

Relatório sobre o 2º Workshop NOAH

Dinâmica colaborativa para elaboração do projeto em Eldorado

Responsáveis

Prof^a Dr^a Lara Leite Barbosa Carla Yumi Takushi Luiza Lima Silva De Carli Bruno César Kawasaki

Instituição

Universidade de São Paulo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Departamento de Projeto

Relatório sobre o 2º Workshop NOAH Dinâmica colaborativa para elaboração do projeto em Eldorado

Sumário

- 1. Apresentação
- 2. Estrutura do workshop
 - 2.1 Objetivos
 - 2.2 Equipes de participantes
- 3. Workshop
 - 3.1 Ação 1 (observar/ ouvir)
 - 3.1.1 Palestra: Projeto em Eldorado
 - 3.1.2 Discussão orientada e registros para brainstorm
 - 3.2 Ação 2 (perguntar)
 - 3.2.2 Sessão 1: Coleta colaborativa
 - 3.2.2 Sessão 2: Mind mapping
 - 3.3 Ação 3 (simular/implementar)
 - 3.3.1 Sessão 3: Geração e multiplicação de alternativas projetuais
 - 3.3.2 Sessão 4: Experimentação com Modelos Físicos
 - 3.4 Ação 4 (aprender)
 - 3.4.1 Sessão 5: Compartilhar a experiência
- 4. Exposição de trabalhos de alunos da FAU USP
- 5. Análise dos resultados e visita ao possível terreno
- 6. Considerações finais

ANEXOS

- 1. Planta da área sugerida para os estudos do projeto.
- 2. Transcrições
 - 2.1 Discussões durante o workshop no dia 05 de Agosto de 2012
 - 2.2 Reunião no dia 06 de Agosto de 2012

1. Apresentação

Pela segunda vez, o Núcleo Habitat sem Fronteiras, grupo de pesquisa da FAU-USP, coordenado pela Profª Drª Lara Leite Barbosa, realizou na cidade de Eldorado um workshop participativo. Esta edição focou uma dinâmica colaborativa para elaboração do projeto emergencial.

Tal atividade inaugurou a fase de concepção do Projeto intitulado **Apis: Habitats de emergência**, parte da pesquisa da Profª Drª Lara Leite Barbosa, *Design Emergencial: Projeto de Mobiliário e Equipamentos para Abrigos Temporários com Grupos Afetados por Desastres Relacionados às Chuvas*, com estudo de caso em Eldorado- S.P, iniciada em junho de 2010. Assim, a fase de diagnóstico se encerra e apenas será complementada caso surjam novos parâmetro a serem tratados pelo projeto.

Diferentemente do objetivo anterior no 1º Workshop NOAH: Experiência participativa com desabrigados pelas chuvas, realizado em 9 de Dezembro de 2011, que foi essencialmente diagnosticar as necessidades de abrigo de emergência e os pedidos específicos em situações de desastre relacionado às chuvas, desta vez o foco da abordagem estava direcionado a introduzir a discussão de soluções e verificar a aceitação dos participantes quanto ao conceito colaborativo como estratégia que viabilizará a execução do projeto.

O 2º workshop "Dinâmica colaborativa para elaboração do projeto em Eldorado" ocorreu no dia 5 de agosto de 2012, tendo início a partir das 9:00 e final por volta de 18:00h na Aldeia Cultural do município de Eldorado. Houve uma exposição na mesma sala do workshop de 8 Projetos selecionados pela Profª Drª Lara Leite Barbosa de equipamentos para situações de emergência elaborados pelos alunos na disciplina AUP448- Arquitetura e Indústria da FAU-USP, no ano de 2012. No dia seguinte, os pesquisadores, parceiros comerciais e membros da prefeitura discutiram algumas opções geradas no workshop e desenvolveram parte do projeto esboçado no primeiro dia do Workshop. Uma área que poderia abrigar o projeto foi visitada e fotografada.

Para a divulgação do evento, o NOAH contou com o auxílio do coordenador da Defesa Civil Municipal Edson Ney Barbosa e da Coordenadora do CRAS Magda Celeste Quadros Alves. Para gerenciar os grupos de trabalho, foi formada uma equipe constituída pelo grupo NOAH: Lara Leite Barbosa, Wagner Isaguirre do Amaral, Carla Yumi Takushi, Luiza de Carli e pelo aluno do grupo CISLOG - Poli/USP, Bruno Kawasaki. Destacamos a presença dos parceiros comerciais da empresa Weatherhaven do Brasil, Claudio Barroso Magno Filho e Pedro Évora, além de outros funcionários da prefeitura e moradores da cidade de Eldorado.

A realização do workshop foi possível graças à ajuda financeira da FAU-USP que contribuiu com o custeio de despesas relativas ao transporte, compra de materiais para o workshop e hospedagem de sua equipe





na cidade de Eldorado- S.P nos dias 05 e 06 de agosto de 2012.

Figura 1. Produtos feitos com biomassa para o coffee break.

Figura 2. Almoço coletivo.

2. Estrutura do workshop

O workshop foi realizado no Município de Eldorado em 05 de Agosto de 2012, segundo esta estrutura previamente determinada, a qual sofreu algumas alterações de horário no dia:

Horário	Atividade		
9.00-9.30	Recepção e preenchimento de ficha de inscrição. Colocação de crachá por equipes. Participantes se apresentam e são distribuídos em duas ou três equipes (segundo número de inscritos). Arranjo dos materiais, equipamentos e agrupamento das mesas.		
9.30-9. 45	Introdução do Workshop Criativo- Explicação da dinâmica de trabalho da manhã: Divergência.		
9. 45-10.15	Ação 1 (observar/ ouvir) Apresentação sobre o Projeto em Eldorado- profa. Lara Leite Barbosa		
10.15-10.30	Discussão orientada e registros para brainstorm: conceitos sobre abrigos temporários		
10.30-10.45	Coffee break		
10.45-11.30	Ação 2 (perguntar/ criar) sessão 1: Coleta colaborativa: Registrar valores naturais e humanos- identificar belezas naturais da cidade; talentos locais e suas histórias; líderes dentro da comunidade; conhecimentos ou técnicas e sonhos para o futuro.		
11.30-12.30	Geração do partido projetual sessão 2: <i>Mind mapping</i>		
12.30-14.00	Almoço		
14.00-14.15	Explicação da dinâmica de trabalho da tarde: Convergência		
14.15-15.15	Ação 3 (simular/ implementar) sessão 3: Geração e multiplicação de alternativas projetuais. Croquis e colagens Desenhar um fluxograma com o programa a ser atendido. Dimensionar usos em plantas e mapas que representem ou simulem a área a ser trabalhada. Basear-se em dados concretos.		
15.15-15.30	Coffee break		
15.30-16.30	sessão 4: Experimentação com Modelos Físicos (papel ou materiais para construção em 3D). Criar simulações que ajudem a criar empatia com as pessoas e que avaliem as propostas.		
16.30-17.30	Ação 4 (aprender) sessão 5: Compartilhar a experiência. Comentários gerais e análise.		
17.30-18.00	'o que vem depois?' Encerramento do primeiro dia.		

2.1 Objetivos

Os três objetivos principais desta atividade estão enumerados a seguir: O primeiro objetivo é consolidar parcerias introduzindo o conceito colaborativo para a viabilidade de execução do projeto. O segundo objetivo é verificar desejos e aceitação das soluções coletivas com os participantes. O terceiro objetivo é definir as intervenções: usos e tempo de utilização dos espaços.

Observações

Os *Coffee breaks* e o almoço foram providenciados pela equipe do CRAS, apresentando uma culinária diferenciada pela utilização da biomassa de banana verde em todos os seus pratos.

A concessão do espaço para a realização do evento (Aldeia Cultural) foi oferecida pela prefeitura de Eldorado.

2.2 Equipes de participantes

As oficinas aconteceram com 22 participantes, além da orientadora Lara Leite Barbosa como mediadora das equipes. Formamos três equipes mistas, sob a lógica de se ter três focos a respeito de abrigos emergenciais:

Equipe 1- AZUL

Foco: Implantação de novos abrigos e estruturas de apoio aos desastres

Bruno César Kawasaki - Estudante de engenharia na Poli/USP e pesquisador em logística humanitária CISLOG

Pedro Évora- Arquiteto consultor da Weatherhaven e professor na PUC-Rio

Edson Ney Barbosa- Tecnólogo em Gestão Ambiental - trabalha para a Prefeitura

Merivaldo Pinto Cunha- Professor / Coordenador pedagógico e tesoureiro da associação de bairro de Itapeúna

Ana Maria Leite- Chefe de Gabinete

José Roberto Bastos Gomes (Zezinho) Autônomo - presta serviços para a Defesa Civil, a Prefeitura e o lixão

Vera Lucia Lourenço Santos Alves- Orientadora Social do CRAS - Educadora

Zenilda Alvez Gomes Pinto- telefonista da Prefeitura (atualmente está afastada) - moradora de Itapeúna

Equipe 2- VERDE

Foco: Sanitários / equipamento de higiene pessoal para uso coletivo

Carla Yumi Takushi – Estudante de arquitetura na FAUUSP e bolsista FUPAM

Claudio Barroso Magno Filho- Consultor de Vendas – colaborador da Weatherhaven

Dinair Muniz- Professora / Educação infantil

Erika Amancio- Educadora Social do CRAS

Luiz Carlos dos Santos- Professor / Representante da associação de moradores de Itapeúna

Eni da Conceição Prates-Babá

Equipe 3- LARANJA

Foco: Projetos com fibra de banana: Divisórias e mobiliários em abrigos existentes

Luiza de Carli - Estudante de design na FAUUSP

Wagner Isaguirre do Amaral- Arquiteto, mestrando no IGc/USP e consultor SIG-Ribeira.

