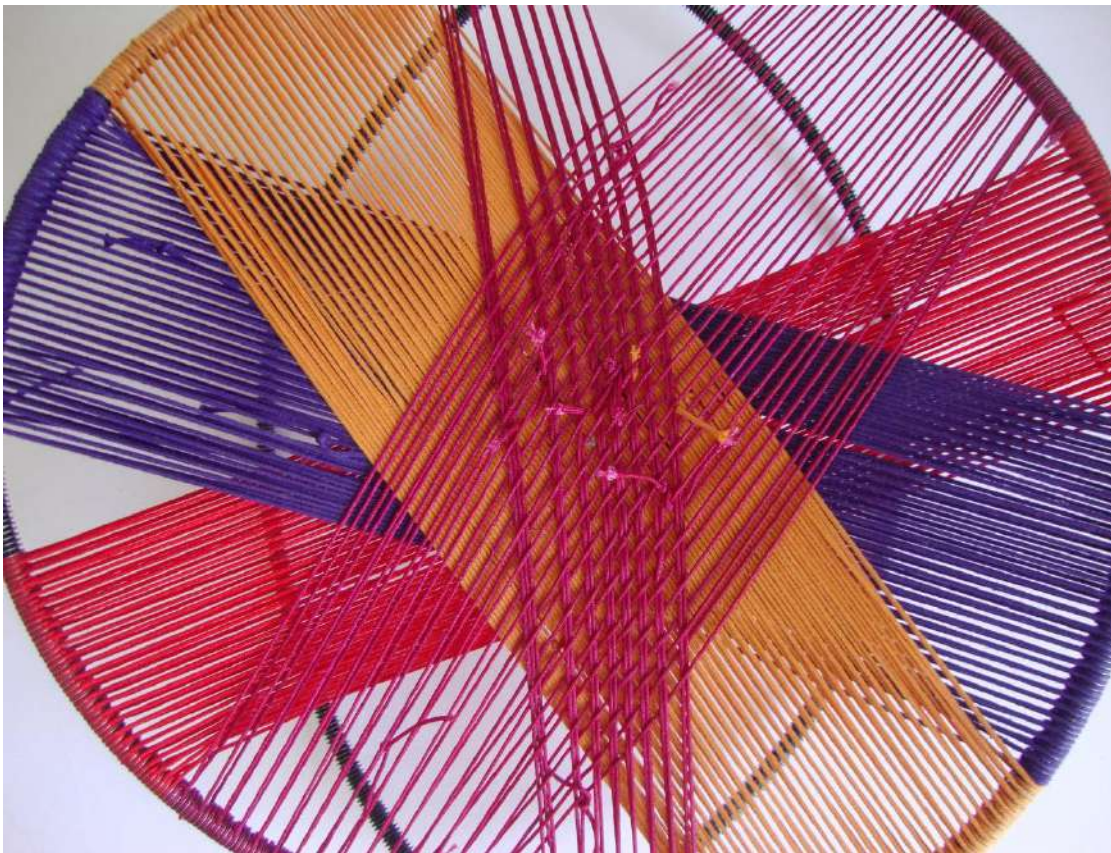


Figura 58: Sétima combinação de trama da alternativa 6  
Fonte: Fotos tiradas pela autora.



### **Observações finais**

Após debater a respeito de prós e contras de cada trama estudada, foi decidido que a quinta combinação seria a executada, uma vez que sua superfície ficou bastante suave e ergonômica, além de o cruzamento e a sobreposição das faixas a tornarem bem dinâmica, e lúdica, devido à presença de cores vivas e fortes na combinação.

## IV. CAPÍTULO IV: DESENVOLVIMENTO E RESULTADO DO PROJETO

### IV.1 Protótipo

#### IV.1.1 Materiais, processos e execução

Após conversar com o professor Ronaldo a respeito da produção de um protótipo em escala real 1:1, optamos por, por questões de tempo, facilidade e financeiras, utilizar um tubo de aço-carbono sem tratamento, conhecido como tubo preto, devido ao seu baixo custo, excelente qualidade mecânica e facilidade de solda e conformação, desde que seu diâmetro e espessura fossem adequados, necessitando somente de um tratamento de *washprimer* para a sua impermeabilização. Sendo assim, levando em consideração o tempo disposto para a realização do projeto, optei por realizar testes de resistência de materiais no Simulationxpress – ferramenta do programa de software CAD de computação paramétrica Solidworks® - em um tubo de diâmetro 1-1/4” e parede com espessura de 2mm. Para a simulação de aplicação de cargas, mantive fixas as pontas do tubo e posteriormente o submeti a uma força. O valor dela teve como base o peso médio de uma pessoa, 80 kg, que transformado em N tem valor de 800N. Portanto, ao fixar as pontas dos tubos e aplicar a força de 800N, o programa gerou um fator de segurança que corresponde ao número de vezes que a estrutura em teste aguentaria sob essa força até o momento de entrar em colapso. Esse fator teve o valor de 5,46, que é bastante próximo do valor do coeficiente de segurança do aço carbono, calculado na tabela abaixo (6); logo o peso total que a estrutura aguentaria até quebrar seria de  $5,46 \times 80 = 436,8\text{kg}$ , sendo considerado bastante razoável.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA - AÇO-CARBONO			
A	2	materiais comuns	2
	1,5	aço forjado ou temperado	
B	1	carga contínua	2
	2	carga intermitente	
	3	carga alternada	
C	1	carga aplicada lenta e gradualmente	1
	2	carga aplicada repentinamente (choque)	
D	1,5	aços de boa procedência/fabricação	1,5
	2	ferro fundido/desconhecido	
RESULTADO		$A \times B \times C \times D =$	6

Tabela 16: Cálculo do coeficiente de segurança do aço-carbono

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, um tubo de aço com diâmetro de 1-1/4” e parede de 2 mm de espessura seria suficiente para resistir ao uso.

