

Durante a palestra, todos registram as palavras e conteúdos que chamam a atenção em diferentes cartões que foram distribuídos (pensamento, fala, grito).

# Projeto Apis

## Habitats de emergência



# Objetivo 1: Consolidar parcerias- Introduzir o conceito colaborativo para a viabilidade de execução do projeto



# Objetivo 2: Verificar desejos e aceitação das soluções coletivas com os participantes

**Quanto ao uso de abrigos provisórios:**

Quais as solicitações dos desabrigados?

Quais as necessidades dos desabrigados?



A construção de barragens de contenção;  
A construção de barracões próprios para a função de abrigo;  
Marcações do nível da água do rio por toda a cidade  
Manutenção de estoques de itens para doação;  
Especialização de pessoal para a monitoramento, resgate e assistência



# Objetivo 3: Definir as intervenções: usos e tempo de utilização dos espaços. Indicar novas parcerias para viabilizar o projeto.

## MOBILIDADE E FLEXIBILIDADE

Se desloca ou reconfigura?

## TRANSPORTE E MONTAGEM

Necessita maquinário, equipe treinada?

## TECNOLOGIAS PARA AUTONOMIA

É viável com recursos disponíveis?





Centro comunitário: 18 de dezembro, 2010.



**DESEJO**



**O que desejam as pessoas?**



**PRATICABILIDADE**



**O que é possível técnica e organizacionalmente?**



**VIABILIDADE**



**O que é viável financeiramente?**

I Workshop em Eldorado: 9 de dezembro, 2011.

# Cronograma

2011/2013

2014/2015

Primeiro ano da Pesquisa (2011)

**1- Estudos e levantamentos de dados. Compreensão da problemática.**

Segundo ano da Pesquisa (2012)

**2- Construção do site do grupo de pesquisa: bases de dados para disponibilizar as informações coletadas. Listagem dos requisitos de projeto. Organização da rede de colaboradores e financiamentos.**

Terceiro ano da Pesquisa (2013)

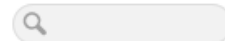
**3- Projeto preliminar de mobiliários e equipamentos para abrigos provisórios.**

Quarto ano da Pesquisa (2014)

**4-Verificação experimental de mobiliários e equipamentos através de construção de modelos tridimensionais.**

Quinto ano da Pesquisa (2015)

**5-Testes e avaliação de uso de mobiliários e equipamentos para abrigos provisórios.**



O site do grupo está atualmente em construção. | The website is under construction.

#### Meta

[Login](#)

[Posts RSS](#)

[RSS dos comentários](#)

[WordPress.org](#)

#### Translate

Selecione o idioma ▾

#### Idioma

Português ▾



Site: <http://www.usp.br/noah/>



# Sumário



# Qual o problema a ser resolvido?

## Definir especificidades e localidade

Situações de  
emergência

Provisão de locais para abrigo temporário

Fornecimento de locais para higiene pessoal durante desabrigo

Privacidade e organização dos pertences no abrigo temporário

Estruturas

Sanitários

Divisórias

Mobiliário

1- Novos abrigos em espaços abertos: vazios da E.E. Jayme Paiva ou outros (campos de futebol, etc.).

2- Banheiros e espaços coletivos para complementar a infraestrutura dos abrigos existentes.

3- Mobiliários e divisórias para abrigos existentes em espaços fechados.

# Quem será servido pelo equipamento?

## Definir diversidade e quantidade (como o utilizam)

### Situações de emergência

Média: 1.500 desabrigados

**0-14 anos (40%);** 15-19 anos (10%);  
20-39 anos (25%); 40-99 anos(20%) mulheres grávidas(5%).

**Em 2011-** 1500 desabrigados/ 4500 desalojados  
muitas crianças/ animais: 20 cachorros/  
(ex. centro comunitário: 5 famílias/ 25 pessoas)

**Em 2003-** 300 desabrigados/ 100 desalojados

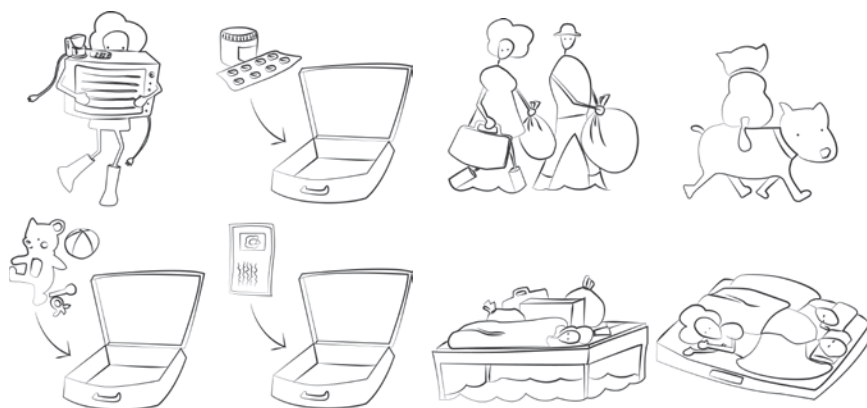
# Quanto tempo dura a intervenção?

## Definir durabilidade, montagem, estocagem e reutilização

### Situações de emergência

3 dias à 14 dias  
Socorro emergencial

- Dia 1- “Alerta e fuga”
- Dia 2- “Cheia”
- Dia 3- “Auge”
- Dia 4- “Baixa”
- Dia 5- “Avaliação”
- Dia 6- “Limpeza”
- Dia 7- “Retorno”



# O alojamento de pessoas durante e depois de desastres passa por 4 fases:

1. **Emergency shelter**- Abrigo de emergência. Quer dizer qualquer local, pode ser debaixo de uma escada, dentro de um carro, ou debaixo de uma tenda, que providencia proteção de vento, chuva e variações normais de temperatura.
  2. **Temporary shelter**- Este é o abrigo temporário, que inclui lugares para dormir, cozinhar e tomar banho, etc. Muitas vezes são alojamentos comunitários, em galpões, igrejas, ou escolas.
  3. **Temporary housing**- Nesta fase os sobreviventes estão alojados nos seus agrupamentos familiares de preferência, podendo restabelecer suas rotinas diárias normais, mas num local temporário.
  4. **Permanent housing**- é o alojamento que toma o lugar do que foi destruído, no qual a família se encontra quando o processo de recuperação fica concluído.
- (Quarantelli, 1982, pp.75-79)

## TIPOS DE ABRIGOS

# Quanto tempo dura a intervenção?

## Definir durabilidade, montagem, estocagem e reutilização

Os abrigos serão fixos e gerenciados para outros eventos da cidade?

Os banheiros serão fixos e gerenciados para outros eventos da cidade?