Magda Celeste Quadros Alves- Coordenadora CRAS

Dayane Aparecida de Moraes- Assistente Social

Vívia de Pontes Freitas Prado - Vendedora - foi abrigada na escola Lília

Lucia Cristina Alves Cunha- Ajudante geral

Regina Célia Lara- Diretora da escola E.E. Prof.ª Maria das Dores Viana Pereira

Marcos Eugênio- Monitor de arte / CRAS





Figura 3. Participantes do workshop reunidos na Aldeia Cultural.

Figura 4. Claudio Barroso Magno Filho e Pedro Évora, colaboradores da Weatherhaven- Brasil. 3. Workshop

O workshop combinou palestra, aplicação de ferramentas com o conceito de co-design e trabalho em

grupo. A profª Lara Leite Barbosa apresentou uma breve explicação da dinâmica de trabalho da manhã segundo

o princípio da divergência. Após o almoço houve uma apresentação das atividades que seriam realizadas com o

enfoque no princípio da convergência.

3.1 Ação 1 (observar/ ouvir)

3.1.1 Palestra: Projeto em Eldorado

A apresentação sobre o Projeto Apis: Habitats de emergência em Eldorado, em palestra proferida pela

profa. Lara Leite Barbosa iniciou-se pelos objetivos do workshop e pela indicação do cronograma do projeto,

lembrando as visitas anteriores à Eldorado.

Cinco questões principais foram então enumeradas e por meio delas os dados sobre o projeto foram

expostos:

- Quem será servido pelo equipamento? Definir diversidade e quantidade (público)

- Qual o problema a ser resolvido? Definir especificidades segundo a localidade

- Quanto tempo dura a intervenção? Definir durabilidade, montagem, estocagem e reutilização

- Onde será a intervenção? Definir disponibilidade de infraestrutura e adaptações necessárias para o

funcionamento

- O que será a intervenção? Indicar possíveis soluções

Por fim, o desastre foi abordado como oportunidade. 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.

Alguns projetos ilustraram possibilidades de soluções para as equipes visualizarem alternativas.

3.1.2 Discussão orientada e registros para brainstorm

Procedimento: Em cartões de três diferentes cores, representando O Grito, A Fala e O Pensamento, os

grupos, focados cada um em um tipo de abrigo ou equipamento, devem escrever diversas palavras e conteúdos

que considerem importantes, considerações ou simples pensamentos a respeito de cada situação.

Tempo para a atividade: 15min.

Cartaz informativo: Registro de ideias

A construção do cartaz informativo é uma atividade muito rápida, com o propósito simples de coletar

6

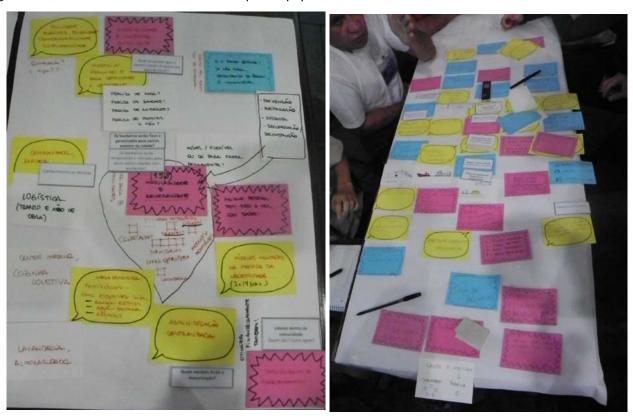
informações de todo tipo, respeitando uma hierarquia de relevância apenas para destacar aquelas ideias que se destaquem como consenso do grupo.

As três equipes foram monitoradas pela professora Lara Leite Barbosa, orientadas por grupo pelos alunos e pelos colaboradores do NOAH: Bruno Kawasaki (Equipe 1); Carla Yumi Takushi (Equipe 2); Wagner Isaguirre e Luiza de Carli (Equipe 3).

As informações obtidas pelas equipes nesta atividade foram:

Equipe 1

O conteúdo desta etapa está descrita na primeira sessão, juntamente com a coleta colaborativa (p.10). As imagens abaixo ilustram os cartões utilizados pela equipe 1.



Figuras 5 e 6. Cartaz com a montagem dos cartões gritos, falas e pensamentos.

Equipe 2: Relato de Carla Yumi Takushi

A equipe responsável por levantar ideias para soluções de sanitários entrou em consenso ao estabelecer como "coração" de todas as ideias os princípios da modularidade e da generalidade, sob a justificativa de que considerar um projeto modular, ou seja, o desenho de um espaço compacto, transportável e expansível, é ter uma vantagem muito grande com relação a algo construído e fixo em um único local. Essas características foram consideradas extremamente importantes para situações de cheias e inundações porque os módulos poderiam ser levados e expandidos de acordo com a necessidade, que dependem por exemplo do perfil e disponibilidade de terreno, do período de desabrigo e do número de atingidos. Poderiam ser associados a módulos de outros

usos, sobre os quais foram citados centro médico, cozinha coletiva, lavanderia, almoxarifado e os dormitórios, possibilitando a composição de uma infraestrutura de auxílio completa. Também em escala maior, em que a situação não se limite à cidade de Eldorado, os módulos poderiam ser instalados em outras cidades sem problemas- daí o aspecto da generalidade, também associada à viabilidade de produção em escala desses módulos, na medida que outras cidades do Vale do Ribeira ou mesmo do Estado de São Paulo poderiam entrar com recursos em benefício de todos.

O conforto do projeto foi uma questão bastante enfatizada pelos moradores. Na ocorrência da enchente de Agosto de 2011 havia pouca ou nenhuma disponibilidade de água para higiene pessoal. Quando havia, não era aquecida para banhos. A falta de privacidade levavam-nos ao desconforto em ações como vestir-se e arrumar-se. Também não havia suporte necessário para deficientes físicos, justificando a frase ali apresentada de que "higiene pessoal tem tudo a ver com saúde" e não apenas um equipamento de garantia à privacidade em banhos e necessidades pessoais.

Também avançaram para questões como a logística e a manutenção dos módulos. O treinamento de pessoal especializado foi um pedido de uma das moradoras, pois em outras cheias a população sofreu com momentos de apuro que poderiam ser evitados se houvesse ali o amparo de uma equipe tecnicamente treinada para ações em situação emergencial.

As palavras e ideias apresentadas por esta equipe foram:

Gritos: "modularidade e generalidade"; "higiene pessoal tem tudo a ver com saúde!"; "treinamento e planejamento"; "acessibilidade e conforto, rusticidade"; "sanitário adequado, mais equipe para a cidade; "agora não tem mais chuveiro no C.C!";

Falas: "facilidade, robustez, transportabilidade, sustentabilidade"; "masculino, feminino e para deficiente + vestíbulo"; centralizado, rapidez"; módulos montados na medida da necessidade (7 a 14 dias)"; "administração centralizada"; infraestrutura: necessidades como esquentar leite. Energia elétrica, água tratada e afluentes"; "300 a 4500 pessoas";

Pensamentos: "E o banho quente? Se não tiver, dependendo da época é insuportável.."; "precisa de rodo? Precisa de ganchos? Precisa de armários? Precisa de produtos à mão?"; "prevenção, preparação, resposta, recuperação/reconstrução"; móvel/flexível ou dá para fazer permanente?"; "centro médico, cozinha coletiva"; logística, transporte e mão de obra"; "lavanderia, almoxarifado"; outros banheiros no centro comunitário? Tem privacidade para se trocar/se arrumar?"

Equipe 3: Relato de Luiza De Carli

Estas etapas, foram marcada por uma certa dificuldade do grupo em focar a discussão no assunto em questão: mobiliário e divisórias. Por diversos momentos, as moradoras tenderam a relatar as dificuldades enfrentadas nas situações de emergência, dando bastante ênfase aos problemas relativos a transporte e logística, além do isolamento que alguns bairros sofrem, como Itapeúna e outros na zona rural.

"3 meses fora de casa por que minha casa foi destruída"

"chuveiro quente nos abrigos"

"mas barcos e botes para ajudar na cidade"

"mais ajuda na Vila (...) pois fico sem ajuda nenhuma da prefeitura para a limpeza nas ruas"

"Itapeúna (Centro Comunitário) ALTO

Há lugar (Sim)

ACESSO!!!"