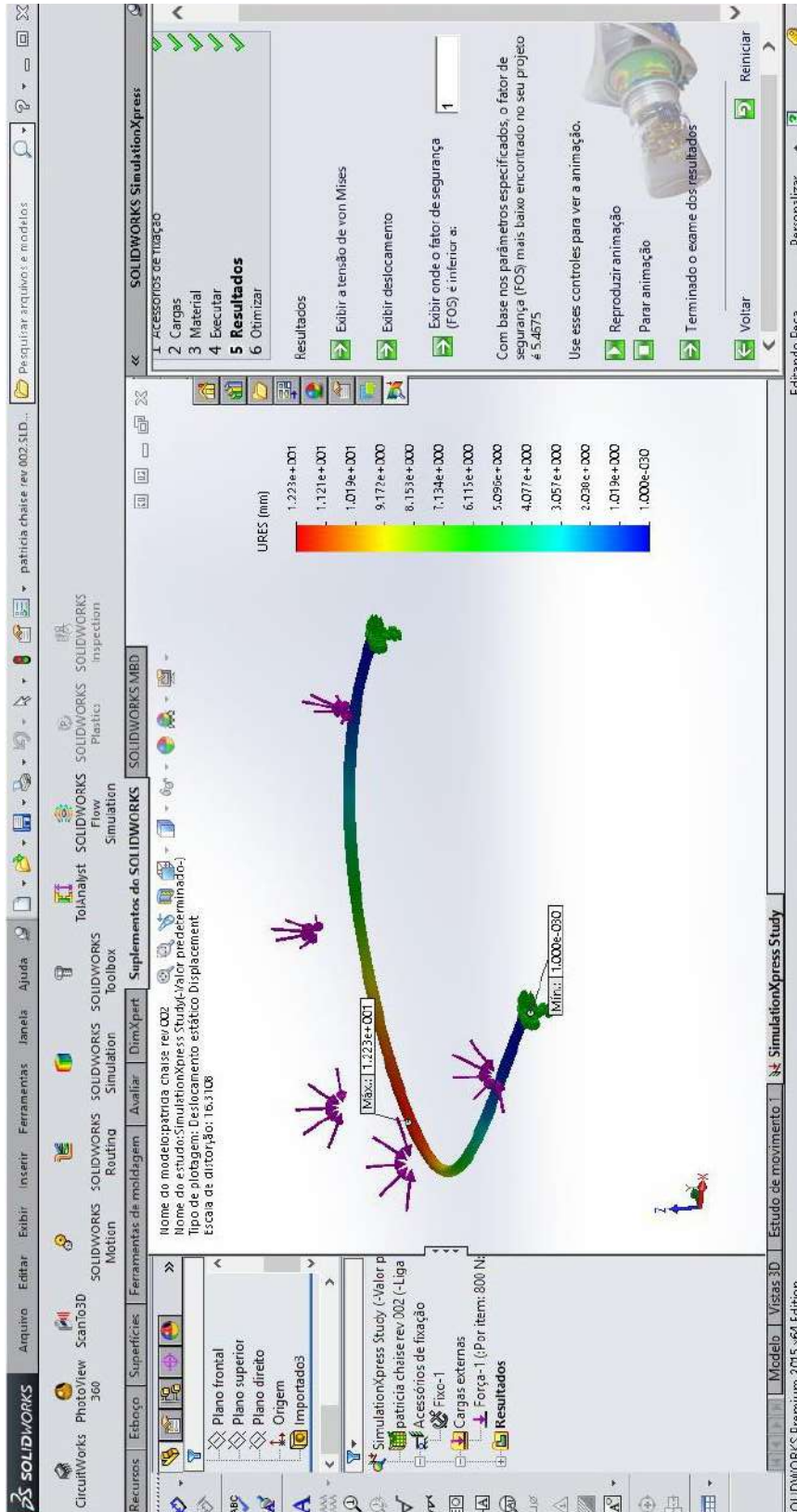


Figura 59: Deflexão em mm

Fonte: Acervo pessoal.

A construção do protótipo foi realizada no galpão da oficina da Prefeitura Universitária com a ajuda de dois técnicos, Paulo Maia (Paulinho) e Valdinésio Silva (Val), cujo conhecimento e técnica foram essenciais para a execução da estrutura da espreguiçadeira. Já para a execução do assento, me mantive sitiada na oficina, porém sem o auxílio deles. Portanto, divido a produção do modelo em duas etapas: estrutura e assento, sendo descritas a seguir.

**Estrutura:** Para a execução da estrutura do protótipo, após conversar com Ronaldo e Paulinho, ficou decidido que seria mais fácil fazê-la dividindo os dois círculos cruzados em 4 metades de círculo. A medida do raio que cada tubo abarcaria era de 1,10m, pois achei interessante a distância horizontal entre as duas metades superiores ser de aproximadamente 2,20m. Portanto, seriam necessários 2 tubos de 6 m além de um terceiro tubo, também de 6 m, mas que só seria utilizado dele 1,82 m. Para calcular o perímetro de um círculo faz-se  $2 \times \pi \times r$ , sendo  $r$  = raio, portanto:

$$2 \times 3,14 \times 1,10 = 6,91\text{m}$$

Um tubo possui 6m de comprimento, logo  $6,91\text{m} - 6\text{m} = 0,91\text{m}$  necessários a mais de 1 tubo. Como são 2 círculos que compõem o modelo,  $0,91\text{m} \times 2 = 1,82\text{m}$ , sobrando  $6 - 1,82 = 4,18\text{m}$  do terceiro tubo.

Sendo assim, por questões de redução de custo e maior aproveitamento do material, utilizei apenas dois tubos de 6m cada um, reduzindo o raio do círculo para aproximadamente 95 cm (já que  $2 \times \pi \times r = 6$ , logo  $r = 0,95\text{m}$ ), que foram cortados pela metade com uma serra circular. Em seguida eles foram dobrados por uma dobradeira de tubos de acordo com um gabarito que possuía 95 cm de raio, gerando o resultado abaixo:



Figura 60: Resultado da dobra dos tubos

Fonte: Foto tirada pela autora.

Após conversar novamente com o professor Ronaldo e Paulinho foi decidido que para que o peso suportado pelo dispositivo fosse mais bem distribuído, seria mais vantajoso colocar em cada ponta, isto é, no encontro das quatro metades de 3 m, uma chapa de aço em formato elíptico de 6 mm de espessura, largura de 300 mm e altura de 170 mm, cortada por uma esmerilhadeira e posteriormente lixada por ela nas extremidades laterais.



Figura 61: Chapas de aço elípticas

Fonte: Foto tirada pela autora.

Para o encaixe dessas chapas nos tubos, foi feito um corte transversal, também com a esmerilhadeira, em cada ponta de todos eles e, assim, cada tubo pôde ser apoiado no ângulo necessário, sendo inicialmente fixados com solda com eletrodo revestido.



Figura 62: Corte para encaixe da chapa

Fonte: Foto tirada pela autora.

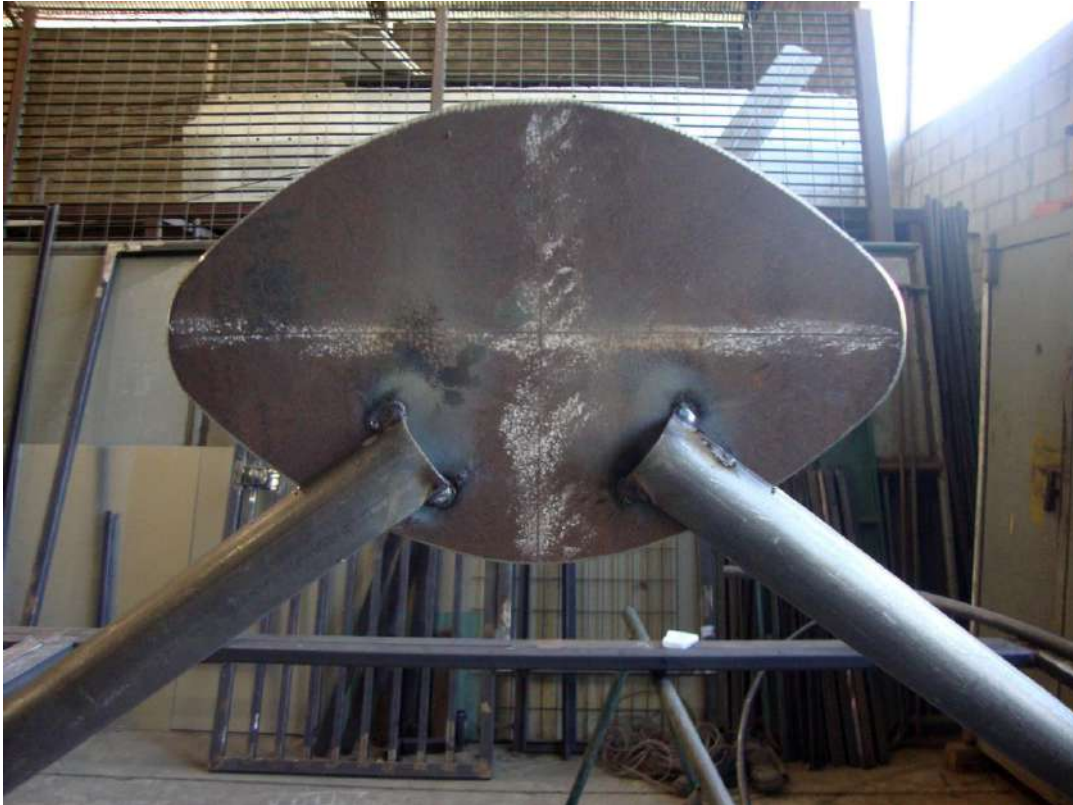


Figura 63: Encaixe da chapa nos tubos ponteados por solda de eletrodo revestido

Fonte: Foto tirada pela autora.