Onde vão guardar os móveis depois?

Prevenção/ Preparação, **resposta** e recuperação/ reconstrução

1º momento

2º momento

3º momento

4º momento

Complexidade que aumenta no âmbito social e técnico

# Onde será a intervenção?

## Definir disponibilidade de infraestrutura e adaptações (o que será necessário para o funcionamento?)

### ESTIMATIVA DE ÁREAS PARA ABRIGOS

| NÚCLEO CENTRAL (C) |                                    |              |              |              |
|--------------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Cód.               | Descrição                          | Fechado (m²) | Coberto (m²) | Gramado (m²) |
| C-1                | Ig. Católica Vila Incomager        | 84,00        | -            | 300,00       |
| C-2                | E.E. Prfª Mª Aparecida V. Muniz    | 360,00       | 1.061,00     | 400,00       |
| C-3                | Igreja Batista                     | 200,00       | -            | -            |
| C-4                | Salão Paroquial                    | 282,00       | -            | -            |
| C-5                | Centro Comunitário                 | 186,00       | -            | -            |
| C-6                | E.E. Dr. Jayme A. Paiva            | 482,00       | 600,00       | 2.600,00     |
| C-7                | E.M.E.F. Profª Lília V. de Almeida | 194,00       | 468,00       | 312,00       |
| C-8                | Quadra                             | -            | -            | 580,00       |
| C-9                | Ig. São Benedito e S. Paroquial    | 135,00       | 210,00       | -            |
| C-10               | Alternativo - Acamp. ou Helicop.   | -            | -            | 375,00       |
| C-11               | Alternativo - Acamp. ou Helicop.   | -            | -            | 1.485,00     |
| C-12               | Alternativo - Acamp. ou Helicop.   | -            | -            | 1.500,00     |

| NÚCLEO ITAPEÚNA (It) |                                    |              |              |              |
|----------------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Cód.                 | Descrição                          | Fechado (m²) | Coberto (m²) | Gramado (m²) |
| It-1                 | E.E. Profª Mª das Dores V. Pereira | 252,00       | 434,00       | 356,00       |
| It-2                 | Alternativo - campo e arredores    | -            | -            | 4.100,00     |
| It-3                 | Alternativo - Chácara Cardoso      | 48,00        | 198,00       | 168,00       |

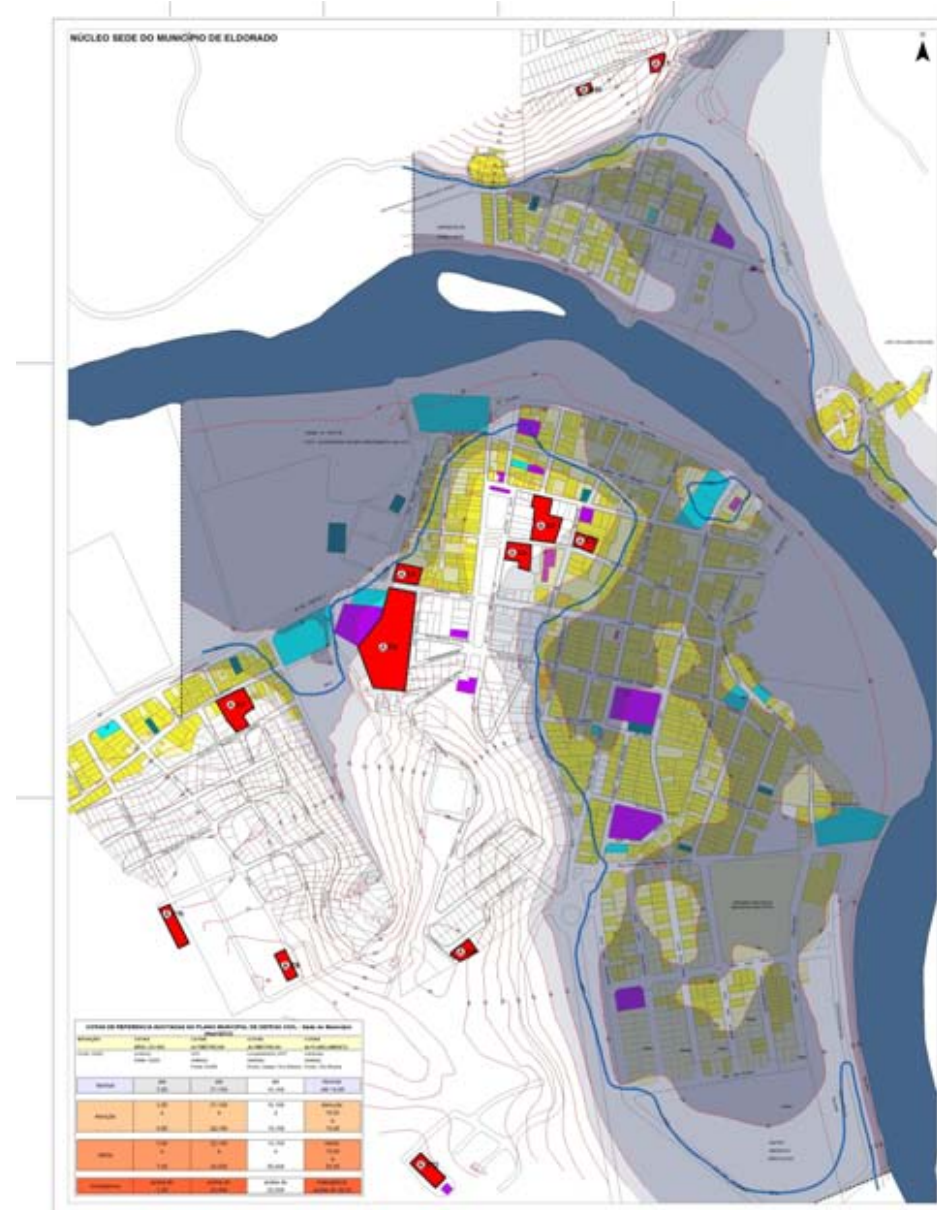
  

| NÚCLEO BARRA DO BRAÇO (Br) |                               |              |              |              |
|----------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Cód.                       | Descrição                     | Fechado (m²) | Coberto (m²) | Gramado (m²) |
| Br-1                       | E.E. Profª Odette P. G. Sales | 94,00        | 303,00       | -            |
| Br-2                       | Salão Comunitário             | -            | -            | -            |
| Br-3                       | Alternativo - descampado      | -            | -            | 500,00       |

