

ARQUITETURA

T

E

M

P

O

R

Á

R

I

A

DE ANDAIMES

Uma Resposta Sensível a

Cidades em Transição



Trabalho Final de Graduação - 2020  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFRJ

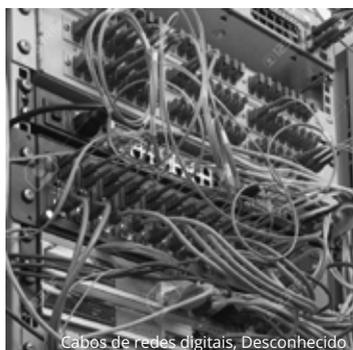
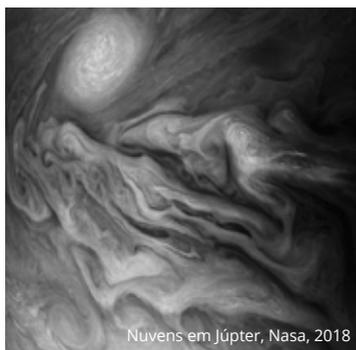
Aluna: Carolina Faria dos Reis  
Orientadora: Ana Paula Polizzo

# **ARQUITETURA TEMPORÁRIA DE ANDAIMES**

—  
Uma Resposta Sensível a  
Cidades em Transição

# D I C E \_ Í N

<b>01.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>_ 8</b>
<b>02.</b>	<b>EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE TEMPORÁRIO</b>	<b>_12</b>
<b>03.</b>	<b>POR QUE O ANDAIME ?</b>	<b>_30</b>
<b>04.</b>	<b>METODOLOGIA DE ANÁLISE _ O MACRO</b>	<b>_36</b>
<b>05.</b>	<b>METODOLOGIA DE ANÁLISE _ O MICRO</b>	<b>_44</b>
<b>06.</b>	<b>O NÃO CONTEXTUALIZADO</b>	<b>_82</b>
<b>07.</b>	<b>O CONTEXTUALIZADO</b>	<b>_86</b>
<b>08.</b>	<b>HABITAR O ANDAIME</b>	<b>_88</b>
<b>09.</b>	<b>OPORTUNIDADE</b>	<b>_102</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>_163</b>



**ADAPTABILIDADE**  
**ERRÂNCIA**  
**EFEMERIDADE**  
**TEMPORALIDADE**  
**interação.....sensibilidade**  
**transitoriedade**  
**MOVIMENTO**  
**ESPAÇO**  
**CORPO**

## INTRODUÇÃO

As cidades contemporâneas vem passando por um constante processo de transformação. Elas podem ser entendidas como cidades em movimento, uma vez que vivemos numa sociedade capitalista e globalizada onde grande parte dos movimentos de aceleração são pautados por avanços tecnológicos e digitais. As informações estão em movimento, os corpos estão em movimento, e a cidade como corpo também está em movimento, e vem se reorganizando no tempo; não simplesmente substituindo-se.

Nesse contexto, não estaria envelhecida, a contínua concepção de uma arquitetura rígida em seu corpo, enraizada e baseada nos clássicos princípios da tríade vitruviana?

Fazer com que a arquitetura dialogue com a cidade contemporânea torna-se crucial para sua não obsolescência, e entendê-la nos moldes da mobilidade significa reconhecer que são corpos, que a cada mudança proposta em vez de simples substituições materiais, podem permitir reorganizações temporais e espaciais.

A arquitetura temporária surge então, como uma potencial ferramenta de modus operandi. Ela que tem a capacidade de transformar muito com pouco, que é leve, passageira e está presente hoje em muitos espaços que dialogam com a cidade, pode sugerir novas formas de coreografar movimentos de interação social, de harmonizar-se com o ritmo da cidade e até mesmo de tornar-se elemento chave para criticá-la .

A nuvem, ou o nevoeiro são boas metáforas para a questão da materialidade difusa e temporal na arquitetura, e como escreveu Guilherme Wisnik no livro "Dentro do Nevoeiro" publicado em São Paulo no ano de 2018; o nevoeiro representa

uma das principais características da contemporaneidade. A névoa pode estruturar nossa relação com o meio ambiente, com os fluxos financeiros e digitais, com nossa maneira atual de [re]construir cidades, e com a forma de lidar com ela. Um exemplo que ilustra bem a situação é a demolição da Perimetral no Rio de Janeiro em 2013. Após estudos da prefeitura, concluiu-se que elevados como aquele contribuíam para a degradação do seu entorno. A demolição traria então melhorias na qualidade de vida de moradores da região, valorizando a área e transformando todo o ambiente. De fato, atualmente o trecho possui melhores condições urbanísticas, no entanto, teria sido essa a melhor solução para a cidade e para o meio ambiente? A demolição de um elevado desse porte causou muito mais impactos negativos do que se fosse feita uma reestruturação em outra escala. Ainda, demolir o elevado e transmitir o acontecimento ao vivo, foi um sinal da volatilidade despreocupada do modo atual de lidar com a transformação de cidades.

A nebulosidade tem se enraizado também em nossa capacidade de experiência de sujeito. O nebuloso instiga, incita a curiosidade, incentiva a atenção e ao alterar a paisagem como evento, ressignifica espaços e provoca sensações aos corpos que interagem com ela. Foi o que ocorreu na obra de Laura Vinci no MUBE SP, em 2018, que consistiu em produzir um nevoeiro no pátio do edifício.

Assim como a nuvem, o andaime vem, cumpre sua função e quando sai não deixa rastros, apenas resultados. É uma estrutura provisória, flexível, muito usada na construção civil, móvel e temporal, que vem servindo como estrutura de abrigo ou suporte. Por ser pré-fabricado e “encaixável”, tem a capacidade de fornecer estruturas temporárias rapidamente montadas em situações de emergência, na ativação de determinadas áreas públicas e de servir como resposta a montagens de teatros e outros equipamentos artístico-culturais. O andaime tem grande um potencial transformador e sustentável, e será uma ferramenta tipológica para a construção deste projeto.



Demolição Pruitt-Igoe - St. Luis Missouri  
imagem televisionada, 1972



Demolição da Perimetral- Rio de Janeiro  
imagem televisionada, 2013



Fog Assembly - Palácio de Versailles  
Olafur Eliasson, 2016



Yellow fog - Viena  
Olafur Eliasson, 2008



No Ar - MUBE - São Paulo  
Laura Vinci, 2016



No Ar - MUBE - São Paulo  
Laura Vinci, 2016



Restauração do Cristo Redentor - Rio de Janeiro  
Cone Engenharia, 2010



"O Poema Suspenso para Cidade em Queda"  
- São Paulo- Cia Mungunzá de Teatro, 2015

# EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE TEMPORÁRIO

## \_UM OLHAR A PARTIR DAS REVOLUÇÕES

“A arquitetura é uma expressão de valores- a forma como construímos é um reflexo do modo que vivemos”-

Norman Foster em *The European*

A arquitetura enquanto representação cultural é reflexo direto de uma sociedade e sua época. Por esta razão, uma breve história da arquitetura temporária à luz de seu contexto sociocultural, buscando investigar e compreender o homem enquanto ser que contrói seu tempo, torna-se bastante pertinente.

O recorte temporal se inicia nos séculos XVIII e XIX, épocas que marcaram a inserção de uma velocidade social permitida pela primeira Revolução Industrial. Em 1765, James Watt, engenheiro mecânico escocês, inventou a máquina a vapor, ferramenta que propiciou um grande impulso tecnológico para a humanidade. Em poucas décadas após o invento, viveu-se grande êxodo rural, aumento da produção, elevação dos salários dos trabalhadores urbanos e, conseqüentemente, aumento da qualidade de vida. A mecanização também deu subsídios para a invenção de transportes com a locomotiva em 1813 e o barco à vapor em 1822, meios pelos quais corpos tinham a oportunidade de se deslocarem.

Para celebrar os trabalhos bem sucedidos da indústria até ali, em 1851 organizou-se “A Grande Exposição” ou “The Great Exhibition of the Works of Industry of all Nations” ocorrida no Hyde Park de Londres e realizada no Palácio de Cristal, edifício que nasce na era da arquitetura do ferro e do vidro e que podemos dizer que inaugurou a arquitetura móvel e efêmera.

Nesse ano, Joseph Paxton construía o Palácio, que seria a materialização de um edifício em grande escala concebido em partes que seriam montadas e desmontadas. Foi a primeira vez na história em que uma arquitetura foi projetada para estar em um lugar, almejando ser deslocada para outro.



Palácio de Cristal Joseph Paxton, 1851

Nesse contexto, o edifício passa a ser dissociado do terreno, ganhando mobilidade e independência quanto a implantação e entorno. Isso quebra um grande paradigma da arquitetura, que tinha como premissa o objeto estático de vínculo secular com o solo.

A partir daí, as atenções voltaram-se para a mobilidade tanto no que tange aos avanços tecnológicos quanto na maneira de lidar com a arquitetura. A segunda metade do séc XIX, marca o início de uma nova era com a invenção da eletricidade e com os avanços das indústrias químicas e de combustíveis derivados do petróleo. É em 1906, que ocorre o voo inaugural do 14-bis de Santos Dumond, equipado com um motor de 24 Hp, e à gasolina. Em 1908, Henry Ford apresenta o Ford T, também movido à combustíveis fósseis e grande símbolo da produção industrial em massa do momento.

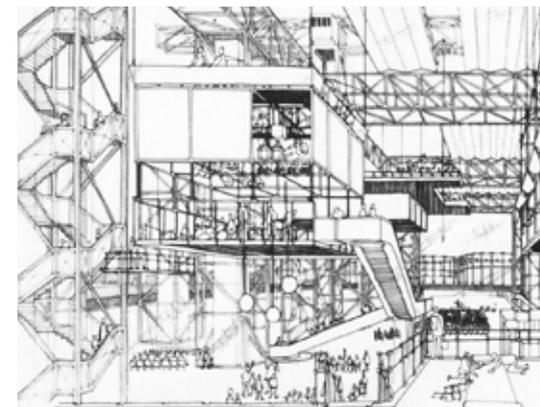
A massificação também chegava à arquitetura, que projetava casas a partir dos kits de habitação ou "Ready-cut Houses" da Alladdin Homes, ou a partir dos catálogos "Houses by Mail" da Sears Modern Homes.

Entre os anos de 1914 e 1917, o arquiteto franco-suíço Le Corbusier desenvolve o sistema construtivo da Maison Dominó, constituído por lajes planas numa comunicação livre através do uso de escadas, onde o recuo dos pilares permite desenvolver a retórica da fachada livre da estrutura. É uma ideia para a fabricação em série, que afirma a partir da premissa, genérica e abstrata que a vanguarda moderna configura uma espacialidade estável, porém flexível. Uma das proposições dessa arquitetura evidente nesse sentido é a planta livre. Projetos que, para constituírem espaços estáveis, reconhecem o móvel. É interessante notar que a produção tecnológica desse período não avançou, já que desenrolava-se a Primeira Guerra Mundial. A partir de 1920, permite-se reconhecer a ocorrência tanto de projetos libertos do sítio, autônomos e itinerantes, quanto projetos absolutamente singulares em sua implantação; desde projetos como a Casa Nômade de Raymond Roussel concebida em 1926, passando pelo pavilhão itinerante da URSS de

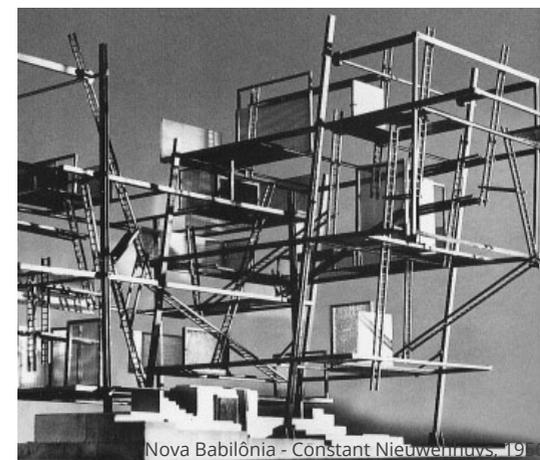
Berthold Lubetkin também de 1926, até projetos como a Eames House de 1942 dos arquitetos Charles e Ray Eames. Mesmo que a residência tenha sido concebida utilizando novos materiais, tecnologias encaixáveis e pré-fabricadas desenvolvidas durante a Segunda Guerra Mundial, mantinha um vínculo de permanência com o sítio de origem.

É na conjuntura de meados do século XX, período caracterizado pelo início da Terceira Revolução Industrial, ou revolução informacional, que ocorre o grande “start” de pensamentos para uma arquitetura e cidade efêmeras. Em 1958 Yona Friedman lançava o “Manifesto da Arquitetura Móvel” atrelado a um projeto de cidade espacial; uma cidade estratificada onde os ocupantes dos edifícios poderiam estabelecer a forma que ele assumiria. Em 1956, Constant Nieuwenhuys publicava seu artigo “Outra cidade para outra vida”, onde declarava o fim da cidade moderna e anunciava os princípios de uma cidade onde tudo seria temporário, inconstante, contra a racionalidade e automatização das construções modernas: a cidade de Nova Babilônia. Em 1960 Cedric Price projeta o Fun Palace, um edifício de estruturas metálicas modulares pré-fabricadas, móveis por guindastes e com a função de ser um ambiente para o ócio. Nos espaços existiriam frases de incentivo de uso aos visitantes, como: deite-se, pinte, dance, olhe fixo para o céu, inicie um motim, escute sua música favorita...Era o móvel e o efêmero criando relações intrínsecas com o cultural.

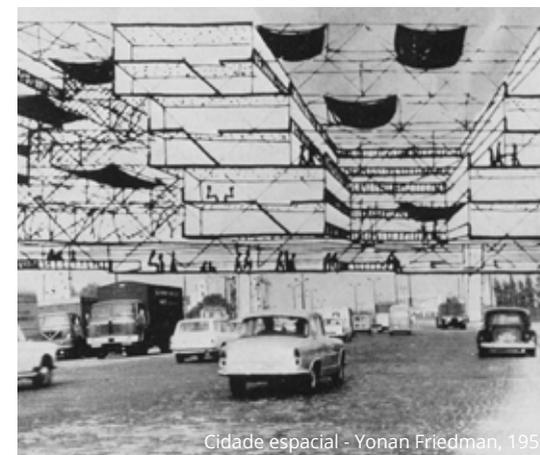
Na década de 1960 houve um grande salto nos lançamentos de projetos utópicos. Havia passado o ápice da Segunda Guerra Mundial e muitos países entravam em um período de grande expansão econômica e tecnológica, impulsionando o desenvolvimento de revolucionários meios de transporte e de comunicação. As políticas de conquista espacial, o crescimento das redes de telecomunicações via satélite, o surgimento da robótica, dos computadores e a proliferação de todo tipo de eletrodomésticos, principalmente, a televisão, indicavam um novo panorama de desenvolvimento e de bem estar.



Fun Palace- Cedric Price, 1960



Nova Babilônia - Constant Nieuwenhuys, 1956



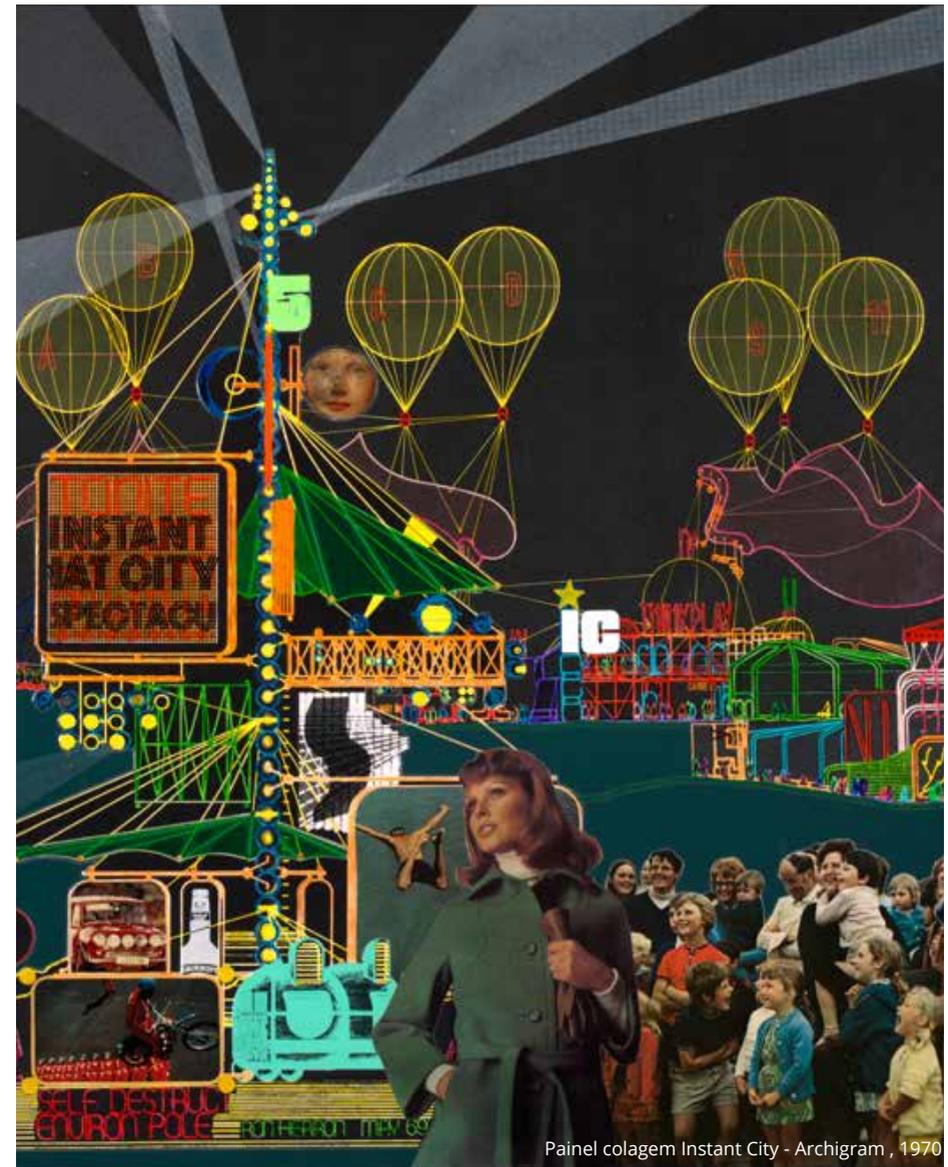
Cidade espacial - Yona Friedman, 1958

Em consequência dessa revolução tecnológica, eclodiu nas sociedades avançadas uma nova cultura de massas, uma cultura midiática fundamentada na relação com os novos sistemas comunicacionais e informacionais e com as novas tecnologias eletrônicas. Os limites de deslocamento e abstração foram estaprolados nesse momento. O grupo Archigram surge nesse cenário com projetos como o Computer city - a cidade controlada por computadores -, o Plug-In City - a cidade fantástica movida por uma máquina central-, o Walking City - a cidade construída por enormes estruturas robóticas com inteligência própria capazes de associação com outras- e o Instant City - a cidade instantânea; a cidade que incorpora o desejo de uma arquitetura liberada de qualquer âncora; a arquitetura do evento. Apresentada como “metrópole viajante”, a Instant City é uma das mais festivas propostas urbanas do Archigram.

Ainda na década 1960, surgem pensamentos e projetos efêmeros referentes a outras tipologias construtivas que também respondem à questões de temporalidade e espaço.

Em 1965, Reyner Banham e François Dallegret, publicam “A home is not a house” cujo desenho continha uma espécie de pacote padrão de vida transportável, onde tudo poderia ser mantido em uma bolha inflável, projetada para respeitar mais o meio ambiente. Era o nascimento da Buble Environment. Com ela surgiam projetos como a Six-Shell Buble de Jean Maneval, a Space Capsula House de Warren Chalk, a Living Pod de David Greene, o Pavilhao Biosfera de Buckminster Fuller para expo de Montreal; e mais um projeto do grupo Archigram: Suitallon e Cushicle em 1968.

Seguindo a influência da era espacial e sua estética flutuante muito atual nos anos 60, Michael Webb desenvolveu o Cushicle, um módulo de sobrevivência individual completo, portátil e estruturado de equipamentos eletrônicos em um invólucro inflável. Como uma extensão do corpo, Cushicle, foi elaborado com flexibilidade e pequenas dimensões para o ser humano carregar e acoplar à outras estruturas. Dois anos depois, Webb continuou a trabalhar no projeto buscando. Esses estudos deram origem ao Suitaloon, um traje de material inflável, dotado de necessidades básicas, além de comida, água, rádio e TV.



Paínel colagem Instant City - Archigram, 1970

Os arquitetos passavam então, a interpretar o material e a sistema inflável como uma possibilidade potente para a materialização da arquitetura efêmera, e paralelamente a isso, também havia aqueles que encontravam essa potencia no sistema tensionável.



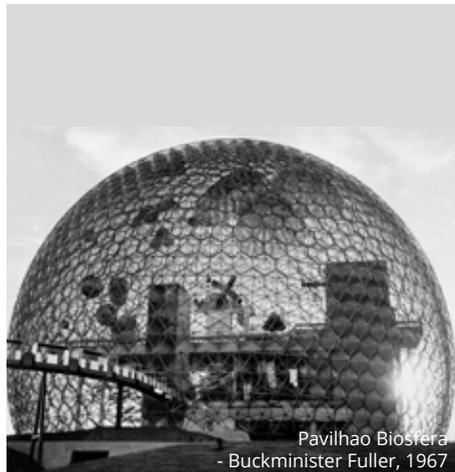
Buble Environment -  
Reyner Banham e François Dallegret, 1965



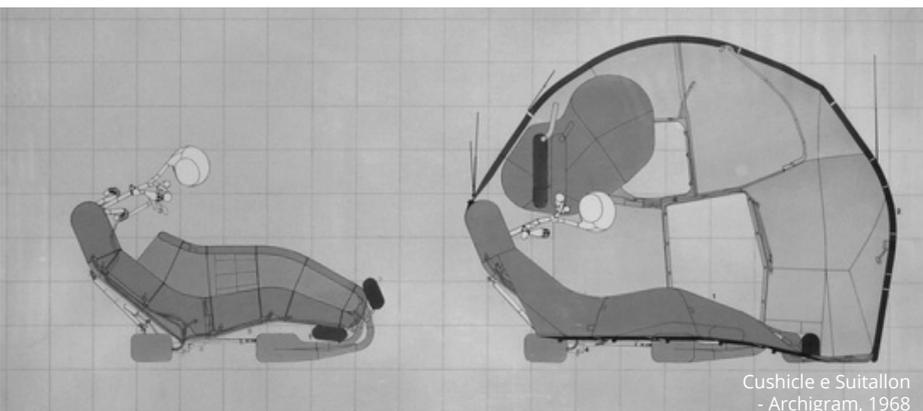
Six-Shell Buble  
- Jean Maneval, 1964



Living Pod  
- David Greene, 1966



Pavilhão Biosfera  
- Buckminster Fuller, 1967



Cushicle e Suitallon  
- Archigram, 1968

A história nos oferece numerosos tipos e formas estruturais de tendas, tensionáveis por natureza, além de supor que na pré-história já eram concebidas e serviam de abrigo para povos nômades posteriormente. Frei Otto foi quem percebeu sua vocação enquanto equipamento leve, adaptável e de consequente mobilidade, e resgatou o método para as construções da década de 60. Foi também nessa década efervescente de projetos efêmeros, que em 1966 ele construiu o Olympiapark de Munique e em 1967 o Pavilhão alemão para a exposição de Montreal.

Em 1975, Frei Otto consegue concretizar sua teoria acerca de construções no modelo de membrana tensionáveis, através do Manifesto de Arquitetura Adaptável, e conceitua o que seria o termo “adaptável” do ponto de vista arquitetônico.



