

Arquitetura Viva

uma construção mutualista



Trabalho Final de Graduação 2
orientador: Gonçalo Henriques
aluna: Marinah Raposo da Câmara Ribeiro
2019.1



Abrigo itinerante adaptável a espaços vazios no bairro, com dimensões 2,10 x 1,65 x 2,20m



Impermeáveis com isolamento térmico e ventilação cruzada.



Espaço para guardar os pertences do morador.



Cobertura e sombra para animais de estimação.



Materiais simples, de fácil manutenção, montagem e desmontagem.



Fácil de ser transportado



Estacionamento fechado a noite na Rua Voluntários da Pátria, próximo a rua Nelson Mandela, em botafogo. Local possível para o pernoite da Arquitetura Viva

"O Brasil tem pouco mais de **100 mil** pessoas vivendo nas ruas."



"especialista em políticas públicas e gestão governamental lotado no Ipea*, Marco Antonio Carvalho Natalino, **ressaltou a importância de dados atualizados** sobre o tema, pois eles são **essenciais à formulação e implementação de políticas públicas para essa parcela de brasileiros.**"

”O pesquisador propõe, ainda, que a contagem dessa população seja **incorporada ao Censo de 2020** e que, até lá, o **governo federal incentive as gestões municipais a conhecerem melhor quem está em situação de rua.**”



” Levantamento da Prefeitura do Rio indica que a cidade tem **4.628 pessoas em situação de rua.** ” 03/2018

” Atualmente são **2.677 vagas entre abrigos** da prefeitura e conveniados voltados para crianças, jovens e adultos.” 03/2018

Dos caminhos trilhados, os **Abrigos** não resultaram como planejado. Os principais problemas foram :
"Expansão da rede sem planejamento;
Abrigos inapropriados para o trabalho;
Aumento de profissionais sem qualificação;
Isolamento setoriais (saúde, educação e trabalho);
Descontinuidade."



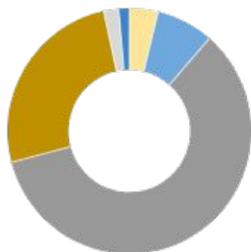
É da responsabilidade dos abrigos providenciar **cama, banho**, liberdade para sair durante o dia e 5 **refeições** aos residentes.

O custo é alto para prefeitura, por isso novas políticas públicas vem sendo idealizadas.

"Desafios da Agenda:

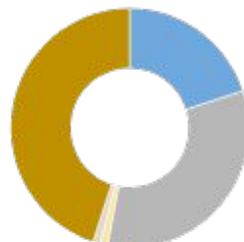
- Romper com a leniência pública quanto a ocupação irregular de praças, calçadas e monumentos;
- Garantir a fruição à cidade respeitando o uso coletivo do espaços públicos;
- **Reduzir drasticamente o pernoite em áreas públicas;**
- Ofertar um cardápio de oportunidades e serviços que considere os distintos públicos em questão;
- **Romper com a lógica da institucionalização;**
- Promover a retomada da trajetórias, seja através de **ações inclusivas/produtivas ou de reinserção familiar e ou comunitária;**
- **Romper com o isolamento** setorial da SMDS."

Faixa Etária



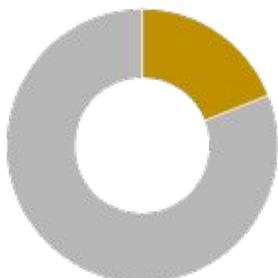
● 18 a 20 anos ● 21 a 24 ● 25 a 44 ● 45 a 59 ● 60 a 64 ● 65 ou mais

Distribuição por Cor



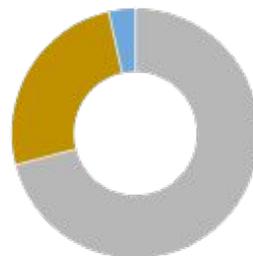
● Branco ● Negro ● Amarelo ● Indígena ● Pardo