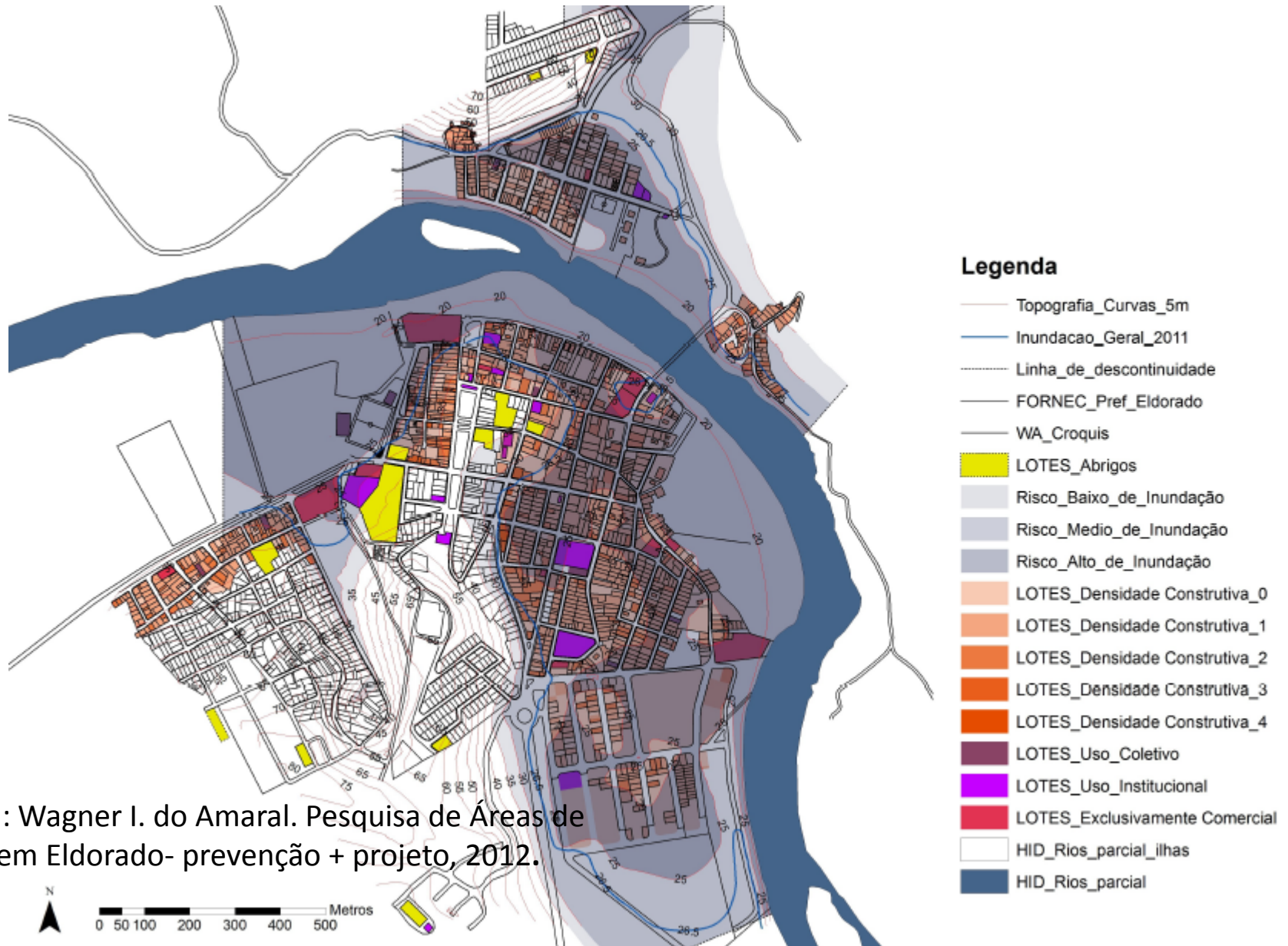
| NÚCLEO BATATAL (Ba) |                              |              |              |              |
|---------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Cód.                | Descrição                    | Fechado (m²) | Coberto (m²) | Gramado (m²) |
| Ba-1                | Ig. N. Sra. da Boa Esperança | 85,00        | 50,00        | -            |
| Ba-2                | E.E. Bairro Boa Esperança    | 168,00       | -            | 200,00       |
| Ba-3                | Alternativo - descampado     | -            | -            | 3.000,00     |

# Onde será a intervenção?





# Onde será a intervenção?



# 1

Espaços abertos: locais para acampamentos de barracas

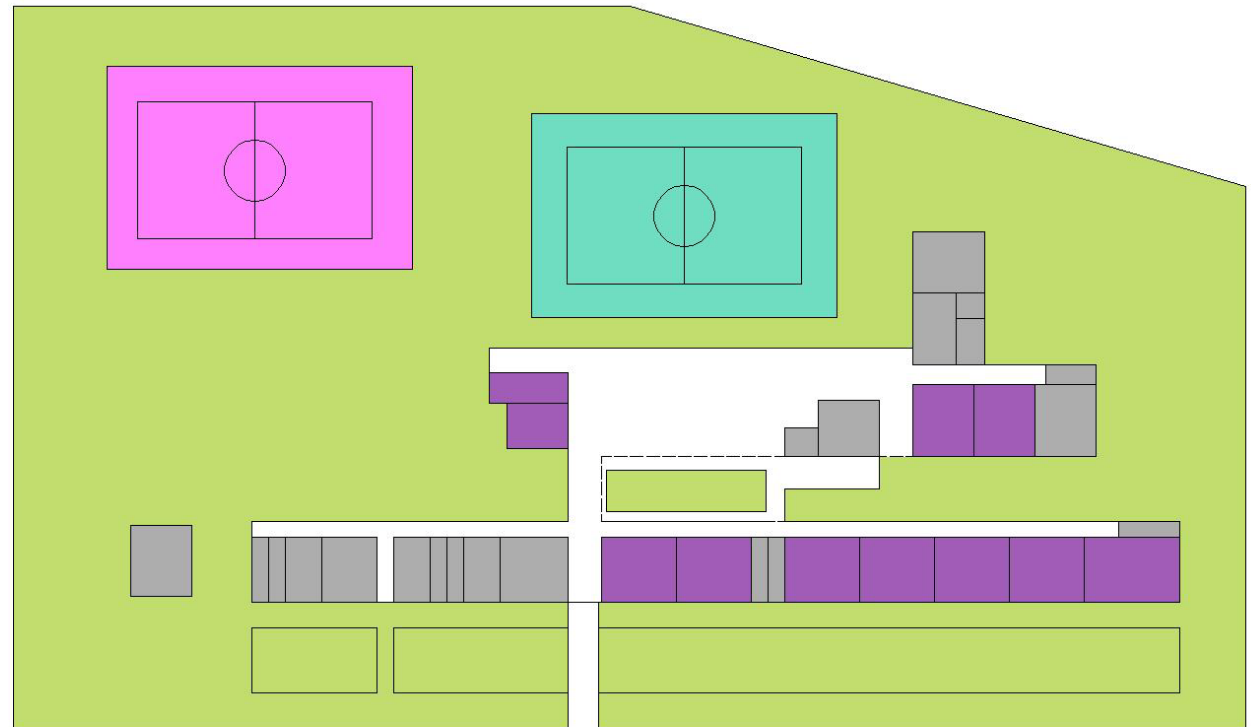
Espaços para novas construções

Estruturas

Sanitários

Divisórias

Mobiliário



CIRCULAÇÃO

ÁREA ABERTA

GRAMADO

ÁREA COBERTA

ÁREAS RESTRITAS

ÁREA FECHADA: 429,18m<sup>2</sup>  
aproximadamente 35  
famílias a 12 m<sup>2</sup>/família



Foto: Taciana e Patricia da prefeitura.