Manifesto de Arquitetura Adaptável  
- Frei Otto, 1975



Pavilhão alemão na exposição de Montreal  
- Frei Otto, 1967



Olympiapark de Munique  
- Frei Otto, 1966

“ Adaptável . Móvel . Construção econômica . Divisível .  
Desmontável . Ampliável . Autoconstrução . Flexível .  
Troca de função . Amplo espaço . Construção Provisória  
. Vida Curta . De múltiplo uso . Construção sem custos .  
Transladável . Independente de lugar . Sistema aberto .  
Ecoconstrução . Planejamento flexível . Provisoriedade .  
Fracionável . Reduzível . Transladável . Mutável . Capaz de  
ser alterado . Rendável . Liberdade de escolha . Amplo .  
Desenvolvível . Construção eliminável . Planejamento do  
tempo. “

Frei Otto, Manifesto de Arquitetura Adaptável

A virada do século XX para o século XXI traz uma natureza de experiência que reconhece tanto a abstração quanto o vínculo. Traz sobretudo, transformações no tempo; uma agilidade que exige uma materialidade móvel, flexível e que incorpore reorganizações espaciais.

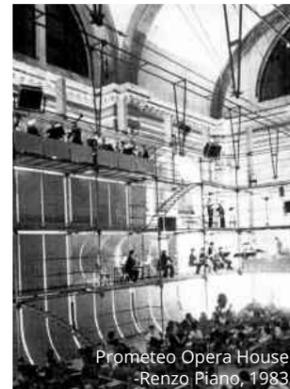
A partir de 1970 mais especificamente, os projetos de característica temporária e transitória começaram a ser executados com maior frequência.

Em 1979, Aldo Rossi inaugurava o Teatro del Mondo que integraria a Bienal de Arquitetura e Teatro de Veneza. O edifício construído de estrutura metálica, revestido de madeira e suportado por uma plataforma flutuante, surpreendia por sua simplicidade formal e incitava a imaginação e a memória afetiva de seus expectadores. Apresentava-se ainda, no cenário de Veneza e os seus canais ao fundo. No término da Bienal, o teatro atravessou o Adriático rebocado para Dubrovnik, e em 1981 foi desmantelado. Em 2004, foi reconstruído em Génova, para as celebrações de “Génova, capital Européia da cultura”. A obra mais imaginativa da carreira de Rossi, viria então marcar o início prático da construção de edifícios metálicos desmontáveis, uma vez que pode ter sido a primeira obra a utilizar o sistema de andaimes como elemento construtivo cultural. Além disso, O Teatro del Mondo foi o primeiro edifício a imprimir uma certa fluidez à uma paisagem, onde a inconstância do movimento reforçava uma temporalidade fugaz e corporificava uma materialidade móvel.

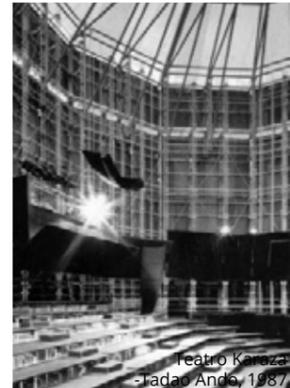
Depois de Rossi, muitos outros grandes arquitetos passam a construir com estruturas metálicas desmontáveis, como Renzo Piano em 1982 com Pavilhão Itinerante IBM e o Prometeo Opera House em 1983, e Tadao Ando com o Teatro Karaza de 1987.

A tecnologia construtiva e tipológica do andaime, viria a partir de então, a estar muito atrelada à eventos culturais, aplicadas em equipamentos como pavilhões expositivos, palcos para shows, galerias multifuncionais, gastronômicas, de comércio ou em instalações artísticas urbanas.

# AN DÄIME\_



Prometeo Opera House  
-Renzo Piano, 1983



Teatro Koroza  
-Ivan Andj, 1987



Estrutura Teatro del Mondo  
-Aldo Rossi, 1979

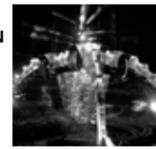
1980 - 2000



1987  
THE  
STEIGERHUT  
MIKE JANGA



1994  
PALCO DIVISION  
BELL DE PINK  
FLOYD  
MARK FISCHER

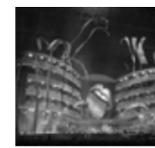


1997  
PALCO BRIDGES TO  
BABYLON U2 TOUR  
MARK FISCHER

2000 - 2010



2005  
ADD ON  
PETER FATTINGER,  
VERONICA  
ORSO ,MICHAEL  
RIPER



2005  
PALCO  
ROLLING  
STONE  
MARK FISCHER



2007  
PUMP UP  
THE BLUE  
HERVE  
PARAPONARIS +  
RECYCLOOP



2009  
LUGARES CO-  
MUNES  
OFICINA  
INFORMAL



2008  
SOUTHWARK  
LIDO  
EXYZT,  
SARA MUZIO



2010  
CINEROLEUM  
ASSEMBLE



2010  
FLIEDERHAUS  
HENRI &  
SALLI



2010  
OPEN HOUSE  
RAUMLABOR



2010  
EATHOUSE  
MARIJKE  
BRUINSMA &  
ATELIER GRAS!



2010  
FELD72  
FORUM  
FESTIVAL  
DE ESTÍRIA

2010 - 2020



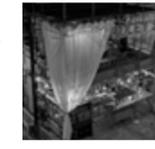
2011  
GRANDES  
TABLES DE  
L'ÎLE  
1024  
ARCHITECTURE



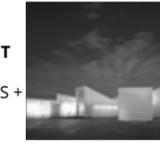
2011  
RAUMLABOR  
GASTHOF  
BERGKRISTALL



2011  
FOLLY FOR A  
FLYOVER  
ASSEMBLE



2011  
RIDLES  
RESTAURANT  
THE  
DECORATORS +  
ATELIER  
CHANCHAN



2012  
EAST  
DINING  
CARMODY  
GROARKE



2012  
THEATRE ON  
THE FLY  
ASSEMBLE



2012  
PAVILHÃO  
RIO+20  
ESTUDIO  
CHAO, CARLA  
JUAÇABA



2012  
HÖHENRAUSCH  
ATELIER  
BOW WOW



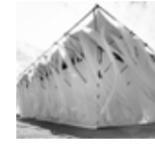
2012  
WENDY PS1  
PAVILION  
HWKN  
ARCHITECTS  
MoMA



2013  
PAVILHÃO  
SCHAUBSTELLE  
J.MAYER H.  
ARCHITECTS



2013  
SEPENTINE  
GALLERY  
PAVILLION  
SOU FUJIMOTO



2013  
WILLOW  
THEATER  
TIM LAI  
ARCHITECT



2013  
KINEFORUM  
MISBAR CINE  
CSUTORAS &  
LIANDO



2013  
PIXEL  
CLOUD  
UNSTABLE  
REYKJAVÍK



2013  
BAUBRASIL  
RESIDENTIAL  
LODGING,  
STUDIO  
VENEZIANO



2014  
PAVILION  
RIGA  
MAILITIS AIIM



2014  
RESSÓ  
PROJECT  
MULTIUSE  
ETSAV-UPC  
Team



2014  
FAV  
PAVILION  
REPÚBLICA  
PORTÁTIL



2015  
COTA 10  
GRUA  
ARQUITETOS



2015  
SPA URBANO  
ESTUDANTES  
DE CHIHUAHUA



2015  
1st PRIZE 120  
HOURS  
COMPETITION  
ANTARKSH TAN-  
DON , JENNIFER  
TU AHN PHAN



2015  
RE-AINBOW  
MULTIFUNCIONAL  
H&P  
ARCHITECTS



2015  
RAW : ALMOND  
RESTAURANT  
OS31  
ARCHITECTS



2016  
ESCOLA  
HAMLET  
KIBERA  
SELGASCANO



2016  
INFORMATION  
POINT  
PERIS+TORAL  
ARQUITECTES



2016  
PROTOTYPE  
SQUARE  
STUDIO MAILITIS  
AIIM ARCHITECTS



2016  
ENVISION  
SOU  
FUJIMOTO



2016  
ELETRIC  
CASTLE IV  
ATELIER  
MASS



2016  
RGB PAVILION  
DP  
ARCHITECTS



2016  
PAVILION  
BAUMA STAND  
PILOSO



2017  
M4  
FRANCISCO  
MAGNONE ,  
LUCIANO  
LOPES



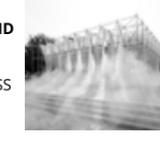
2017  
DADAD  
MARKET  
BANGCOC  
TOKYO  
ARCHITECTURE  
+ OPH



2017  
PALCO HOST  
FESTIVAL  
ASSEMBLE



2017  
WORKSHOP AND  
RECREATION  
CENTER  
BIG SMALLNESS  
STUDIO, KWA  
WUHAN ADAP



2017  
MIST  
ENCOUNTER  
SERENDIPTY  
STUDIO, KWA  
ARCHITECTS



2017  
GRANDE  
SERTÃO  
VEREDAS  
BIA LESSA



2017  
SCAFFOLDING  
EXHIBITION  
OMA



2018  
STAND NORTIS  
FGMF



2018  
LUMINOUS  
DRAPES  
STUDIO  
TOGGLE



2019  
HILL HOUSE  
BOX  
CARMODY  
GROARKE

Há quem diga que Terceira Revolução Industrial ainda está em curso nos dias atuais, da mesma maneira que alguns afirmam estarmos vivendo o embrião da geração que configuraria a Quarta Revolução. Klaus Martin Schwab no seu livro publicado em 2016 intitulado “A Quarta Revolução Industrial” afirmou que “em sua escala, alcance e complexidade, a transformação será diferente de qualquer coisa que o ser humano tenha experimentado antes”, e serão os robôs integrados em sistemas ciberfísicos os responsáveis por uma transformação radical. A Quarta Revolução Industrial então, segundo Schwab ainda está por vir e será marcada pela convergência de tecnologias digitais, físicas, biológicas e sustentáveis.

Isso ocorreria porque as revoluções anteriores estiveram intrinsecamente associadas ao uso massivo de energia advinda de combustíveis fósseis que causaram graves impactos ambientais. Por isso, a missão da Quarta Revolução seria de resgatar e preservar recursos existentes no planeta, propiciando a contínua evolução.

O fato é que no século XXI, a arquitetura ainda caminha distante da Quarta Revolução no que se refere a técnicas construtivas automatizadas e autossuficientes, mas se aproxima por meio da incansável busca por tecnologias e soluções sustentáveis no modo de construir equipamentos temporários ou não.

Shigeru Ban é um arquiteto que se destaca nesse ofício, uma

vez que sua obra é caracterizada pela sofisticação estrutural, uso de técnicas e materiais pouco convencionais; técnicas sustentáveis, econômicas e de rápida execução. Para realização do Nomadic Museum de 2005, um museu sustentável e itinerante, o arquiteto utilizou-se de containers para a vedação, tubos de papel para estruturas (pilares e treliças) e membranas para a cobertura. Essa obra revela a existência de mais duas importantes tipologias de arquitetura efêmera: a arquitetura do papel que Ban domina quase que exclusivamente, e a arquitetura de containers, que acaba sendo mais aplicada por conta de sua prefabricação e modularidade. Escritórios como MVRDV e LOT-EK se utilizaram do sistema nos projetos Container City e Mobile Dwelling Unit de 2002, e no Puma City de 2008, e são todos projetos que possuem materialidades móveis e reorganizáveis.

A experiência de viagem, portanto, não implica apenas em deslocamentos de corpos no espaço, mas também de espaços em movimento. Não apenas um deslocar que é movimento entre lugares, que move uma arquitetura entre sítios, mas agora uma mobilidade em termos amplos, compreendida como capacidade de apresentar variáveis. Precisamos compreender como a materialidade estável, figurada nas tipologias construtivas arquitetônicas, pode permitir a inquietante e crescente mobilidade procurada desde o início da modernidade.





**\_ P O R Q U E**  
**O A N D A I M E ? \_**

Como visto anteriormente, existe uma gama de sistemas construtivos que podem servir de base para um equipamento temporário: os infláveis, os tensionáveis, construções em papel, containers, dentre outros. No entanto, esse trabalho focalizará nos andaimes por possuírem algumas vantagens com relação a outras estruturas.

Os andaimes são estruturas provisórias e flexíveis largamente usadas na construção civil, montadas para dar acesso a algum lugar ou para escorar algo; e que vem sendo utilizadas como dispositivo de abrigo ou suporte. São pré-fabricados a partir peças moduladas e encaixáveis, o que garante uma simplificação da montagem, desmontagem, e uma rapidez na execução das operações de um projeto, desde seu transporte à instalação in loco. Como são versáteis na relação com o terreno, vem mostrando uma aplicação em projetos culturais de maneira global, com uma tendência de crescimento.

Escolher o andaime como elemento de projeto temporário em detrimento de um inflável por exemplo, garante que os trabalhadores farão a montagem independentemente de uma bomba de inflar, e que a desmontagem será mais rápida limpa. Isso porque pós construção, o resíduo gerado tende a zero e o destino do sistema, geralmente, é outra construção. Daí sua vocação para efemeridade, itinerância e sustentabilidade.

Outra vantagem do andaime está relacionada ao custo, que se torna mais acessível quando a necessidade de duração de montagem é de um tempo curto. Atualmente é possível alugar essas estruturas tubulares, e o custo do produto acabar sendo repartido, sendo mais acessível alugá-las que comprá-las.

Sua pluralência se reflete também no ato de projetar. Com ele como instrumento, o arquiteto tem facilidade de experimentar possibilidades formais, organizacionais e de fechamentos, já que originalmente é uma estrutura aberta.

Finalmente, e não menos importante, a opção de projetar com o andaime vem muito de uma vocação e vontades pessoais de por em prática; um impulso de projetar; experimentar o novo e de **realizar**.





**LEGENDA**

- PROJETO ANDAIME
- ÁREA DE INFLUÊNCIA

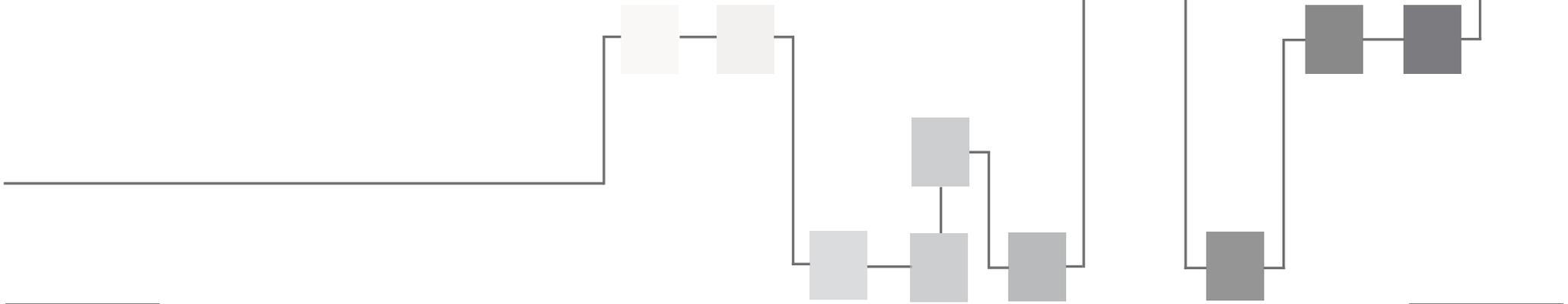
# METODOLOGIA DE ANÁLISE

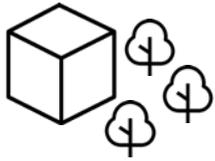
## \_ O MACRO

A gama de construções temporárias montadas com andaime a partir da década de 1980, passando pelo início dos anos 2000 até os dias atuais é bastante ampla. Dessa maneira, optou-se por realizar uma seleção de projetos desse período histórico, com base em alguns critérios. Foram eles: o equipamento deveria possuir forte relação com alguma reorganização urbana ou mudança da paisagem; deveria poder ser habitado corpóreamente, ou seja, não ter caráter de obra de arte; e deveria possuir ligação com um programa cultural ou com atividades de lazer.

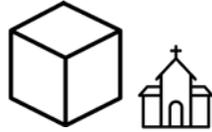
Para as análises, foi desenvolvida uma metodologia capaz de identificar nas obras, características chave para seu entendimento rápido por meio de representação iconográfica, gerando uma aproximação com suas questões e extraindo embriões de diretrizes projetuais.

Propõe-se uma leitura dos objetos de análise selecionados segundo as seguintes categorias: lugar/ contexto, programa / evento, efemeridade/ temporalidade, estrutura (porte e relação com o terreno), operação (mobilidade), forma (fechamento), e categorias sensíveis (interação corpórea e interação sensível). Quando interligadas graficamente, traçam o perfil da obra estudada.

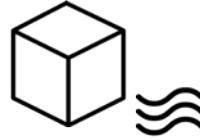




**LUGAR**  
PARQUE PÚBLICO



**LUGAR**  
CENTRO URBANO



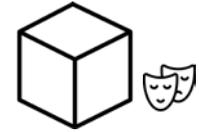
**LUGAR**  
PRÓXIMO AO MAR



**PROGRAMA**  
COMÉRCIO



**PROGRAMA**  
EDUCAÇÃO



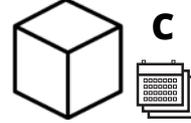
**PROGRAMA**  
CULTURA



**TEMPORALIDADE**  
DIA



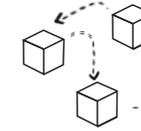
**TEMPORALIDADE**  
MÊS



**TEMPORALIDADE**  
ANO



**MOBILIDADE**  
TEMPO



**MOBILIDADE**  
ESPAÇO



**PORTE**  
PEQUENO



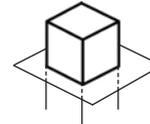
**PORTE**  
MÉDIO



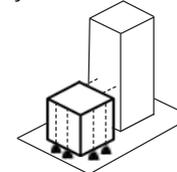
**PORTE**  
GRANDE



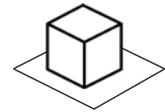
**PORTE**  
GIGANTE



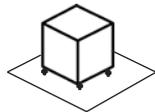
**RELAÇÃO COM O**  
**TERRENO**  
ENRAIZADO



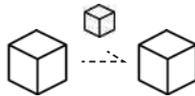
**RELAÇÃO COM O**  
**TERRENO**  
ANCORADO



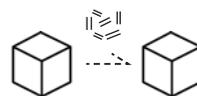
**RELAÇÃO COM O**  
**TERRENO**  
APOIADO



**RELAÇÃO COM O**  
**TERRENO**  
MÓVEL



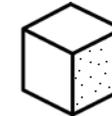
**TRANSPORTE**  
POR SOLIDEZ



**TRANSPORTE**  
POR PARTIÇÃO



**FECHAMENTO**  
TRANSPARENTE



**FECHAMENTO**  
SEMI TRANSPARENTE



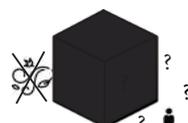
**FECHAMENTO**  
OPACO



**INTERAÇÃO**  
**CORPÓREA**  
ABERTA



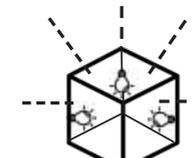
**INTERAÇÃO**  
**CORPÓREA**  
SEMI ABERTA



**INTERAÇÃO**  
**CORPÓREA**  
CONFINADA



**INTERAÇÃO SENSÍVEL**  
TÁTIL



**INTERAÇÃO SENSÍVEL**  
VISUAL



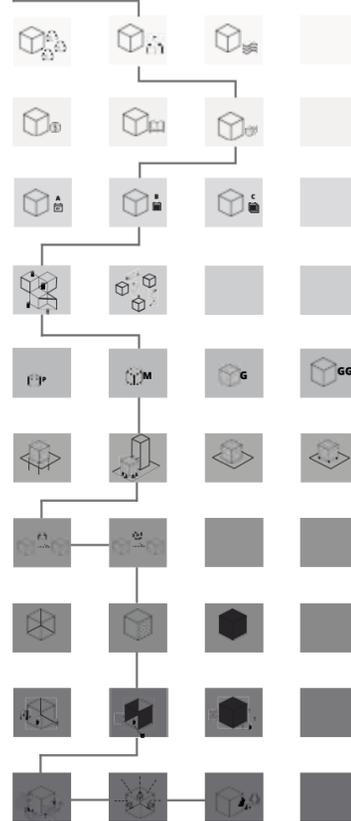
**INTERAÇÃO SENSÍVEL**  
OLFATIVA

<b>LUGAR</b>	<b>PARQUE PÚBLICO</b> montado em parque público verde e/ou plano
	<b>CENTRO URBANO</b> montado e atrelado à patrimônios históricos e/ou áreas urbanas.
	<b>PROXIMO AO MAR</b> montado próxima ou no mar.
<b>PROGRAMA</b>	<b>COMÉRCIO</b> destinada ao comércio em geral com enfoque em lojas
	<b>EDUCAÇÃO</b> destinada ao ensino e aprendizagem.
	<b>CULTURA</b> destinada à atividades culturais
<b>TEMPORALIDADE</b>	<b>A</b> temporaria, com duração em dias.
	<b>B</b> menos permanente , com duração de meses.
	<b>C</b> semi-permanente, com duração de anos.
<b>MOBILIDADE</b>	<b>TEMPO</b> mobilidade intrínseca (reorganizações físicas e/ou espaciais)
	<b>ESPAÇO</b> mobilidade espacial (itinerância)
<b>PORTE</b>	<b>PEQUENO</b> até 10 metros de comprimento horizontal ou verticalmente.
	<b>MÉDIO</b> até 30 metros de comprimento horizontal ou verticalmente.
	<b>GRANDE</b> entre 50 e 100 metros de comprimento horizontal ou verticalmente.
	<b>GIGANTE</b> mais de 100 metros de comprimento horizontal ou verticalmente.
<b>RELAÇÃO COM O TERRENO</b>	<b>ENRAIZADO</b> cravado no solo.
	<b>ANCORADO</b> fixado em volume existente e/ou contrapesada.
	<b>APOIADO</b> apoiado no solo.
	<b>MÓVEL</b> com sistema de rodas para movimentação, ou flutuante

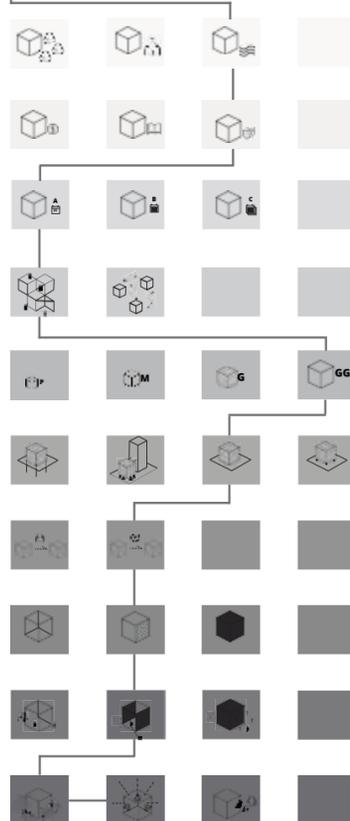
<b>TRANSPORTE</b>	<b>POR SOLIDEZ</b> material transportado como volume único.
	<b>POR PARTIÇÃO</b> material transportado separadamente.
<b>FECHAMENTO</b>	<b>TRANSPARENTE</b> total contato visual com o meio externo; material transparente ou inexistente.
	<b>SEMI TRANSPARENTE</b> parcial contato visual com o meio externo; material com ambiguidades visuais.
	<b>OPACO</b> nenhum contato visual com o meio externo; material opaco.
<b>INTERAÇÃO CORPÓREA</b>	<b>ABERTA</b> contato total entre corpos e paisagem.
	<b>SEMI ABERTA</b> contato parcial entre corpos e paisagem .
	<b>CONFINADA</b> nenhum contato entre corpos e paisagem.
<b>INTERAÇÃO SENSÍVEL</b>	<b>TÁTIL</b> provoca sensações na pele .
	<b>VISUAL</b> atrativo à noite através de sistema de iluminação.
	<b>OLFATIVA</b> exala odores agradáveis, produzidos ou naturais.