"Quando não há lugares para alugar depois da saída do abrigo. (Permanent Housing)

Isolamento.

Ajuda (Saúde)"

"urgência: banheiros!!

logística: bairros de risco como chegar; bairros isolados como chegar

quantificar abrigos na Zona Rural"

"Animais de estimação, essencialmente gatos e cachorros nos abrigos (escola)

transporte/comunicação

atendimento médico durante o período das enchentes nos abrigos"

"projeto de habitação visando as pessoas de áreas de risco"

"atendimento médico nos abrigos

escola Mª das Dores com muitas escadas, dificuldade para acesso de pessoas idosas e/ou doentes"

"1 sala de aula ≅10 pessoas"

"Precisamos de melhorias para a cidade.

Logística está precária.

Recursos humanos (...) está pouco!!"

"Recursos certos na hora certa

Logística humanitária"

"Retirada de areia do fundo do rio?"

"Divisórias e mobiliário"

"Gestão na emergência

Organização - logística

3 meses – fora de casa"

"Atividades nos abrigos

- crianças
- maridos"

"viabilidade financeira??

equipe especializada não tem!!

moradores que perderam a casa ou ficou danificada q fazer?

não seria mais viável um projeto de habitação para tirar as famílias da zona de risco?

"Acessibilidade na escola de Itapeúna!"

"Necessário barcos para atender a população nas cheias: quantos barcos existem disponíveis; quem vai fornecer combustível; trabalhar com as famílias de zona de risco"

3.2 Ação 2 (perguntar)

3.2.2 Sessão 1: Coleta colaborativa

Objetivo: Registrar valores naturais e humanos- identificar belezas naturais da cidade; talentos locais e suas histórias; líderes dentro da comunidade; conhecimentos ou técnicas e sonhos para o futuro.

Procedimento: As equipes devem organizar as ideias apresentadas na primeira atividade, desta vez norteadas por diferentes classes de necessidades, de modo a complementar o que já foi dito e levar a novos questionamentos.

Tempo para a atividade: 45min.

Equipe 1: Relato de Bruno César Kawasaki.

As sessões 1 (coleta colaborativa) e 2 (*mind mapping*) foram realizadas simultaneamente em um *brainstorming*. As ideias registradas no cartaz e no gravador foram posteriormente organizadas nas tabelas 1 e 2.

Tabela. Coleta colaborativa da equipe 1 (sessão 1)

Informações a coletar		
Líderes dentro da comunidade: Quem são? Como agem? - São moradores que se dispõe a trabalhar voluntariam vizinhos. Em geral são sempre os mesmos e a comunid reconhece (José, Zenilda, Edson) - Podem ajudar no carregamento e transporte de móve organização das doações, lavagem de roupas de vizinh limpeza das casas (José, Edson)		
Líderes da defesa civil e outros órgãos atuantes: Quem são? Como agem?	 Edson: representa a defesa civil municipal Defesa civil estadual: emite sinais de alerta Transportadoras e caminhoneiros: emprestam veículos (Edson) Forças armadas: podem ajudar com resgate por helicóptero, a única maneira de acessar bairros ilhados (Edson) 	
Os abrigos serão fixos e gerenciados para outros eventos da cidade? Abrigos em uma construção com outra função para a cidade?	Deseja-se que o abrigo tenha outras funções ao longo do ano, o que beneficiaria a população e facilitaria a manutenção (Ana, Zenilda)	
Abrigos em barracas por família em um acampamento?	Se não for possível o abrigo em local coberto (escola, ginásio, etc.), as barracas são uma solução aceitável para cerca de três dias (Pedro)	
Os abrigos serão temporários e retirados para servir outras cidades com enchentes?	Há uma tendência em não transportar para outros municípios, pois a prefeitura seria culpada no caso de precisar apoiar mais desabrigados de sua própria cidade (Edson)	
Sonhos para o futuro	Espaço para convivência nos bairros; local para grandes eventos em Eldorado; solucionar ou amenizar o problema das enchentes (Zenilda, José, Merivaldo, Edson)	

Registrar valores humanos: talentos locais e	- Artesanato
suas histórias	- Utilização da fibra de bananeira, de coco e outros produtos
Registrar valores naturais: identificar belezas	naturais para fabricação de móveis, tapetes e objetos de
da cidade	decoração
	- Utilização da banana na culinária local
Conhecimentos ou técnicas	

Equipe 2: Relato de Carla Yumi Takushi

Para a equipe focada em sanitários foram apresentados tópicos relacionados às ações de banhar-se e vestirse, e a partidos gerais do projeto imaginados pelos participantes:

Tabela. Coleta colaborativa da equipe 2 (sessão 1)

Abordagens	Propostas	
Os banheiros serão fixos e gerenciados	A idéia é contar com a presença dos banheiros fixos dos locais que	
para outros eventos da cidade?	atualmente servem de abrigo, caso das escolas e centro comunitário,	
	etc., mas complementar em número com módulos móveis.	
Os banheiros serão temporários e	Sim, a equipe encara a transportabilidade como um requisito essencial	
retirados para servir outras cidades com		
enchentes?	Vale são igualmente atingidas por cheias.	
Lideres dentro da comunidade: quem	A presença de líderes na comunidade poderia auxiliar na mobilização de	
são? Como agem?	eventos de conscientização e treinamento dos moradores para situação	
	emergencial.	
Conhecimentos ou técnicas A Defesa Civil poderia atuar mais ativamente na disseminação o		
	conhecimentos para a população, bem como centralizar o estoque e	
	administrar a montagem e desmontagem dos módulos.	
Onde se vestem após o banho? Levam	A equipe deu especial atenção ao conforto, imaginando uma bancada	
os pertences para se trocar?	larga para os lavatórios e bancos em frente às cabines para o apoio dos	
	pertences e vestimentas.	
Líderes da Defesa Civil e outros órgãos	Edson Ney Barbosa é o representante da Defesa Civil Municipal e junto	
atuantes: Quem são? Como agem?	com Magda Celeste Quadros Alves, representante do CRAS, são pessoas	
	de influência institucional e têm estreito contato com a comunidade.	
Sonhos para o futuro	Cabe como sonho para o futuro a possibilidade de ter nos abrigos água	
	potável e banhos quentes para necessidades urgentes. Também	
	proporcionar maior acessibilidade e conforto para deficientes físicos.	
Registrar valores humanos, talentos	nos, talentos A mobilização pela colaboração de todos os moradores é uma forma de	
locais e suas histórias	humanizar os processos e conquistar valores, talentos e habilidades	
	pouco explorados.	
Registrar valores naturais, identificar	A modularidade pode preservar as condições físicas dos	
belezas da cidade	estabelecimentos que hoje servem como abrigo. Seria necessária a	
	identificação de áreas livres e seguras, apenas.	

Assim, além de reforçar as ideias anteriores de generalidade, modularidade, conforto e acessibilidade e logística por equipe devidamente treinada, foram levantadas questões sobre aspectos administrativos, sobre o papel ativo dos líderes comunitários e de toda a população na situação emergencial. A equipe achou importante a conscientização de toda a população sobre medidas preventivas e planos de ação quando da ocorrência das cheias, mas entrou em consenso sobre a centralização administrativa para zelar pela conservação, distribuição e montagem dos módulos de sanitários, caso que poderia incluir a Defesa Civil municipal e/ou estadual. Sobre a questão de olhar

para valores naturais da região, o projeto poderia se voltar para materiais em produção como a fibra de banana ou de bambu como matéria prima de painéis ou lonas.

Uma observação importante apontada foi a de que os chuveiros no Centro Comunitário foram retirados, por motivo não apresentado. Ter condições adequadas de privacidade e conforto para banhar-se e realizar outras ações de higiene pessoal caberia no tópico denominado "sonhos para o futuro" na opinião dos moradores Eni da Conceição Prates, Dinair Muniz, Erika Amancio e Luiz Carlos dos Santos, que tinham conhecimento das condições precárias dos sanitários e mesmo a falta de água quando a cidade precisou abrigar os moradores das cheias, levando-os a ficarem sem banhos e sem possibilidade de lavar suas roupas quando necessário.