1

Espaços cobertos: galpões existentes

Divisórias

Mobiliário

Estruturas



Espaços cobertos: ginásios, escolas, igrejas

Sanitários

Divisórias

Mobiliário



espaços fechados: igrejas, escolas, edifícios públicos

# Sanitários



2

Centro Comunitário: 186 m2

# Sanitários



# O que será a intervenção?

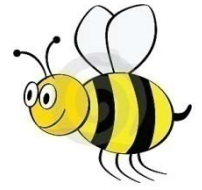
## Indicar possíveis soluções

- Desabrigados < Desalojados (aprox. 1000 desabrigados e 7500 desalojados);
- Paredes com móveis: falta de privacidade;
- Falta de água para necessidades básicas: sem banho e roupas limpas;
- Falta de transporte;
- Falta de energia;
- Falta de utensílios de higiene pessoal;
- Colchões, cobertores e cestas básicas são fornecidos pela Defesa Civil;
- Sem problemas com a alimentação;





Refeições preparadas por merendeiras da prefeitura. Foto: Taciana Mancio (assessoria de imprensa da prefeitura de Eldorado).



Desastre como oportunidade

CRISIS

危机

Dangerous

Opportunity

A palavra “crise” em mandarim é composta por dois caracteres: perigo combinado à chance ou oportunidade. Por meio de uma crise, é possível resgatar problemas profundos e reformular uma nova estrutura.

CRISIS

危 机

Dangerous

Opportunity

DESGRAÇA, DESASTRE 665

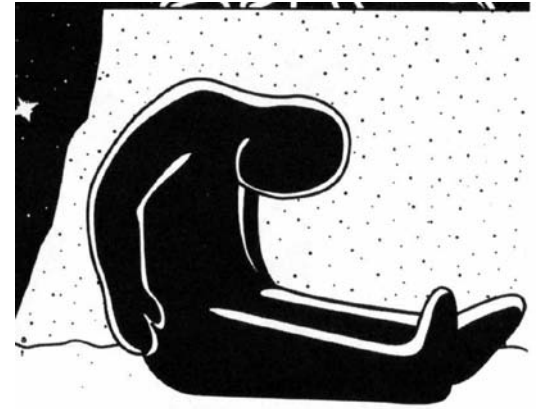
YAKU

厄

... ou haverá uma **desgraça**.

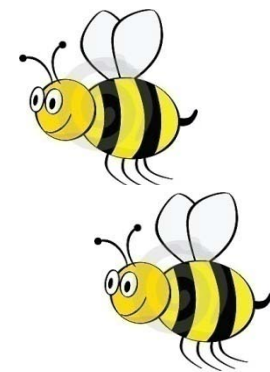
penhasco n-81

corpo desfalecido 667



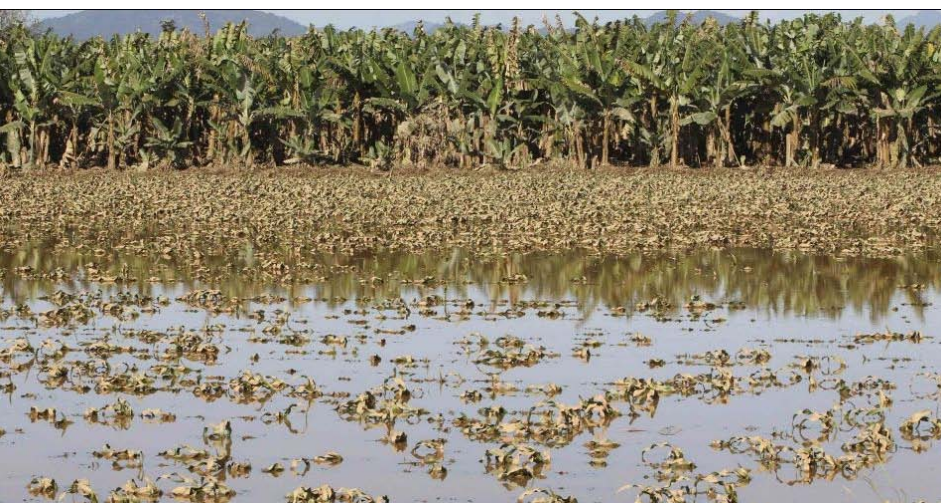
"CORPO DESFALECIDO" 667

Isto significa *corpo desfalecido*.



# Desastre como oportunidade





Plantação de banana é atingida pela enchente em Sete Barras (SP), uma das cidades atingidas pela chuva no Vale do Ribeira, no sul do Estado de São Paulo. em 05 de agosto de 2011.



Genilda Morais/ FENAL/ FibraDesign:  
**BananaPlac**, painel laminado composto por fibras de bananeira e resina biodegradável, proveniente do óleo da mamona.

**Produção local**- Geração de emprego e renda para região com baixo Índice de Desenvolvimento Humano

**Fibras de bananeira** - matéria-prima utilizada no Vale do Ribeira, considerada a maior região bananicultora do Estado de São Paulo

Divisórias

Mobiliário

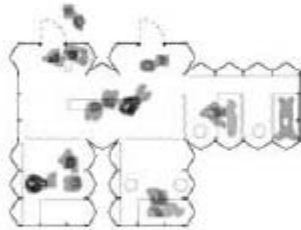
授乳室



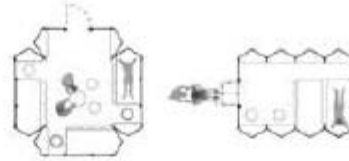
更衣室



診療所



個室



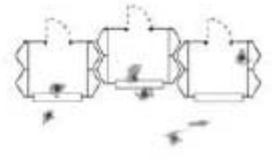
トイレ



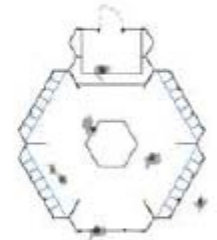
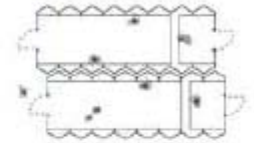
集会所