# \_ MACRO ANÁLISE \_

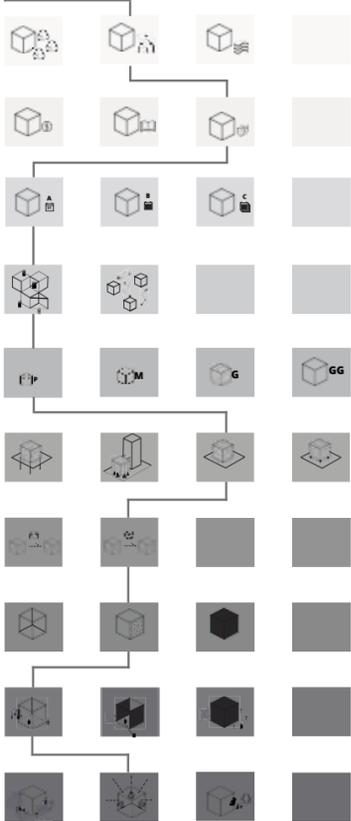
**2005  
ADD ON**  
PETER FATTINGER, VERONICA ORSO, MICHAEL RIPER  
VIENA, AUSTRIA



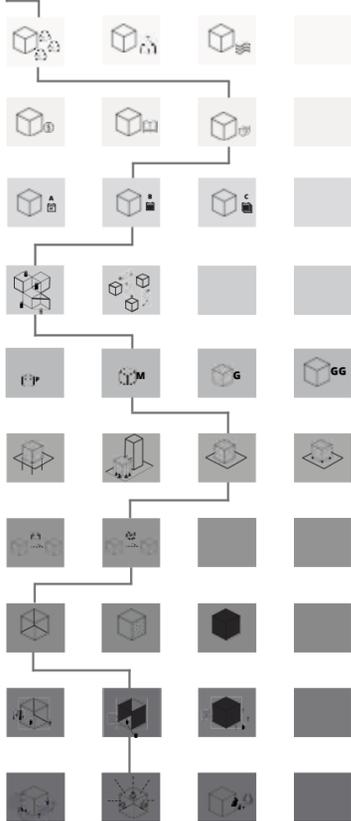
**2012  
PAVILHÃO RIO+20**  
ESTÚDIO CHÃO, CARLA JUAÇABA  
COPACABANA, RIO DE JANEIRO, BRASIL



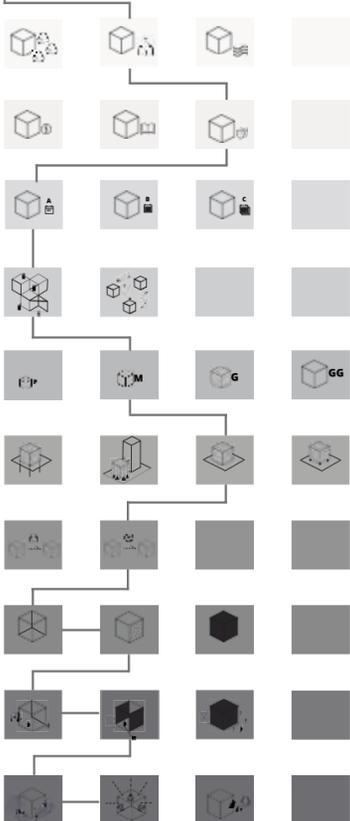
**2013  
PIXEL CLOUD**  
STUDIO UNSTABLE, MARCOS ZOTES  
REYKJAVÍK, ISLANDIA



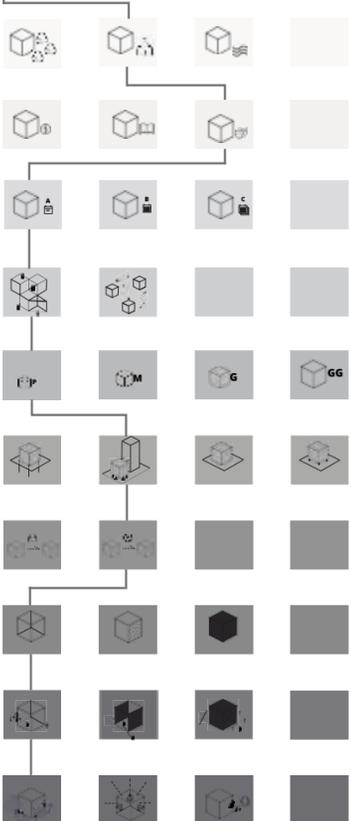
**2013  
SERPENTINE GALLERY PAVILION**  
SOU FUGIMOTO  
HYDE PARK, LONDRES, REINO UNIDO



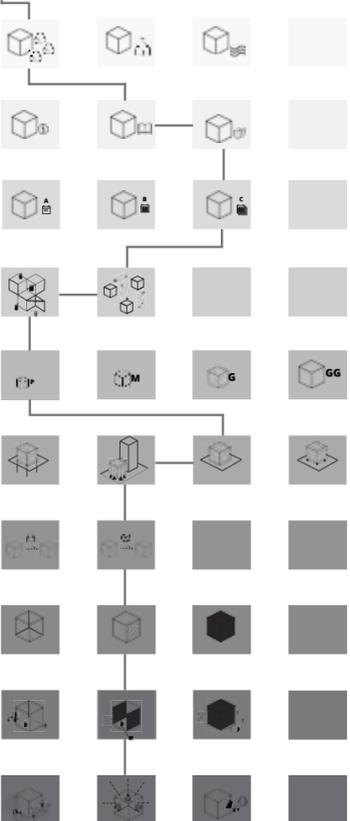
**2014  
FAV PAVILION**  
REPÚBLICA PORTATIL  
VALPARAÍSO, CHILE



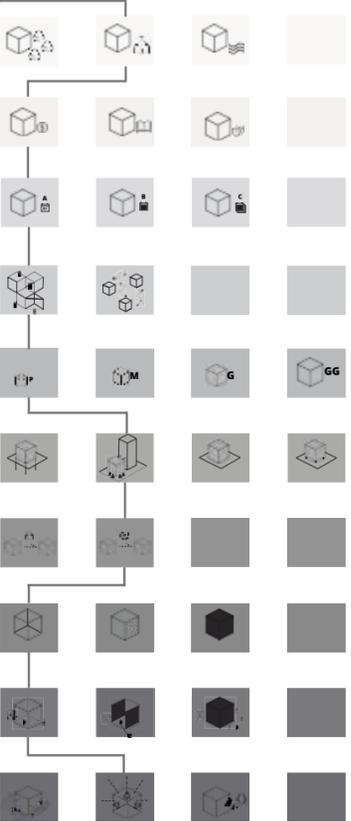
**2015  
COTA 10**  
GRUA \_GRUPO DE ARQUITETOS  
PRAÇA XV - RIO DE JANEIRO



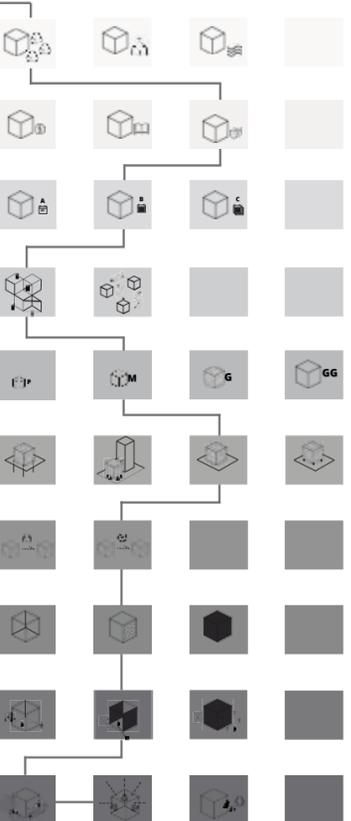
**2016  
LOUISIANA HAMLET PAVILION**  
SELGASCANO, HELLOEVERYTHING!  
COPENHAGE - DINAMARCA , NAIROBI- QUÊNIA



**2017  
DADAD MARKET BANGCOC**  
TOKYO ARCHITECTURE + OPH  
NARKON RATCHASIMA, TAILÂNDIA



**2017  
MIST ENCOUNTER**  
SERENDIPITY STUDIO , KWA ARCHITECTS  
TAIPEI, TAIWAN

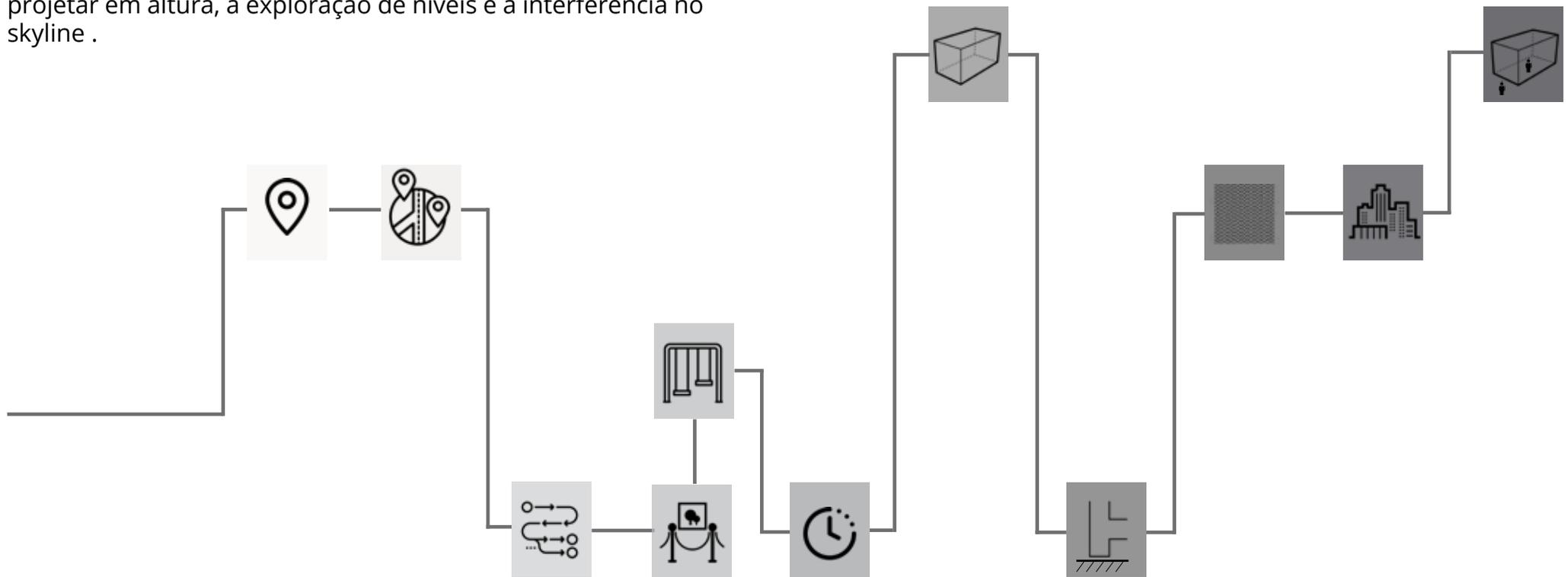


# METODOLOGIA DE ANÁLISE

## \_\_ O MICRO

Para compreender melhor as referências é necessário “dar um zoom” em cada uma delas. “Zoom” no sentido mais estrito da palavra, como um fotógrafo em sua função o faz. Através dele é possível focar no detalhe; nos micro fatores, sem que haja reposicionamento corporal ou troca de lentes.

Dessa maneira, dar um zoom arquitetônico é esmiuçar cada obra, estudando questões relacionadas a localização, seu entorno, fluxos, tempo de existência, o programa específico do equipamento, sua forma e proporção, a maneira como toca o solo, suas opções de fechamento, maneiras de interação dos corpos com o edifício e com a paisagem, vistas, estudando o projetar em altura, a exploração de níveis e a interferência no skyline.

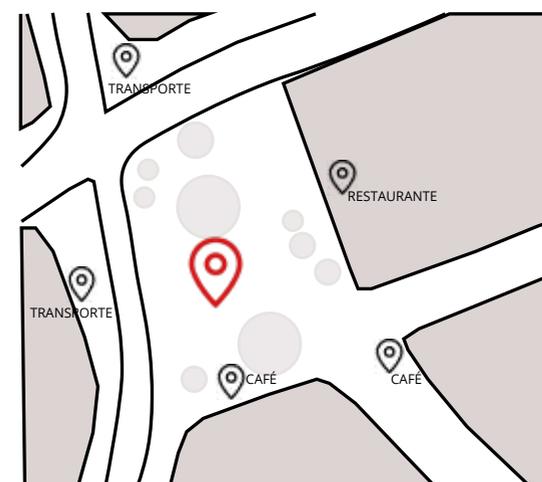




## ADD ON - 2005

PETER FATTINGER,  
VERONICA ORSO,  
MICHAEL RIPER

O projeto foi montado na Wallensteinplatz de Viena, na Áustria. O local era um antigo nó de tráfego, e atualmente configura uma praça circundada por comércio, opções gastronômicas e rodeada por pontos de bonde. A paginação vermelha do piso com uma padronização triangular, remete aos intensos fluxos de pessoas durante o dia. Além disso, a praça possui uma vocação cultural, uma vez que foi inaugurada com uma pavilhão temporário montado em seu centro.





Interações sensoriais; a comida - ADD ON  
Peter Fattinger, 2005



Interações sensoriais; a espoja e a água - ADD ON  
Peter Fattinger, 2005

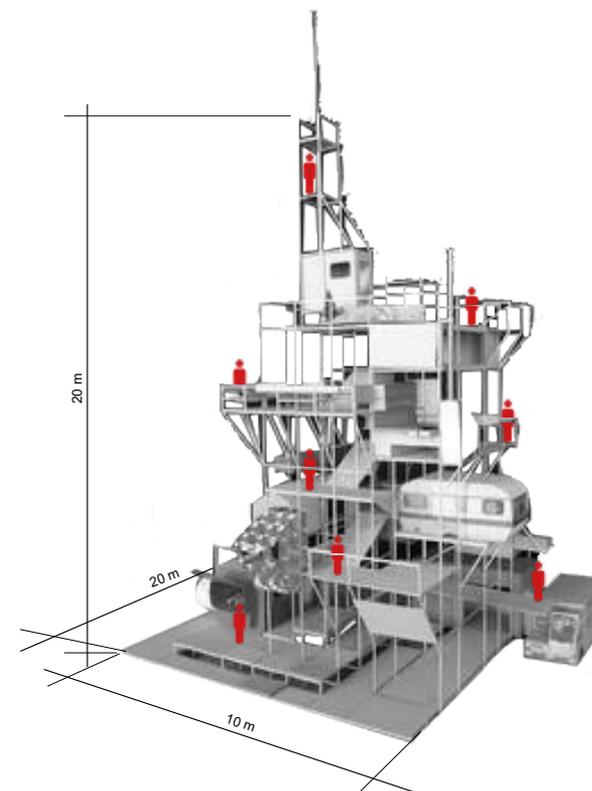


Jogos - ADD ON  
Peter Fattinger, 2005



Acesso A - ADD ON  
Peter Fattinger, 2005

Por seis semanas, o ADD ON transformou a Wallensteinplatz de Viena em um centro de interação urbana: a estrutura temporária capaz de se comunicar e interagir com o público foi criada como um objeto utilizável com sua própria infraestrutura no meio de uma cidade. Oferecia um programa denso de eventos culturais como uma resposta a variedade de público que frequenta a praça como: teatro, projeções de cinema, comida preparada pelo próprio visitante, praças e piscinas elevadas, mirantes, música, internet gratuita e até mesmo acomodações para artistas convidados.



Sua forma básica consistia em diferentes plataformas que subiam até vinte metros de altura. Nelas, módulos espaciais feitos sob medida entrelaçavam-se com peças pré-fabricadas, os andaimes multidirecionais, que foram alterados de seu encaixes originais em alguns momentos. Por isso, a forma era composta de cheios e vazios que acabavam criando uma interação corpórea semi aberta e vistas para cidade de um “sumir e aparecer” de corpos. O objeto em altura resultou numa diversidade de perspectivas da vida cotidiana e do ambiente em geral, e pode servir como mirante e monumento iluminado durante a noite. Sua relação com o solo pode ser considerada de ancoragem, uma vez que possui uma base de 20m que funciona como um contrapeso. Os módulos foram todos projetados em maquete por estudantes de arquitetura de uma universidade de Viena.

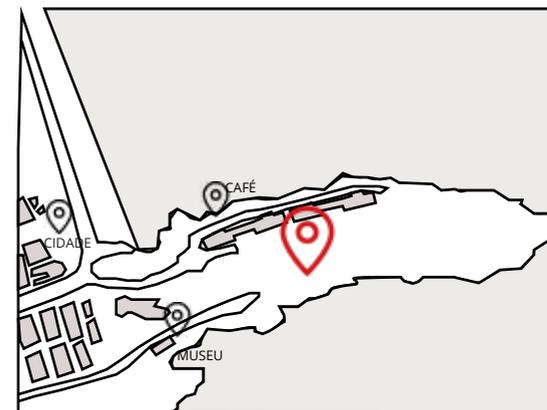


## PAVILHÃO HUMANIDADES RIO+20 - 2012

ESTUDIO CHAO,  
CARLA JUAÇABA

O projeto foi montado no forte da praia de Copacabana no Rio de Janeiro onde iria receber o congresso ambiental internacional Rio+20 com representantes do mundo inteiro. Provalvelme a escolha do local tenha sido condicionada pela fama mundial do bairro.

Além da proximidade com a o mar, o pavilhão estava ancorado em um dos bairros com maior oferta de comércio, serviços e residências do estado. No entanto, não mantinha tanto essa conexão funcional com a cidade, mas sim de monumento marcante na paisagem.





A conferência - Pavilhão RIO+20  
Estúdio Chão, 2012



Interação de corpos confinados - Pavilhão RIO+20  
Estúdio Chão, 2012

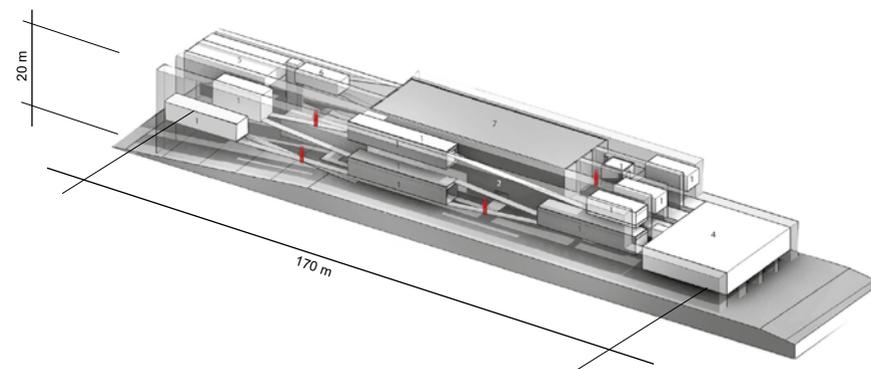


As rampas e a paisagem - Pavilhão RIO+20  
Estúdio Chão, 2012

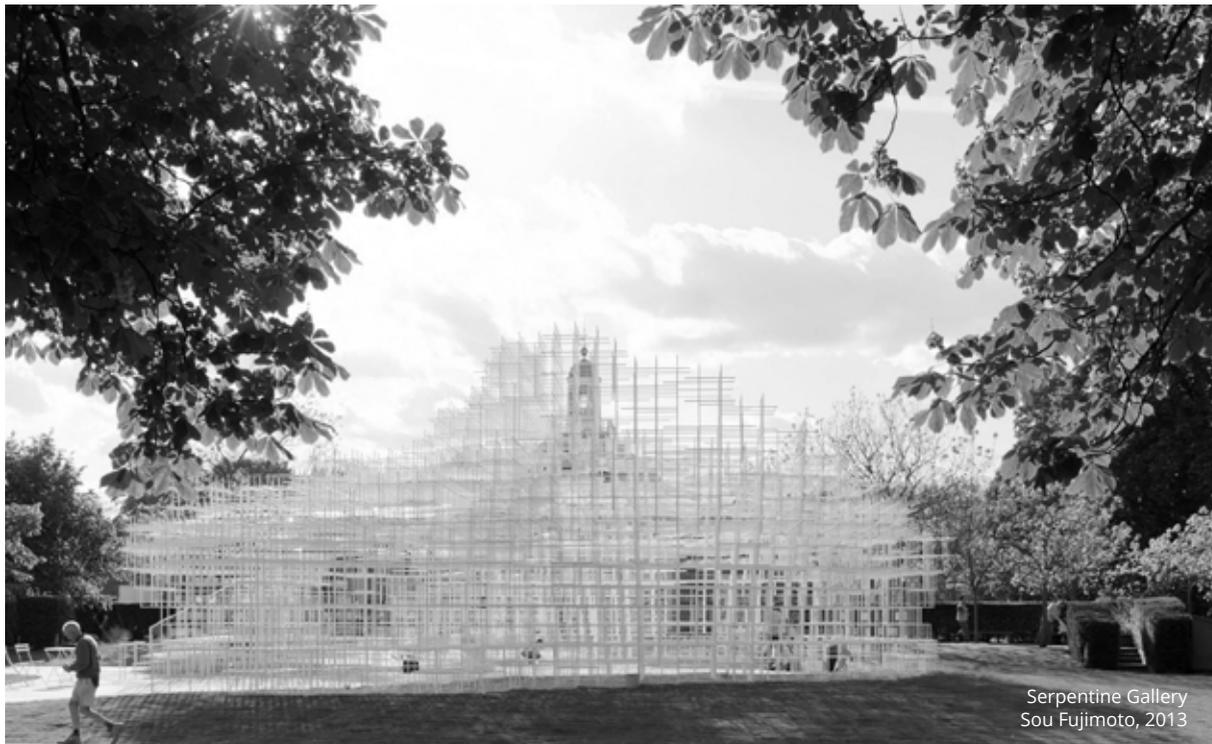


A estrutura - Pavilhão RIO+20  
Estúdio Chão, 2012

Por 10 dias, o pavilhão Humanidades modificou a paisagem de Copacabana e alterou sua dinâmica cultural. Um dos principais objetivos da arquitetura, no que se referia à sustentabilidade, foi construir com o que se tinha em mãos. Os materiais empregados foram sustentáveis na medida em que tudo era 100% reutilizável. Oferecia um programa que respondia as necessidades do evento, como salas de conferência, salas de exposições interativas e um café. Além disso, uma atração eram as rampas de acesso, que mantinham um contato direto com a paisagem e muitas vezes serviam de mirante.

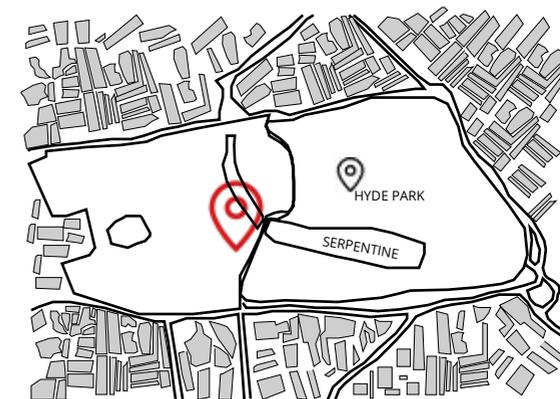


Sua forma básica consistia de um pavilhão horizontal de 170 metros de comprimento por 20 metros de altura, todo estruturado de andaimes multidirecionais. As salas de exposição ficaram suspensas do chão, eram fechadas por aglomerados e acessadas por rampas. Dessa maneira, a forma era composta de cheios e vazios que criavam uma interação corpórea semi aberta e vistas para a cidade de um “sumir e aparecer” de corpos, assim como em ADD ON. A intenção foi reforçar que fora estava o mundo, o clima, a natureza e a grande metrópole, e dentro estava o visitante e sua interiorização. Sua relação com as instalações de uma forma subjetiva e individual. A relação do pavilhão com o solo pode ser considerada de apoio, uma vez que possui uma base de 170m que equilibra o volume. Os módulos de andaime foram montados com ajustes de base naquele terreno de característica irregular.