Equipe 3: Relato de Luiza De Carli

A equipe procurou distribuir os cartões entre as perguntas, obtendo o resultado da tabela a seguir:

Tabela. Coleta colaborativa da equipe 3 (sessão 1)

Anotações coletadas		
Registrar valores humanos:	"Roberto Félix (Betão): artesão, trabalha com fibras	
talentos locais e suas histórias	Marcos Eugênio: trabalha com fibras	
	Noemi: artesão, trabalha com madeira de enchente	
	Dona Idalina: artesã, trabalha com barro	
	Dona Maria da Barra do Brás: artesã, trabalha com barro"	
Aprendizado de técnicas	"Quem tem as técnicas?	
que podem gerar renda	Eldorado	
	Bambu: Leonardo (CRAS)	
	Fibras vegetais: Marcos Eugênio	
	• SEBRAE, SEST/SENAT: capacitação em fibras naturais	
	Intercâmbio com outros municípios	
	"Biombos	
	Cursos – CRAS – Produção	
	Marcos é instrutor	
	FIBRA - Palmito / Pupunha / Banana / Taboa / Travesseiro etc"	
	"Usos - Creche, Abrigos	
	Logística?	
	Cooperativa para beneficiar fibra	
Quem fará a montagem?	"Técnicos e população capacitada"	
Técnicos ou População?		
Onde vão guardar os móveis	"Furto? Estocagem SEGURA	
depois? Funcionária"		
	"Onde levar os móveis? Logística de transporte"	
	"Locais de estocagem de móveis também na zona rural. Com segurança"	
	"Mobiliário Fixo em casa (alvenaria)	
	no local ter mobiliário provisório	
	assessoria técnica para população"	
	Foi feita uma lista de objetos que as moradoras consideram ser necessário	
	carregar consigo nas situações de emergência, para que não se estraguem com a	
água, nem sejam roubados durante sua ausência:		
	máquina de lavar	
	• rack de TV	
	• roupas	

	• calçados	
	material de faculdade	
	• brinquedos	
	• louças/vidro	
	• televisão	
	• microondas	
	aparelho de som	
	• computador	
	• colchão • armário de cozinha	
	armário de cozinha mosa do madeira	
	mesa de madeira	
	• almofadas	
	• travesseiros	
	• cobertores	
Registrar valores naturais:	"açude (Itapeúna)	
identificar belezas da cidade	parquinho (Itapeúna)	
	o Cardoso: chácara de eventos	
	Igreja Católica, que é tombada	
	Escola da Família"	
Como armazenam os	"Divisórias para abrigos existentes para abrigar famílias	
alimentos, roupas,	Local para guardar as divisórias"	
equipamentos que deverão		
ser utilizados?	No próprio abrigo	
	Separado do local para dormir"	
	"Animais, gatos e cachorros	
	Em canil misto ou com as famílias?"	
	"* Locais para armazenamento de animais	
	- pequeno porte	
	- grande porte - Z. Rural"	
	"Animais separados das pessoas, com uma pessoa cuidando"	
Produção de móveis com	Referências enviadas por Marcos Eugênio:	
material de fibra de banana	http://www.artbambu.com/	
material de fibra de ballana	http://www.youtube.com/watch?v=NdrUrNbnTMs - trabalho de Maria da Fé em	
	Minas Gerais	
	Willias Gerais	
	Durante o brainstorm, Marcos Eugênio realizou os seguintes esboços sobre como	
	poderiam ser feitas as divisórias, utilizando fibras vegetais.	
	poderiani ser ieitas as divisorias, utilizando fibras vegetais.	
	OPS Inicialmente, estávames contando com a colaboração da artesã Capilda, que	
	OBS. Inicialmente, estávamos contando com a colaboração da artesã Genilda, que	
	desenvolve materiais a partir da fibra de bananeira, material abundante no Vale	
	do Ribeira. Por motivos de força maior, não foi possível a sua participação no	
	workshop.	



Líderes da defesa civil e	"Ter um núcleo da defesa civil em cada bairro, devido ao isolamento.	
outros órgãos atuantes:	Comunicação com os bairros isolados (rádio amador)"	
Quem são? Como agem?	"Treinamento (simulação) com comunidade para protocolo de ações no moment	
Quein sao: Como ageni:		
	da emergência"	
	"O que pode deixar [em casa] e o que não pode. Informar população"	
Líderes dentro da	"Lideres	
comunidade: Quem são?	quem são: associações e vereadores	
Como agem?	solidariedade: há bairros que não possuem	
Sonhos para o futuro	"privacidade"	
	"uma solução definitiva? será possível não acontecer a enchente? como fazer?	
	3 meses - depois? Saúde - Limpeza Pública"	
	Centro Comunitário - sanitários?	
	(poderá ser usado para outras atividades em época de normalidade	
	"Necessário barcos para atender a população nas cheias: quantos barcos existem	
	disponíveis; quem vai fornecer combustível;	
	trabalhar com as famílias de zona de risco"	

3.2.2 Sessão 2: Mind mapping

Procedimento: As equipes são orientadas a estabelecer e organizar requisitos de projeto, considerando as atividades anteriores. Apontar como poderia ser o equipamento ou acessório, no que diz respeito aos seus materiais, seus tipos, tamanhos, tecnologias usadas, como seriam o transporte e a manutenção, qual o nível de frexibilidade e sustentabilidade, durabilidade, entre outros.

Tempo para a atividade: 60min.

Equipe 1: Relato de Bruno César Kawasaki.

Tabela. Mind mapping da equipe 1 (sessão 2).

 Condição é crítica nos bairros (zona rural), que ficam isolados e acessíveis somente por helicóptero (Edson) Bairros isolados sofrem com falta de alimentos e sanitários (Zenilda) Para não prejudicar as aulas, é desejável que as escolas não sejam ocupadas (Edson, Merivaldo) Residências destruídas: necessidade de comprar nova casa ou reformar Falta de abrigos: no centro, 	 Abrigos possíveis: Escolas e ginásios Igrejas e salões paroquiais Sítios e fazendas Casas de amigos ou parentes Barracas Quartos vagos em hotéis Distrito industrial (local alto com galpões) Centros comunitários Adequar abrigo conforme perspectiva de tempo (Pedro) Curto prazo (3 dias): qualquer tipo de abrigo é razoável Médio prazo (semanas): centro comunitário, igreja, container 	 Pessoas que resistem à evacuação e ficam isoladas nos bairros (zona rural) passam pelas situações mais extremas (Edson, Zenilda) O centro é bem conectado a outras cidades e não sofre ilhamento (Ana, Edson) Elevação do nível da água nas piores enchentes: 1983: +10m; 1997: +15m; 2011: +13m (Edson) Entrave político: no caso

	falta para cerca de 1.000 pessoas; em cada bairro (zona rural), cerca de 300 (varia conforme número de residentes) (Edson, Zenilda, Merivaldo) • Famílias desejam permanecer com seus animais	 Longo prazo (meses): habitação temporária, container Centros comunitários nos bairros teriam outras funções regulares (Ana): Sebrae, cursos técnicos (José) Posto de saúde, estoque de materiais urgentes (Merivaldo) Reuniões (José) Festas Usar estruturas móveis (escolas, igrejas, locais para animais, etc.) para aumentar capacidade e melhorar condições (Pedro) Infraestrutura mínima para emergências (modelo de camping): caixa de água, sanitário masc/fem rede energia elétrica rede de água potável 	de abrigos móveis, a prefeitura seria resistente a empréstimo de estruturas para cidades vizinhas (Edson) o Imprevisibilidade: nível da água pode subir rapidamente o Maior comprometimento da prefeitura é com seus próprios habitantes
2. Criano	 Acompanhamento (Zenilda) Lazer, jogos (Zenilda) 	 Espaço para brincar (José) Mudança curricular para educar crianças sobre desastres e persuadir pais para evacuação (Bruno, Merivaldo) 	
3. Saúde	 Demanda por remédios e serviços de saúde cresce rapidamente após enchente (Zenilda) Proteger remédios e equipamentos contra enchentes (Bruno) Sanitários (Zenilda) 	 Kit de 1os socorros para cada centro comunitário (Pedro) Capacitação de voluntários em 1os socorros (Bruno) Fossas em locais que podem ficar isolados (Bruno) 	
4. Privac de e intimi e	 Falta de privacidade para desabrigados (Edson) 	Divisórias Agrupar famílias que se conhecem (Edson)	
5. Arma: amen segura a	o e outros objetos costumam ser	 Galpões ou containers seguros para guardar materiais (Pedro) Cadastro prévio de locais que podem servir como estoques locais de doação (Bruno) 	
6. Trans	 Falta de pessoas habilitadas para dirigir as embarcações (Edson, José) Transporte terrestre emergencial (José) 	 Cadastro de barcos e balsas disponíveis (Edson) Transporte aquático emergencial também pode funcionar como unidade de primeiros socorros ou hospital móvel (Pedro) Locais para armazenar embarcações (Bruno) 	 Embarcações privadas são emprestadas; o problema é a falta de pilotos habilitados (sem segurança) (Edson) Não há falta de caminhões para transporte de móveis e doações; empresas e terceiros costumam emprestá-los (Edson)
7. Recor daçõe para consti ões	s alagamento	 Barracas em terraços (Pedro) Fácil acesso ao terraço (Bruno) Tomadas afastadas do chão (José) Piso elevado (José) 	

- 8. Organiza ção dos morador es
- Desorganização na distribuição de doações (excesso em alguns locais e falta em outros) (Zenilda)
- Bairros afastados: não se sabe o que precisa ser enviado e recebem doações desnecessárias (Zenilda)
- Mobilizar famílias e comunidades
- Criar ponto de apoio em cada cidade que sofre com enchente; responsáveis se comunicariam diretamente com a defesa civil (Zenilda)
- Cadastro prévio de pessoas em áreas de risco (Edson)
- Buscar parcerias com empresários e prefeituras da região (Zenilda)

Equipe 2: Relato de Carla Yumi Takushi

Como características gerais de um sanitário adequado às condições emergenciais de uma enchente em Eldorado, foram listadas a acessibilidade a portadores de deficiência, a iluminação e ventilação natural que dispensasse o uso de energia o máximo possível (devido ao risco que correm de não terem esse recurso disponível), a então sustentabilidade, a modularidade já citada, a privacidade, a boa relação custo-benefício, o fácil transporte, a fácil manutenção, a fácil montagem e desmontagem, o armazenamento, a flexibilidade e o uso de material lavável e não inflamável. Poderiam ser coletivos ou divididos por grupos de familiares, com tecnologia de banheiros químicos ou por água, com manutenção que conte com a coletividade ou com equipe especializada.