キオスク



ショップ



# QS72

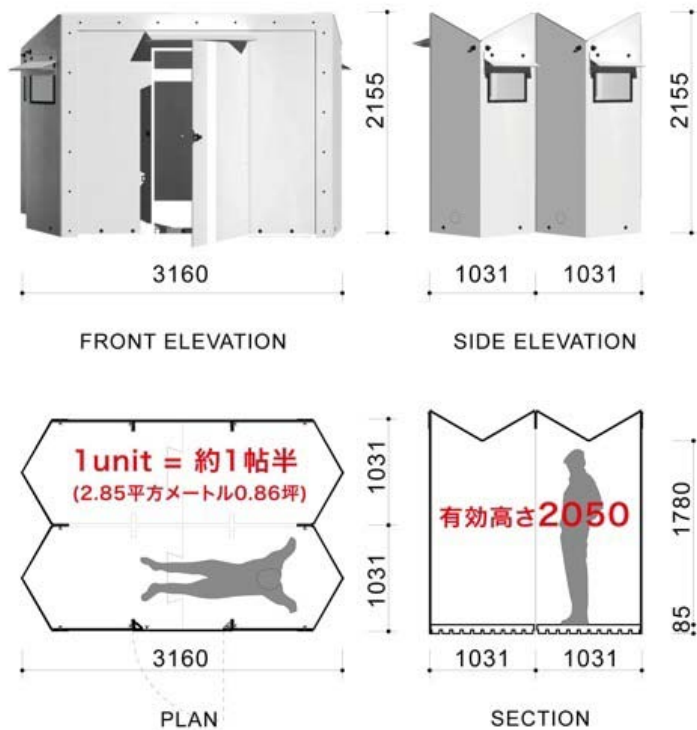
QUICK SPACE 72H

緊急災害用快適仮設空間

Estruturas

Divisórias

Mobiliário



# QS72

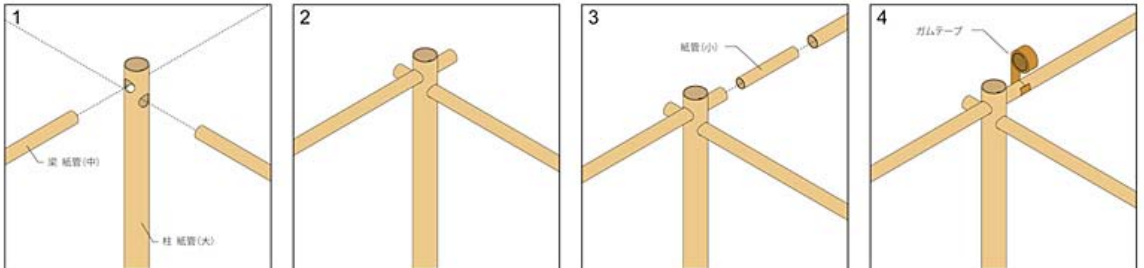
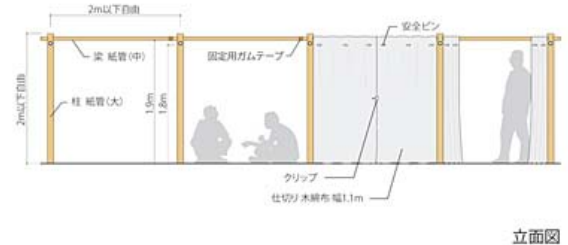
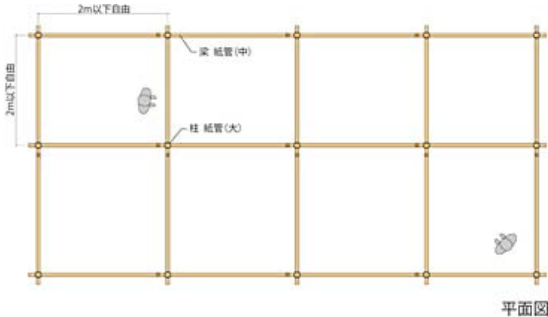
QUICK SPACE 72H

緊急災害用快適仮設空間

Unidades para apoio aos desastres de Ekuan Kenji chamadas estruturas temporárias QS72, produzidas por GK Sekkei que foram usadas em hospitais após o desastre do terremoto no leste do Japão.



Materials:  
 柱 / Column : 紙管 (大) / Paper Tube (Large)  
 梁 / Beam : 紙管 (中) / Paper Tube (Medium)  
 ジョイント / Joint : 紙管 (小) / Paper Tube (Small)  
 仕切り / Curtain : 木綿布 / White Canvas  
 他 / Others : 安全ピン、クリップ / Pins, Clip



[http://www.shigerubanarchitects.com/SBA\\_NEWS/SBA\\_news\\_5.htm](http://www.shigerubanarchitects.com/SBA_NEWS/SBA_news_5.htm)

Shigueru Ban: Paper Partition System for the Evacuation Site, 2011.  
 Desde 24 de março até o início de junho, mais de 1.000 conjuntos do sistema de partição tinham sido produzidos nos locais de evacuação na região de Tohoku.