Quantidade por Gênero



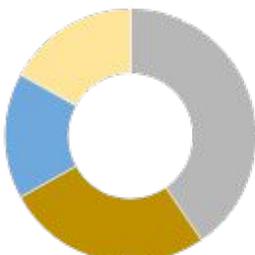
● Mulher ● Homem

Distribuição por escolaridade



● Fundamental incompleto ● Nunca estudou ● Nível médio incompleto

Distribuição por motivos de ida para rua



● Conflitos familiares ● Desemprego ● Outros ● Uso abusivo de drogas

Distribuição por manutenção do vínculo

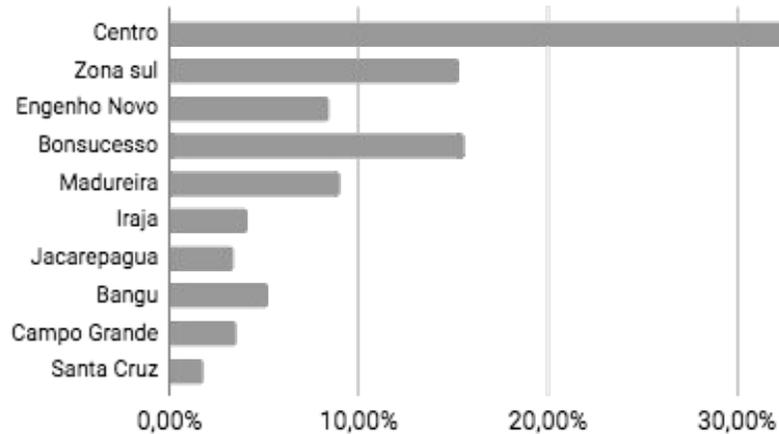


● Mantém Vínculo com pessoa com residência fixa ● Não mantém vínculo

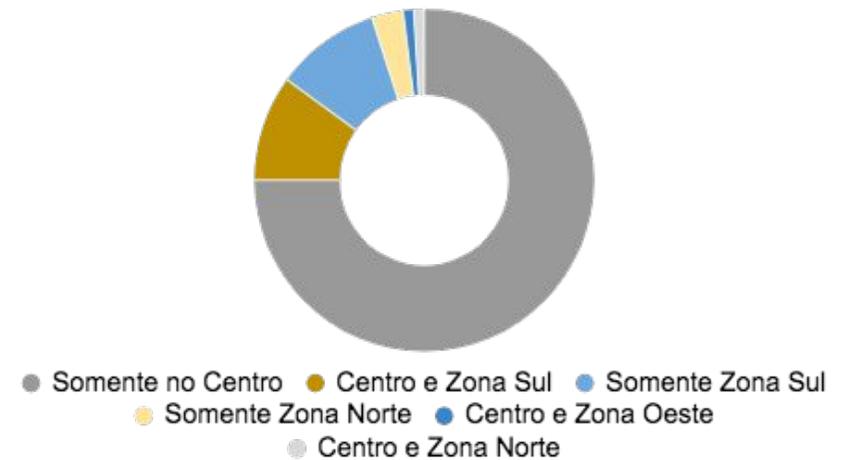
Perfil:

Segundo pesquisas da Prefeitura, a maior número de morador em situação de rua na cidade do Rio de Janeiro está na faixa etária **dos 25 a 44 anos, é pardo e homem**. Tem o ensino fundamental incompleto, saiu de casa por conflitos familiares, mas mantém vínculo com pessoas de residência fixa.

Localização

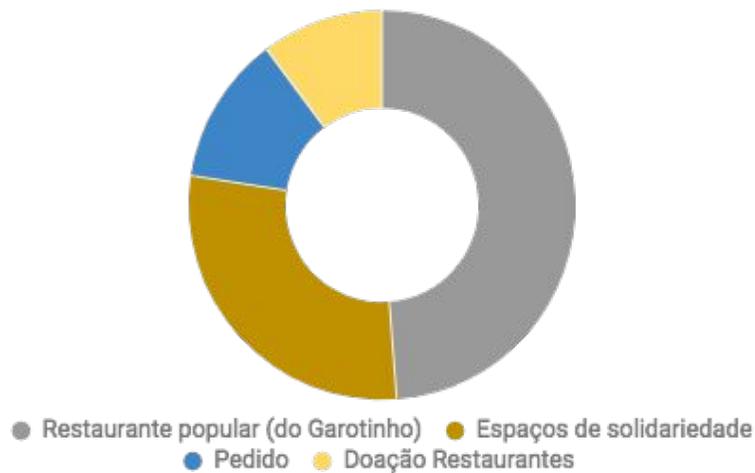


Aquisição de Recursos e Mobilidade Espacial

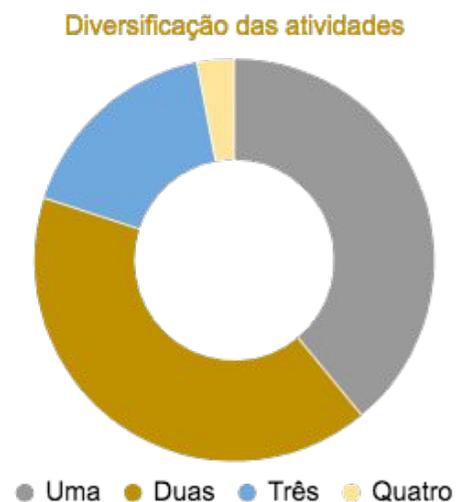
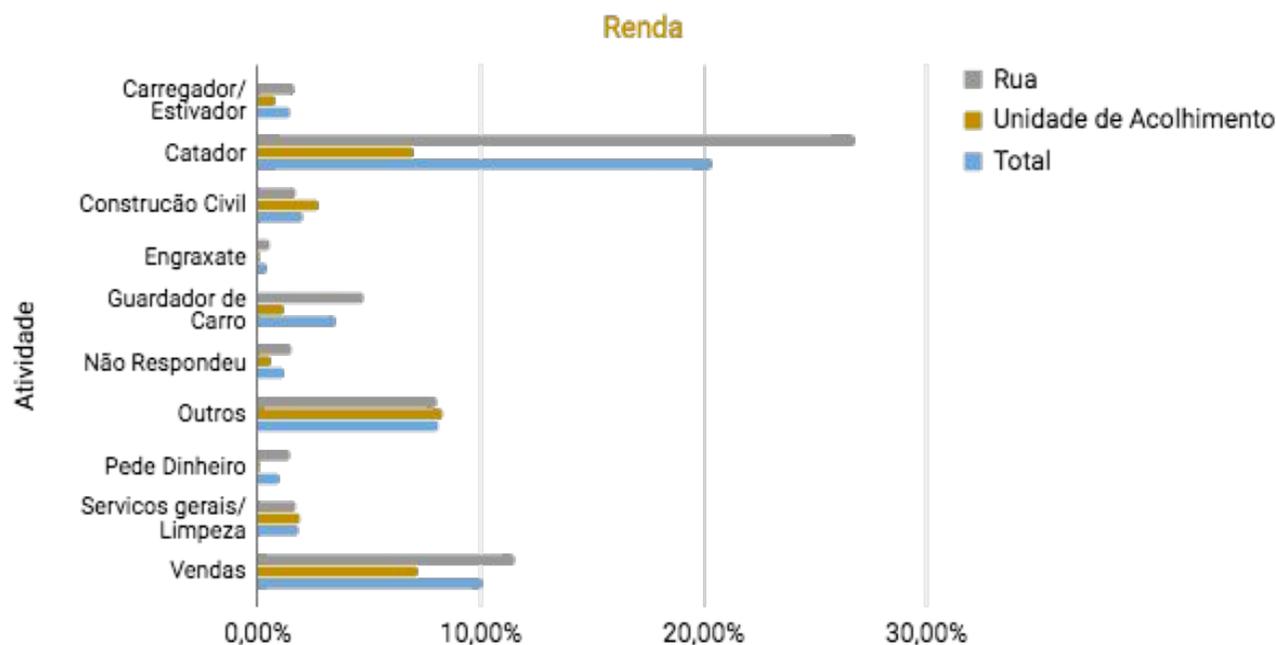