A equipe adiantou-se a discutir as vantagens e desvantagens de barracas e containers, pois isso complementaria a maioria das demais características do módulo sanitário. Claudio Barroso Magno Filho, como um dos representantes da Weatherhaven no evento, foi quem esclareceu essa comparação. As barracas tendem a ser mais econômicas, mais facilmente estocáveis e podem se desdobrar para serem muito amplas. Os containers, por sua vez, têm a vantagem de já virem prontos para usar, sem necessidade de armar, são mais independentes das condições do terreno do que as barracas, têm maior isolamento acústico e privacidade. Ambos têm a durabilidade de aproximadamente dez anos.

Equipe 3: Relato de Luiza De Carli

A equipe 3 tinha como foco de discussão as divisórias e mobiliários de apoio para abrigos existentes em espaços fechados.





Figuras 7 e 8. Anotações do grupo 3: modo como a equipe organizou os cartões, esboços e registros diversos.

Explicação da dinâmica de trabalho da tarde: Convergência

3.3 Ação 3 (simular/implementar)

3.3.1 Sessão 3: Geração e multiplicação de alternativas projetuais

Procedimento: Desenhar um fluxograma com o programa a ser atendido. Dimensionar áreas e usos com o material: vários retângulos de papel colorido com o nome das atividades previamente dimensionados com metragem quadrada que deviam ser distribuídos em uma grande folha branca, que representava a área total a ser trabalhada. Basear-se em dados concretos.

Tempo para a atividade: 60min.

Equipe 1: Relato de Bruno César Kawasaki.

Analisando as sugestões geradas no *brainstorming* das sessões 1 e 2, o grupo percebeu que as propostas para abrigos temporários se agrupavam em três tipos de solução (Figura 9):

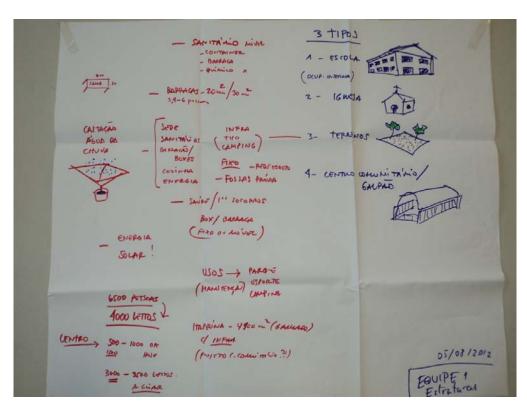


Figura 9. Agrupamento dos projetos de abrigo temporário

1. Solução A: Instalação de **infraestrutura mínima** em terreno baldio ou campo de futebol: sanitários ou fossas, postes, caixa d'água e tubulações para água potável e esgoto. Esta solução seria dirigida para bairros que costumam ficar ilhados. Durante a enchente, os habitantes se instalariam em barracas ao redor desta infraestrutura e teriam condições melhores de sobrevivência.

a. Vantagens:

- i. pequeno investimento inicial;
- ii. auxilia bairros ilhados.

b. Desvantagens:

- i. Dificuldade de manutenção e elevado risco de abandono, visto que a estrutura teria pouca utilidade durante o resto do ano.
- 2. Solução B: Agregação de estruturas móveis a **igrejas, escolas e igrejas** já existentes, de forma a aumentar a capacidade destes locais em acolher desabrigados. As estruturas móveis, que poderiam ser realocadas no município conforme a necessidade, seriam: sanitários, caixas d'água, barracas e *containers* para armazenagem de materiais.

a. Vantagens:

- i. Aproveitamento de construções já existentes reduz investimento inicial;
- ii. Estruturas móveis podem ser realocadas durante o ano conforme a necessidade.

b. Desvantagens:

- i. Interrupção das atividades às quais os espaços são destinados;
- ii. Bairros que costumam ficar ilhados costumam não ter escolas, ginásios ou igrejas espaçosas, e devido à impossibilidade de acesso não poderiam receber as estruturas móveis.
- 3. Solução C: Construção de **centro comunitário** e/ou **galpão** para grandes eventos que, além de terem utilidade pública durante o ano todo, estariam preparados para a instalação das estruturas móveis (as mesmas da solução 2) para proporcionar boas condições para centenas de desabrigados.

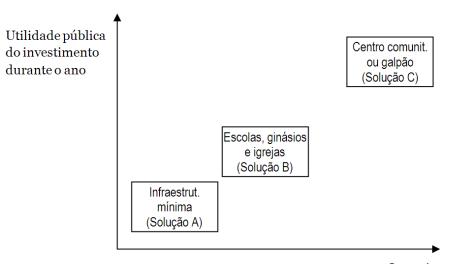
a. Vantagens:

- i. A estrutura construída tem utilidade pública durante o ano todo, o que facilita a manutenção e evita o abandono;
- ii. Estruturas móveis podem ser realocadas durante o ano conforme a necessidade.

b. Desvantagens:

i. Alto investimento inicial: construção da estrutura fixa e aquisição de estruturas móveis.

Uma restrição válida para todos os projetos é que sejam construídos em áreas não inundáveis, aproveitando



o mapeamento hidrológico recente de que a prefeitura dispõe.

Uma comparação visual entre as três soluções é indicada no gráfico ao lado.

As soluções B e C possuem o mesmo conceito: a combinação de um núcleo de estruturas fixas com outras estruturas móveis temporárias, conforme a Figura 3 e a Tabela

Investimento





Tabela. Funções das estruturas fixas e móveis

	Períodos de normalidade	Períodos de enchente
Núcleo de estruturas	Centro comunitário, escola,	Apoio a desabrigados
fixas (permantes)	lazer, espaço para reuniões, cursos técnicos, eventos,	
	entre outras possibilidades	
Estruturas móveis (temporárias)	Deve ser desmontada e armazenada após saída dos	Montar para apoiar desabrigados
(12) 22 /	desabrigados	

Discutindo as três soluções, o grupo chegou à seguinte avaliação:

- 1. Solução A: devido à dificuldade de manutenção e alto risco de abandono, pois infraestrutura mínima construída teria pouca utilidade para a comunidade no decorrer do ano, o grupo concordou que esta solução não é interessante.
- 2. Solução B: sua maior desvantagem é o risco de adiamento das aulas, mas há grande interesse em fazer uso das estruturas móveis para melhorar a capacidade e a qualidade dos abrigos temporários.
- 3. Solução C: é a que mais despertaria interesse para a população, pois a estrutura fixa seria utilizada durante o ano todo. A execução deste projeto também seria benéfica em termos políticos em razão do caráter inovador para o problema grave das enchentes, comum na região e no país.

Dado que as soluções B e C foram julgadas como apropriadas, coube aprofundar a discussão para esclarecer o que seriam as estruturas móveis das soluções B e C, e as estruturas fixas da solução C (Figuras 4, 5 e 6).

- I. Estruturas fixas (permanentes):
 - a. O projeto para as estruturas fixas pode variar bastante conforme as necessidades do local (centro comunitário, ginásio e/ou local para eventos, etc.), mas entre os
 - b. elementos essenciais importantes pode-se citar:
 - i. cozinha;
 - ii. sanitários e chuveiros com água quente;
 - iii. espaço para atendimento médico;
 - iv. espaço para lazer;

- v. depósito para guardar tanto as próprias estruturas móveis no decorrer do ano, quanto doações e pertences dos desabrigados durante as enchentes;
- c. Na zona urbana, seria interessante construir um grande galpão para eventos (feiras ou festas), pois o município carece de um espaço deste tipo;
- d. Nos bairros da zona rural, nota-se a carência de espaços públicos que apoiem a população, como centros comunitários;
- II. Estruturas móveis (temporárias):
 - a. Barracas para famílias;
 - b. Sanitários: químicos, em barracas ou em containers;
 - c. Caixa d'água;
 - d. Móveis (mesas para refeições, cadeiras, etc.).