Divisórias

Mobiliário

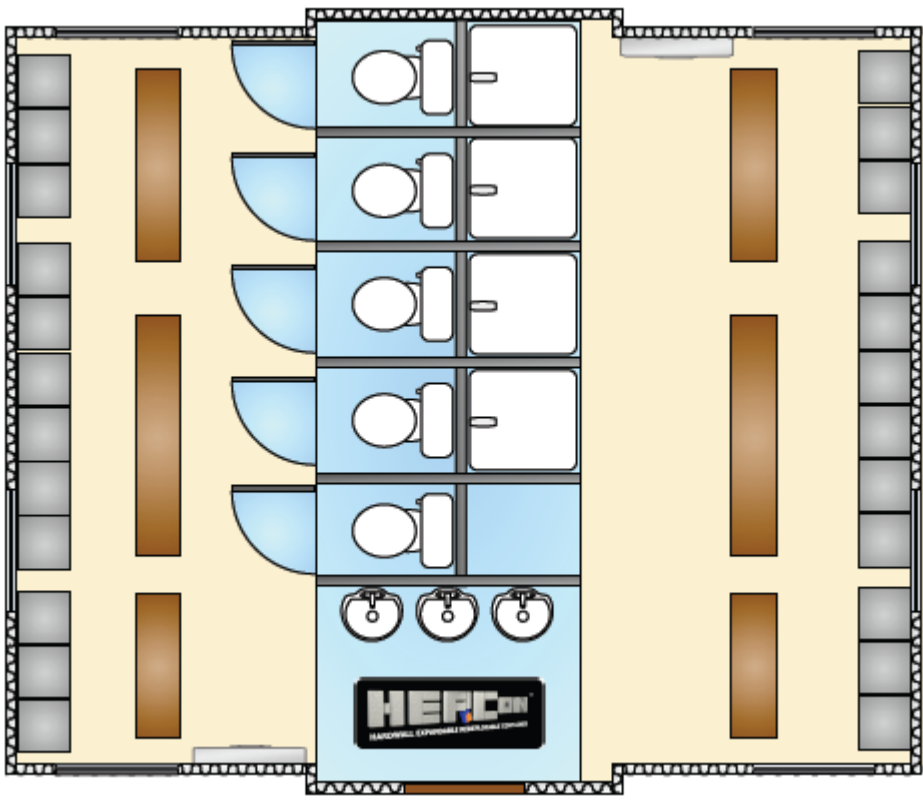
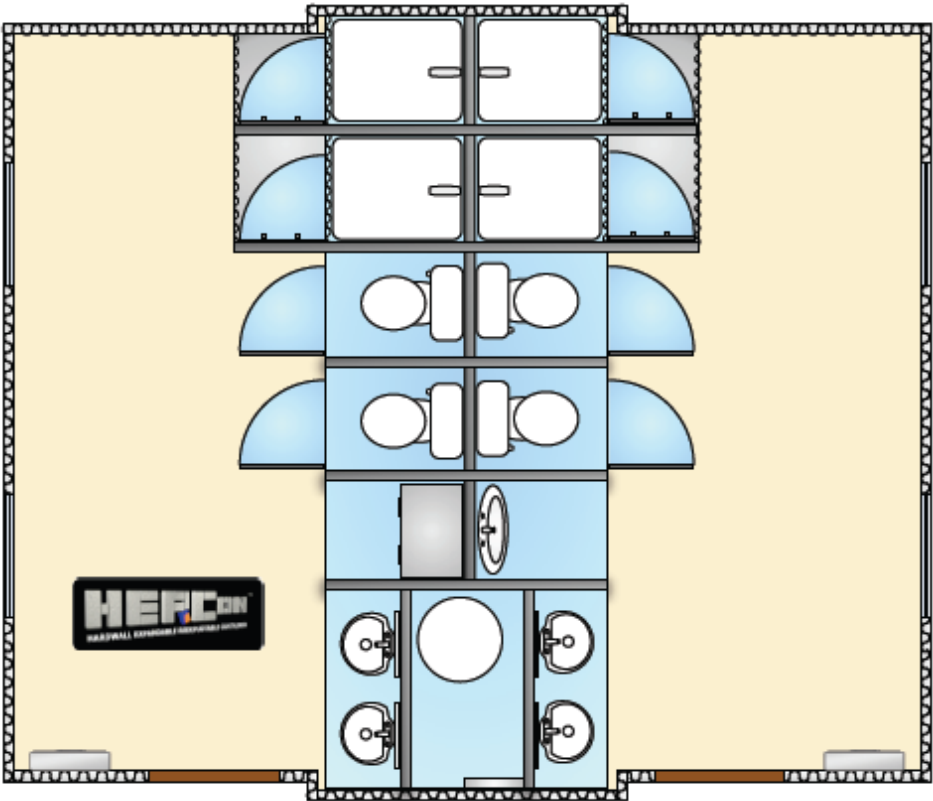


Sanitários

*Containers: paredes rígidas expansíveis*



# Sanitários



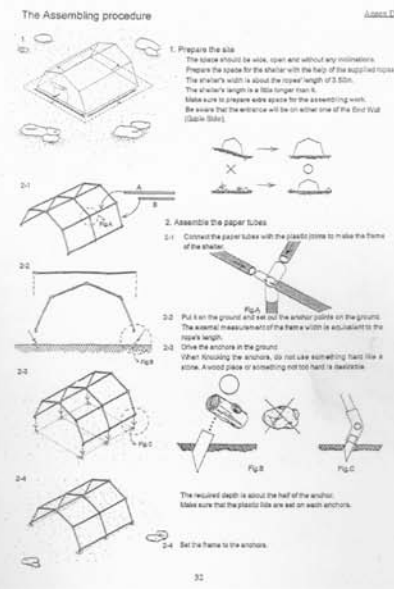
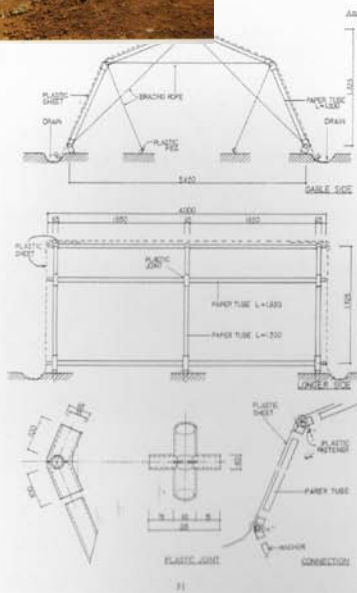
# Estruturas



| Component                   | Size           | Quantity      |
|-----------------------------|----------------|---------------|
| Steel A/B/C/D reinforcement | 40x40cm        | 1             |
| Steel B (Rope, Blue)        | 40x42m         | 3             |
| Paper Tube A                | Length 1.850mm | 10            |
| Paper Tube B                | Length 1.500mm | 12            |
| Paper joint                 |                | 18            |
| Plastic Anchor              |                | 8             |
| Plastic Peg                 | Length 222mm   | 10 (+1 extra) |
| Plastic Fastener            | Length 300mm   | 29            |
| Aluminum Slopel             | Length 40mm    | 18            |
| Rope                        | Length 3.500mm | 18            |
| Big Peg #3                  |                | 1             |

|                  |                       |                   |
|------------------|-----------------------|-------------------|
| Steel A (1)      | Sheet B (2)           | Paper Tube A (10) |
| Steel B (1)      | Plastic Anchor (8)    | Paper Tube B (12) |
| Paper Joint (18) | Plastic Fastener (29) |                   |
| Steel C (1)      | Aluminum Slopel (18)  |                   |
| Steel D (1)      | Plastic Peg (10)      |                   |



(MCQUAID, 2003)

Shigueru Ban: Paper Emergency shelters for UNHCR, 1995-6 e 1999 (construção). Em acampamento de refugiados da Rwanda (Byumba).