Rotina:

Principal fonte de alimentação nos últimos 7 dias

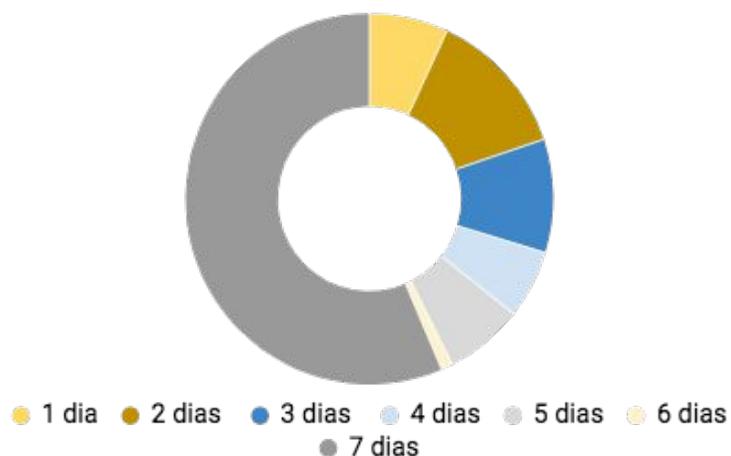


Segundo Igor Robaina, pesquisador que acompanhou nos últimos três anos a rotina dos moradores de rua no RJ, a **maioria desta população está nos centros urbanos e se desloca entre zonas próximas para aquisição de recursos mínimos de sobrevivência**. O deslocamento na busca de comida e um dos principais motivos da itinerância, por exemplo o restaurante popular á 1 real no Centro.



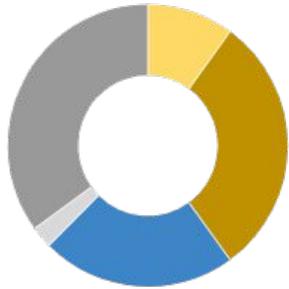
Rotina:

Frequência de banho nos últimos sete dias



A principal atividade de renda dos moradores em situação de rua é de **catador de recicláveis**. Entretanto, há diversificação das atividades de renda de acordo com a oportunidade encontrada, variando entre duas ou três. A frequência de banho está diretamente relacionada com a renda do indivíduo.

Relação entre a frequência de banho e a renda semanal x inferior a 50 reais



● Nenhum dia ● Um ou dois dias ● Três ou quatro dias
● Cinco ou seis dias ● Sete dias

Relação entre a frequência de banho e a renda semanal x Entre 50 e 250 reais semanais



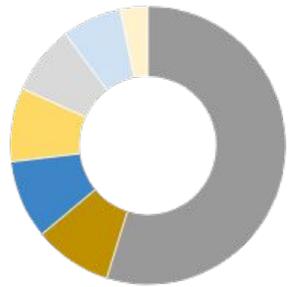
● Nenhum dia ● Um ou dois dias ● Três ou quatro dias
● Cinco ou seis dias ● Sete dias

Relação entre a frequência de banho e a renda semanal x Superior a 250 reais semanais



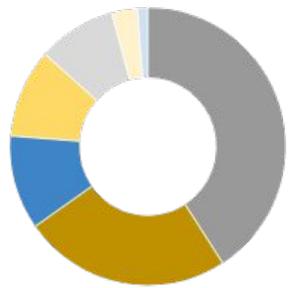
● Um ou dois dias ● Três ou quatro dias ● Cinco ou seis dias
● Sete dias

Locais utilizados como ponto de banho nos últimos sete dias



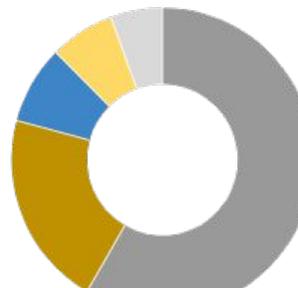
● Espaços Público ● Pensões e Hospedarias
● Quiosques, postos de gasolina ou bares ● Abrigos Público
● Casa de amigos ou familiares ● 2 outros

Locais de realização das necessidades fisiológicas



● Espaços Público ● Bares e lanchonetes ● Igrejas
● Estabelecimentos Públicos ● Pagou pelo serviço em banheiros...
● Abrigo Público ● No local de trabalho

Onde e como lavou as roupas?