Figura 64: Parte inferior do encaixe da estrutura

Fonte: Foto tirada pela autora.

O encaixe inicial mostrado nas figuras 63 e 64 foi posteriormente modificado, uma vez que a angulação entre os tubos estava errada. Após esse ajuste, o processo de encaixe se deu em ambas as pontas e nas partes superior e inferior, gerando o modelo abaixo.



Figura 65: Estrutura do modelo final montada

Fonte: Foto tirada pela autora.



Posteriormente, para garantir maior reforço, as chapas foram fixadas nos tubos com solda *Metal Inert Gas* (MIG).



Figura 66: Encaixe da chapa nos tubos por solda MIG

Fonte: Foto tirada pela autora.

Após esse processo, a estrutura foi lixada com a esmerilhadeira nas partes que receberam a solda e então se aplicou uma camada de *wash primer*, para impermeabilização, e uma camada de tinta poliuretano preta.



Figura 67: Estrutura levando o acabamento de *wash primer*

Fonte: Foto tirada pela autora.



Figura 68: Estrutura sendo pintada

Fonte: Foto tirada pela autora.





Figura 69: Estrutura finalizada

Fonte: Foto tirada pela autora.

Concluídas todas essas etapas, pude então começar a fazer os testes na estrutura para a área do assento.

**Assento:** A escolha da trama para a parte interna do dispositivo tem origem na alusão aos fios que percorrem todo o bairro de Botafogo. Em maio de 2016 participei de um workshop com Lincoln Paiva, diretor do Instituto Mobilidade Verde e responsável por trazer o conceito de *parklet* para o Brasil, cujo objetivo era caminhar pelo bairro de Botafogo e observá-lo com outros olhos, registrando características diferentes das que sempre vemos. Ao nos reunirmos após a caminhada, Lincoln apontou a questão da quantidade de fios de eletricidade que existem pelo bairro, me levando a utilizar tal informação no conceito do meu projeto.



Figura 70: Painel de fotos dos fios elétricos de Botafogo

Fonte: Elaboração própria.

Para fazer o papel dos fios no modelo, optei por utilizar fio de PVC flexível, mais conhecido como fio espaguete, comumente utilizado na fabricação de cadeiras para áreas externas, como varandas e calçadas, onde era de costume aqui no Brasil,

principalmente no Nordeste, ficar por horas conversando sentado do lado de fora de casa. (Fonte: <http://www.designergh.com.br/2012/04/renault-la-spaghetti.html>)



Figura 71: Poltrona Tropicália de Patricia Urquiola

Fonte: <http://blog-espritdesign.com/pays/italie-pays/fauteuil-tropicalia-patricia-urquiola-urq-1934>

A partir dos estudos de trama realizados anteriormente e após comprar algumas amostras do fio de PVC, pude visualizar melhor as combinações possíveis de cores para o assento. Em um primeiro teste feito na estrutura do protótipo, enrolei 6 m de cada amostra comprada segundo a quarta combinação de trama estudada com o objetivo de entender melhor como ela funcionaria no modelo.



Figura 72: Primeiro teste com fio de PVC

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

O trançado quadriculado da esquerda da imagem acima foi o foco dessa análise. As cores rosa, vermelho, laranja e roxo inicialmente mais me agradaram esteticamente.



Figura 73: Primeira possível combinação de cores

Fonte: Foto tirada pela autora.

No entanto, após conversar com a minha orientadora, foi debatido que ao inserir a cor verde na combinação, ela ficava mais interessante, sendo ela utilizada no modelo final e no protótipo.



Figura 74: Segunda possível combinação de cores

Fonte: Foto tirada pela autora.

Com essas decisões tomadas, comecei a enrolar a trama escolhida – quinta combinação – nas cores acima definidas; no total, eram 5 faixas a serem enroladas e sobrepostas umas sobre as outras, porém, ao quase terminar de enrolar a terceira faixa, a estrutura do protótipo começou a ceder, gerando uma ruptura no tubo de uma das metades superiores, como mostrado abaixo.



Figura 75: Ruptura do tubo superior da estrutura

Fonte: Acervo pessoal.





Figura 76: Estrutura quebrada

Fonte: Acervo pessoal.

Por se tratar de um protótipo, ou seja, de um modelo de teste, o material utilizado na estrutura foi escolhido por ser de mais baixo custo, possuindo menor resistência em relação ao aço inox, proposto no modelo final, não sendo suficiente para resistir sozinho à tensão exercida pelos fios quando enrolados no modelo. Portanto, foi necessário soldar novamente o tubo que se soltou e adicionar à estrutura do protótipo um reforço lateral de quatro tirantes de ferro maciço de ambos os lados com o objetivo de auxiliar na tração e compressão da espreguiçadeira quando em uso.



Figura 77: Nova estrutura do protótipo

Fonte: Acervo pessoal

Após esses ajustes, pude então voltar a enrolar a trama novamente, concluindo de vez essa etapa.



Figura 78: Protótipo finalizado

Fonte: Acervo pessoal



Figura 79: Protótipo finalizado  
Fonte: Acervo pessoal.

## **IV.2 Modelo final**

### **IV.2.1 Materiais, processos e execução**

O estudo de materiais e processos consistiu inicialmente em uma conversa novamente com o professor Ronaldo. Para a execução de um modelo real, definiu-se que um tubo de aço inox seria o ideal para suprir as demandas do projeto, uma vez que é um material resistente a intempéries, fadiga, corrosão, além da facilidade de conformação e soldagem; os tipos 304, 304L, 316 e 316L nos diâmetros de 1 polegada, 1-1/4" ou 1-1/2", com parede de 1,5 mm serviriam, porém, após ligar para uma loja especializada para averiguar a respeito da disponibilidade dos tubos, apenas o tubo 304 estava disponível, nos diâmetros 1", 1-1/4" e 1-1/2", com parede de 1,5mm. Sendo assim, o tubo 304 de diâmetro 1-1/4" e parede 1,5mm foi considerado adequado para uso no modelo final.

Como solução de união entre as partes da estrutura, assim como no protótipo, também seria necessário dividir os dois círculos componentes em metades, ficando o total de 4 metades, que continuariam a ser ligadas por duas chapas de aço elípticas, cortadas pela esmerilhadeira e posteriormente lixadas por ela, de mesma espessura e dimensões – 6mm e 300x170mm, respectivamente, porém, não sendo necessário o uso dos 4 tirantes utilizados no protótipo, uma vez que o aço inox é um material bem mais resistente do que o "tubo preto".

O processo de execução do modelo final é igual ao do protótipo; os tubos de inox seriam inicialmente dobrados por uma calandra manual segundo um gabarito de raio 95 cm. Para o encaixe das chapas nos tubos, um corte transversal, feito também com a esmerilhadeira, em cada ponta de todos eles serviria para apoiar cada tubo no ângulo necessário.

O processo de encaixe das 4 metades nas chapas se daria em ambas as pontas e nas partes superior e inferior, gerando o desenho abaixo.