Figura 10. Estrutura para desabrigados (folha 1)

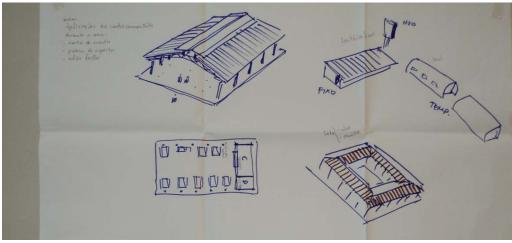


Figura 11. Estrutura para desabrigados (folha 2)

Equipe 2: Relato de Carla Yumi Takushi

A equipe fez vários esboços de espaços sanitários. A partir das discussões sobre o uso de barracas ou contêineres, foram desenhadas as diferentes hipóteses para finalmente convergir para a opção mais cabível à situação de Eldorado. O container mostrou-se muito mais prático na instalação e manutenção, mas o histórico da cidade descarta a ideia de certa forma, com a informação de que os acessos de veículos são bloqueados pelas águas na época de grandes cheias, impossibilitando então a mobilidade do container da decorrência do desastre. Sendo do tipo barraca, poderiam ser estocados muito próximos aos possíveis locais de abrigamento e facilmente transportados em partes por transportes alternativos. Optou-se portanto por uma mescla dos dois tipos, em que a casca do ambiente seria do tipo barraca, e a base com o restante dos equipamentos seriam da estrutura do container.

Com base em medidas mínimas e máximas da empresa Weatherhaven, chegou-se às medidas de 6m x 8m totais para cada módulo. As áreas de vestíbulo e circulação ficariam nas áreas voltadas externas e posterior, onde se localizariam os lavabos, formando um "U", enquanto que os volumes com os vasos sanitários e chuveiros, flexíveis dentro da casca, podendo ter suas áreas aumentadas ou diminuídas dependendo da presença ou não de cadeirante, ficariam dispostos lado a lado na parte central. A proporção média para atender 80 pessoas seriam 8 cabines com chuveiros e 4 cabines com vasos sanitários. Na aplicação, seriam necessários ao menos dois módulos, já que seriam um para cada sexo.

Equipe 3: Relato de Luiza De Carli

No fluxograma de funcionamento, tentamos colocar em ordem cronológica as ações que precisavam ser feitas – e em que locais precisavam ser feitas e que objetos eram necessários para que fossem feitas –, a partir do momento em que é anunciada uma situação de emergência.

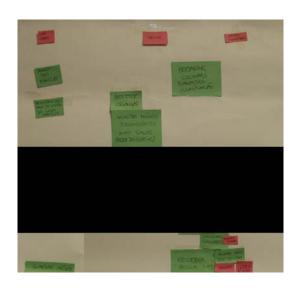


Figura 12. Estruturação das ideias.

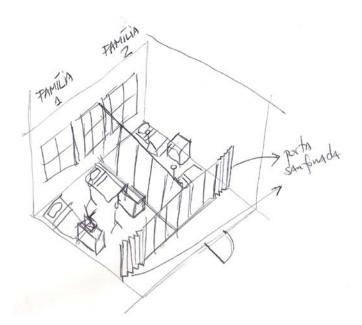


Figura 13. Esboço da organização do espaço.

3.3.2 Sessão 4: Experimentação com Modelos Físicos

Procedimento: Distribuição de materiais diversos para criar os modelos físicos, com a finalidade de visualização material das ideias. Criar simulações que ajudem a criar empatia com as pessoas e que avaliem as propostas.

Tempo para a atividade: 60min.

Equipe 1:

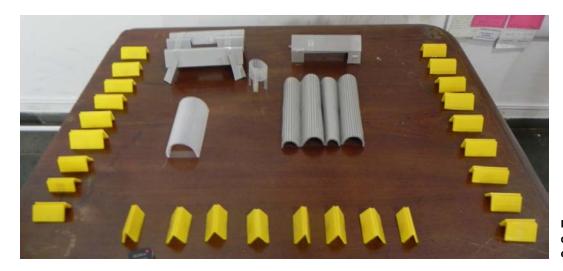


Figura 14. Estrutura para desabrigados (modelo de estudos).

Equipe 2: Relato de Carla Yumi Takushi

O modelo esquematizado pela equipe tem a base, a bancada, os bancos e as divisórias de onde seriam colocadas as cabines- esta parte teria caráter flexível, com montagem e desmontagem das unidades de acordo com a necessidade e presença de usuários com deficiência física. Uma lona resistente serviria como cobertura, completando o que a equipe chamou de "misto barraca- container".

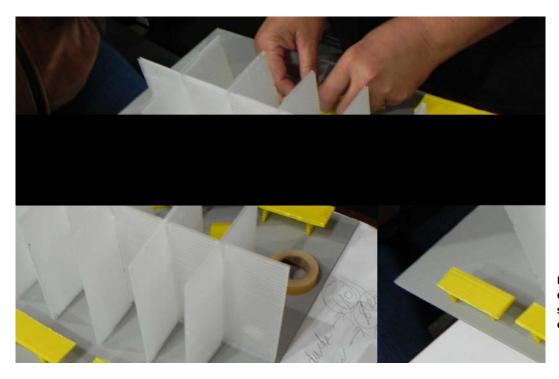
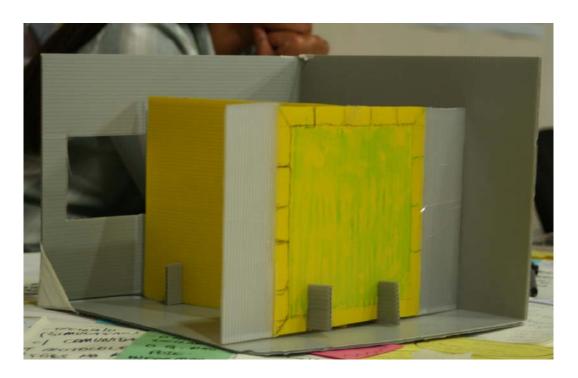


Figura 15. Esquema para distribuição do espaço em sanitários (modelo de estudos).

Equipe 3: Relato de Luiza De Carli

Aqui, procuramos reproduzir o croqui feito na etapa anterior, utilizando chapas de poliondas. A execução foi feita principalmente por Luiza e Marcos Eugênio. Elaboramos uma maquete de uma sala quadrada, como se fosse uma sala de aula, e fizemos as divisórias que formariam dois "cômodos" e um pequeno corredor de entrada.



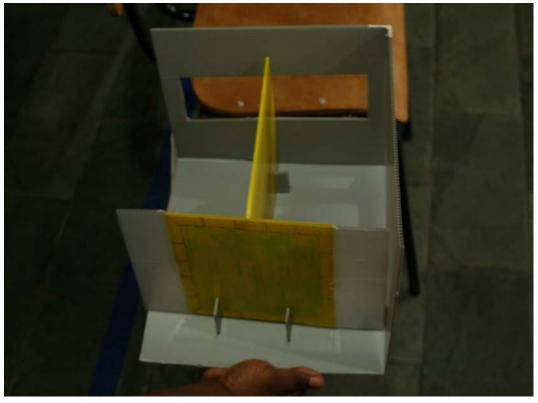


Figura 26. Modelo em poliondas representando as divisórias.

Figura 17. Vista superior do espaço.

3.4 Ação 4 (aprender)

3.4.1 Sessão 4: Compartilhar a experiência

Esta parte encontra-se nas transcrições anexas.

4. Exposição de trabalhos de alunos da FAU USP

O contexto dos desastres vem sendo abordado há cerca de três anos na disciplina AUP448- Arquitetura e Indústria, com aulas práticas em ateliê ministradas na FAUUSP, contando com um número de aproximadamente 160 alunos por semestre. A problemática emergencial é também discutida na disciplina, que aborda o desenho de componentes e de sistemas construtivos para produção e uso em larga escala, os aspectos de montagem e desmontagem dos componentes, a produção e o transporte até o local de implantação, entre outros aspectos relativos aos sistemas modulares.

No ano de 2012 a temática foi a mesma de 2011, no entanto os equipamentos deveriam servir ao uso coletivo e os alunos podiam optar por aplicar o projeto aos seguintes contextos: situações emergenciais, eventos esportivos ou Campus da USP Armando Sales de Oliveira. Os projetos foram orientados pelos professores responsáveis pela disciplina: Cibele Haddad Taralli; Cristiane Aun Bertoldi; Lara Leite Barbosa; Paulo Eduardo Fonseca de Campos e Robinson Salata.

Foram selecionados oito projetos que propuseram equipamentos para situações de emergência: a equipe 21 com uma proposta para Lavanderia; a equipe 29 com o Vestiário paraolimpíadas; as equipes 17 e 35 com o tema Higiene pessoal e as equipes 8, 18 e 36 com projetos para o tema Alimentação.