## Rapidly Deployable Shelter Eureka Brand, 2006.

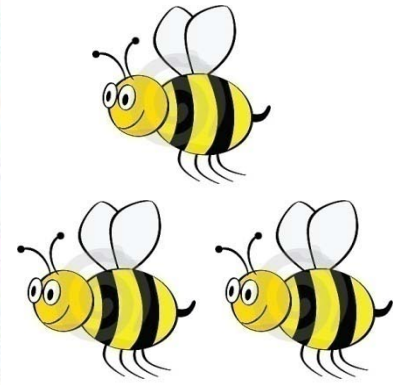
# Estruturas

Estrutura para uma área de 65 m<sup>2</sup>,  
que desmonta para 0.9 X 1.0 X 1,8m



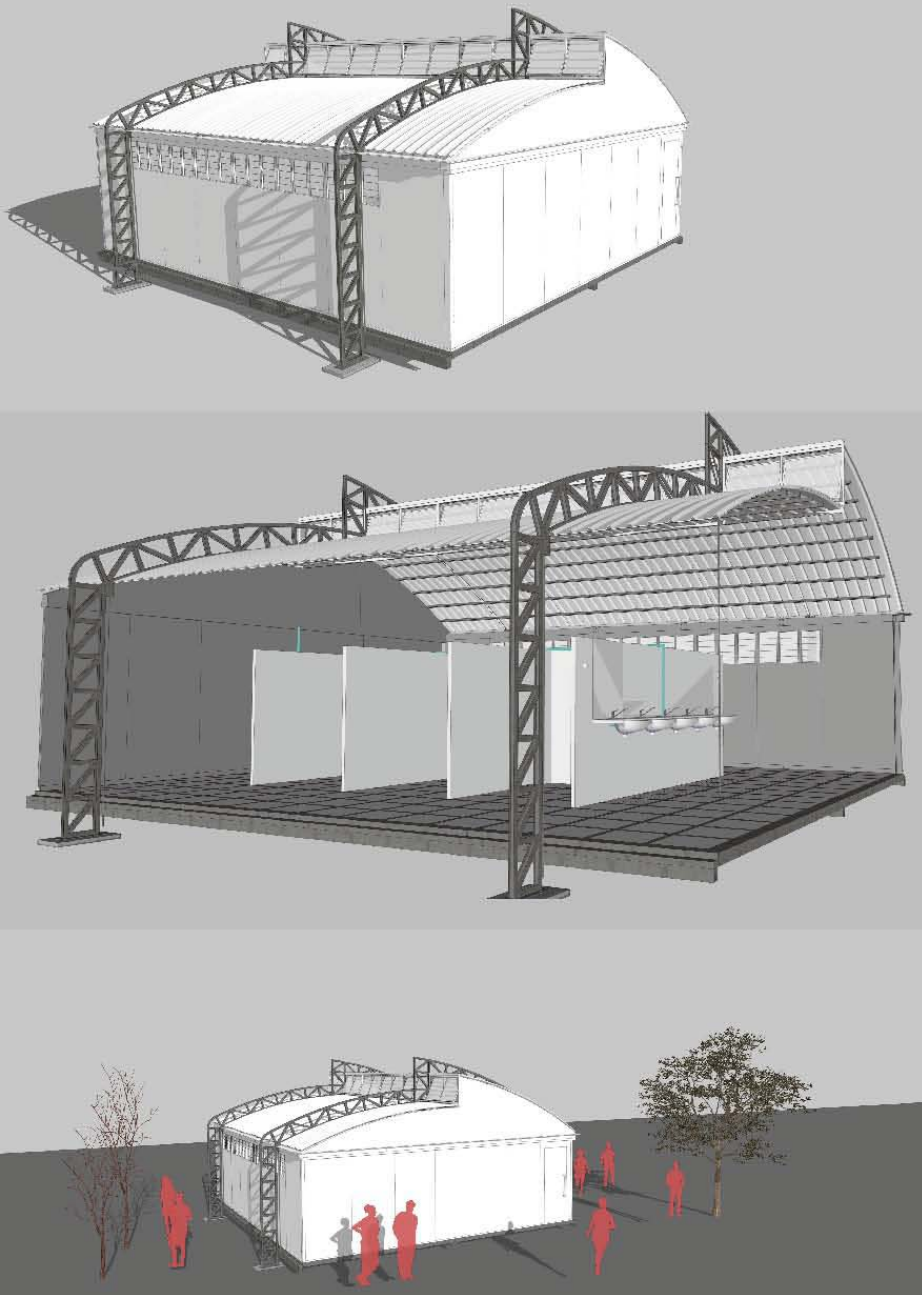
Fonte: Hoberman Portfolio.





Desastre como oportunidade

# Estruturas



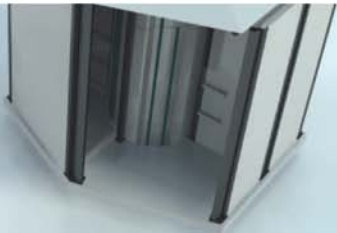
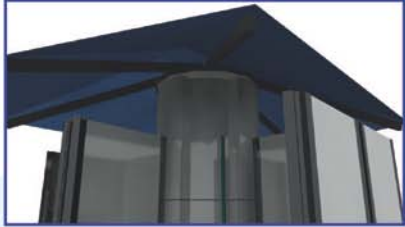
Selecionamos dez projetos que propuseram equipamentos para situações de emergência:  
**Alimentação;**  
**Higiene pessoal e**  
**Lavanderia.**

Vestiário paraolimpíadas (Equipe 29)