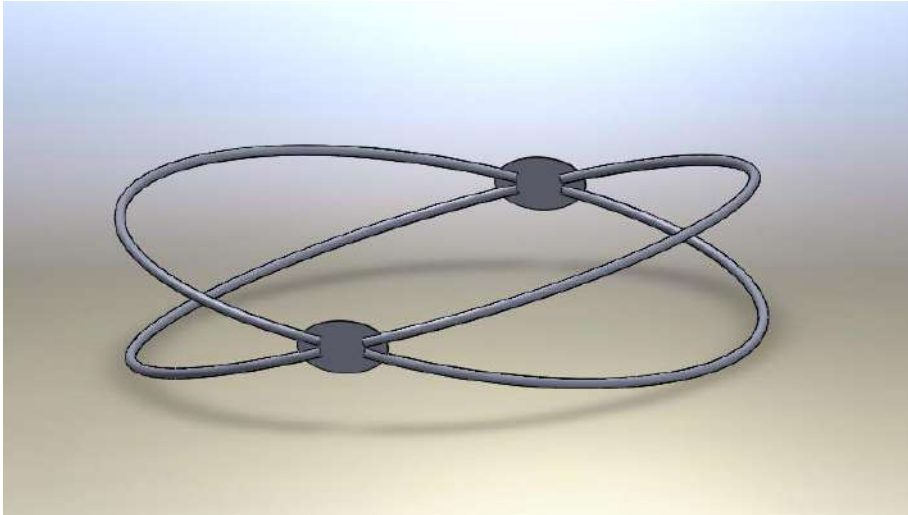


Figura 80: Modelo virtual do modelo final

Fonte: Acervo pessoal.

Para garantir maior reforço, as chapas seriam fixadas nos tubos com solda *Metal Inert Gas* (MIG). A estrutura seria lixada com a esmerilhadeira nas partes que receberam a solda e, por fim, seria pintada com tinta poliuretano preta, dando o acabamento final necessário à peça.

Após esse processo, assim como no protótipo, a trama seria enrolada de acordo com a quinta combinação estudada anteriormente, gerando o modelo abaixo:



Figura 81: Simulação modelo final

Fonte: Acervo pessoal.



Figura 82: Humanização do modelo final

Fonte: Acervo pessoal.

#### **IV.2.2 Dimensionamento geral e ergonomia**

Ao projetar a espreguiçadeira, adequei suas medidas de modo a abranger principalmente os percentis 5% e 50% de maneira confortável.

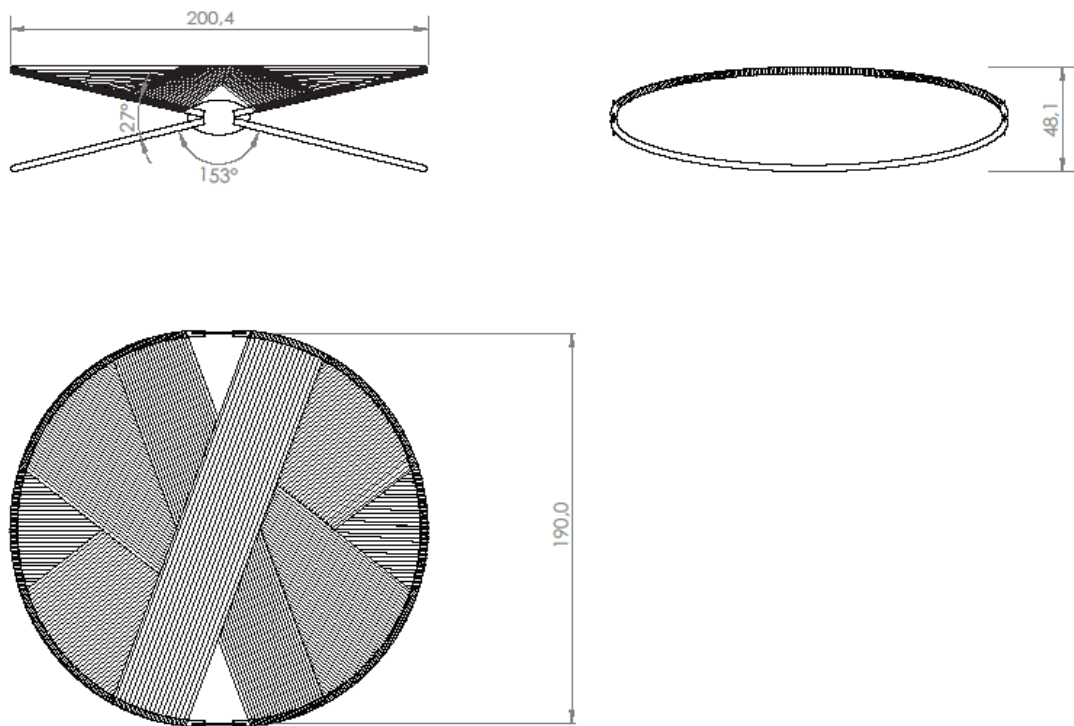


Figura 83: Dimensionamento geral

Fonte: Acervo pessoal.

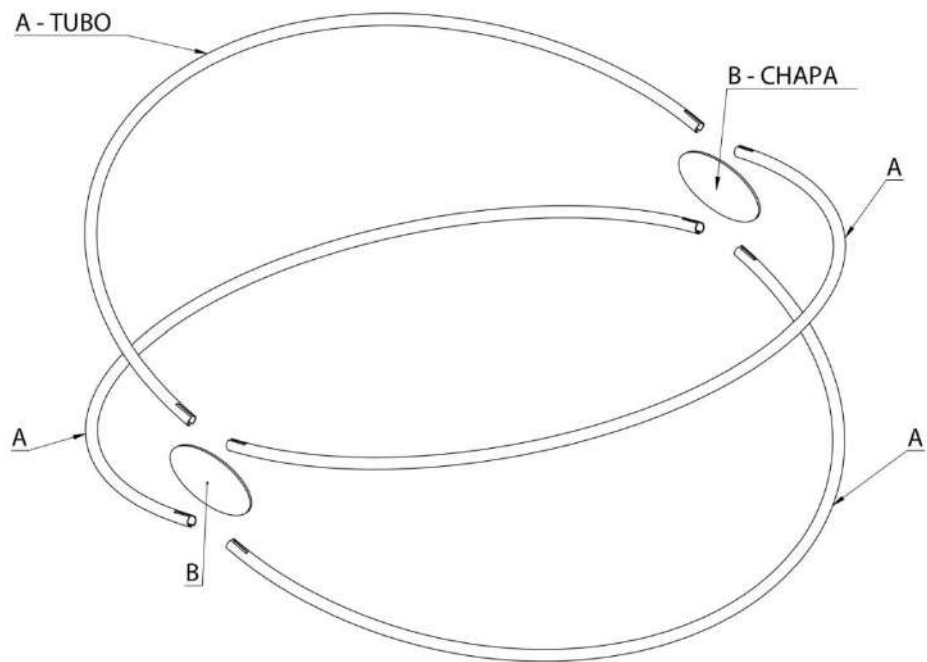


Figura 84: Vista explodida

Fonte: Acervo pessoal.