## PAVILHÃO SERPENTINE GALLERY - 2013 SOU FUJIMOTO

O projeto foi montado, assim como todos os pavilhões Serpentine, nos jardins do Hyde Park / Kensington Gardens. O local caracteriza-se por uma imensa praça isolada da cidade; um lugar para descanso, passeios, esportes e até manifestações. Dessa maneira, o projeto poderia manter um fluxo lento, a medida que interagiria com a natureza ao seu redor. Esse foi o partido adotado por Sou Fujimoto, que narra o projeto como um espaço social de fluxo livre ; como “um terreno transparente”.

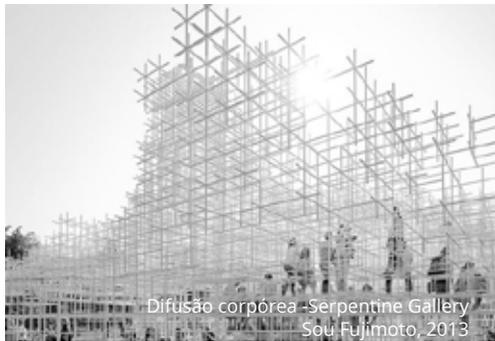




Explorar -Serpentine Gallery  
Sou Fujimoto, 2013



Café -Serpentine Gallery  
Sou Fujimoto, 2013

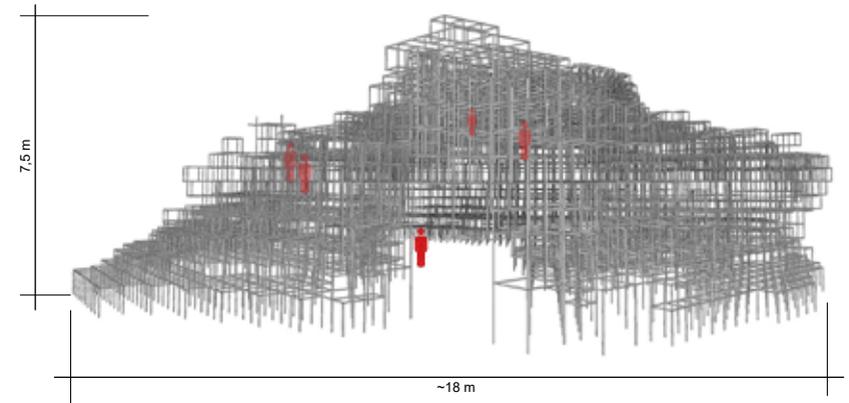


Difusão corpórea -Serpentine Gallery  
Sou Fujimoto, 2013



O acesso -Serpentine Gallery  
Sou Fujimoto, 2013

Por quatro meses o pavilhão projetado por Sou Fujimoto e conhecido com Pavilhão das Nuvens, esteve no Kensington Garden dialogando com seu entorno natural. Oferecia um espaço lúdico onde os visitantes podiam apropriar-se a sua maneira; sentando, brincando, conversando e explorando as estruturas. Além disso, um café no interior incentivava as pessoas a entrar.



Sua forma difusa como a nuvem, consistia num emaranhado de barras de aço finas que dialogavam esteticamente com o sistema tubular de andaimes. A forma apesar de aberta, destacava-se por sua semitransparência, qualidade que se ressaltava quando corpos a habitavam. Tanto para quem estava de fora do pavilhão, quando para quem estava dentro parecia estar em meio a uma névoa subindo das ondulações do parque. O objeto ganhava a aparência de monumento à noite, já que era iluminado e servia como ponto de referência noturna dentro da imensidão da praça. A relação do pavilhão com o solo pode ser considerada de apoio, uma vez que possui uma base de aproximadamente 18 m que equilibra bem o volume com relação a sua altura.



Pixel Cloud  
Unstable, 2013

## PIXEL CLOUD - 2013

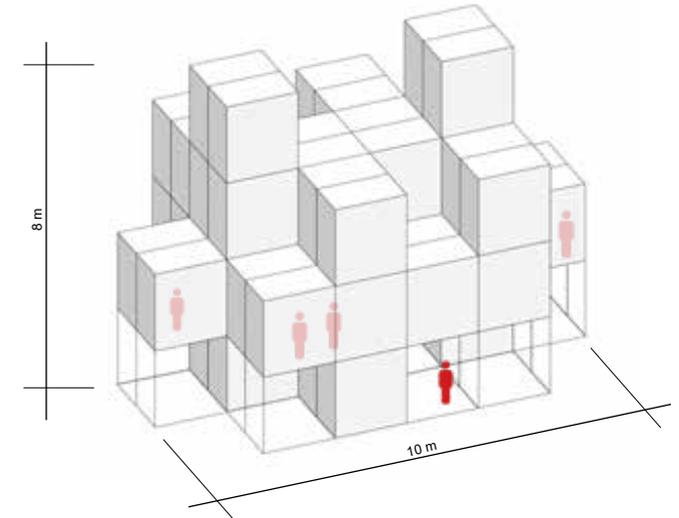
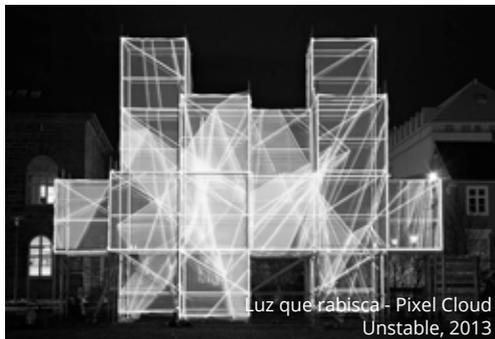
STUDIO UNSTABLE,  
MARCOS ZOTES

A instalação foi montada na praça de Austurvöllur, coração de Reykjavik, na Islândia. A praça, que é um local de encontro popular devido à prevalência de cafês, restaurantes e ponto focal de protestos devido à proximidade com Parlamento da Islândia, pôde através da “Nuvem de Pixels” reconsiderar o uso e gerenciamento de seus espaços públicos urbanos. O projeto, dirigido pelo arquiteto Marcos Zotes foi vencedor do concurso para a “Reykjavik Winter Lights Festival 2013”, por isso, explorará muito a iluminação.





Por 4 dias, a Pixel Cloud transformou Austurvöllur em um espaço de interação, reflexão e divertimento. Isso porque a Irlanda passava por um complicado período financeiro e na cidade havia um cenário permanente de estruturas obsoletas de andaimes. Esta instalação tirou proveito dessa condição, transformando uma estrutura comum de andaime em um ambiente totalmente imersivo de luz e som, potente na exploração corpórea e nas interações sensíveis, visuais, táteis e auditivas.



Sua forma básica consistia módulos de aproximadamente 2 x 2 metros, dispostos numa densidade desordenada, quase que construindo uma nuvem. Esses módulos foram revestidos de um tecido semitransparente, difuso, que permitia que quem tivesse de fora da instalação conseguisse interagir com os corpos de dentro. Aqui, corpos não somem e aparecem; estão sempre visíveis porém como uma superfície borrada. As projeções e luzes noturnas influenciavam diretamente na geração da imagem do objeto, e sua contribuição para a paisagem. O tecido esbranquiçado era a base para receber as luzes, que construíam em cada uma das 4 noites, um objeto diferente. Sua relação com o solo é de apoio simples, uma vez que sua forma é compacta de base 10 e altura 8 metros.

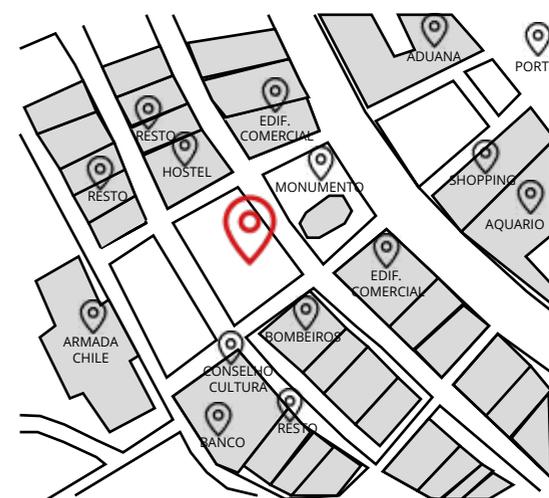


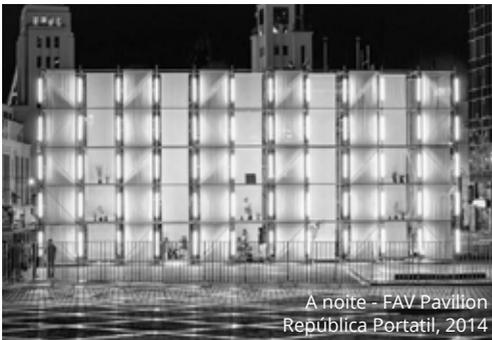
FAV Pavilion  
República Portátil, 2014

## FAV PAVILION - 2014

REPÚBLICA  
PORTÁTIL

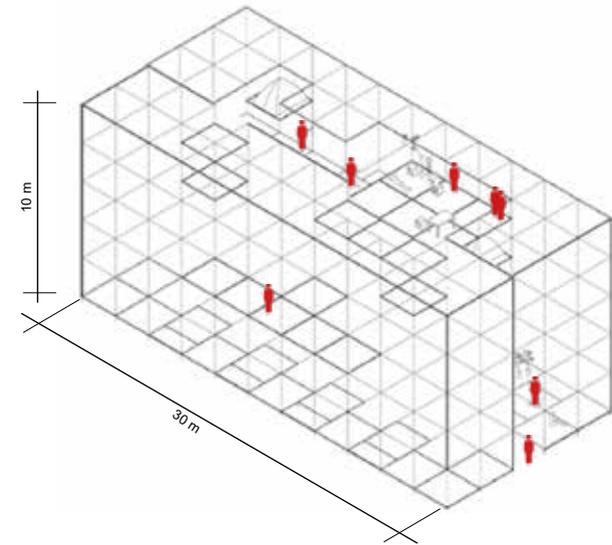
O projeto, montado na praça Sotomayor em Valpaíso no Chile, funciona como um ponto de interação social do seu entorno. A praça possui uma gama de edifícios institucionais, e oferece muitas opções gastronômicas, de turismo e lazer. Além disso fica próxima ao porto e possui muitos edifícios comerciais e empresariais. Dispõe de um sistema integrado de transportes, dos onibus com os “trolebuses”, os ônibus elétricos, considerados parte importante do patrimônio cultural da cidade.





Por 16 dias o FAV projetado e construído para o Festival de Arte Chileno de 2014, modificou a dinâmica da praça Sotomayor. O projeto propôs dois tipos de espaços: um público, projetado como um jardim para reunir a comunidade e oferecer interação social; e um mais privado nos andares superiores, que oferecia espaços de trabalho, relaxamento, abrigo através de barracas de camping e um terraço para eventos e contatos com a vista e a brisa do mar.

Durante o dia, o prédio desempenhava o papel de um espaço de lazer onde as pessoas podiam se reunir, passear e mergulhar em uma atmosfera sensível. À noite, o projeto funcionava como uma grande lâmpada urbana.



Sua forma básica consistia em um grande volume de densidade ordenada, contendo plataformas em diferentes níveis que subiam até dez metros de altura. O primeiro nível do pavilhão era um jardim com 200 árvores nativas, plantas ornamentais e arbustos altos e baixos que criavam um ambiente natural, estranho à praça tão concretada. O equipamento leve e composto por uma estrutura de andaime multidirecional, é totalmente aberto durante o dia e coberto por tiras de tecido de poliéster nos horários de tarde e noite. Eles emprestam diferentes graus de transparência ao volume e garantem seu constante movimento e mutabilidade. Sua relação com o solo é de apoio simples, uma vez que sua forma é compacta de base 30m e altura 10 metros .



Cota 10  
Grúa, 2015

## COTA 10 - 2015

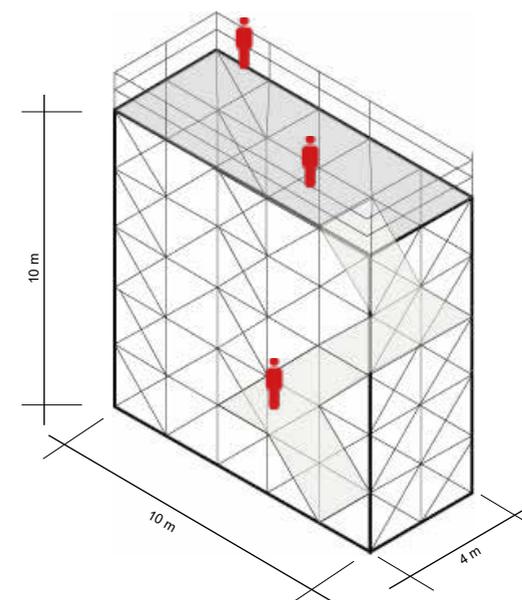
### GRUA ARQUITETOS

O projeto , montado na Praça XV , importante reduto histórico do Rio de Janeiro, vem para estimular a reflexão a respeito da demolição do elevador da perimetral. A estrutura se eleva até a Cota 10 do nível do solo - mesma altura da extinta bandeja da perimetral. Apesar da universalidade do sistema construtivo, o projeto mantém forte vínculo com seu território, visto que perderia a razão se fosse construído em outro lugar. A Praça XV dispõe de opções de comércio e transportes, muito representados pela estação das barcas e do vlt.





Por uma semana, tempo licenciado pela prefeitura, o Cota 10 permitiu experimentar a Praça XV de forma inédita. Descortinou-se a baía de Guanabara por trás da estação das barcas, as copas das árvores se alinharam ao horizonte, o ir e vir dos transeuntes se tornava distante. A pesada infraestrutura deu lugar ao vazio, ao vento. Num percurso de grande fluxo de pessoas, o corpo podia então demorar-se.



Sua forma consistia de um grande módulo de 10 metros por 4 metros de base, e 10 metros de altura, onde uma escadaria conduzia o visitante até o topo. Totalmente aberto, o equipamento permitia o contato direto do corpo com a natureza e a brisa do mar era sentida com bastante intensidade. A estrutura feita módulos de andaime multidirecional, requeria por sua leveza e pelo formato do objeto, um contraventamento. Ele se deu através de oito blocos de concreto, cada um pesando uma tonelada, apoiados no solo e ligados ao topo da estrutura por meio de cabos de aço tensionados. Sua relação com o terreno pode ser considerada então, como de ancoragem.



Louisiana Hamlet Pavilion  
SelgasCano, 2016

## PAVILHÃO LOISIANA HAMLET - 2016

SELGASCANO  
HELLOEVERYTHING!

O projeto foi originalmente montado no Museu de Arte Moderna da Louisiana, na Dinamarca, e integrou a exposição “África: Arquitetura, Cultura, Identidade”. Seu entorno, é caracterizado por uma ampla área verde isolada do contexto da cidade central, local que contribuiu para a exploração temporal de movimento bastante lento. O que diferencia esse projeto dos demais aqui selecionados, é o seu caráter de itinerância. O museu foi desmontado e enviado para Kibera, um bairro da capital do Quênia, Nairobi, onde serve até hoje como escola, num terreno completamente distinto do original.





Sala de aula-Louisiana Hamlet Pavilion  
SelgasCano, 2016



A vida na escola-Louisiana Hamlet Pavilion  
SelgasCano, 2016

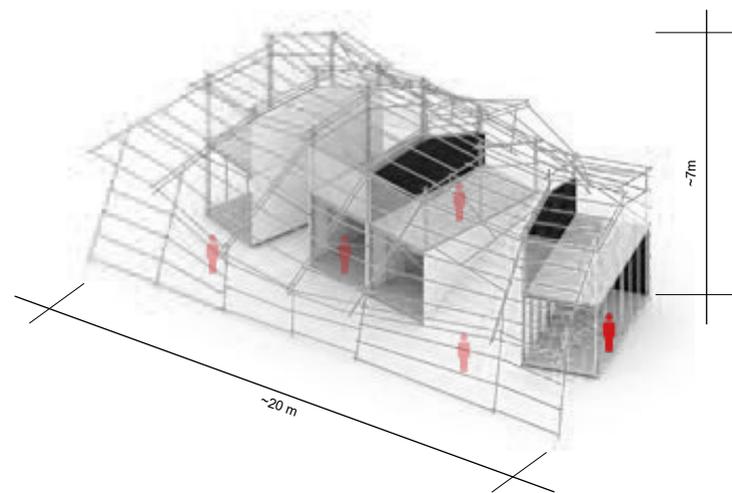


Implantação em Kibera-Louisiana Hamlet Pavilion  
SelgasCano, 2016



Fachada frontal -Louisiana Hamlet Pavilion  
SelgasCano, 2016

Por 5 meses o pavilhão esteve montado nos gramados do Museu de Arte moderna da Loisiaana com um programa que apoiava as necessidades museológicas. Basicamente o programa era composto por salas de exposição. Quando findou esse período, foi transportado para a favela de Nairobi, onde está construído com caráter de permanência. As salas expositivas receberam quadros negros e transformaram-se em salas de aula, além da adaptação do projeto para a existência de novos escritórios, banheiros e área de cozinha.



Sua forma que remete a uma estrutura de cabana, é resultado de uma maneira experimental de trabalhar com o sistema de andaimes. Nela, os arquitetos preferiram explorar as braçadeiras ao invés de utilizar os encaixes padrão do andaime multirecional, o que gerou uma variedade de direcionamento das peças. O equipamento é composto de cheios e vazios, o que gera uma interação corpórea semiaberta e um “sumir e aparecer” de corpos na estrutura. Por outro lado, algumas superfícies fechadas, como a cobertura de policarbonato translúcido, permitem o “ver através” de corpos. Sua relação com o solo é de apoio e acoragem, já que parte da estrutura está assentada normalmente no terreno regular, e parte recebe linhas de recipientes de plástico padrão cheios de água, usados para sua ancoragem no chão.



## DADAD MARKET - 2017

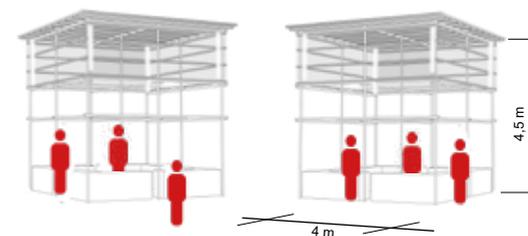
TOKYO ARCHITECTURE,  
OPH

O projeto foi montado em frente a um shopping local em Nakorn Ratchasima, a cerca de 250 km a nordeste de Bangkok e porta de entrada para as províncias do nordeste da Tailândia. Seu entorno é pouco denso e de característica residencial. O único local de encontro e serviços a disposição dessa comunidade até então, era o shopping local mais próximo.





Por 14 dias, o mercado Dadad, fazendo jus ao seu nome, dinamizou seu entorno e serviu de ponto de encontro para os moradores locais. O nome “Dadad”, que significa “vários ou abundantes” na gíria nordestina tailandesa, oferecia dentro de um programa enxuto de comércio e espaços de estar, uma variedade de produtos e serviços. Os módulos comerciais, geravam pontos de pausa entre eles, e à noite eram reconhecidos de longe, já que tinham sua parte superior iluminada.



Sua forma básica consistia de um conjunto de módulos de 4 metros de base e 4,5 metros de altura, construídos com andaime multidirecional. A base modular era aberta e a parte superior revestida de um tecido difuso, que à noite quando iluminada, dava a sensação de um volume flutuante na paisagem. Os corpos do público interagiam com o objeto e o apreendiam de maneira majoritariamente visual. Sua estrutura pode ser considerada como de ancoragem, uma vez que apesar da estrutura compacta, foi necessário reforçar com um contrapeso de concreto as hastes das extremidades da estrutura, por ser uma região de fortes ventos .



## MIST ENCOUNTER - 2017

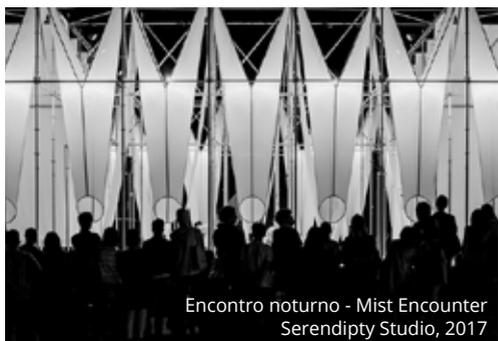
TOKYO ARCHITECTURE,  
OPH

O projeto foi montado na grande praça ao ar livre em frente ao Museu de Belas Artes de Taipei, em Taiwan. O museu está localizado em uma área urbanizada, porém por estar implantado num terreno de grandes dimensões e circundado por estradas e elevados, acaba configurando-se como um reduto de calma e tranquilidade, longe da disponibilidade do comércio e serviços; ele está onde o tempo parece passar mais lento. A melhor maneira de acessar o museu é indo de carro.





Balanço - Mist Encounter  
Serendipity Studio, 2017



Encontro noturno - Mist Encounter  
Serendipity Studio, 2017

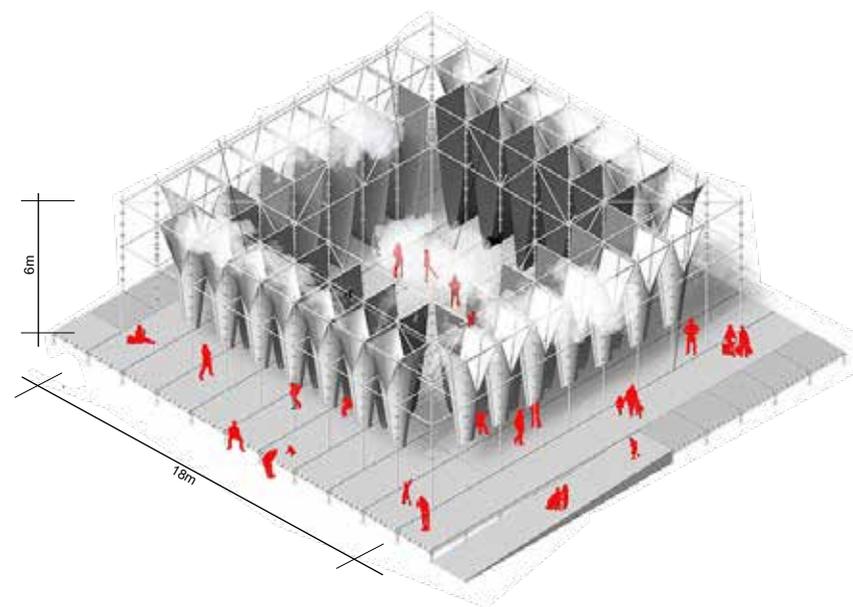


Apropriação na névoa - Mist Encounter  
Serendipity Studio, 2017



Fachadas - Mist Encounter  
Serendipity Studio, 2017

Durante alguns meses a instalação "Encontro com a Névoa" modificou a dinâmica espacial do Museu de Taipei, e incitou a consciência de seus visitantes. O pavilhão visa formar uma consciência do corpo através do uso de névoa, além de criar a consciência do ar condicionado natural. Ele foi criado como um objeto utilizável com sua própria infraestrutura - apesar de interligado com as atividades do museu - que podia abrigar exposições, apresentações de arte performática e atividades lúdicas como os balanços de tecido.