# Exposição dos trabalhos dos alunos da FAU USP em Eldorado

Disciplina AUP448- Arquitetura e Indústria

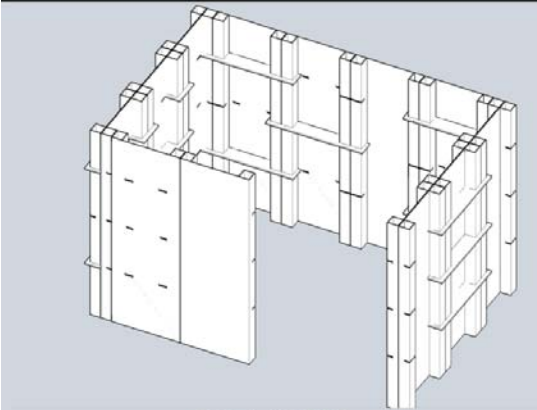
Sanitários



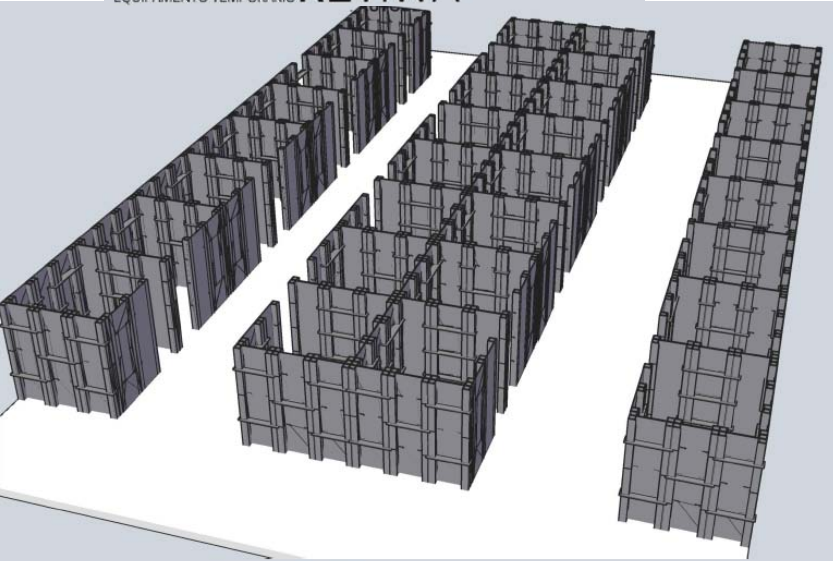
Higiene pessoal para situações de emergência (Equipe 17)







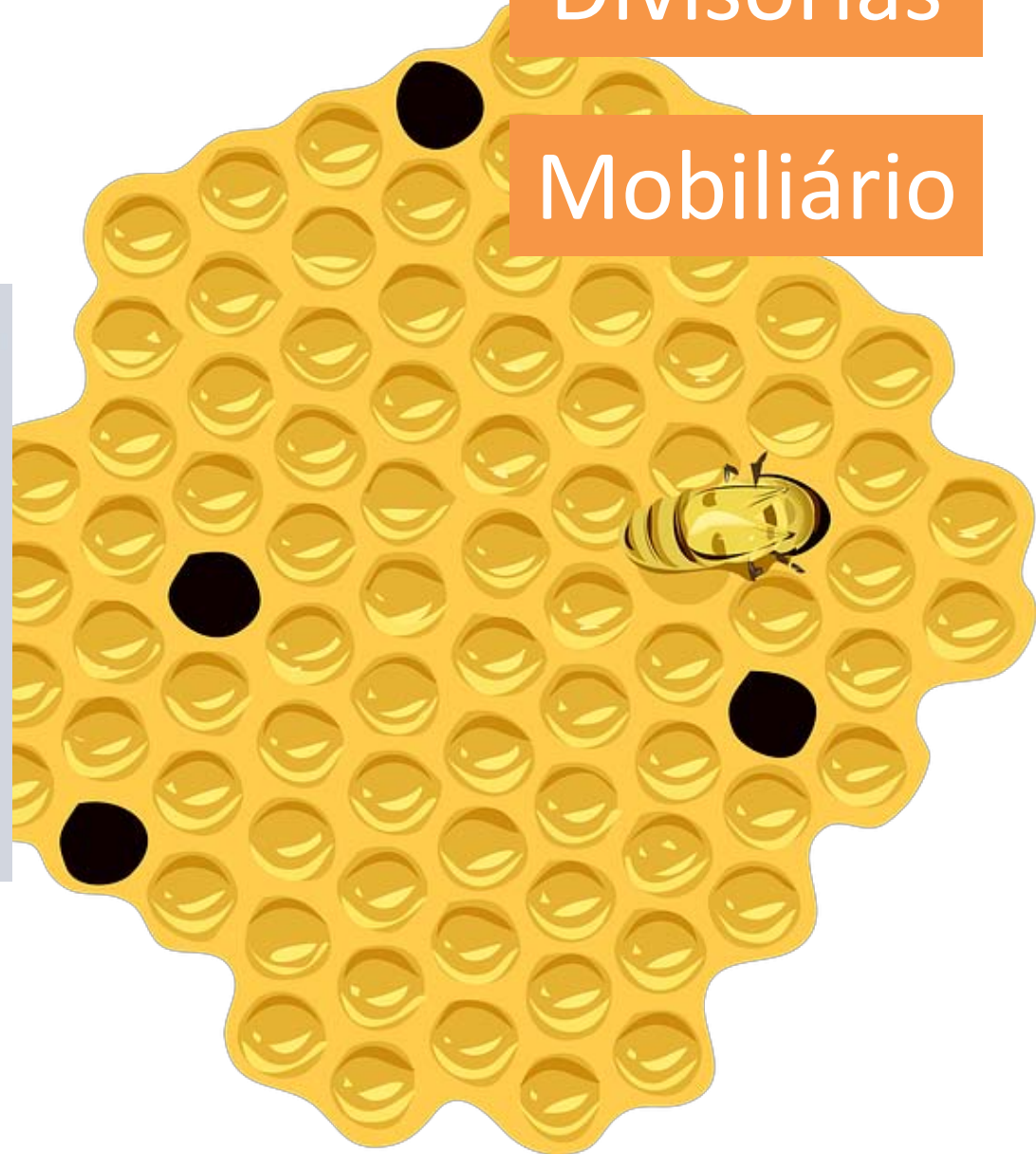
EQUIPAMENTO TEMPORÁRIO **REVIWA**



EQUIPAMENTO TEMPORÁRIO **REVIWA**

Divisórias

Mobiliário



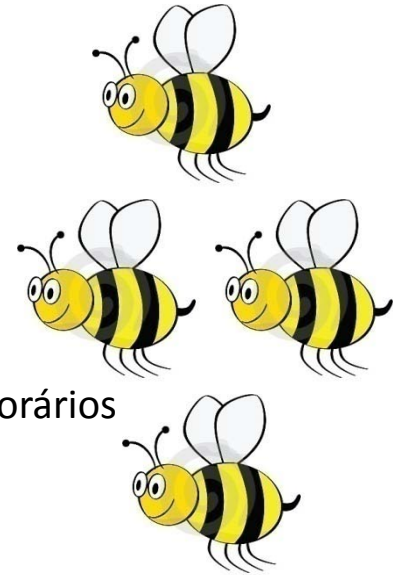
Mobiliário/Divisória para Emergências  
REVIWA\_ Regina Barbosa, Viola Sellerino,  
Wagner Isaguirre do Amaral.

Ação 1 (observar/ ouvir)

# *Brainstorm*

(15 minutos)

10.15-10.30



Discussão orientada e registros para *brainstorm*: conceitos sobre abrigos temporários

Cada qual iniciar um debate de ideias para a compreensão sobre os temas e todos registram as palavras e conteúdos que chamam a atenção em diferentes cartões avulsos.

Analisar a informação coletada para identificar padrões e *insights*.