Figura 18. Os trabalhos foram expostos no II Workshop: Dinâmica colaborativa para elaboração do projeto em Eldorado nos dias 5 e 6 de agosto de 2012 na Aldeia Cultural do município de Eldorado-S.P

No site do grupo NOAH é possível acessar os trabalhos completos. Consulte: http://www.usp.br/noah/?page_id=23

Equipe 21 – Sistema construtivo de vestuário: lavanderia móvel

Gabriela Villaescusa Laura de Stefani Bacicurinski Jéssica Xavier de Oliveira Lara de Góis Andrade

Equipe 29 - Vestiário paraolimpíadas

Anelise Bertolini Guarnieri Sarah Daher Kobata Felippe Renata Bacheschi Mori Selma Shimura

Equipe 17 – Higiene pessoal para situações de emergência

Heron Silva Shimura Lorran José Soares de Siqueira Francisco Ureña Molina Nir Shkifi

Equipe 35 – Banheiro para situação de catástrofe

Ana Paula Costa da Silva Daniel Nunes Locatelli Larissa Silva de Oliveira Pedro Savio Jobim Pinheiro Equipe 8 - Cozinha industrial emergencial

Rosane Yumi Fukuoka Ewerton Mendes Rosa Fernanda Gebaili Basile Carlovich Henrique Passarello

Equipe 18 – Cozinha em situação de emergência

Joao Alberto de Camargo Armondi Renan Oscar Machado Ribeiro Pinto Mariana Pinheiro de Carvalho Marieta Colucci Ribeiro

Equipe 36 – Preparo de alimentos- situação de emergência

Ana Raquel Silverio Rodrigues Fernanda Panontin Tsuda Lilian Nakayama

Marla Fernanda dos Santos Rodrigues

5. Análise dos resultados e visita ao possível terreno

O segundo dia do workshop contou com a presença da equipe NOAH e seus colaboradores, o coordenador da Defesa Civil municipal Edson Ney Barbosa, Ana Maria Leite, o artesão Marcos Eugênio e os representantes da Weatherhaven Claudio Barroso Magno Filho e Pedro Évora para estabelecer requisitos de projeto e medidas necessárias à prototipagem e viabilidade de implantação das ideias encontradas nas atividades do dia anterior. Foram traçados objetivos para cada parte dos presentes, responsáveis por diferentes segmentos do projeto.

A primeira medida a ser tomada seria a reunião de recursos para o embasamento de um projeto completo, considerando todas as informações contidas nos *mind mappings* deste II Workshop NOAH, desde sobre seus materiais, cálculo de custos, caráter e dimensionamento dos projetos e como poderiam ser as implantações. Esse processo andaria paralelamente ao trabalho de captação de recursos financeiros para a prototipagem de modelos físicos, à participação do grupo NOAH em eventos de divulgação e editais, e também à procura de parcerias com empresas e pessoas relacionadas à atividades com fibras, com o fim de compartilhamento de conhecimentos e técnicas. Por fim, a materialização do projeto para a realidade demandaria apoios nos âmbitos municipal, o qual já foi confirmado por Edson em nome do prefeito de Eldorado, também estadual e até mesmo federal. Pedro Évora e Claudio Barroso Magno Filho consideram a idéia de tentar levar o projeto à Brasília, buscando visibilidade para a causa de Eldorado e região e, em maior escala, dos locais atingidos por cheias em geral.

Sobre um material construtivo, considera-se uma produção que aproveitasse a mão de obra local e valorizasse as produções agrícolas da cidade. Pensou-se a princípio na banana, que é muito cultivada no Vale do Ribeira e tem sua fibra é já utilizada por muitos, caso do artesão presente Marcos Eugênio e a convidada Genilda, que não pôde comparecer na reunião, mas foi incluída na discussão como potencial colaboradora, já que também tem experiência do tipo, tendo produzido placas dessa fibra, batizadas de BananaPlac. Marcos Eugênio pôs em discussão diversos casos de seu conhecimento, como artesãos de Ribeirão Preto que hoje fazem compensados em fibra de coco, e outros da cidade mineira Maria da Fé, que trabalham com compensados com uma mistura de papelão e fibra de banana. Mostrou-se solícito a colaborar como monitor na possível produção dos produtos com a fibra junto a outros moradores, mas afirmou o caráter do seu trabalho, que é ainda artesanal, sugerindo que uma produção em grande escala por uma suposta indústria, que estaria interessada em trabalhar com a fibra de banana, poderia ser menos custosa e mais eficiente, e considerando a informação de que essa fábrica seria instalada na

própria Eldorado, traria o benefício na forma de circulação de capital na cidade. Edson Ney Barbosa citou o nome de Maria Lúcia como envolvida atualmente na fabricação de tubetes para mudas em fibra de banana na cidade, acrescentando que entraria em contato com ela para analisar a viabilidade de uma parceria e utilização do maquinário já existente na fábrica para a confecção de placas para as então divisórias pensadas como projeto.

Sabendo-se que o projeto não se limita às suas paredes, foi colocada em discussão a importância do nível de detalhamento também de áreas da cidade passíveis de recebimento e montagem dos módulos ou edificações. Os terrenos devem ser preparados antecipadamente para esse fim, dependendo das medidas da prefeitura para articular meios que possibilitem a liberação de espaços suficientes. Uma forma de apropriação desse espaço nos períodos sem inundações seria a articulação de alguma edificação fixa, como um galpão ou área coberta que comportasse eventos e festividades ou, como sugeriu Wagner Isaguirre do Amaral, algo que impulsionasse o turismo de Eldorado, daí também a idéia de que não fosse tão afastada do perímetro urbano. Edson sugeriu que se considerasse a expansão urbana, então delimitando a distância de mais ou menos 1,5km a partir do centro da cidade. Pedro finalizou com uma hipótese interessante que considera um meio termo entre centralidade e descentralidade dos pontos de acolhimento. O caráter de centralização seria estabelecido pela construção de uma sede principal e mais à periferia da cidade, que concentraria grande parte de desabrigados, ao passo que a manutenção de outros pontos menores na cidade como abrigo dispensariam terrenos livres muito grandes, difíceis de serem encontrados nas imediações da cidade, cercada por áreas de risco ou de Mata Atlântica protegidas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Pedro e Claudio, como representantes da Weatherhaven, também mostraram-se interessados em dar continuidade à colaboração, seja na sugestão de propostas conceituais não viciadas pelos interesses e produtos da empresa, no compartilhamento de conhecimentos projetuais muito importantes para esta primeira etapa de dimensionamento, gestão e logística, como também para o acolhimento, por arte deles, das idéias e valores sociais





Figuras 19 e 20. Imagens do terreno visitado.

abordados no workshop, por extensão, por parte da empresa, de modo que esses *insights* possam servir como reflexão para avaliar os produtos da Weatherhaven já disponíveis no mercado. Adiantando a conversa para as próximas etapas, citaram possíveis colaboradores como a Sansuy, a Eurobras e a CONDEC, estando abertos como intermediários no estabelecimento de alguns contatos.

6. Considerações finais

A experiência do workshop atingiu os três objetivos propostos inicialmente. Os parceiros pretendem apoiar de

forma colaborativa a nova fase do projeto. Pudemos confirmar desejos já mapeados anteriormente e notar a

aceitação das soluções coletivas com os participantes. Deu-se início aos estudos sobre os usos e o tempo de

utilização dos espaços das intervenções.

Como encaminhamento desta atividade realizada em Eldorado, destacamos os pontos principais, citados abaixo:

- captação de recursos: Identificação de instituições e editais (CNPq, ONU, FAPESP) para solicitar apoio. Redação

de um projeto de pesquisa, a ser elaborado pela profa. Lara Leite Barbosa, a fim de solicitar a alguns órgãos os

subsídios para a concepção e implementação do projeto.

- divulgação e participação do grupo NOAH em eventos: Continuidade no processo que vem ocorrendo desde o

início e que tem tido bons frutos, no sentido de cultivar parcerias com empresas e fabricantes, desta vez com foco

em processos de produção de componentes para a construção civil com fibras.

O grupo NOAH conta, a partir de agosto de 2012, com uma bolsista PIBIC, Renata Peres, que auxiliará nas etapas

de representação do projeto.

São Paulo, 29 de Agosto de 2012.

Prof^a Dr^a Lara Leite Barbosa

Coordenadora responsável pelo Workshop

Aluna Carla Yumi Takushi

Bolsista de Iniciação Científica FUPAM

Luiza Lima Silva De Carli Colaboradora NOAH Bruno César Kawasaki Colaborador NOAH

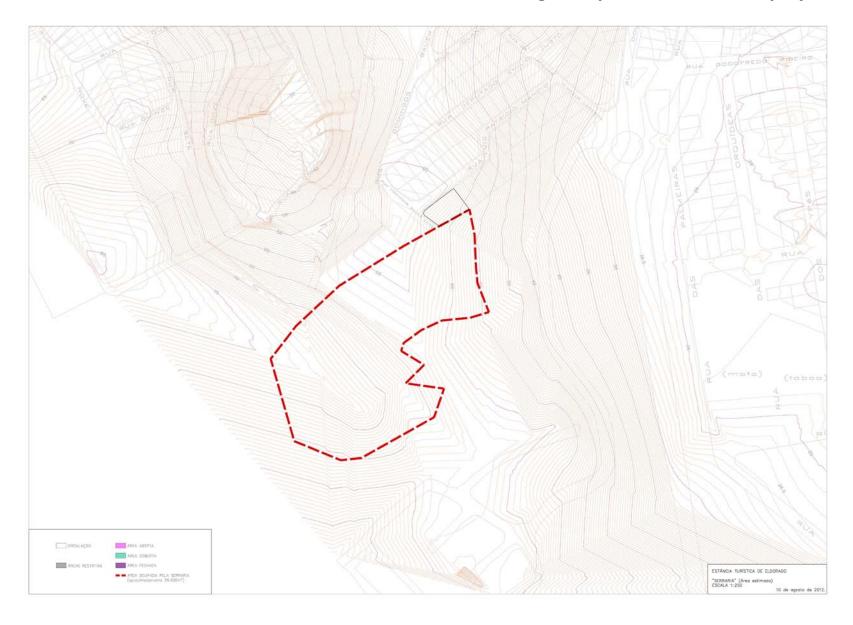
28

ANEXOS

1. Planta da área sugerida para os estudos do projeto

2. Transcrições

1. Planta da área sugerida para os estudos do projeto



2. Transcrições

2.1- Discussões durante o workshop no dia 05 de Agosto de 2012

Grupo 1: Transcrição do áudio das sessões 1 e 2

As sessões 1 e 2 duraram cerca de 90 minutos. Esta seção contém a transcrição das partes mais relevantes do áudio e que não constam nas explicações anteriores.