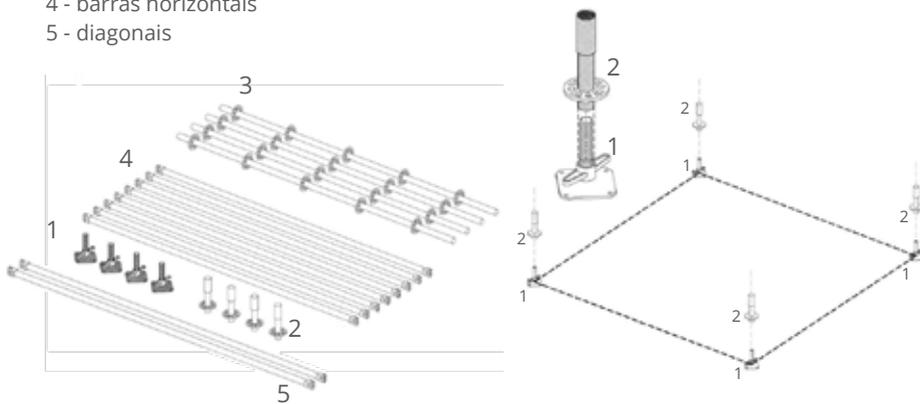
Sua forma básica consistia de uma praça externa, uma galeria e uma praça interna central estruturadas de andaimes multidirecionais. A galeria era montada em módulos e cada um recebia um cone de tecido, que poderia ser explorado pelo visitante. A ideia era que o sol e a brisa flutuassem e animassem o andaime e a estrutura da malha. Uma névoa surgia da praça externa e atraía os corpos a se aproximarem e a medida que caminhavam para o interior, eram gradualmente envolvidos pela névoa e as coisas apareciam e desapareciam à medida que a névoa alternadamente se tornava mais pesada e mais leve. A noite, a instalação recebia uma iluminação que potencializava a sensação de movimento e mutabilidade. Com as mudanças, o limite borrado ou limpo, o tempo e o espaço eram sempre relativos. Sua relação com o solo é de apoio.

# O NÃO CONTEXTUALIZADO

Como visto anteriormente, o sistema de andaimes possui aplicação global e independe do contexto ao qual está inserido. Muitas das referências selecionadas, se utilizaram desse sistema, mais especificamente do sistema de andaime multidirecional, para conceber o projeto. Isso ocorreu, em grande parte, por conta da característica de suas junções, que não preveem conexões definitivas, e a solda é substituída por encaixes que respondem à geometria requerida por cada situação de projeto. Os módulos de andaime multidirecionais funcionam como um sistema aberto, permitindo que sejam feitos ajustes sem que a integridade do todo seja comprometida.

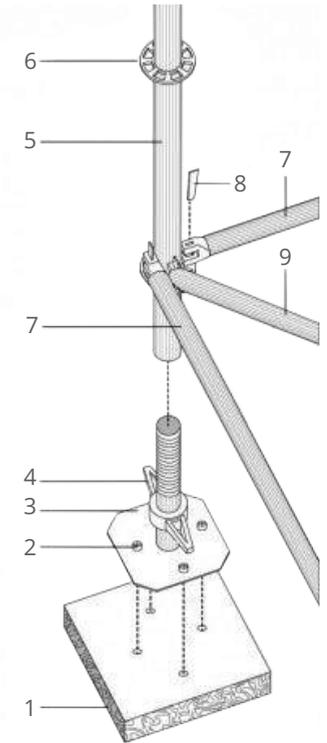
## \_ MÓDULO \_ construção

- 1 - base ajustável
- 2 - conexão inferior
- 3 - postes
- 4 - barras horizontais
- 5 - diagonais

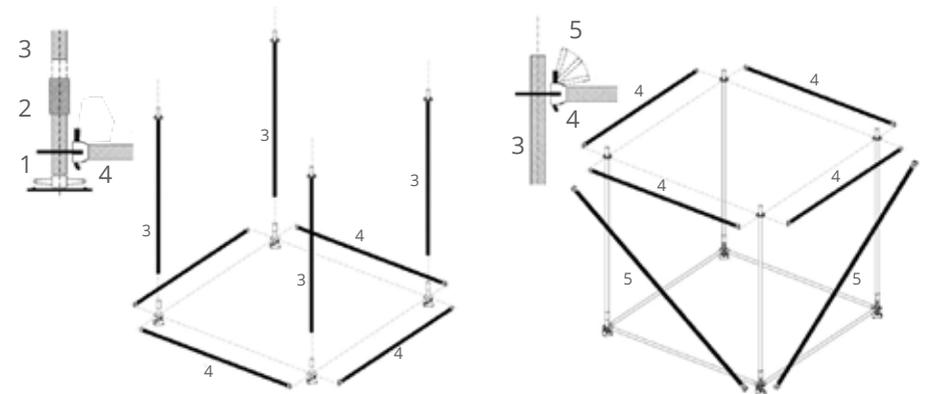


### LEGENDA

- 1 - peça de madeira maciça
- 2 - parafusos para fixação
- 3 - base de aço galvanizado
- 4 - rosca de aço galvanizado
- 5 - poste: estrutura tubular de aço galvanizado.
- 6 - roseta de aço galvanizado.
- 7 - horizontal: estrutura tubular de aço galvanizado.
- 8 - cunha: peça de travamento por pressão de aço galvanizado.
- 9 - diagonal: estrutura tubular de aço galvanizado.

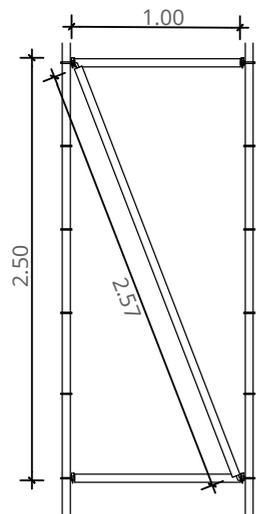


Adaptação de detalhe  
Grua, Cota10

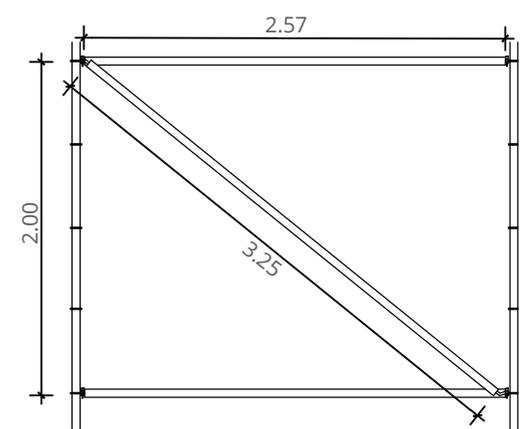
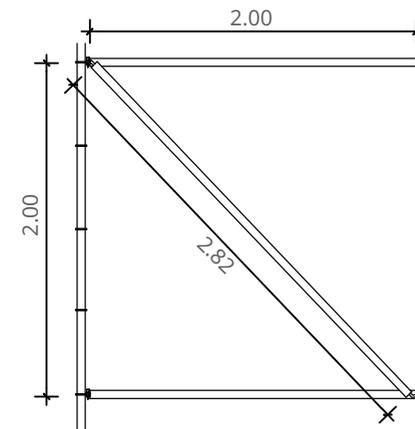
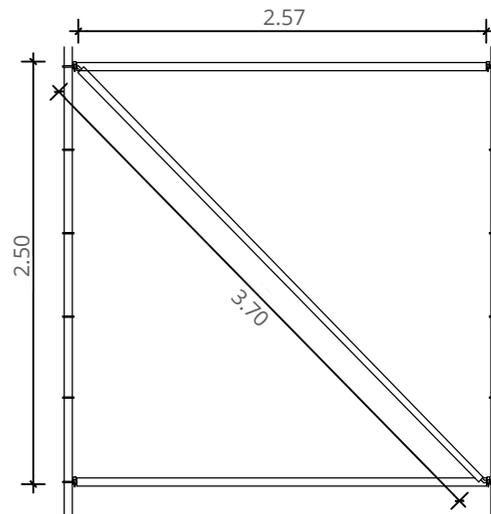


<b>MEDIDAS COMERCIAIS</b>	Diâmetro do tubo	48,3 mm
	Diâmetro da parede	3,2 mm
	Postes	até 3 metros de altura (variação de 0,5 m)
	Posição das rosetas	a cada 0,5 m
	Horizontais	0,73 m / 1,09 m / 1,57 m 2,07 m / 2,57 m / 3,00 m
	Diagonais	1,09 m / 1,57 m / 2,07 m 2,57 m / 3,25 m / 4,25 m
	Pisos	1,09 m / 1,57 m 2,07 m / 2,57 m / 3,00 m
	Treliças	1,00 m / 2,00 m / 3,00m

## \_ MÓDULO \_ comercial



84

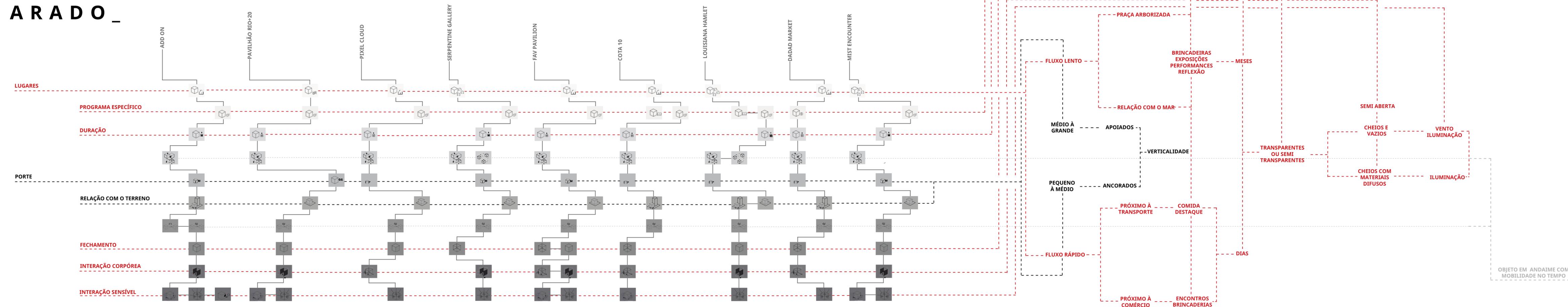


85

## O CONTEXTUALIZADO

Da mesma maneira que as referências estudadas trabalham questões globais, como a aplicação como sistema construtivo de andaimes, existem projetos que dependem diretamente do contexto ao qual estão inseridos. O projeto Cota 10, por exemplo, não faria sentido se fosse movido para um outro local que não ao do extinto elevado da Perimetral. Por outro lado, existem projetos que facilmente poderiam ser movidos sem perda de sentido, como por exemplo o Mist Encounter localizado no pátio do Museu de Belas Artes de Taipei. Seu programa abriga um espaço para exposições e apropriação livre, buscando ainda, desenvolver a consciência corporal do visitante. Esse é um tipo de programa que poderia estar atrelado a qualquer museu ou espaço voltados para relaxamento e construção de conhecimento. Porém, essas questões não ocorrem somente com as categorias de lugar e programa, mas se desenvolvem em todo o percurso projetual. Por isso, foi necessário realizar uma análise comparativa das referências selecionadas, para entender a gama de elementos possíveis e dependentes um do outro na construção de um projeto de equipamento temporário cultural. O diagrama comparará o perfil individual de referências (perfil iconográfico traçado na fase de metodologia macro de análise), gerando uma síntese global de diretrizes adotadas em maioria por categoria. Além disso, definirá categorias dependentes umas das outras e relacionáveis entre si através de um código de cores. Seu entrelaçamento resultará numa diversidade de peças e caminhos possíveis a seguir.

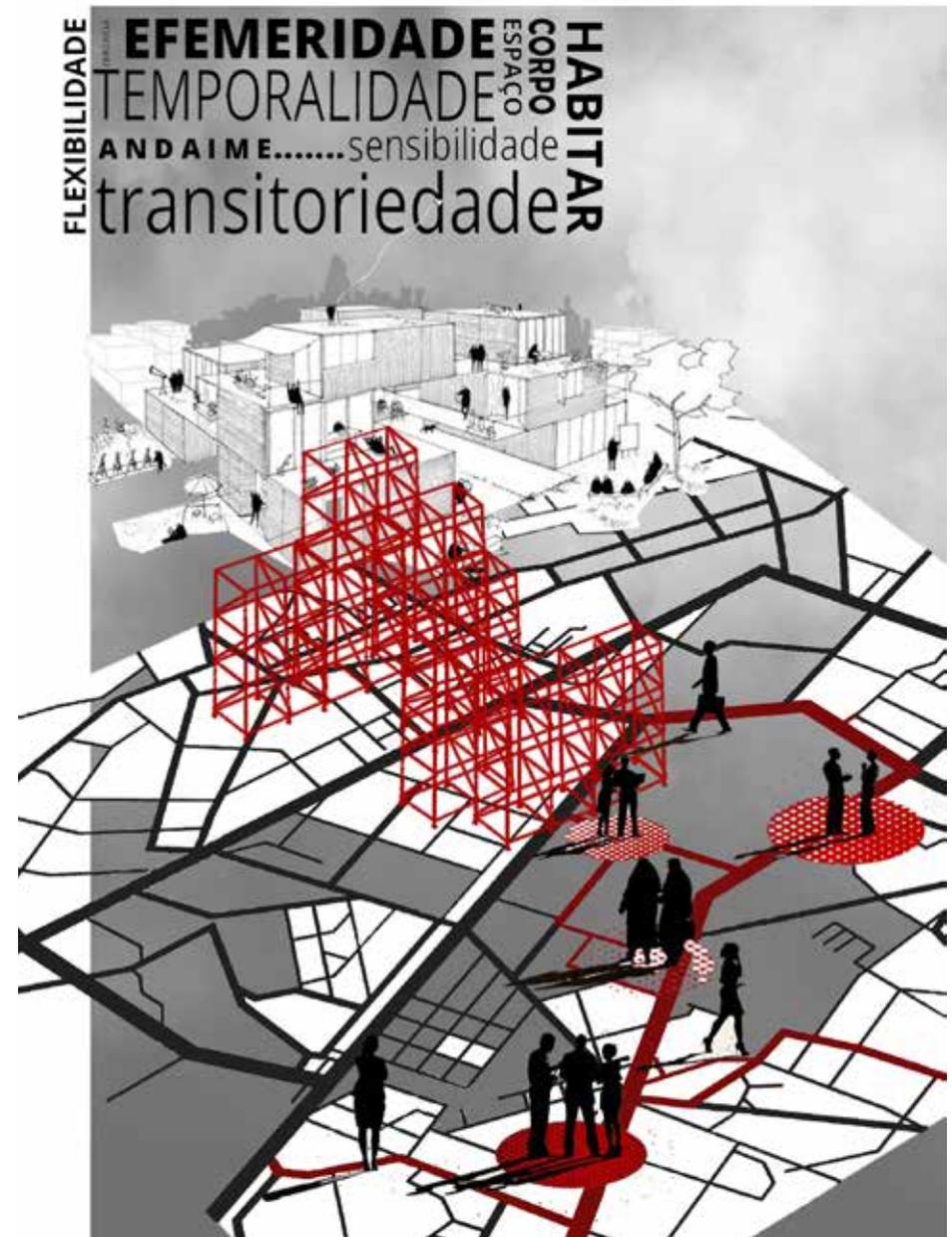
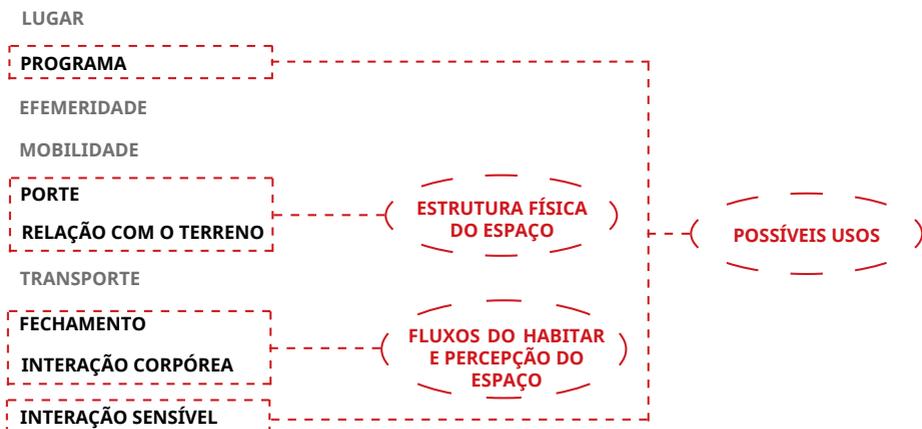
# \_ C O M P \_ A R A D O \_



# HABITAR O ANDAIME

Mesmo com a aplicação e o uso de andaimes em projetos de escala mundial, estes ainda fazem parte de certo imaginário de cidade em transformação, e são muito vistos como obra inacabada ou em processo. Trabalhar o sistema de andaimes como um espaço onde se permite transitar, ocupar e estabelecer relações de sujeito em um espaço/tempo apropriável, significa subverter o olhar tradicional sobre ele. Dessa maneira, a partir daqui será proposto investigar as maneiras de habitar o módulo de andaime, sintetizando informações e categorias em catálogos e assumindo o não contexto como protagonista do processo metodológico, a fim de garantir sua qualidade de flexibilidade e inconstância.

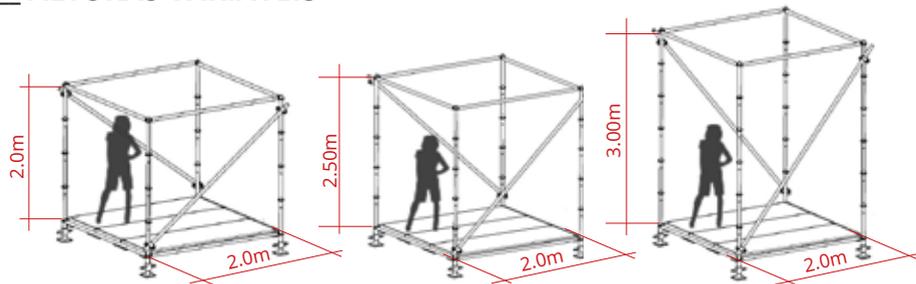
## \_\_ SÍNTESE DE CATEGORIAS A PARTIR DAS ANÁLISES REALIZADAS



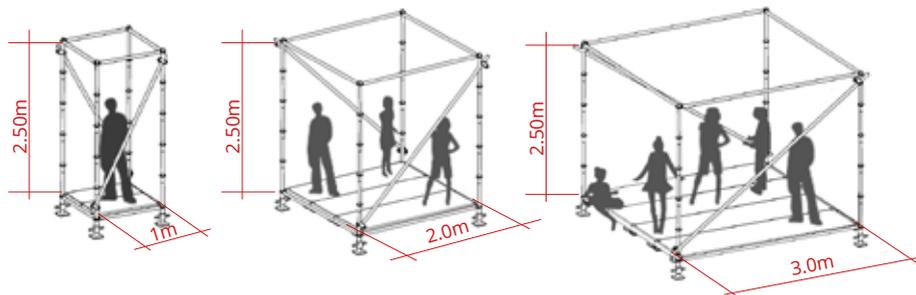
# MÓDULOS HABITÁVEIS

Com base nas medidas padrão das peças de andaime fornecidas pelo mercado, esse capítulo se fixará em experimentar através de combinações, as possíveis dimensões espaciais de módulos habitáveis. Definir a estrutura física do módulo é o primeiro passo para construir a relação do sistema com o terreno e a relação confortável do corpo com o espaço interno. Através de análise comparativa pôde-se perceber que o módulo médio é o que garante melhor aproveitamento espacial. Apesar de serem habitáveis, os módulos de 2 metros de altura e de 1 metro de largura geram uma espécie de compressão corporal, enquanto os módulos de 3 metros geram muita amplitude espacial e são aplicáveis dependendo da necessidade projetual.

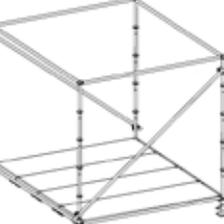
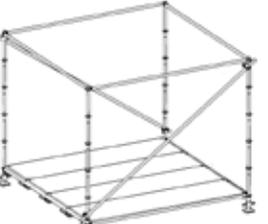
## \_ ALTURAS VARIÁVEIS



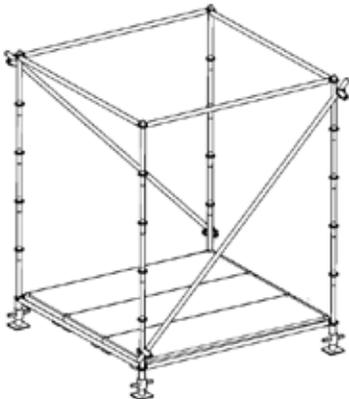
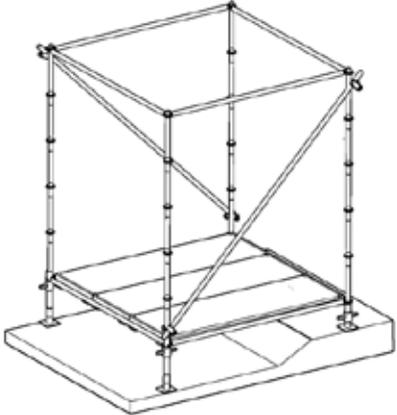
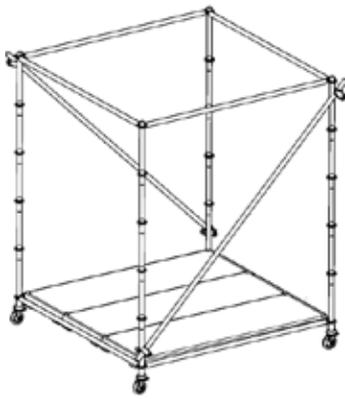
## \_ LARGURAS VARIÁVEIS



# \_ C A T Á L O G O \_

<b>1 x 1 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>1 x 2.00 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>1 x 2.27 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 
<b>1 x 3.00 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>2 x 2 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>2 x 2.57 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 
<b>3 x 2 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>3 x 2.57 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>3 x 3 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 
<b>ESCADA 1 x 3 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>SACADA 1 x 2 x 2.50m</b> <small>LARG X COMPR X ALT.</small> 	<b>GD. CORPO 2ou1 X 1m</b> <small>COMPR. X ALT.</small> 

## APOIOS NO SOLO

<p><b>APOIO SIMPLES</b> 2 x 2 x 2.50m LARG X COMPR X ALT.</p> 	<p><b>APOIO EM DECLIVE</b> 2 x 2 x 2.50m LARG X COMPR X ALT.</p> 	<p><b>APOIO MÓVEL</b> 2 x 2 x 2.50m LARG X COMPR X ALT.</p> 	<p><b>APOIO EM ÂNCORA</b> 2 x 2 x 2.50m LARG X COMPR X ALT.</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de sapatas simples</li> <li>- Ideal para terrenos planos</li> <li>- Empilhável verticalmente em no máximo três módulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de sapatas ajustáveis variando até 30cm.</li> <li>- Ideal para terrenos desnivelados.</li> <li>- Empilhável verticalmente em no máximo três módulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de rodízios com freio</li> <li>- Ideal para terrenos planos.</li> <li>- Empilhável verticalmente em no máximo quatro módulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de sapatas simples ou ajustáveis e contrapeso.</li> <li>- Ideal para terrenos planos e em declive.</li> <li>- Usar contrapeso a partir de três módulos empilhados quando o projeto prevê base estreita.</li> </ul>

## FECHAMENTOS

O sistema de andaimes tem a grande vantagem de possibilitar a construção de espaços através de módulos vazados e por isso, também garante a flexibilidade do projeto quando o tema é fechamentos. Pensar em vedações significa pensar diretamente na canalização de fluxos no espaço - já que lidar com o abrir e o fechar - mas também significa entender como será a percepção espacial interna através de seus usos, e externa, em sua relação com a paisagem. Existe uma gama de materiais no mercado, que associados ao sistema de andaimes, podem desempenhar esses papéis. Vão desde de materiais que podem funcionar como vedação opaca, como proteção a intempéries climáticas, como mediadores de fluxos e como possibilitadores de criação de relações entre corpo e espaço. A seguir, alguns desses materiais e suas aplicabilidades em catálogo.