● Espaços Público ● Abrigo ● Pensões e Hospedarias
● Casa de amigos ou familiares ● Pagou pelo serviço de lavagem

Rotina:

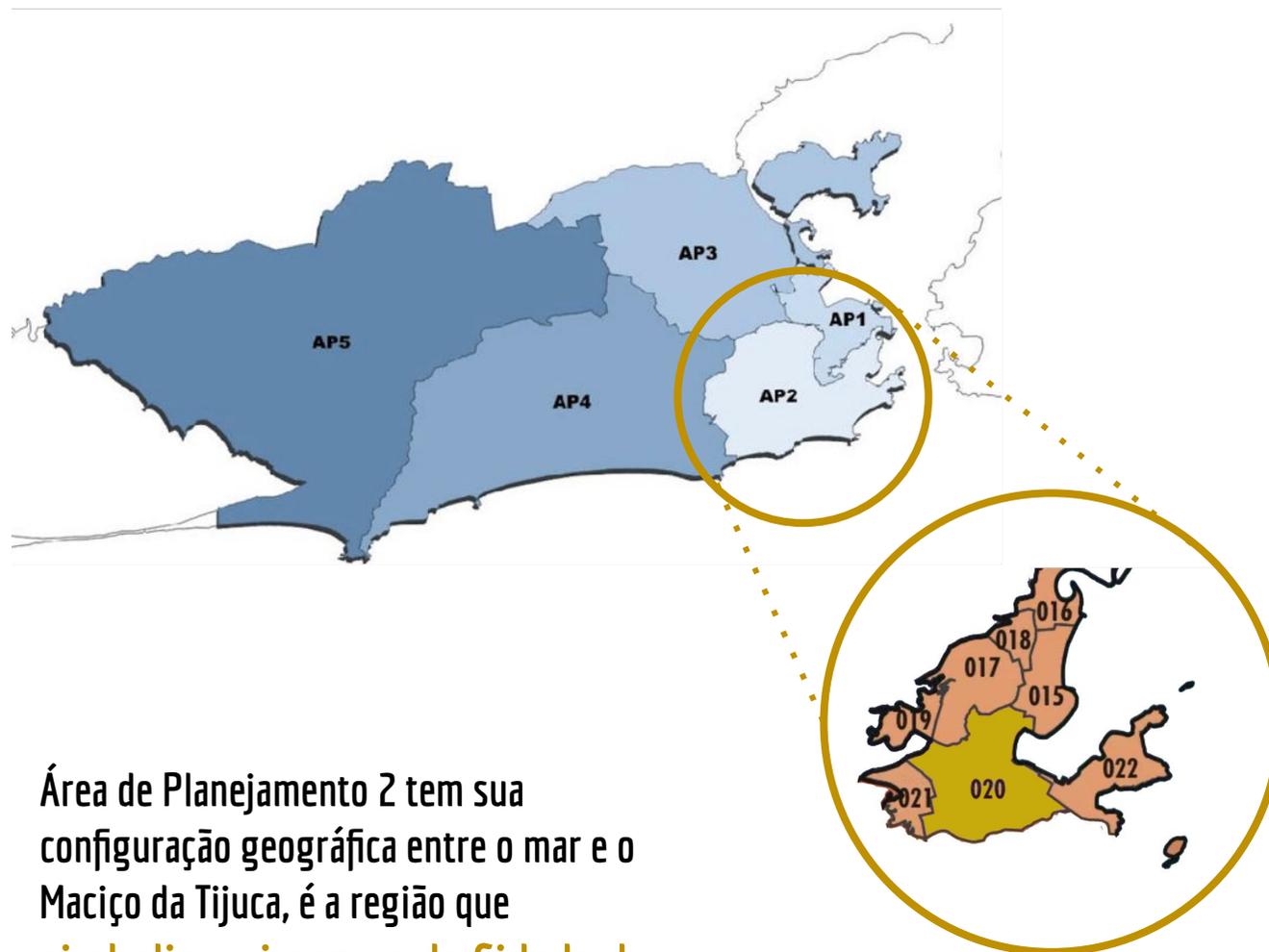
A renda também influencia nas atividades de higiene do indivíduo, que busca uma situação menos hostil em relação ao Espaço Público para atividades fisiológicas e lavagem de roupas.

Entre diferentes formas de analisar o perfil do indivíduo em situação de rua o autor do livro *População em situação de rua, espacialidades e vida cotidiana*, adapta a tabela de Herzberg e destaca algumas relações entre tempo, razões e desejos de mudança em relação a vida na rua.

Tipologia <i>Continuum</i> de Hertzberg			
Características	Resistentes	Desequilibrados	Acomodados
Tempo de situação de rua	(2 - 4 anos)	(4 - 10 anos)	(+ de 10 anos)
Atitude	Lutando	Ambivalente	Aceitação
Onde se encontram	Dentro	Alguns Fora	Fora
Razões	Não foi uma decisão própria	Não foi uma decisão própria	Foi uma decisão para alguns
Desejo por qualificação	A maioria deseja	Alguns desejam	Poucos desejam
Instrução	Media Nacional	A maioria possui a media nacional	Metade da media nacional
Graves conflitos Familiares	Alguns	Quase todos	A maioria
Viram a sua infância positivamente	Quase todos	Alguns	Quase nenhum
Desejo de um lugar Próprio	Quase todos	Alguns	Poucos
Esperanças do futuro	Alguma	Poucas	Nenhuma

A partir desta tabela podemos perceber características do indivíduo que está disposto a se ressocializar e tem interesse de mudança. Perfil ideal para Arquitetura Viva.

AP 2 RA 20 - Zona Sul



Área de Planejamento 2 tem sua configuração geográfica entre o mar e o Maciço da Tijuca, é a região que simboliza a imagem da Cidade do Rio de Janeiro.