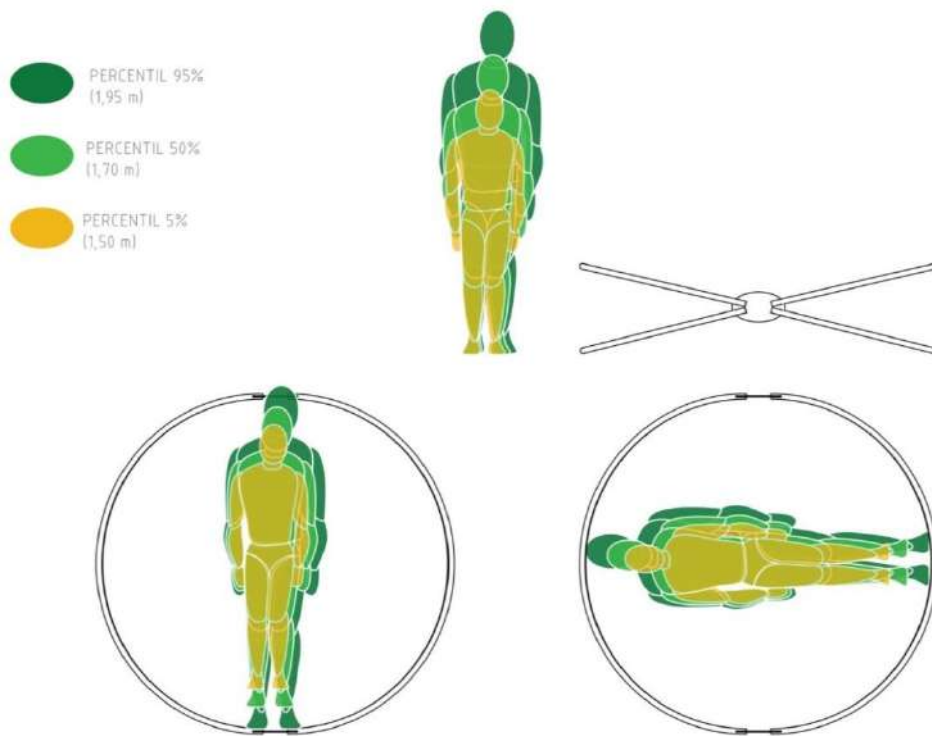


Figura 85: Estudo antropométrico

Fonte: Acervo pessoal.

Ao realizar o primeiro teste com o fio de PVC no modelo final, pude testar com mais precisão tal estudo, pois foi possível usar a peça da maneira mais próxima da correta com uma pessoa pertencente ao percentil 50%, medindo 1,71 m.



Figura 86: Estudo antropométrico real

Fonte: Acervo pessoal





Figura 87: Estudo antropométrico real (50%)

Fonte: Acervo pessoal.

### IV.3 Localização do projeto

Ao refletir sobre a localização do meu projeto, mantive minha ideia inicial de propor uma instalação no bairro de Botafogo, na zona sul do Rio de Janeiro. Por morar no bairro minha vida toda, e por ter em mim a cultura do caminhar muito forte desde pequena, possuo grande identificação e carinho pela região, justificando as escolhas de possíveis localizações.

Para defini-las, primeiramente pesquisei pela ferramenta Google Maps® algumas regiões que tinha em mente e que possuíam grande fluxo de pedestres durante o dia. Com o apoio de um questionário sobre o bairro de Botafogo realizado por mim no início do meu projeto, observei que os meios mais utilizados pelas pessoas para chegar ao bairro eram metrô e ônibus.

#### Como você normalmente chega ao bairro?

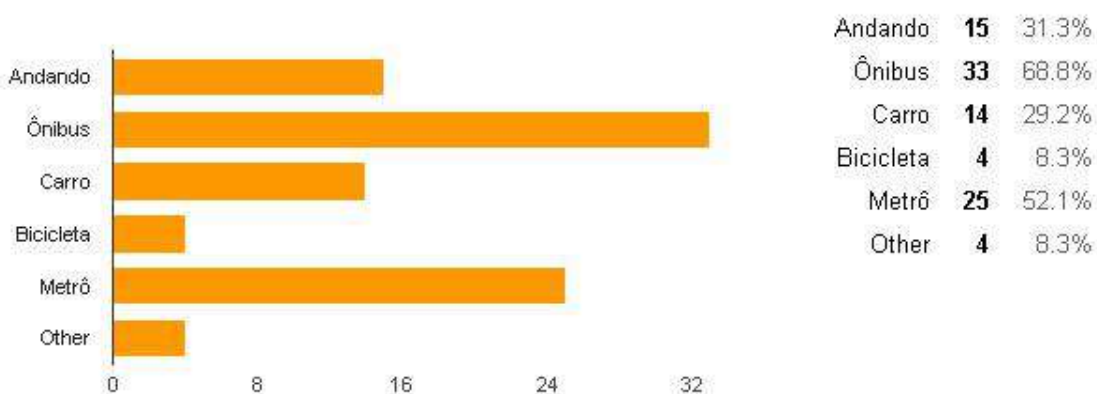


Figura 88: Pergunta do questionário sobre o bairro de Botafogo

Fonte: Acervo pessoal.

Também foi possível observar pelo questionário quais ruas as pessoas passavam com mais frequência quando estavam no bairro, sendo as ruas Voluntários da Pátria e São Clemente, e a Praia de Botafogo os três lugares mais movimentados, representadas no mapa nas cores azul, rosa e verde respectivamente.

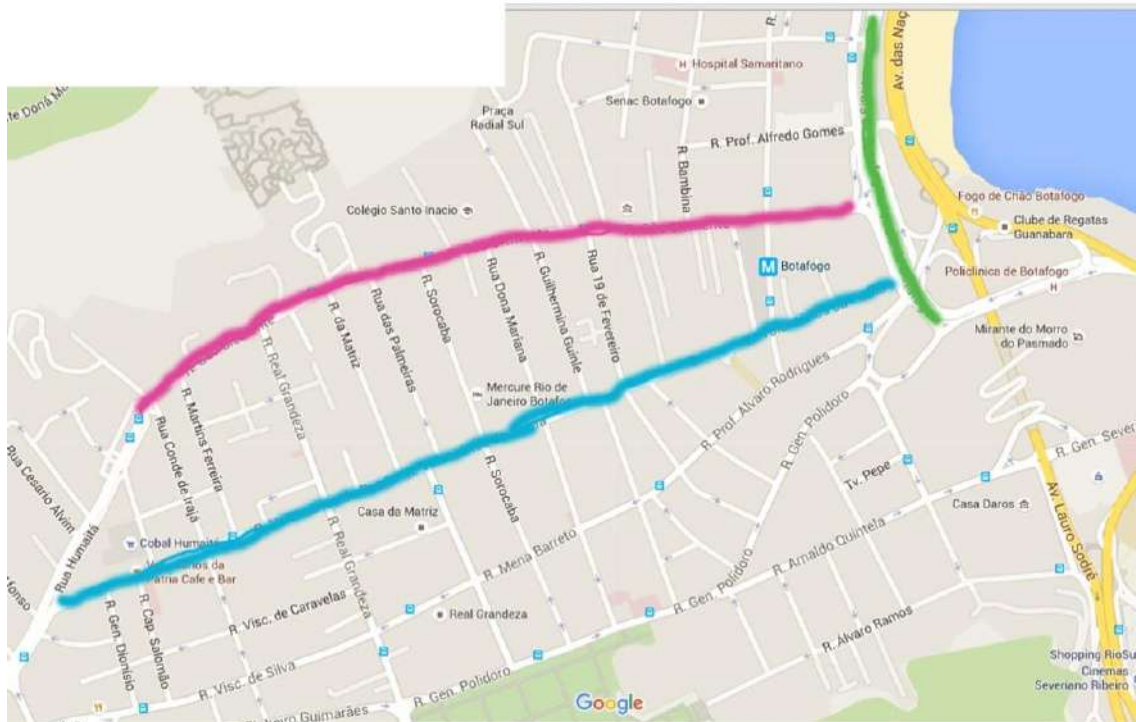


Figura 89: Áreas mais movimentadas de Botafogo

Fonte: Google Maps®

Portanto, uni as duas informações e caminhei pelo bairro à procura de lugares que fossem grandes o suficiente para receber a instalação, além de estarem perto dos locais mais movimentados, e perto de saídas do metrô e de pontos de ônibus. Assim, restringi a duas regiões que se encaixaram no perfil proposto – a esquina das ruas Muniz Barreto com São Clemente, pois possui uma saída do metrô, fica perto de pontos de ônibus e faz esquina com uma das ruas mais movimentadas do bairro; e uma “ilha” divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem, pois se localiza perto de uma saída do metrô e de pontos de ônibus.

**Esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente:**

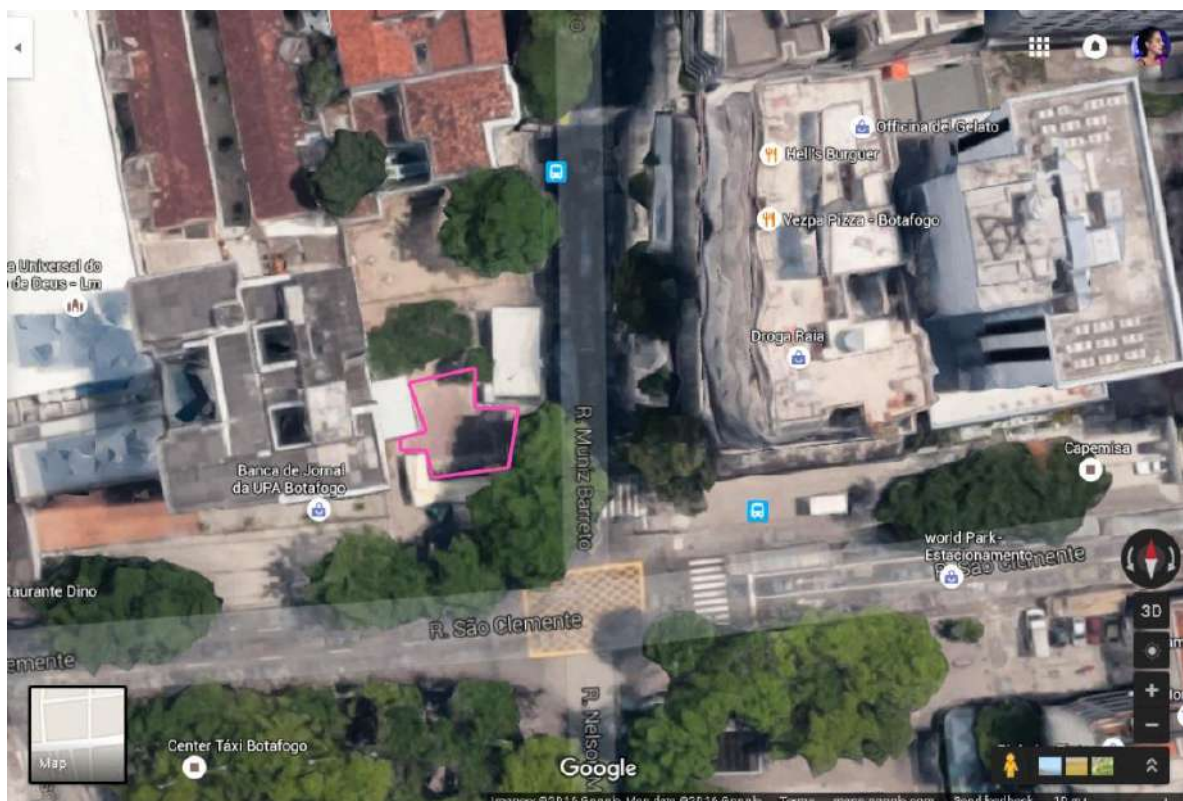


Figura 90: Imagem de satélite da esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente

Fonte: Google Maps®



Figura 91: Vista para a calçada da esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente

Fonte: Google Maps®

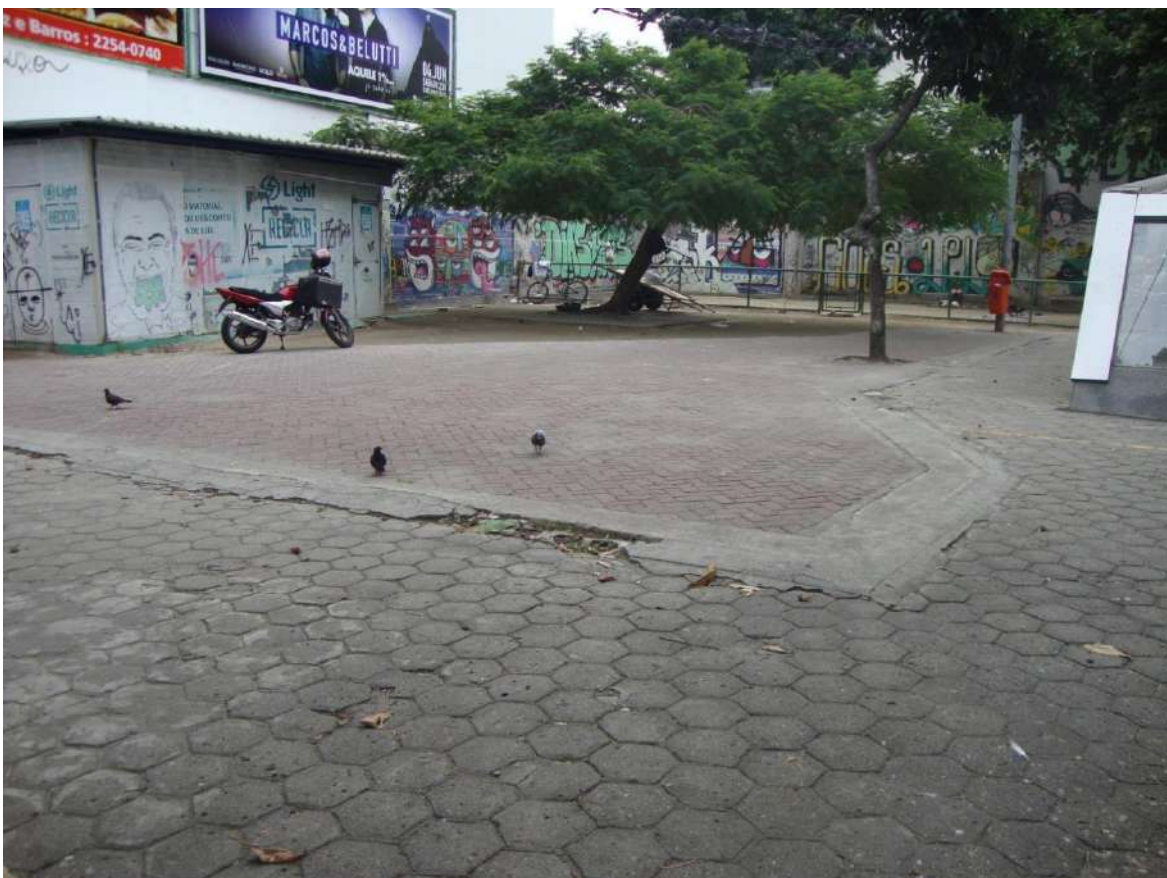


Figura 92: Esquina das ruas Muniz Barreto e São Clemente

Fonte: Fotos tiradas pela autora.

“Ilha” divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem:



Figura 93: Imagem de satélite da “ilha” divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem

Fonte: Google Maps®



Figura 94: Vista da “ilha” divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem

Fonte: Google Maps®



Figura 95: "Ilha" divisória das ruas General Polidoro e Da Passagem  
Fonte: Fotos tiradas pela autora.

No entanto, por questões de praticidade e de melhor controle e contato com o dispositivo, optei por inserir o protótipo na rotina dos alunos da UFRJ ao utilizar o segundo andar do prédio da Reitoria como laboratório de teste, já que é um lugar com bastante fluxo de pessoas, porém, não exageradamente, de modo favorecer a manutenção do protótipo em boas condições.

#### IV.3.1 Ambientação e humanização



Figura 96: Ambientação e humanização do protótipo na Reitoria

Fonte: Acervo pessoal.





Figura 97: Ambientação e humanização do protótipo na Reitoria

Fonte: Acervo pessoal.