LONA DE ESTUFA



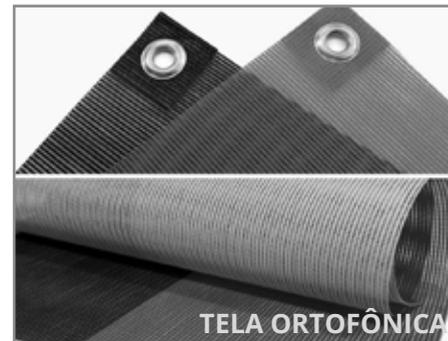
TECIDO EM FITA



TELHA GALVANIZADA



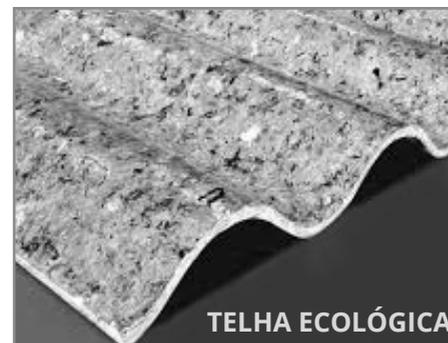
LONA FRONTLIGHT



TELA ORTOFÔNICA



CORDA



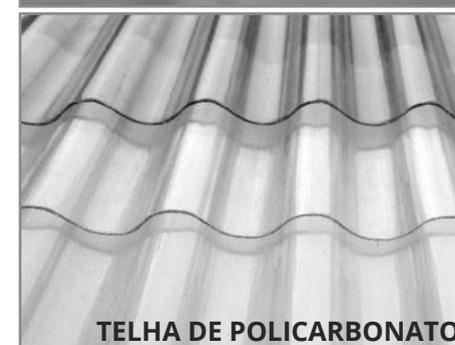
TELHA ECOLÓGICA



COMPENSADO OSB



TECIDO EM BLOCO



TELHA DE POLICARBONATO



FECHAMENTO VERDE

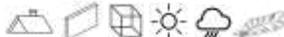
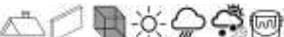
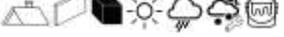
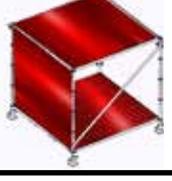


PLACA DE METAL

## \_ APLICABILIDADES

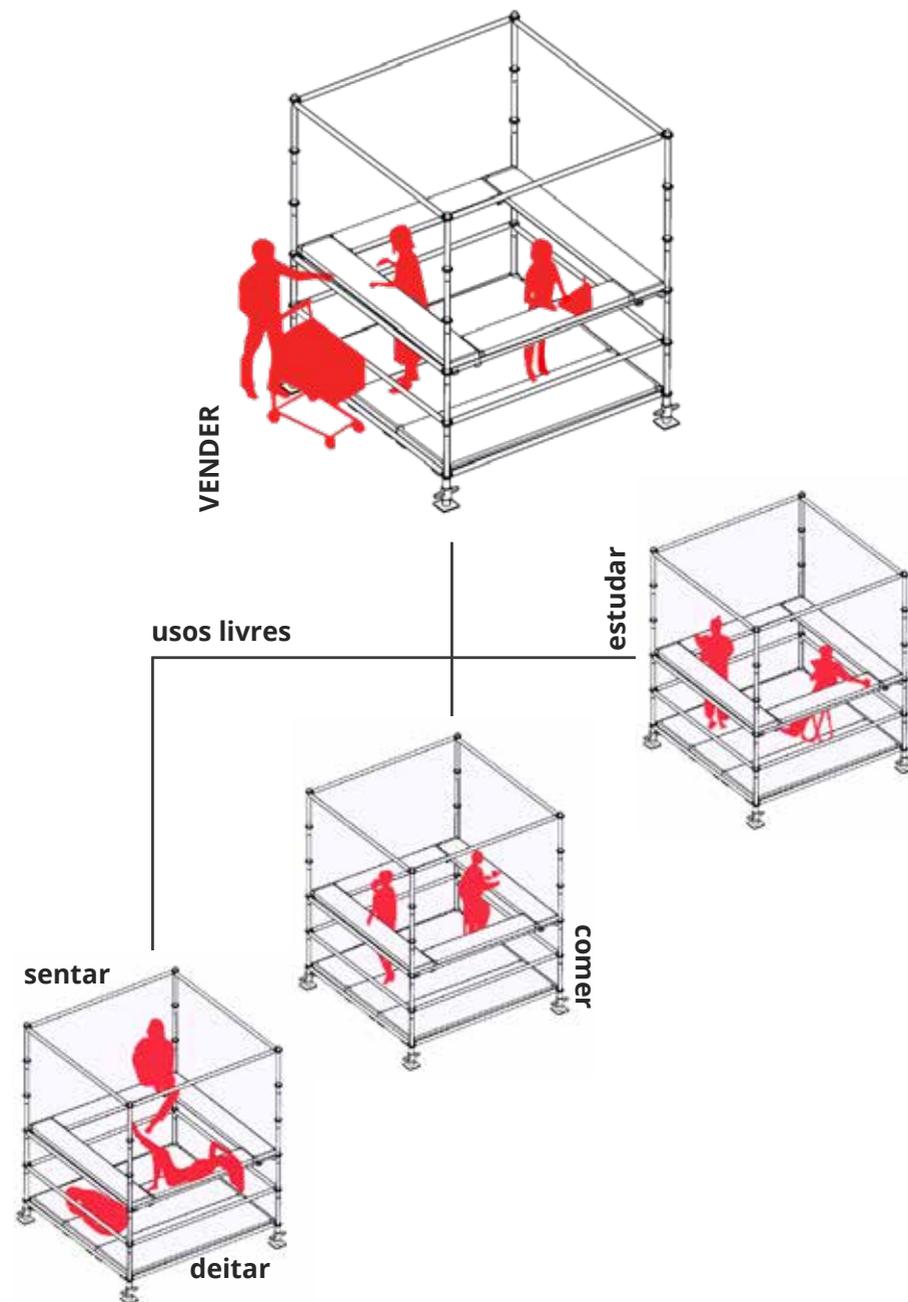
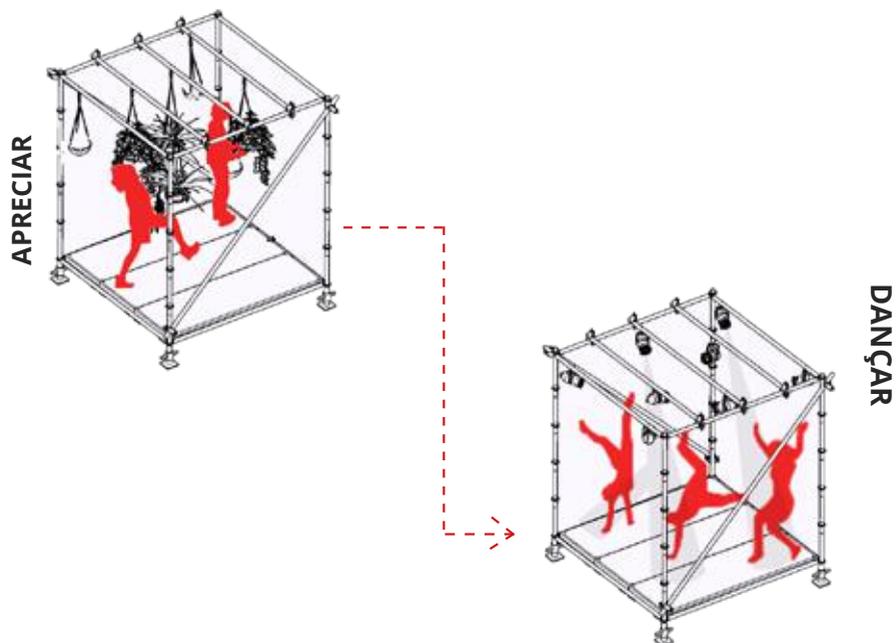
	<b>UTILIZÁVEL EM TELHADOS</b>
	<b>UTILIZÁVEL EM PAREDES</b>
	<b>UTILIZÁVEL EM PISOS</b>
	<b>TRANSPARENTE</b>
	<b>SEMI TRANSPARENTE</b>
	<b>OPACO</b>
	<b>PROTEGE DO SOL / AMENIZA O CALOR</b>
	<b>PROTEGE DA ÁGUA</b>
	<b>PROTEGE DE INTEMPÉRIES MECANICAMENTE</b>
	<b>GARANTE BOM CONFORTO ACÚSTICO</b>
	<b>APARENTA LEVEZA</b>
	<b>APARENTA PESO</b>
	<b>PODE SER COLORIDO</b>

## \_ C A T Á L O G O \_

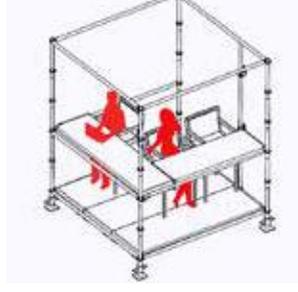
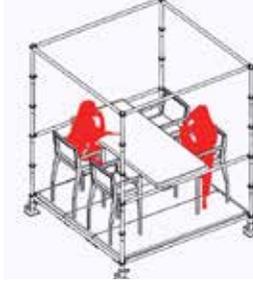
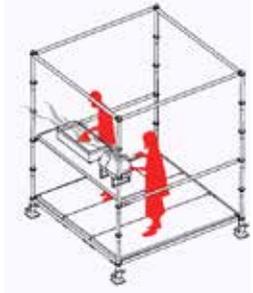
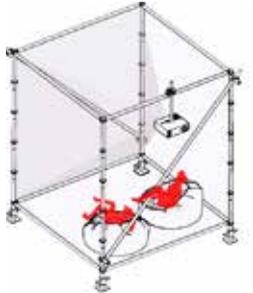
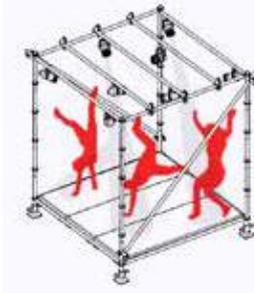
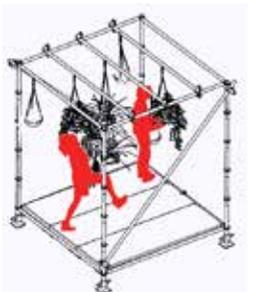
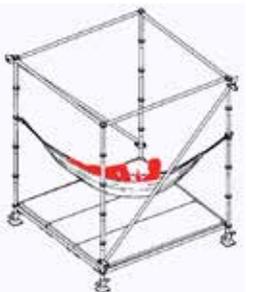
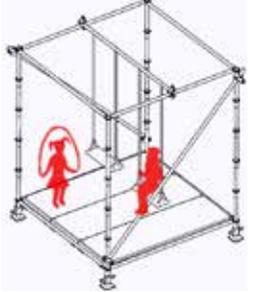
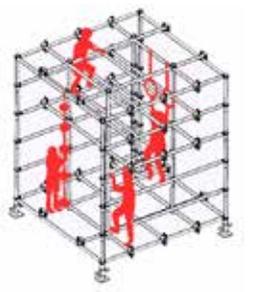
<b>LONA DE ESTUFA</b> 	<b>TELA ORTOFÔNICA</b> 	<b>TECIDO EM BLOCO</b> 
		
<b>TECIDO EM FITA</b> 	<b>CORDA</b> 	<b>TELHA POLICARBONATO</b> 
		
<b>TELHA GALVANIZADA</b> 	<b>TELHA ECOLÓGICA</b> 	<b>FECHAMENTO VERDE</b> 
		
<b>LONA FRONTLIGHT 440G</b> 	<b>COMPENSADO OSB</b> 	<b>PLACA METÁLICA</b> 
		

## POSSÍVEIS USOS

Após a definição das dimensões do módulo de andaime, de sua relação com o terreno e do fechamento a ser utilizado, é necessário prever de que maneira ele poderá ser habitado. Os módulos podem ser multifuncionais e flexíveis a ponto de mudar completamente a atividade de destino, apenas modificando um item acessório. Até mesmo quando um módulo projetado tende a assumir caráter específico pela aplicação de determinado layout, ele estará aberto à multiplicidade de usos e de apropriações de corpos, livres para transitar e adaptá-lo à sua maneira. Dessa forma, o catálogo a seguir tem o propósito de nortear sem determinar; preservando a liberdade dos corpos e o potencial de multiplicidade do andaime.



# \_ C A T Á L O G O \_

<b>VENDER/ COMPRAR</b> 	<b>EXPOR</b> 	<b>EXPOR 2</b> 	<b>ESTUDAR/TRABALHAR</b> 	<b>REUNIR</b> 
<b>COZINHAR</b> 	<b>SOCIALIZAR</b> 	<b>ASSISTIR</b> 	<b>EXERCITAR</b> 	<b>DANÇAR</b> 
<b>APRECIAR</b> 	<b>DESCANSAR</b> 	<b>REFLETIR</b> 	<b>BRINCAR</b> 	<b>BRINCAR 2</b> 

## OPORTUNIDADE

Assim como levantado na introdução deste exemplar, a expansão do capitalismo mercantilista no mundo globalizado tem sido responsável pela aceleração experimentada nas cidades contemporâneas. O futuro passou a ser “aqui e o agora”. A vida está cada vez mais rápida (e parece precisar estar) em todos os aspectos: privados, sociais, culturais, financeiros e até urbanísticos. Como resposta a esse processo, as cúpulas governamentais passaram a se utilizar de uma visão mais pragmática no trato das cidades, dando a elas caráter de mercadorias. A criação de novos “produtos urbanos e arquitetônicos”, de aparência inovadora, deram para as cidades os signos de “status” que elas necessitavam para ingressar na dinâmica rede de competição mercadológica. Dessa maneira, o capital financeiro se estendeu ao espaço urbano estabelecendo novos padrões para as edificações independentemente das condições culturais e morfológicas do lugar, fazendo a imagem da cidade passar a estar associada à prosperidade econômica. No Rio de Janeiro, Niterói é um exemplo de cidade que possui empreendimentos arquitetônicos e urbanísticos realizados dentro dessa perspectiva, como o Museu de Arte Contemporânea e o Caminho Niemeyer, ainda não totalmente concluído. Em 1989 quando assumia o prefeito Jorge Roberto Silveira, a cidade que passava por um processo de degradação urbana e baixa autoestima devido à perda de status de capital, precisava ser vista com outros olhos, além de precisar ser um vetor de atração de investimentos, turismo e consumo para o município. Surgia então o Museu de Arte Contemporânea (MAC), como alternativa de marketing e revalorização do espaço público. Um elemento arquitetônico localizado na orla da cidade que deveria integrar a paisagem circundante, e projetado pelo renomado arquiteto Oscar Niemeyer. Depois do sucesso alcançado pelo MAC, do ponto de vista

arquitetônico e turístico, o governo municipal decidiu lançar o projeto do “Caminho Niemeyer”, que inicialmente tinha a intenção de posicionar obras do arquiteto ao longo da orla da cidade. No entanto, pelo fato de haver uma ansiedade política com relação a inauguração e pela valorização dos terrenos em frente marítima, optou-se por construir o “caminho” em um terreno na região central próxima à orla, porém desconectado com a malha urbana ativa da cidade. Além disso, a arquitetura em si, moderna em essência, foi construída e tratada como monumento que fazia parte da paisagem e possuía elementos facilmente decifráveis, todavia, não privilegiava a interação do corpo com a arquitetura. Dessa maneira, Niterói passou a ser reconhecida mundialmente como a segunda cidade com maior número de obras projetadas pelo arquiteto modernista, no entanto, a população pouco usufruiu organicamente desses espaços no cotidiano da cidade.



Museu de Arte Contemporânea - Niterói  
Arquitetura “vendida” como cartão postal  
Oscar Niemeyer, 1996



**1** CAMINHO NIEMEYER EXISTENTE



**1** PROJETO DE CONCLUSÃO DO CAMINHO



**2** PRAÇA JK



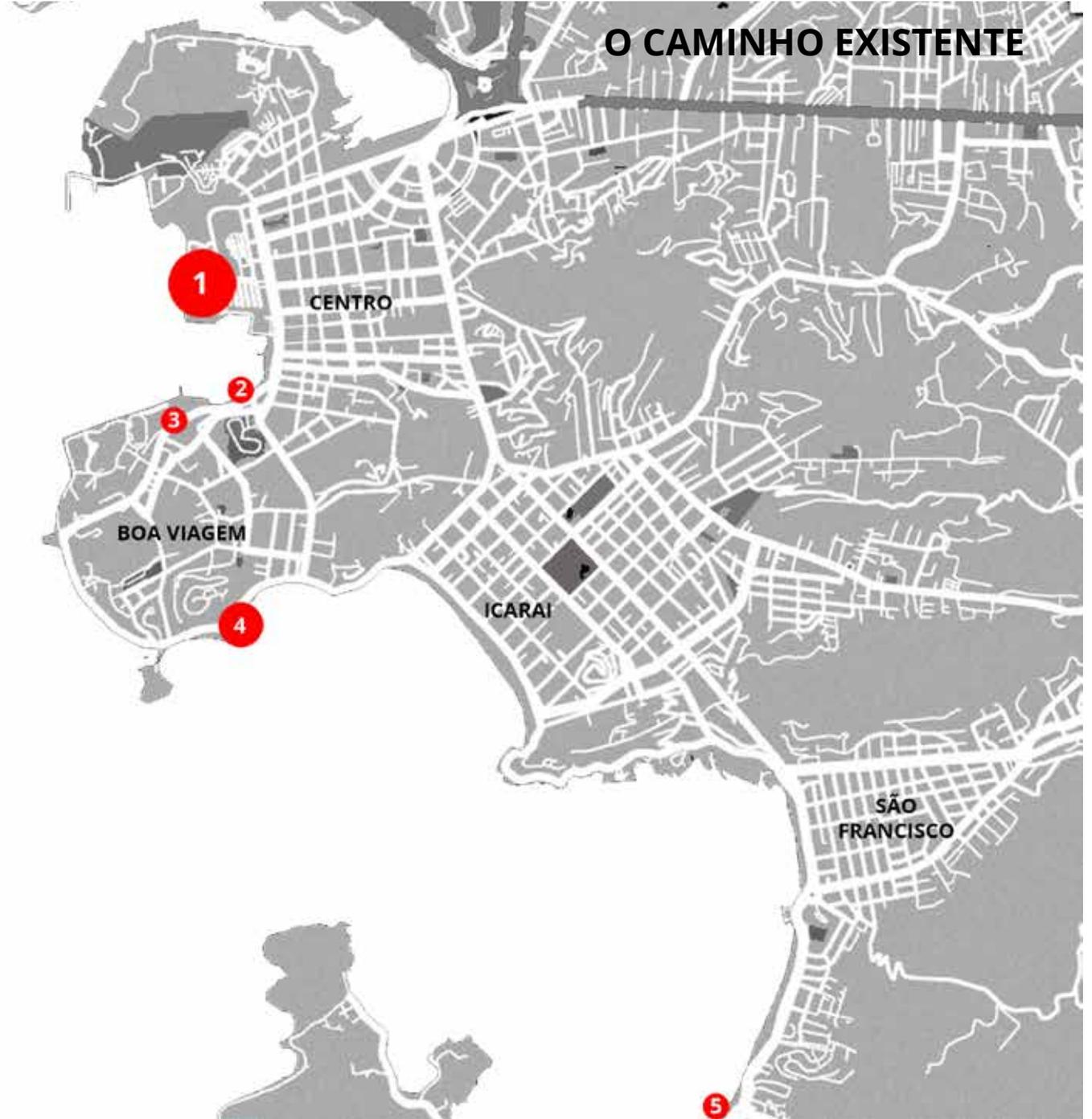
**3** CENTRO PETROBRAS DE CINEMA



**4** MAC



**5** ESTAÇÃO DAS BARCAS DE CHARITAS



## O CAMINHO EXISTENTE

## PROPOSTA

Como resposta, proponho a criação de um verdadeiro circuito na frente marítima da cidade de Niterói, construído a partir de arquiteturas temporárias de andaime que servirão de suporte para atividades de arte, cultura e lazer em pontos estratégicos da malha urbana. Essas estruturas, potentes pela facilidade de atuarem no espaço enquanto evento, buscarão proporcionar novos devires urbanos sem a geração de resíduos físicos, apenas afetivos. Contrapondo o que foi executado no Caminho Niemeyer onde muitas obras foram implantadas em um só terreno, o plano posicionará estruturas simultânea e separadamente no tecido da orla, a fim de incentivar o sentido exploratório do caminhar e de valorizar a descoberta que permeará o novo trajeto urbano.

“Cresci em aqui e percebi que tão cuidadosamente projetados não nos serve a nós como cidadãos; a vivenciar essas obras... talvez a contempla-las e exibi-las, mas não faz parte de memórias... não é tão natural...”

Carolina Reis , estudante de arquitetura e moradora de Niterói sobre os projetos de Oscar Niemeyer na cidade.



**1** PRAÇA DO RADIO



**2** AREIA DE SAO FRANCISCO



**3** PRAÇA CAPOEIRA



**4** RECANTO DAS AREIAS DE ICARAI



**5** EXTENSÃO DO CALÇADÃO PRAIA DE ICARAI



**6** ESTACIONAMENTO DA PRAIA DO GRAGOATA



**7** ESTACIONAMENTO DAS BARCAS CENTRO



# O CAMINHO PROPOSTO

## PONTOS ESTRATÉGICOS

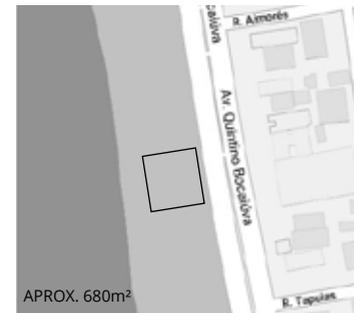
Foram selecionados 7 pontos de interesse considerados estratégicos por sua condição de implantação e uso, tendo em vista a gama de espaços de estar subaproveitados na orla da cidade. Essa sessão tem como objetivo fazer um breve explanação acerca da situação urbana de cada um deles.

### PRAÇA DO RÁDIO AMADOR \_ SÃO FRANCISCO



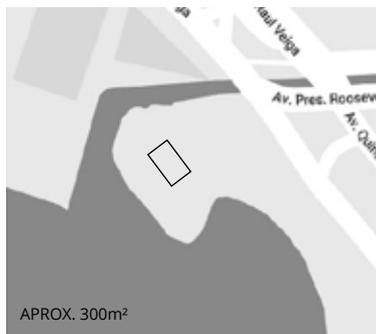
A praça, característica por um uso intenso durante o dia e à noite, convida o usuário a permanecer, apesar de carecer de suporte físico para tal. Possui boa iluminação, contato visual direto com a malha ativa da cidade e com o mar.

### AREIA DA PRAIA DE SÃO FRANCISCO \_ SÃO FRANCISCO



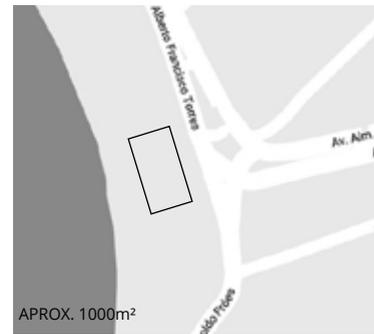
Característica pelo uso moderado durante o dia e à noite, não oferece suporte para o estar e é utilizada majoritariamente para prática de exercícios físicos. Possui iluminação inadequada para a permanência e contato visual indireto com a malha ativa da cidade e com o mar.