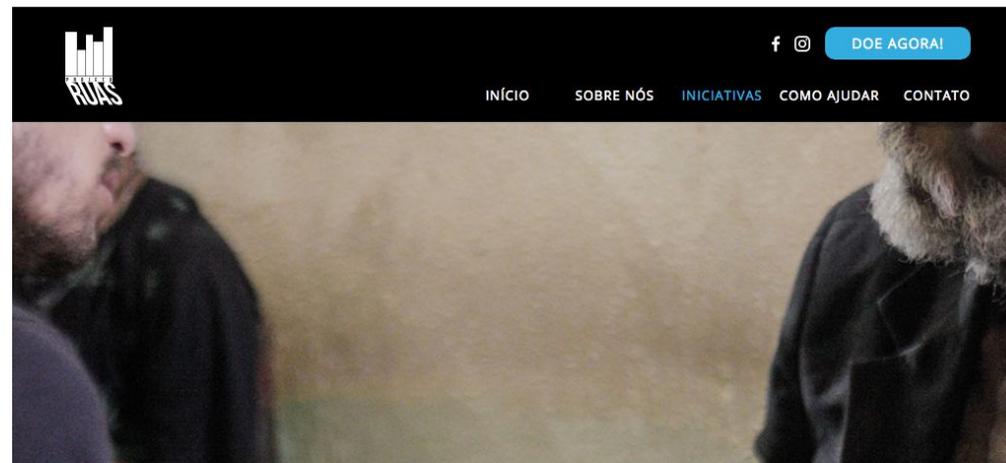
Região Administrativa 20 - **Botafogo**, inclui bairros como Catete, Cosme Velho, Flamengo, Laranjeiras e Urca.

IDH está com três melhores resultados da cidade - **Botafogo (0,947)**

População com maior poder aquisitivo da cidade - a **renda média de Botafogo** ficou um pouco abaixo **R\$ 1.498,20**. O motivo é a diversidade dos locais de habitação, considerando favela e grandes condomínios.

No **Índice de progresso Social**, apresentado pelo IPP, ficou em **primeiro lugar**.

O **Projeto RUAS** trabalha para promover o bem estar e a **cidadania da população em situação de rua** com informação e estímulo por meio dos residentes dos bairros ao seu entorno. Recebe doações mensais e contribuições.



”Hoje atua em Copacabana, Leblon e **Botafogo.**”

ALGUMAS VITÓRIAS



Housing First é um método inovador que visa trazer dignidade e oportunidade à população em situação de rua através de **moradia e uma gama de serviços de suporte**. Ele é política pública nos Estados Unidos, no Canadá e na maioria dos países europeus.

The screenshot shows the website for RUAS (Projeto Ruas). The header includes the RUAS logo, social media icons for Facebook and Instagram, and a blue button labeled "DOE AGORA!". The navigation menu contains "INÍCIO", "SOBRE NÓS", "INICIATIVAS", "COMO AJUDAR", and "CONTATO". The main content area is titled "RONDAS" and "HOUSING FIRST". It features six icons representing different services: a house for "1º: Abrigamento em casa própria.", a plus sign and a hand holding a dollar sign for "Alfabetização financeira", a document for "Capacitação e Currículo", a head with gears for "Terapia", a family silhouette for "Reconexão familiar", and a group of people for "Inclusão comunitária". Below these icons is a paragraph: "Housing First é um método inovador que visa trazer dignidade e oportunidade à população em situação de rua através de moradia e uma gama de serviços de suporte. Ele é política pública nos Estados Unidos, no Canadá e na maioria dos países europeus. O RUAS é a primeira organização a trazer tal metodologia para a América Latina." Below the text is a link to download a brochure: "Faça o download de nosso material" with a button labeled "Cartilha". The footer includes "RECUPERA & REINTEGRA" and "CAMPANHAS".

O programa **inicia abrigando o morador em situação de rua** e passa a dar **apoio ao seu desenvolvimento pessoal** buscando a inclusão social.

Botafogo - terrenos

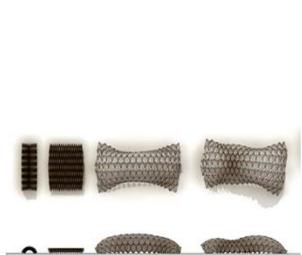
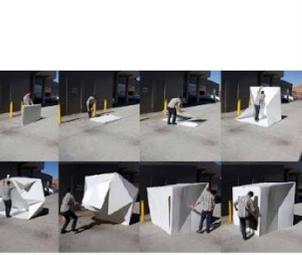
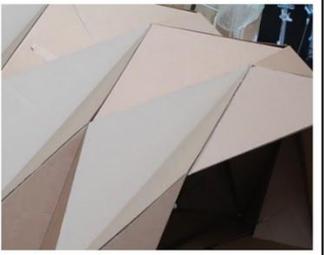
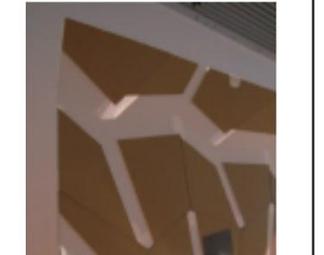
A **praça Nelson Mandela** é o ponto de reunião do **Projeto Ruas todas as terças**. **Local comum de pernoite dos moradores em situação de rua no bairro**; tem grande fluxo diurno de gente e rodoviário; a UPA, próxima ao metrô, é um ponto de reunião para a parcela enferma da população de rua. .