## CONCLUSÃO

Acredito ter atingido um nível satisfatório com meu projeto, o suficiente para me deixar orgulhosa. Em linhas gerais, executei o modelo desejado, que se encaixa bem dentro do meu conceito, dos meus desejos de intervir no espaço público e de estimular a interação entre as pessoas por meio do movimento e da ludicidade.

Com o projeto de conclusão pude entender melhor certos comportamentos pessoais meus já que, por mais resistência que eu tivesse, ele sempre me tirava da minha zona de conforto, me jogando para a rua e para novas relações com pessoas. Aprendi a lidar melhor com elas e comigo mesma; creio que cresci e amadureci nesse processo.

Em termos de execução, com mais tempo e suporte financeiro, estudaria melhor a possibilidade de usar como conexão entre as quatro metades de tubo uma cruzeta, soldada em cada metade, junto com um pino, permitindo certa flexibilidade e movimento na estrutura como um todo. Além disso, com mais tempo pensaria em alguma solução que permitisse que a estrutura pudesse ser retrátil, podendo levá-la a diferentes lugares mais facilmente.

Em termos de trama, acredito que com mais tempo e oportunidade, seria possível fazer testes de tração no fio de PVC, para ter certeza de que ele suportaria o peso durante o uso da espreguiçadeira.

No mais, fico feliz de ter concluído mais uma etapa da minha vida e sou muito grata a todos que me ajudaram até aqui, e espero que muitas conversas se iniciem durante uns balanços na espreguiçadeira.

## BIBLIOGRAFIA

FONTES, Adriana S. **Intervenções temporárias, marcas permanentes**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Casa da Palavra, 2013.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 3ª edição. Tradução Anita Di Marco. São Paulo: Ed. Perspectiva. 2015.

BORGES, Adélia. O convívio na cidade. **Bamboo**. São Paulo, v. 48, p. 34-35, jun. 2015.

FRANÇA, R; CAMACHO, S. O direito à cidade. **Bamboo**. São Paulo, v. 48, p. 42-43, jun. 2015.

WASHBURN, A. sp/ny. **Bamboo**. São Paulo, n. 48, jun. 2015. Entrevista.

**TARJA Branca**. Direção: Cacau Rhoden. Produção: Estela Renner, Marcos Nisti e Luana Lobo. [ S, I ]: Maria Farinha Filmes, 2014. 80 min.

## Sites pesquisados

<https://institutomobilidadeverde.wordpress.com/page/2/>  
<http://www.archdaily.com.br/br/601293/urbanismo-tatico-em-san-diego-a-transformacao-de-um-estacionamento-em-parque>  
<http://www.select.art.br/urbanismo-tatico/>  
<http://poro.redezero.org>  
<https://www.theguardian.com/books/2006/apr/29/art>  
<http://popupcity.net/hammocks-to-the-people/>  
<http://popupcity.net/category/interventions/>  
<https://www.cedarworks.com/product/outdoor/backyard>  
<http://olafureliasson.net/archive/artwork>  
<http://popupcity.net/towels-create-offline-social-networks-in-brazil/>  
<http://www.kacama.hk/>  
<http://www.eduardosrur.com.br/>  
<http://candychang.com/work/>  
<http://www.archdaily.com.br/br/01-26301/lampadas-coloridas-iluminam-a-praca-paris-rio-de-janeiro>  
<https://www.flickr.com/photos/publicdesignfestival/albums>  
[http://www.ebah.com.br/content/ABAAAe\\_hUAA/almanaque-brincadeiras](http://www.ebah.com.br/content/ABAAAe_hUAA/almanaque-brincadeiras)  
<http://www.thorterkulve.nl/>  
<http://www.quartierdesspectacles.com/en/activity/7551/luminotherapie#>  
<http://www.biancoshock.com/>  
<http://beautifuldecay.com/2014/02/24/fra-biancoshock-insists-street-interventions-street-art/>  
[http://sites.uai.com.br/app/noticia/saudeplena/noticias/2014/11/02/noticia\\_saudeplena,151073/adultos-mantem-vivas-as-brincadeiras-e-conservam-espirito-ludico.shtml](http://sites.uai.com.br/app/noticia/saudeplena/noticias/2014/11/02/noticia_saudeplena,151073/adultos-mantem-vivas-as-brincadeiras-e-conservam-espirito-ludico.shtml)  
<http://followthecolours.com.br/art-attack/para-mensagens-positivas-siga-os-baloes/>  
<http://followthecolours.com.br/art-attack/as-eximias-pinturas-hiperrealistas-do-surfista-hula-sobre-uma-prancha-de-stand-up-paddle/>  
<http://www.dolorezcrochez.com/>  
<http://www.fastcodesign.com/3025927/la-offers-diy-urban-design-kits#6>  
<http://followthecolours.com.br/art-attack/claire-streetart-artista-francesa-espalha-arte-romantica-e-sensual-pelas-ruas/>  
<http://www.estudiodezenove.com/vitrine-efecircmera.html>  
[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151103\\_arte\\_moradores\\_de\\_rua\\_rm](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151103_arte_moradores_de_rua_rm)  
<http://www.urb-i.com/antes-depois-temp>

<http://thecityfix.com/blog/celebrate-parking-day-2011/>  
<http://intervencoestemporarias.com.br/?home>  
<http://weburbanist.com/2014/03/12/city-hacktivism-12-fun-diy-urbanism-interventions/>  
<http://parkingday.org/about-parking-day/>  
<http://www.hypeness.com.br/2015/12/selecao-hypeness-10-projetos-de-intervencao-urbana-no-rj-que-voce-precisa-conhecer/>  
<http://www.mmcite.com/pt/reference/parklet-voce-imagina-a-gente-faz>  
<http://www.thehighline.org/>  
<http://rebargroup.org/parking/>  
<http://thecityfix.com/blog/how-public-spaces-make-cities-more-people-oriented-priscila-pacheco-lara-caccia/>  
[http://observatoriodasmetroles.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=1393:cidade-povo-e-na%C3%A7%C3%A3o-g%C3%AAnese-do-urbanismo-moderno&Itemid=167](http://observatoriodasmetroles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=1393:cidade-povo-e-na%C3%A7%C3%A3o-g%C3%AAnese-do-urbanismo-moderno&Itemid=167)  
<http://www.archdaily.com.br/br/01-97751/mais-seguranca-requer-melhores-espacos-publicos>  
<http://www.placemaking.org.br/home/11-principios-para-criar-espacos-publicos/>  
<http://www.elinox.com.br/o-inox/>  
<http://wwwo.metlica.com.br/tubos-industriais>

## **ANEXOS**

**Anexo 1: Desenho Técnico**

**Anexo 2: Caderno de projeto**

**Anexo 3: Pesquisa sobre o bairro de Botafogo**

## **Anexo 1: Desenho técnico**

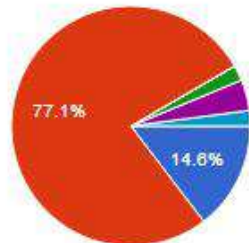
## **Anexo 2: Caderno de projeto**



## **Anexo 3: Pesquisa sobre o bairro de Botafogo**

Pesquisa realizada pela ferramenta de formulário do Google Docs. No total foram 48 respostas obtidas. Segue o resultado da pesquisa:

### Qual a sua idade?

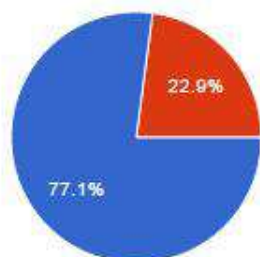


15 a 20 anos	7	14.6%
21 a 30 anos	37	77.1%
31 a 40 anos	0	0%
41 a 50 anos	1	2.1%
51 a 60 anos	2	4.2%
60 anos ou mais	1	2.1%