## \_PRAÇA CAPOEIRA\_ SÃO FRANCISCO



Praça característica pelo pouco uso durante o dia e durante a noite. Com iluminação ineficiente e uma grande barreira visual entre a malha da cidade e o mar, compromete o contato visual entre eles. Os espaços de permanência existentes ficam subutilizados e paira a insegurança no trecho.

## \_RECANTO DAS AREIAS DE ICARAÍ \_ ICARAÍ



Característico pelo uso moderado durante o dia e baixo durante a noite, o espaço carece de suporte para o estar e é utilizado majoritariamente para prática de exercícios físicos. Possui iluminação inadequada e contato visual direto com a malha ativa da cidade e com o mar, apesar de não perceptível na prática.

## \_EXTENSÃO DO CALÇADÃO DA PRAIA DE ICARAÍ\_ ICARAÍ



Característico pelo uso intenso durante o dia e a noite, o espaço possui boa iluminação e contato visual direto com a malha ativa da cidade e com o mar. No entanto, está destinado a ser um espaço exclusivo de trânsito por carecer de espaços para o estar, diferente das outras partes do calçadão.

## \_ESTACIONAMENTO DA PRAIA DO GRAGOATÁ\_ BOA VIAGEM



Característico pelo uso moderado durante o dia e uso baixo durante a noite, o espaço é destinado ao uso de veículos, majoritariamente de funcionários do Forte, e possui contato visual indireto com a malha urbana, mas direto com o mar. Possui iluminação precária e pira a insegurança.

## \_ESTACIONAMENTO DA ESTAÇÃO DAS BARCAS \_ CENTRO

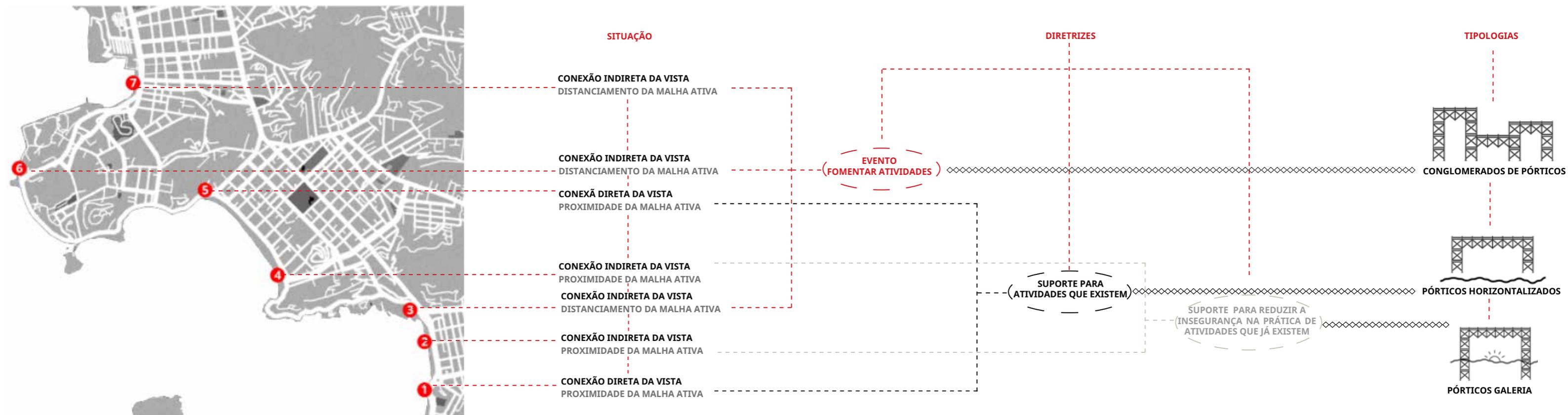


Característico pelo uso intenso durante o dia e a noite nos dias de semana, e pouco uso durante o dia e a noite nos finais de semana. O espaço é destinado ao uso de veículos e ao trânsito de pessoas, e carece de locais para permanência. Possui contato visual direto com a malha urbana e indireto com o mar e apesar da boa iluminação noturna existem horários e dias da semana onde o pedestre se sente inseguro.

## RECORTES TIPOLÓGICOS

Após analisar individualmente os pontos de interesse selecionados, percebeu-se que a implantação e o fator conectividade visual entre malha urbana ativa e mar entre os recortes, geram uma tendência de apropriação e comportamento do usuário. Os estudos a seguir resumem essas condições individualmente e fazem comparativos entre os recortes, buscando ressaltar pontos em comum entre eles, definir diretrizes de atuação, e tipologias para a superestrutura proposta.

# \_ ESTUDO DE RECORTES E TIPOLOGIAS



\* CONEXÃO INDIRETA DA VISTA - BARREIRA VISUAL  
 \* DISTANCIAMENTO DA MALHA ATIVA - IMPLANTAÇÃO EM "ILHA"

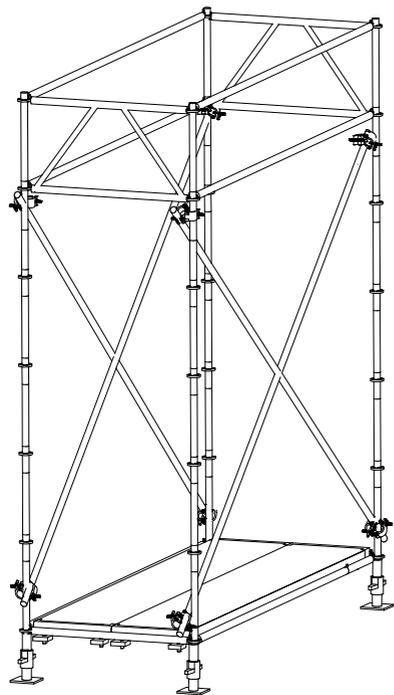
\* **CONGLOMERADOS DE PÓRTICOS** - junção de pórticos de natureza vertical e horizontal, de pés direito ora altos e ora mais baixos, capazes de despertar a atenção ao território e abrigar diversos tipos de eventos.

**PÓRTICOS HORIZONTALIZADOS** - pórticos de natureza horizontal, capazes garantir suporte para atividades potentes e existentes no lugar sem agredirem composição da paisagem .

**PÓRTICOS GALERIA** - pórticos de grandes vãos, capazes garantir suporte para atividades potentes e existentes no lugar e emoldurar a paisagem principal .

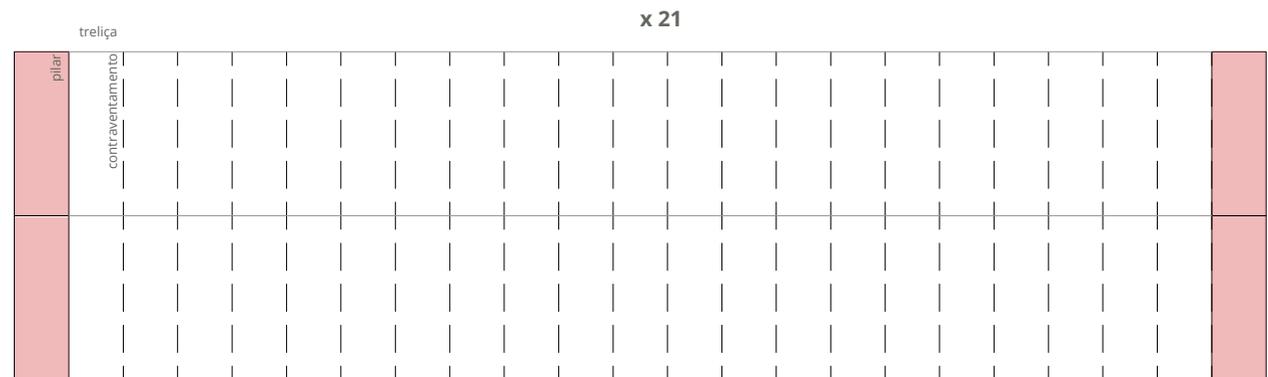
## \_ O MÓDULO E A ESCALA

Até aqui estudou-se o módulo de andaime na escala do corpo; o módulo habitável em si. No entanto, definidos os recortes e aproveitando a flexibilidade de associação do sistema, foi necessário dar um salto de escala no objeto, como resposta à escala urbana e a escala de território do circuito proposto, com uma estrutura de suporte condizente. Dessa maneira, se propõe o seguinte esquema básico de desenho modular no que diz respeito à estrutura formal, dimensionamento, encaixes, fechamentos e iluminação.

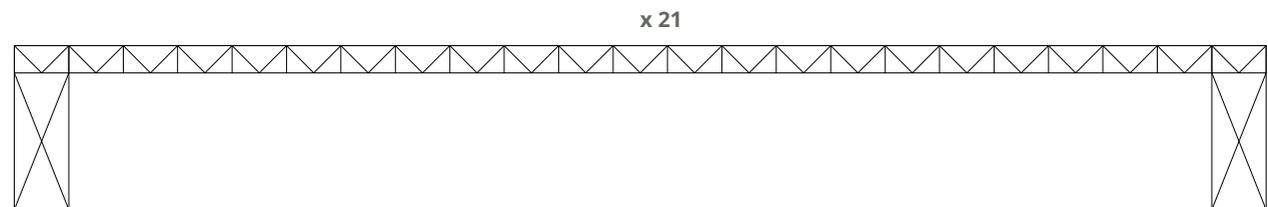


1 X 3 X 3

## PÓRTICOS REPLICÁVEIS \_



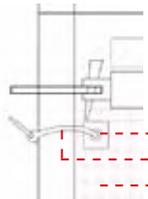
PLANTA ESQUEMÁTICA DO VÃO MÁXIMO



ELEVAÇÃO ESQUEMÁTICA DO VÃO MÁXIMO

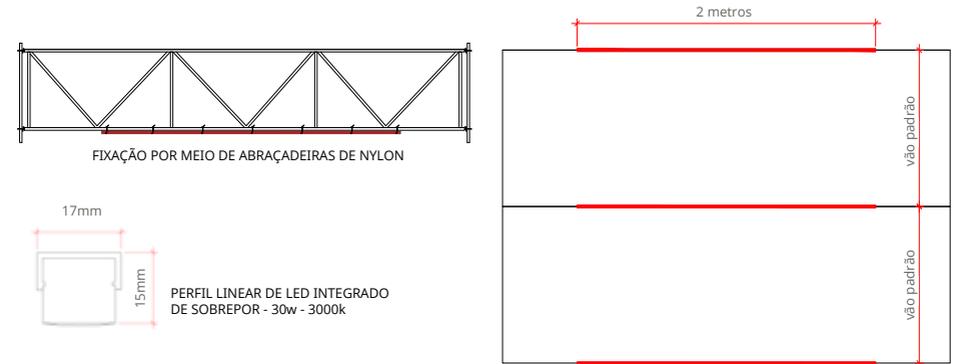
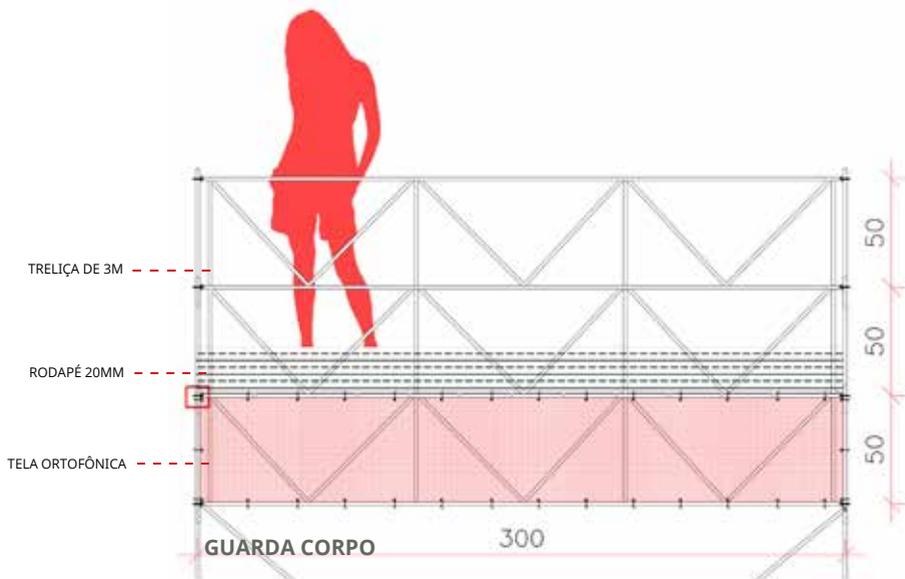
## \_ DETALHES

A seguir, detalhes construtivos que evidenciam proporções, encaixes, amarrações e materiais a serem utilizados nas intervenções propostas no circuito temporário.

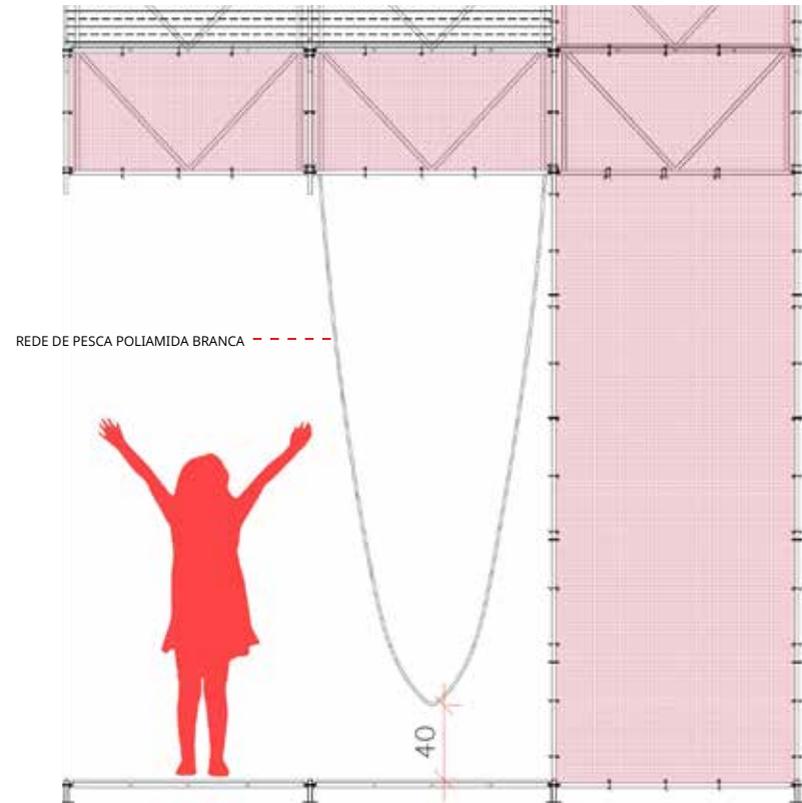


- ILHÓS DE 15MM
- ABRAÇADEIRA DE 200MM
- TELA ORTOFÔNICA SOB MEDIDA 1M E 3M

DETALHE DE FIXAÇÃO



ESQUEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE LUMINÁRIAS



## \_ EXPERIMENTAÇÕES

Dentre os sete recortes sugeridos para a construção do circuito, três foram selecionados para a experimentação projetual. Cada um deles representa uma tipologia. Para a tipologia de **pórticos horizontalizados** a Praça do Rádio em São Francisco; para a tipologia de **pórticos em galeria** o Recanto das Areias de Icaraí e para a tipologia de **conglomerados de pórticos** o Estacionamento das Barcas no Centro da cidade.

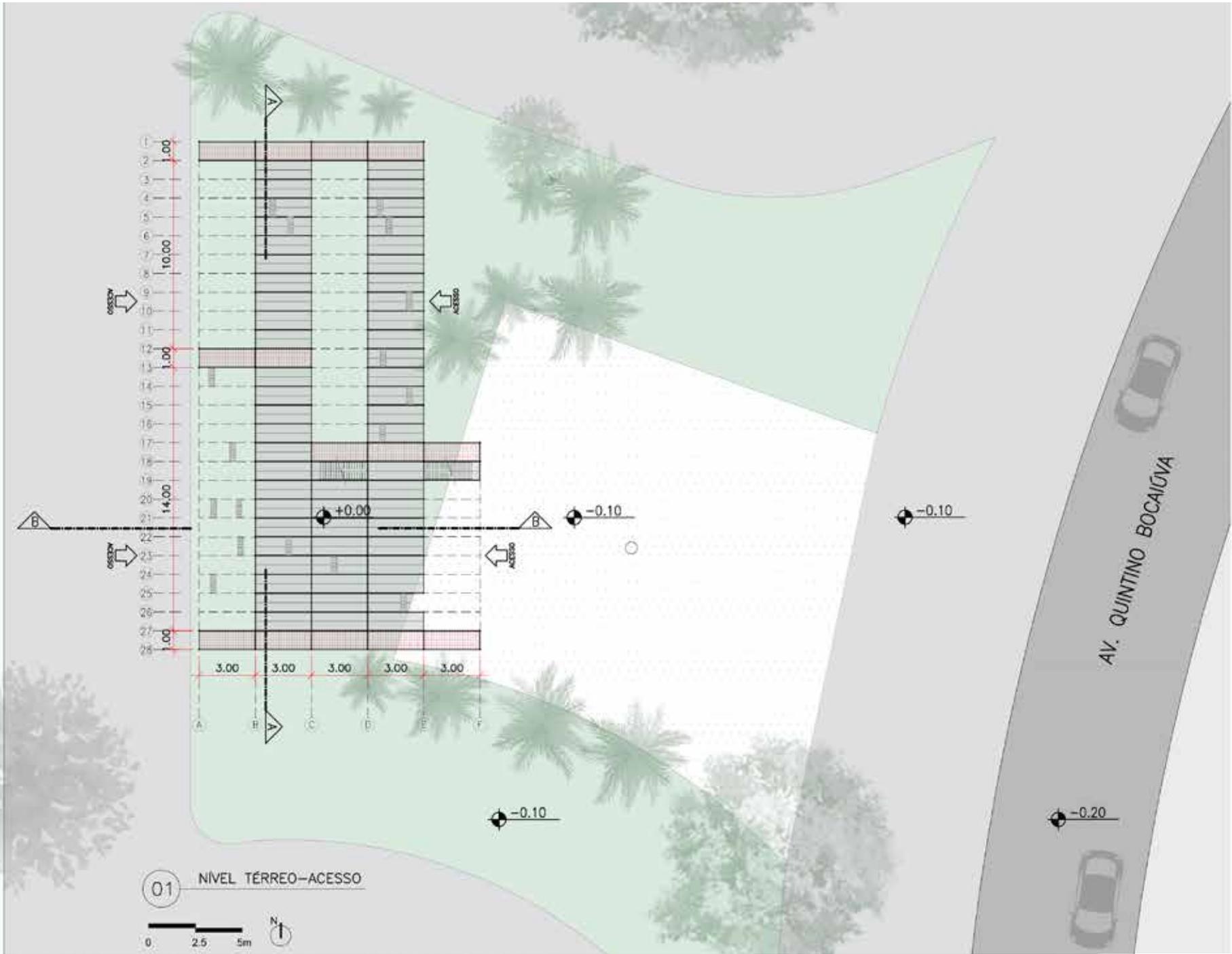


## \_SÃO FRANCISCO

A praça mais viva de todos os recortes selecionados. Tão viva que parece disputado permanecer nela. Conseguir um lugar para conversar, para olhar a criança brincar, para se exercitar ou para apreciar o por do sol. Nesse recorte, já seguro e confortável, é necessário dar suporte. A superestrutura buscará então organizar a experiência espacial através de sua presença, mas também adotando um gabarito mais baixo e uma forma mais longilínea, de maneira que consiga preservar a escala de contemplação do elemento natureza, privilegiando a vista inclusive nos pavimentos acima do térreo.

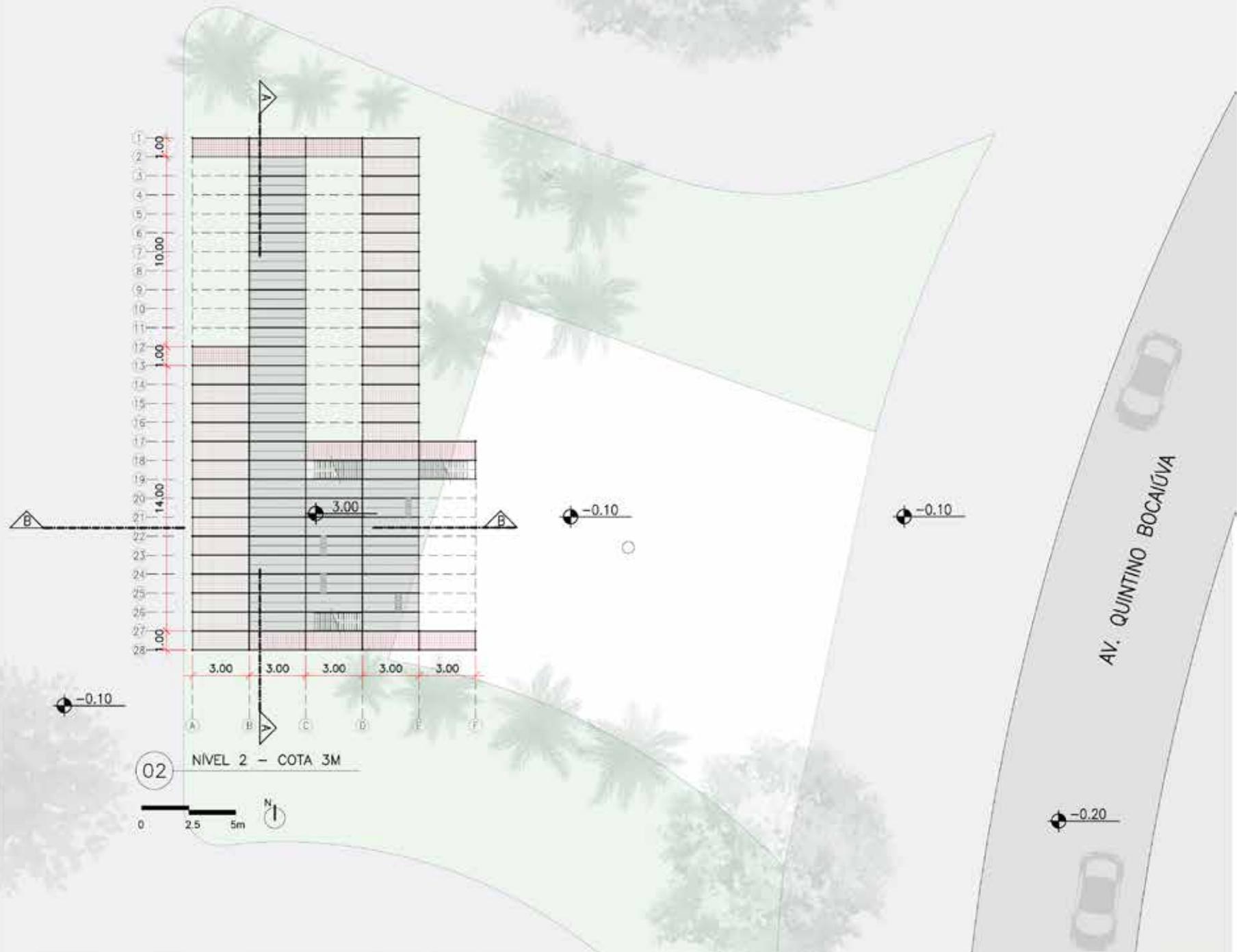


BAIA DE GUANABARA



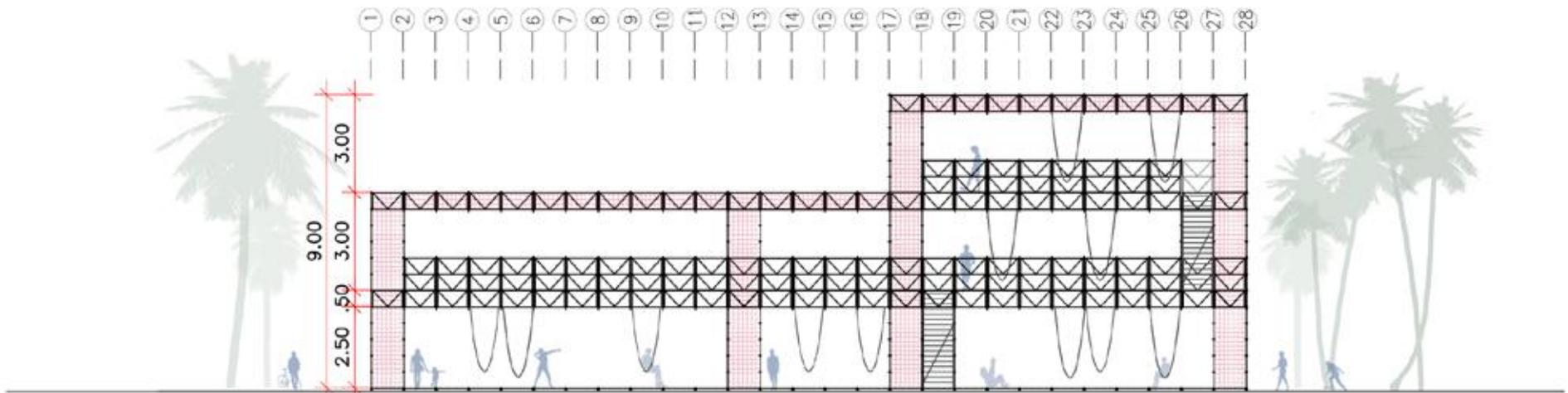
01 NIVEL TÉRREO-ACESSO

BAIA DE GUANABARA

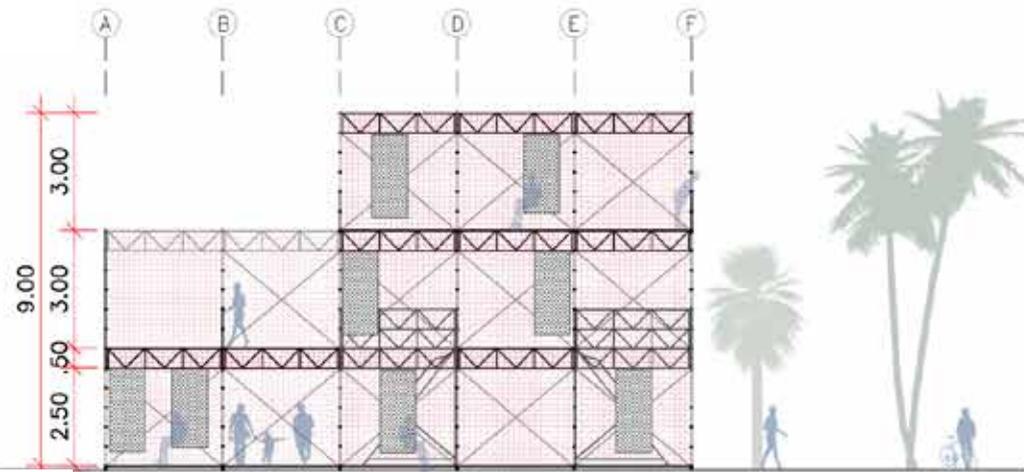
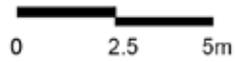