-  UPA
-  Parada de ônibus
-  Entradas para o Metrô
-  Pontos de reunião de Moradores em situação de rua
-  Terrenos possíveis para implantação da Arquitetura viva



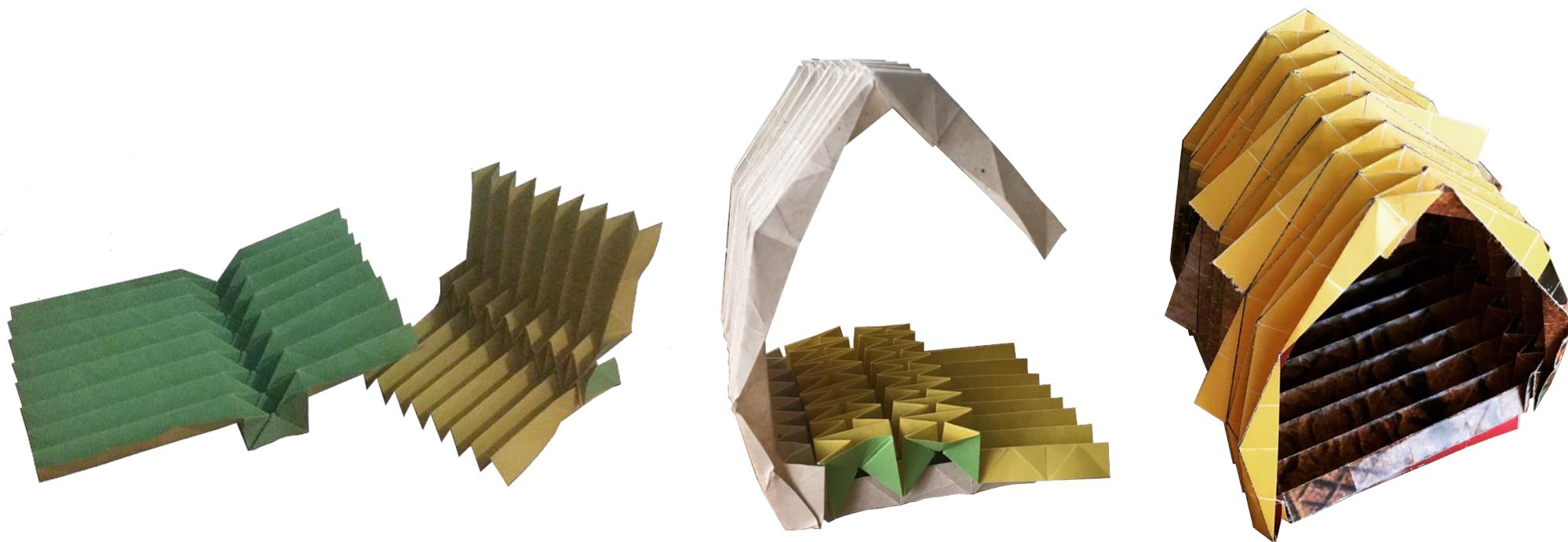


ANALISE - REFERÊNCIA DE PROJETO

PROJETO	Pavilhão de Exposições	Rigid Origami Structures with Vacuumatics	Canary Wharf kiosks	Cardborigami	Design of rigid foldable Origami	Compact Shelters
ARQUITETO	Manuel Bouzas Cavada, Manuel Bouzas Barcala e Clara Álvarez García	Tomohiro Tachi, Motoi Masubuchi ² and Masaaki Iwamoto	Make Architects	Tina Hovsepian	Tomohiro Tachi	Alastair Pryor
ANO/LOCAL	2017, Plaza Escuelas Trevijano, Espanha	2012, Tokyo, Japão	2014, Londres, Europa	2016, Los Angeles, EUA	2010, Tokyo, Japão	2014, Italia
FOTO						
SISTEMA ESTRUTURAL	Resistencia pela Forma. Painéis de madeira e dobradiças	Resistencia pela Forma. Experimento com painéis de madeira e plástico a vacuo	Resistencia pela Forma. Painéis rígidos rain-skin em aço , conectados por dobradiças sequenciais	Resistencia pela Forma. Papelão , dobra e fita adesiva	Resistencia pela Forma. Experimento com papelão e tecido .	Resistencia pela Forma. Polipropileno corrugado 100% reciclavel, dobras e encaixes
						

ANALISE - COMPARATIVA

PROJETO	Pavilhão de Exposições	Rigid Origami Structures with Vacuumatics	Canary Wharf kiosks	Cardborigami	Design of rigid foldable Origami	Compact Shelters
TIPO DE DOBRA	Rígida com chapas articuladas. Padrão de recortes em V com ângulos diferentes	Rígida quando em vacuo e flexível quando sem vacuo. Padrão waterbomb	Rígida com chapas articuladas. Padrão em recortes em V com ângulos diferentes	Flexível com chapa unica. Padrão Miura-Ori	Flexível composta por um sanduiche de chapas unicas rígida sobre material flexível. Padrão Miura-Ori	Flexível com chapa unica. Padrão Water ballon
DIMENSÕES	11,52 m ² composto por recortes de triângulo de base 0,30m e laterais de 1,80 m ou 0,52 m	Variavel de acordo com a quantidade de padrões somados. Os triângulos são de 0,50x1,75,035h	10,6 m ² composto por recortes triangulares de 0,50 x1,50 m	15 m ² composto por dobras triangulares de 0,50x1,50 m. O padrão quando reduzido pode gerar uma forma menor.	Face com 2x2 m composta por faixas de 0,60x2 m com recortes do padrão	4 m ² composto pelo desdobramento de triangulos com 2,1x3x1,5h
MATERIAIS	Vantagem: peças encaixadas por articulações, que trava o angulo. Capacidade de reduzir o tamanho. Facil de transportar e montar.	Vantagem: peças encaixadas por superficie plastica, que trava em qualquer ângulo com vacuo e quando destravada gera movimento, que permite a redução do tamanho da superficie. O espaçamento que fica entre o material rigido fecha com o a junção do plastico. Resistente a chuva.	Vantagem: peças encaixadas por articulações, que trava o angulo e quando destravada gera movimento. Resistente a chuva.	Vantagem: material unico que conforma a estrutura, capacidade de reduzir bastante o tamanho, o padrão pode ser reduzido sem alterar a forma. Leve e facil de transportar.	Vantagem: o espaçamento que fica entre o material rigido fecha com o tecido, que unifica a forma. Material unico que conforma a estrutura, capacidade de reduzir bastante o tamanho, padrão pode ser reduzido sem alterar a forma. Leve e facil de transportar.	Vantagem: material unico que conforma a estrutura, capacidade de reduzir bastante o tamanho. Protecão UV. Leve, resistente a chuva e facil de transportar.
	Desvantagem: tem espaçamento entre as articulações tornando o interior permeável.	Desvantagem: a área da superficie do plastico a vacuo é limitada, o vacuo talvez não resista a alterações de temperatura.	Desvantagem: estrutura bastante pesada, não e totalmente retrátil, dificil de carregar. Material esquent.	Desvantagem: leve, precisa ser preso ao chão. Material permeável.	Desvantagem: não conforma uma estrutura habitável. Material permeável.	Desvantagem: muito leve, precisa ser preso ao chão.