### Em qual bairro você mora?

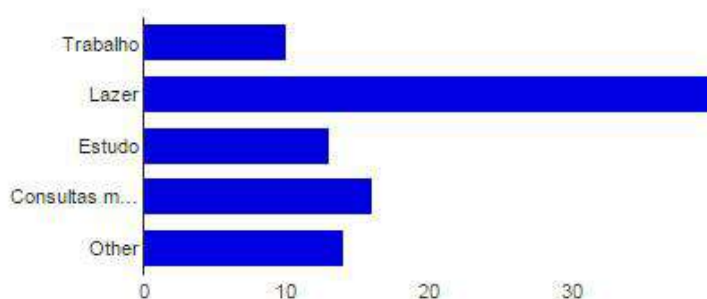
Botafogo	15
Recreio	2
Grajaú	1
Barra da Tijuca	4
Jacarepaguá	1
Humaitá	4
Camorim	1
Parque Anchieta	1
Lapa	1
Copacabana	6
Rio Comprido	1
Lagoa	1
Laranjeiras	3
Urca	1
Jardim Guanabara	1
Flamengo	2
Leme	1
Duque de Caxias	1

### Com que frequência você vai a Botafogo?



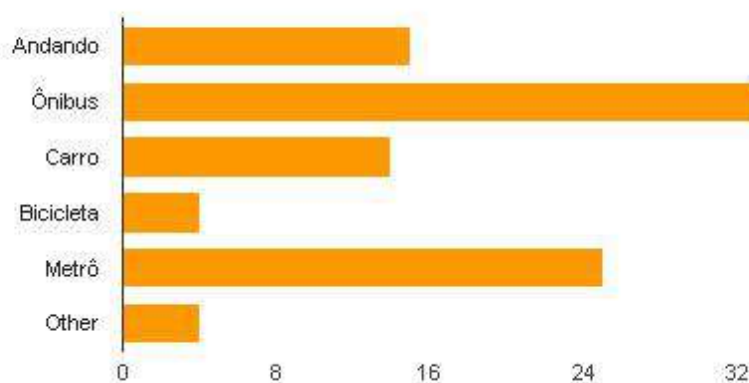
Sempre	37	77.1%
Às vezes	11	22.9%
Raramente	0	0%

### O que te leva ao bairro?



Trabalho	10	21.3%
Lazer	40	85.1%
Estudo	13	27.7%
Consultas médicas	16	34%
Other	14	29.8%

### Como você normalmente chega ao bairro?



Andando	15	31.3%
Ônibus	33	68.8%
Carro	14	29.2%
Bicicleta	4	8.3%
Metrô	25	52.1%
Other	4	8.3%

### Quais são as ruas que você costuma passar com mais frequência quando está em Botafogo?

Voluntários da Pátria	38
São Clemente	23
Praia de Botafogo	14

Nelson Mandela	11
Mena Barreto	10
Botafogo Praia Shopping	6
Bambina/Sorocaba	5
Dona Mariana/General Polidoro	4
Muniz Barreto/Da Passagem	3
Rio Sul/Dezenove de Fevereiro/Paulo Barreto	2
General Severiano/Visconde Silva/Das Palmeiras/ Assis Bueno/Marquês de Olinda/Henrique de Novais/ Real Grandeza/Álvaro Ramos	1

### **O que mais te atrai em Botafogo?**

Os bares e a facilidade de chegar ao bairro;

Proximidade das coisas, metro, culturalidade;

A proximidade dos meios de transporte, dos cinemas, mercados e bares;

Muitos bares juntos;

Vida noturna e cinemas

Muitos amigos moram e frequentem o bairro/ é um bairro central na zona sul (meio que fica no caminho para outros lugares/ cinema);

Tem de tudo um pouco;

Versatilidade, bairro de vasto comércio, áreas de lazer e também consultórios médicos. Ótimo pra enrolar esperando amigos ou algum compromisso próximo;

As áreas de lazer e restaurantes;

Tudo é perto;

Restaurantes;

Os bares, jovens e clima tranquilo;

Os polos gastronômicos, os bares e um aspecto mais residencial;

É muito movimentado;

Os bares;

A vida noturna;

Estar perto do metrô e ter um bom acesso aos lugares;

Ruas Intimistas;

Restaurantes, bares e cinemas;

Cinema;

Praticidade de acesso;

Por ser um bairro "de passagem", tem ônibus para quase todos os lugares; está sempre cheio de gente, portanto é mais difícil de ser assaltado; tem bons lugares para andar e coisas para fazer;

Muitos bares, um bairro jovem, cenário da cultura alternativa;

Nada em especial;

Cinemas, comércio, bons médicos, facilidade de metrô/ônibus;

Shopping, restaurantes, bares da rua Nelson Mandela;

O fato de poder me deslocar a pé dentro do bairro e a facilidade de ir para outros lugares por ser um bairro central e com diferentes alternativas de transporte público;

Parte cultural e gastronômica (Livrarias, cinemas, restaurantes);

Botafogo praia shopping, rio sul;

Restaurantes, clubes, shoppings, localização, moradia;

Praticidade;

Cerveja barata e o tipo de pessoas que o bairro atrai;

Bares;

Bares;

Bares, amigos e facilidade de transporte;

Locais de Lazer;

Shopping, cinemas e bares;

Bares e opções de alimentação;

Shopping;

Restaurantes;

Lazer, facilidade de locomoção;

Os restaurantes;

Restaurantes e afins;

Lojas;

Detesto Botafogo, mas vou muito à Voluntários, gosto da proximidade de bares e é fácil para voltar pra casa;

Bares, amigos, família, shopping;

Bares, transporte para todos os lugares, perto de quase tudo;

Variedades de coisas pra fazer, grande mobilidade para outros bairros.

### **O que menos te atrai no bairro?**

Calçadas estreitas e alagamentos em dias de chuva;

Muito movimentado;

A falta de praia e as calçadas estreitas;

Um pouco deserto dependendo da hora;  
Calçadas estreitas;  
A distância e trânsito até lá/ Odeio as baratas na rua;  
Trânsito infernal;  
Mendigos;  
Falta de cuidado da prefeitura com o bairro;  
Mendigos;  
Nada;  
perigo de assaltos;  
Prédios com fachada de pastilha;  
Em alguns horários é ABSURDAMENTE movimentado;  
Falta de praia banhável;  
O trânsito;  
Muito urbano e trânsito;  
Violência;  
Mendigos;  
Acho a parte perto da praia muito perigosa, e o viaduto também;  
Trânsito;  
Poderia ter mais comércio de rua; mais saídas de metrô já que é um bairro grande; mais restaurantes abertos 24hs e poderia ser mais seguro;  
Não é um bairro esteticamente bonito, locomoção a pé difícil;  
O difícil acesso a algumas ruas e em alguns casos é difícil se locomover pelo bairro;  
Trânsito infernal por causa de escolas. Horário de pico. Assaltos;  
Ficar na dúvida de qual ônibus pegar de volta pra Copacabana quando estou na Voluntários;  
As calçadas muito estreitas;  
O trânsito;  
Favela;  
A praia, a violência;  
Trânsito;  
Poluição sonora e sujeira;  
Trânsito e shoppings;  
Trânsito e shopping;  
Trânsito;  
Trânsito;  
Falta de segurança;

Trânsito e poucas opções de ônibus para Copacabana e Leme;

Moradores de rua;

Falta de segurança;

Pouca natureza;

O engarrafamento;

O cemitério;

Trânsito;

É um bairro confuso, cinza, bagunçado, com engarrafamento e prédios feios;

Sei lá;

Trânsito;

Trânsito.