BAIA DE GUANABARA





04 CORTE AA



05 CORTE BB



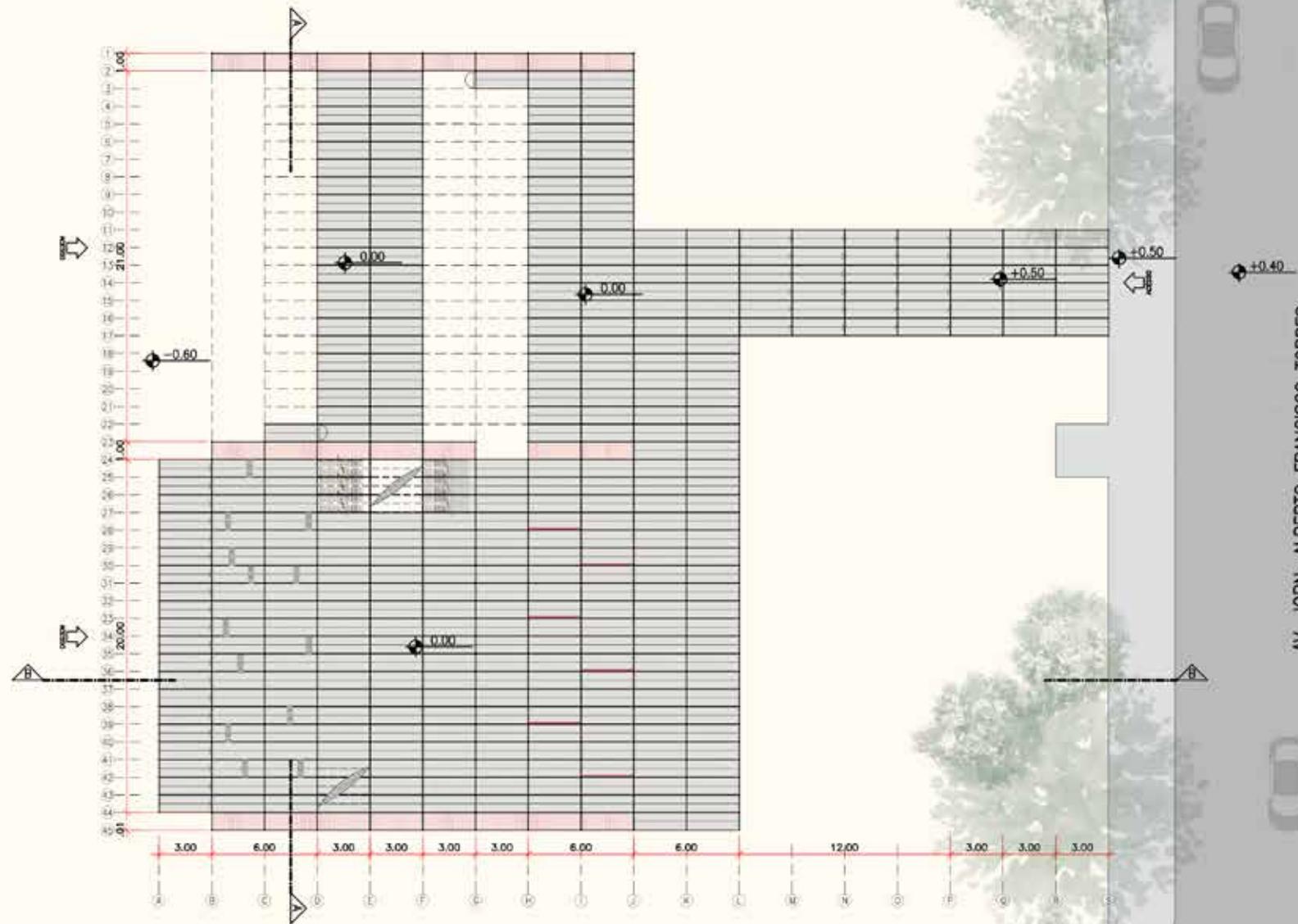


## \_ICARAÍ

Uma praia tão viva, com um recanto tão esquecido que beira a insegurança. Quem se utiliza desse espaço está sempre de passagem. Fazendo exercício físico no calçadão, levando o bebê para tomar sol... raramente para ficar na areia. Nesse recorte, quase que invisibilizado dentro do território da praia como um todo, é necessário dar suporte, mas também gritar "estou aqui"! A superestrutura buscará então por meio de sua presença, orientar o pedestre, dar encaminhamentos e dramaticidade ao adentrar. Comunicar. Convidar. Além de dialogar com a paisagem através de uma grande moldura construída por um pórtico em galeria.



BAIA DE GUANABARA



01 NÍVEL TÉRREO-ACESSO



AV. JORN. ALBERTO FRANCISCO TORRES

BAIA DE GUANABARA

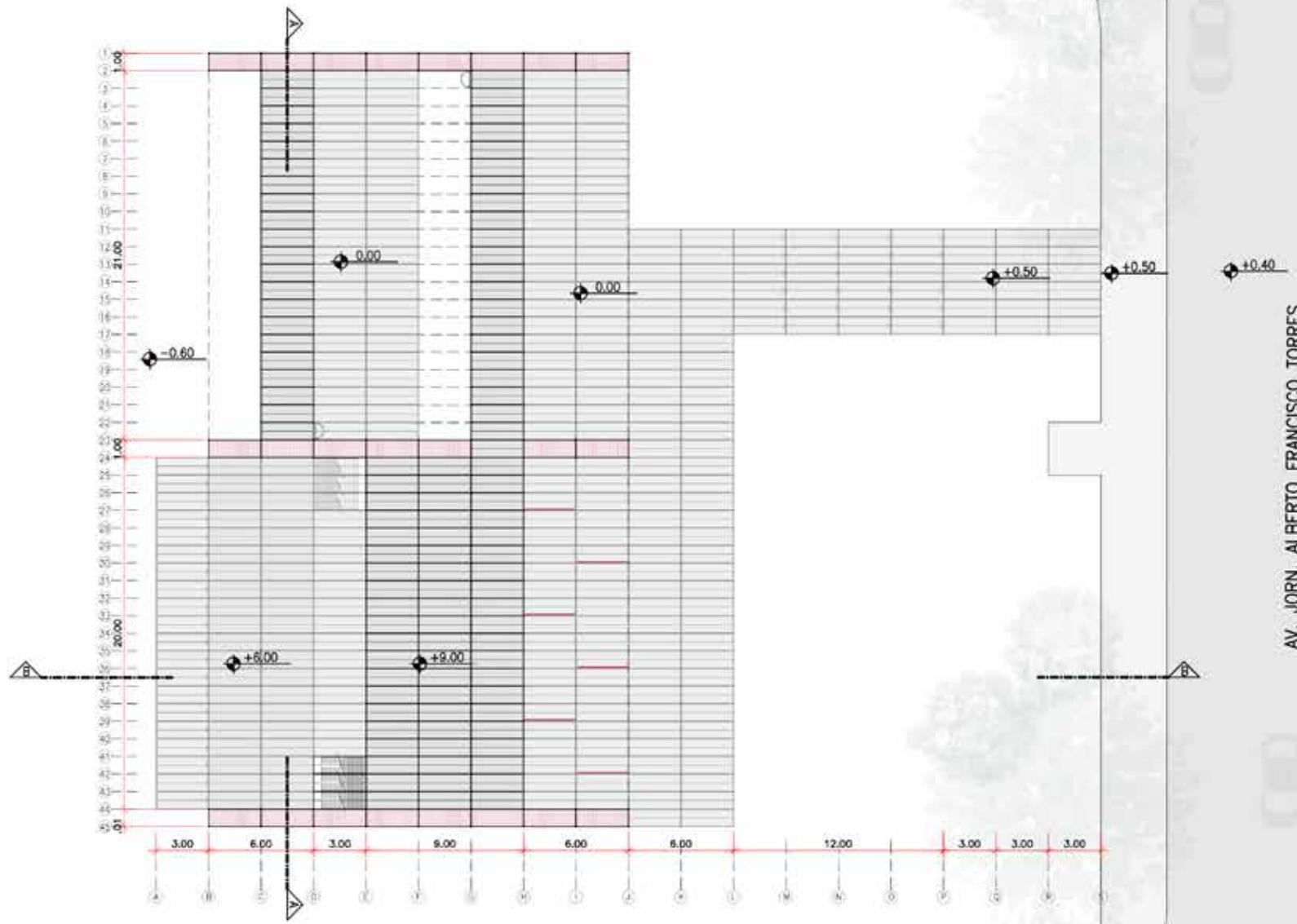


02 NIVEL 2 - COTA 6M



AV. JORN. ALBERTO FRANCISCO TORRES

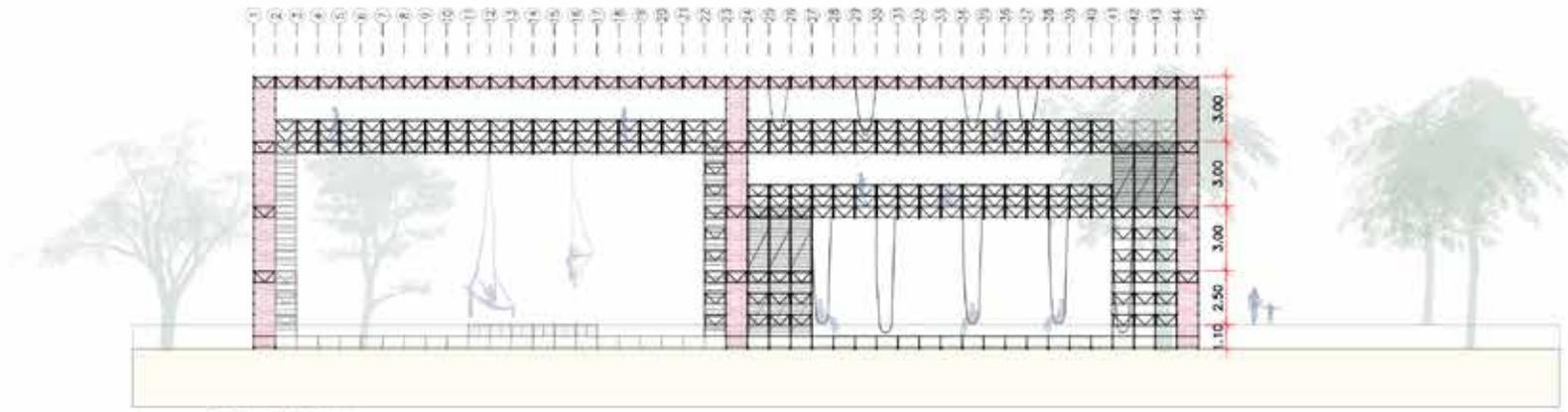
BAIA DE GUANABARA



AV. JORN. ALBERTO FRANCISCO TORRES

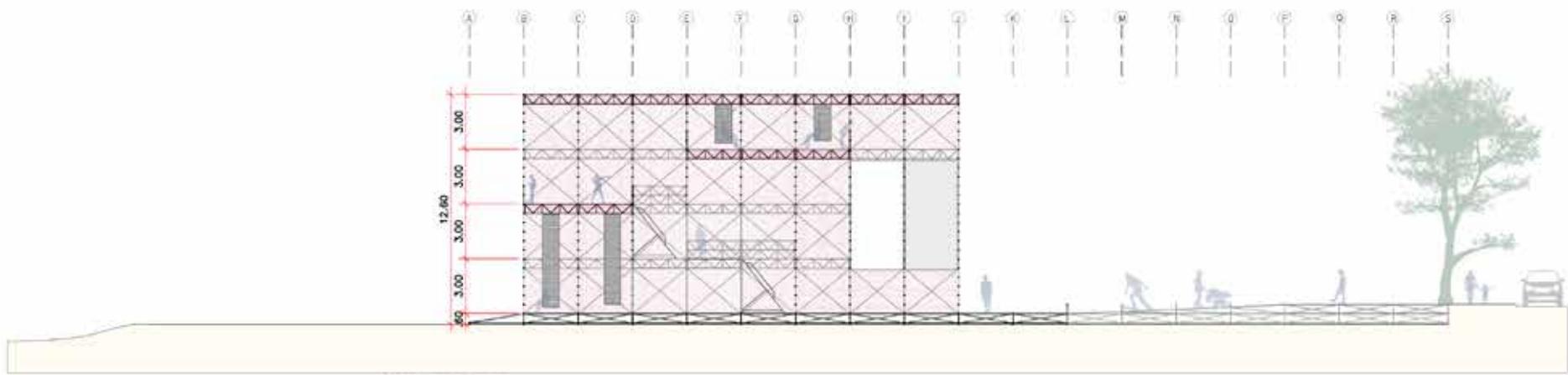
03 NÍVEL 3 - COTA 9M





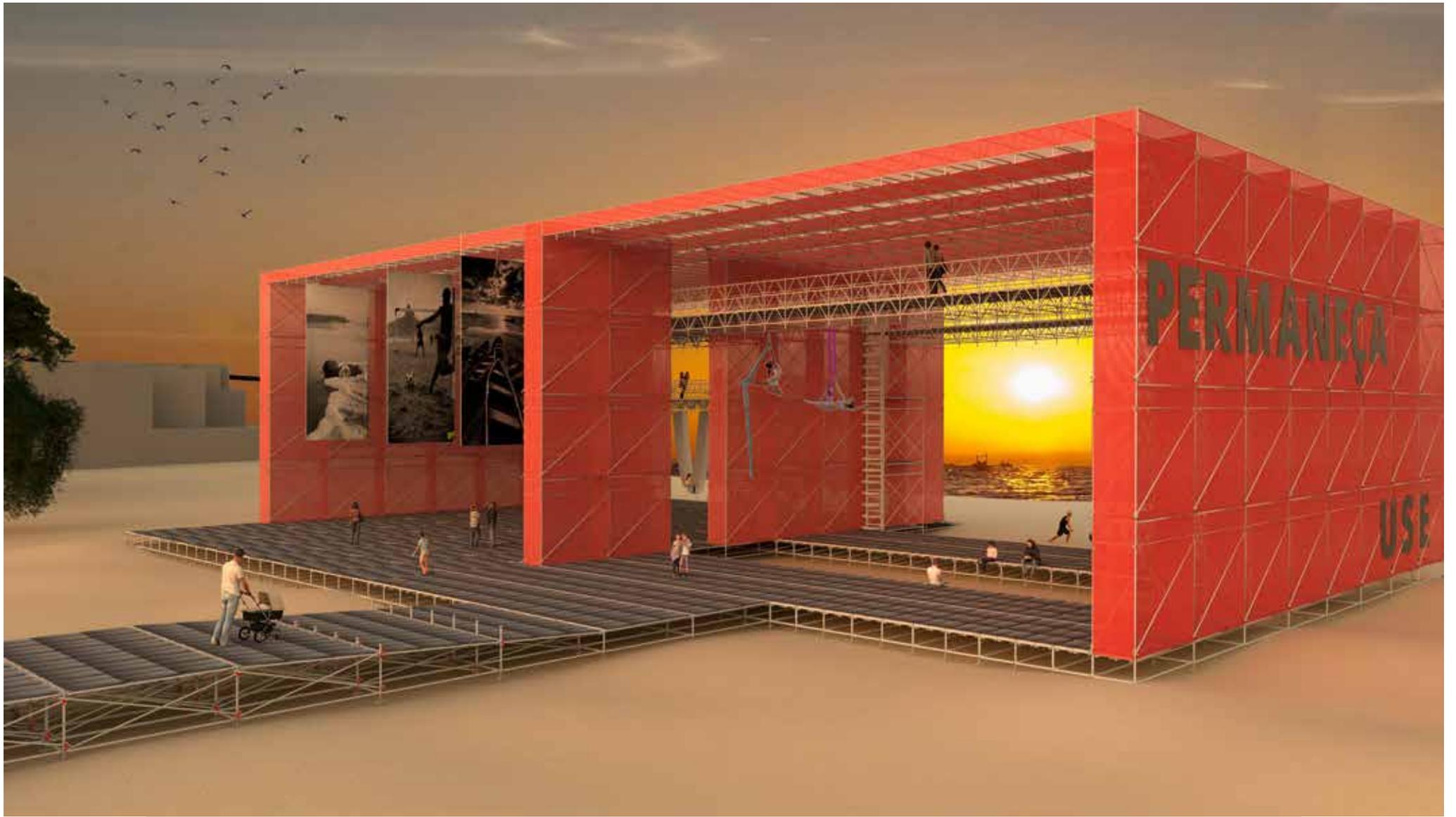
05 CORTE AA

0 2.5 5m



05 CORTE BB

0 2.5 5m



## \_CENTRO

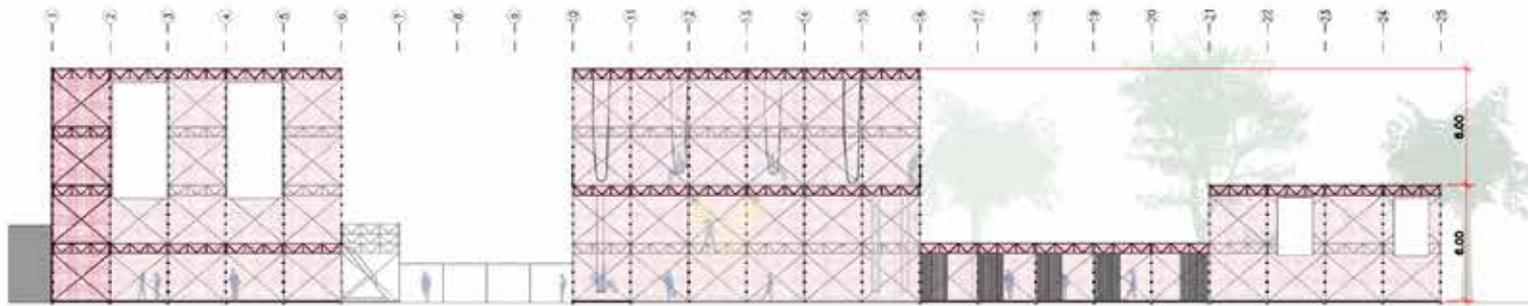
Típico local de passagem. Só quem estaciona é seu automóvel. O território central é de todos, mas ao mesmo tempo parece de ninguém. A efervescência durante a semana não permite pausa e a insegurança do fim de semana também não. Visibilizar essa área significa fazê-la ser notada novamente, fomentar atividades através de um espaço múltiplo e quase que auto manifestante. Entre. Pare. Esteja e Dance.





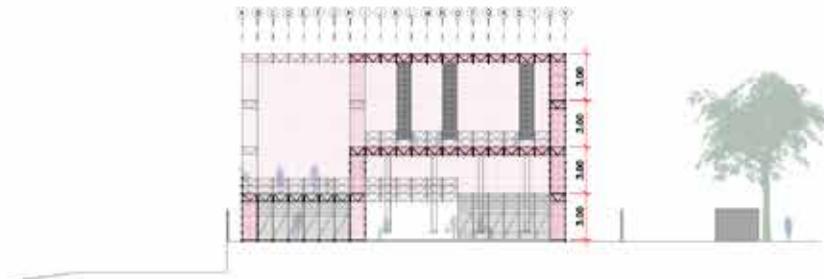






01 CORTE AA

0 2.5 5m



01 CORTE BB

0 2.5 5m



## \_ CONSIDERAÇÕES FINAIS

É sabido que em arquitetura os processos não são lineares. A produção do TFG é fragmentada por fases, que ora estão descompassadas e ora em sintonia. É um exercício desafiador que propõe o entrelaçamento da teoria e da atividade projetual, de modo a produzir um resultado que unifique os dois instrumentos. Apesar de todos os percalços enfrentados nesse processo, acredito que “Arquitetura Temporária de Andaimos : uma resposta sensível a cidades em transição”, ainda tem muito caminhar, mas já representa uma mudança de perspectiva acerca do que pode vir a ser arquitetura e acerca das potencialidades das intervenções temporárias no meio urbano.

# BIBLI OGRAFIA

BOGÉA, Marta . Cidade Errante: arquitetura em movimento. São Paulo: Editora Senac, 2009. v. 1. 248p .

Exhibition: Scaffolding at Center for Architecture" 21 Sep 2017. ArchDaily. Acessado em 20 de outubro de 2019. <<https://www.archdaily.com/880148/exhibition-scaffolding-at-center-for-architecture/>>

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. Espacios efímeros. Entre la celebración y la innovación. Arquitectura Viva, n. 141, Madrid, 2011. p. 3.

VASSÃO, Caio . Arquitetura Móvel: propostas que colocaram o sedentarismo em questão. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo - USP . São Paulo, p.236, 2002

WISNIK, Guilherme . Dentro do nevoeiro: arquitetura, arte e tecnologia contemporâneas. 01. ed. São Paulo: Ubu Editora, 2018. v. 01. 352p .