Escolha da dobra



Composição com
diferentes ângulos

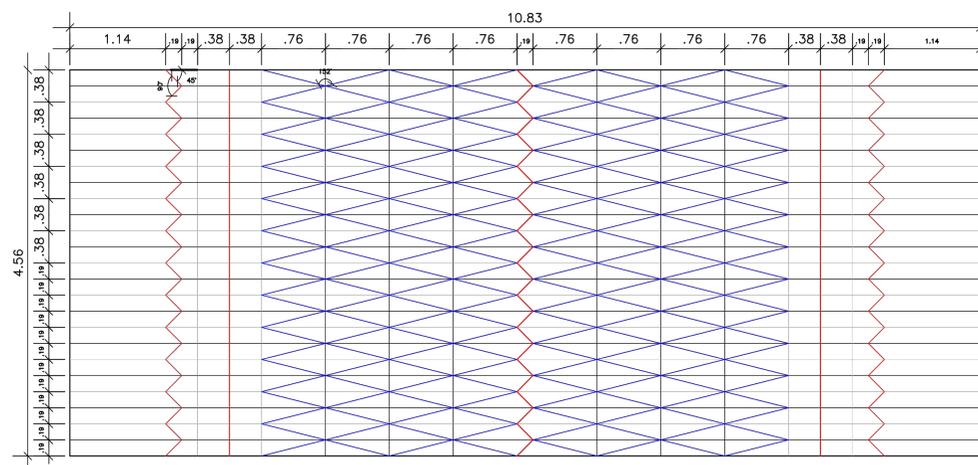


Definição da forma

Estrutura:

A proposta para os Módulos habitacionais é estudar a **malha de origami do tipo Yoshimura** que consiste numa composição de recortes v, dobrando uma superfície, desta forma, direcionando a pesquisa para uma **estrutura pantográfica**.

São dobras que estruturam uma única superfície fina, tornando-a autoportante, além de **poder reduzir parcialmente sua forma e ter bastante mobilidade.**



Arquitetura Viva - Manual de montagem

Os módulos são produzidos a partir de gabaritos separados entre cortes e vincos feitos nas chapas de papelão de 1,00m x 0,75m. Ao dobrar cada módulo e colá-los, cria-se um arco formado pelos ângulos das dobras. Quatro destes compõem uma habitação.

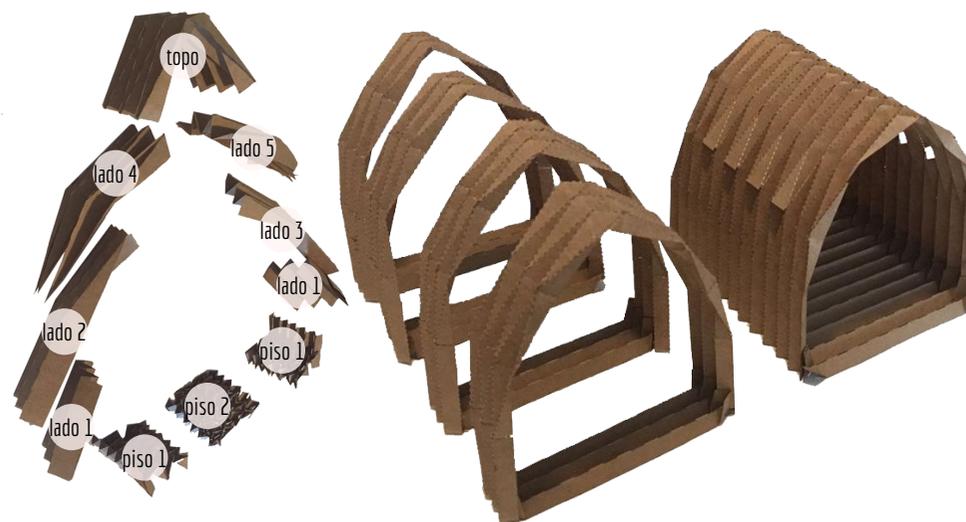
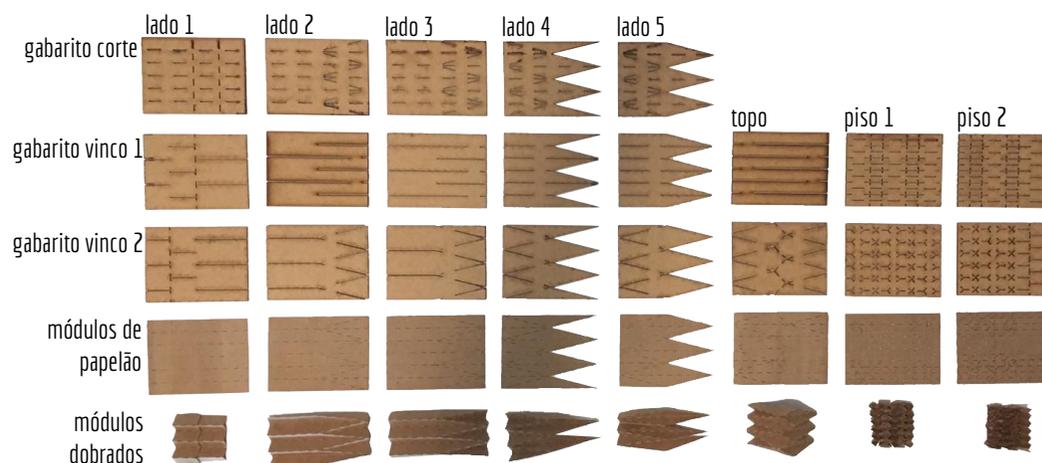
Para proteger a estrutura de papelão da chuva é feita uma sobreposição de lona plástica.

Os fechamentos da frente e trás são flexíveis e funcionam como entrada ou janelas quando em uso e fecham a estrutura quando compactada para transporte.

Em parceria com oficinas de fabricação digital locais, **fazer os cortes em Router**

CNC de placas em mdf para servirem de gabarito aos cortes e vincos no papelão. A **intenção é não precisar repetir esse processo, visto que os gabaritos podem ser reusados** em

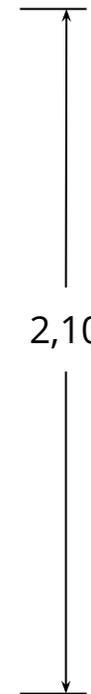
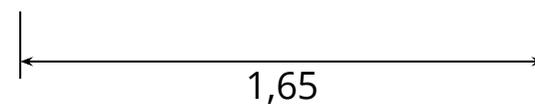
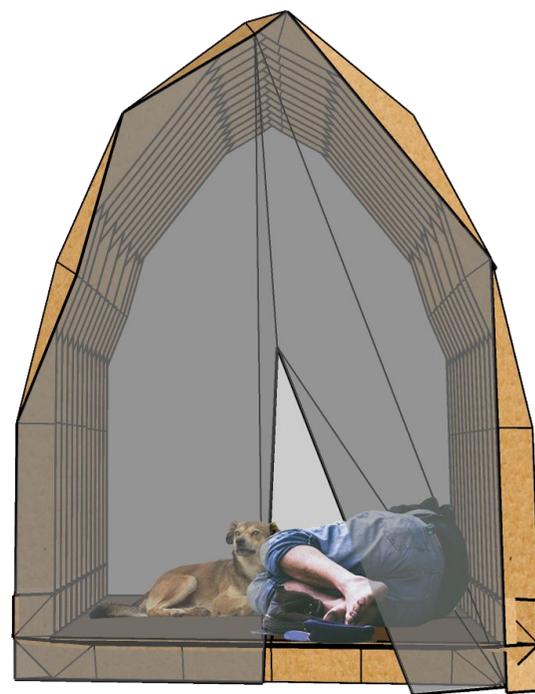
toda produção.



Mutirão para montagem dos abrigos - reunir voluntários e separá-los por fases de montagem: a) cortes e vincos no papelão com gabaritos; b) encaixe e estruturação da dobra; c) colar placas; d) unir os arcos; e) impermeabilizar com a sobreposição da lona plástica.

Rotina - em parceria com instituições ou proprietários de terrenos vazios ou estacionamentos, que possam disponibilizar o espaço para pernoite, armazenar e alocar os módulos de forma itinerante.

Reunir voluntários para montagem, desmontagem e transporte da Arquitetura Viva para outros bairros e terrenos.





Obrigada

Arquitetura Viva

uma construção mutualista.

Apresenta em manifesto a favor dos moradores em situação de rua nos grandes centros urbanos. Nôvagos itinerantes com capacidade de se adaptar a diferentes faixas e se deslocar por espaços urbanos marginalizados tem muito a ensinar. Estruturas por fibra de papelão em argente de papelão são módulos de uso temporário flexíveis de serem compostos e categorizados.

A Arquitetura Viva tem a proposta de **reduzir o pernoite em áreas públicas** respondendo com a lógica da reutilização.

A intenção é **permitir que o indivíduo possa ter privacidade por uma noite ou dormir na rua**. O gesto pela equiparidade incentiva a mudança de mentalidade. Entendendo que há, apesar das condições de precariedade, que já atuam em determinados locais, possível fazer um lugar dos indivíduos envolvidos e apoiados pelos gestores públicos.

Não mantenha módulos não compostos e armazenados. Abordando a maior disponibilidade.

As propostas locais sem custo e seguros, **reconhecemos o morador em situação de rua como parte da população que habita o bairro** e faz parte da dinâmica local.

Junto a voluntários podemos **construir uma paisagem urbana dinâmica com sobreposição de uso no decorrer do dia**.

Com a contribuição de todos conseguimos uma construção mutualista.

"Brasil tem pouco mais de **100 mil** pessoas vivendo nas ruas." *en/01/2017*

"Levantamento da Prefeitura do Rio indica que a cidade tem **4.628** pessoas em situação de rua." *01/2018*

"Atualmente são **2.677** vagas entre abrigos da prefeitura e conveniados voltados para crianças, jovens e adultos." *01/2018*