Edson: A gente já consegue identificar algumas localidades para abrigo. Tem as próprias escolas.

Merivaldo: São um abrigo natural, já pronto.

Edson: E também servem como área de expansão. O Jayme [nome de uma escola], além de ter uma estrutura de cobertura (quadra) e salas, tem espaço com grama na frente onde cabem muitas barracas. (...)

Pedro: Vamos falar das duas coisas: locais e estruturas.

Merivaldo: Deveríamos pensar em duas formas de abrigo: uma para receber a pessoa e outra para receber os móveis dela. Porque normalmente ela leva os móveis da casa. Se fizermos uma estrutura pequena, onde vão ficar os móveis desta pessoa?

Edson: Já com essa visão, estamos estudando não ter só um local. Precisamos começar a dimensionar o número de famílias. Será que cem [para o Jayme] é um número muito grande, por exemplo?

Merivaldo: É.

Edson: [Esclarecendo o que a defesa civil municipal tem estudado] Não tem como cada sala de aula ficar com uma só família. A gente vai ter que trabalhar com a probabilidade de uma sala ficar com 3 ou 4 famílias que se relacionam [número confirmado pelo José]. Nós temos espaço que dá ainda para montar essas barracas (...), para que a gente consiga trazer um maior número de famílias. Nesta última pequena enchente de junho/julho de 9 metros, nós já começamos a enumerar para onde estaremos enviando. Na primeira área inundável do município, à beira do rio, enviamos as famílias que já se conheciam para o centro comunitário. O segundo lugar que iríamos ocupar seria o Jayme. Num terceiro momento, já iríamos levar para a Vila Nova Esperança. A gente está tentando deixar algumas escolas para que possam retomar o fluxo normal de aula o mais rápido possível. As escolas do município são mais fáceis de parar que as do estado. A única escola hoje que nós temos espaço para montar [barracas] é essa daqui [Jayme]; na Lilian [outra escola] também existe espaço para montar barracas. Não dimensionamos a quantidade.

Ana: Tem a quadra lá em cima...

Edson: Lá em cima está tendo uma discussão. Deve ser encaminhada para a APAE. Mas podemos utilizar o espaço da APAE para outras funções [em prol dos desabrigados], como merenda por exemplo. (...) Essa enchente de 2011 pegou inclusive o estado despreparado; foi fora de hora.

Zenilda: O problema é: por que as coisas chegam até lá [locais mais distantes] e não há pelo menos uma organização dos funcionários da prefeitura para fazer uma divisão dos produtos? Por que estes produtos precisam voltar para cá [para o centro urbano de Eldorado] e não são deixados [nos locais mais distantes] para quem mais precisa?

Edson: Eu vou pedir para a professora uns 10 minutos para sintonizar vocês a respeito do que a defesa civil está fazendo hoje.

Bruno: Em relação a este problema da falta de organização, uma das tendências em gestão de desastres é fortalecer mais a própria comunidade para lidar com estas situações. Existe vontade dos habitantes em participar ativamente?

Merivaldo e Zenilda: Sim, nós nos articulamos.

Bruno: Um exemplo é trazer esta discussão para as escolas (...), garantindo uma cultura de prevenção e evitando que a população se sinta todo ano despreparada. Existe algum contato da prefeitura com os diretores de escolas para propor essa mudança curricular?

Edson: Já tem, mas para implementar não é do dia pra noite.

Merivaldo: Na nossa escola não teve nenhuma reunião até hoje; eu sou o coordenador pedagógico.

Edson: A defesa civil tem dois momentos: antes e depois de 2009. Tudo que está acontecendo [melhorias] é depois de 2009 [em virtude do agravamento dos problemas de enchente].

Merivaldo: Na precariedade da situação [de alagamento], buscamos iniciativas junto à prefeitura vizinha de Itajati, a qual nos socorreu prontamente.

Zenilda: [É moradora do bairro de Itapeúna e reitera o problema da falta de organização:] Se as doações de outras cidades continuam chegando, por que os produtos que chegam até os bairros precisam retornar para o centro, deixando os moradores mais afastados sem apoio?

Merivaldo: Estamos precisando de um centro comunitário [em Itapeúna].

Zenilda: Itapeúna tem entre 1.000 e 1.500 habitantes.

Edson: Todos estes locais [afastados] precisam ser reestruturados para não depender tanto do centro. Isto é, precisam oferecer atendimento médico, local para abrigo, servir a refeição no local. O mesmo para Batatal, Barra do Braço...

Merivaldo: O que me preocupa são as pessoas que ficam ilhadas. Muitos moradores não querem sair de casa.

Edson: Estamos fazendo um estudo para definir quais moradias precisam ser evacuadas conforme a expectativa para o nível máximo de água.

Zenilda: Ficamos atento ao nível da água através da internet. Quando cai a internet, ficamos sem notícias.

Bruno: Vocês têm rádio amador?

Edson: Isso foi aprovado recentemente no FEHIDRO [Fundo Estadual de Recursos Hídricos]. Gostaria de dar uma palavrinha depois para informar a vocês todos sobre o que está acontecendo.

Merivaldo: Uma coisa que trás transtornos são as balsas. Com a enchente, o cabo de aço é rompido e ela é levada.

José: Teve uma balsa que acabou com a casa do cara.

Merivaldo: É um recurso que devemos aprimorar e usar. Não tem se mostrado eficiente.

Ana: A balsa é particular?

Merivaldo: É particular. A balsa escapa ribeira abaixo. Inclusive teve uma que bateu na ponte aqui [em Eldorado].

Pedro e Edson: A balsa pode ser um abrigo móvel, temporário.

Ana e Edson: Só os bombeiros têm permissão para fazer isso [usar embarcações]. Pessoas devidamente preparadas.

José: Tem pessoas que não têm habilidade [para pilotar barcos] e acabam atrapalhando. A Marinha está vindo aqui para dar treinamento. O transporte é uma questão temporária.

Edson: Não vejo necessidade de construir abrigos fixos nos bairros [zona rural]. Mas temos a necessidade de estar estruturados com abrigos temporários. Quanto à pergunta "Os abrigos serão temporários e retirados para servir outras cidades com enchentes?", eu vou ser um pouco egoísta, mas eu tenho que estar preparado para Eldorado – eu não sei quanto tempo dura.

Merivaldo: Aí é a questão da articulação da comunidade, que estávamos falando. Tem como criar mecanismos para se preparar. No momento em que precisamos da limpeza [em Itapeúna], não podemos contar com Eldorado, pois vocês estão no sufoco.

Edson: Que entra exatamente na comunicação. Ela só se dá depois que a gente tem uma certa estrutura e conhecimento.

José: Sem falar que a linha telefônica e a internet é interrompida. Só via rádio, que ninguém usa.

Edson: Precisamos começar a chegar em vocês, formar as equipes, as NUDEC's — Núcleo [Comunitário] de Defesa Civil. A gente vem fazendo algumas reuniõezinhas já, no Ivaporanduva, no Vergueiro, lá no São Pedro, na Barra do Braço.

Edson: A ideia principal é o centro comunitário por bairros: criar estruturas para receber os abrigos temporários com toda infraestrutura de sanitário, servir refeição. Porque nós perdemos o acesso.

Pedro: Quantos centros comunitários ou abrigos novos são precisos?

Edson: Todos os bairros precisam fazer um novo, não vamos usar as escolas. Quanto mais cedo a gente desocupa a escola para retomar as aulas, é ganho. Aconteceu em agosto passado de uma ou duas famílias não poderem retornar [para casa] e aí se perde tempo.

José: [reclama da demora para concluir o muro de contenção, que segundo o Edson é baixa demais e não tem função]

Merivaldo: [explicando ao Edson sobre as balsas] Seria tanto para resgate quanto para prestar primeiros socorros. Atendimento para as necessidades. Mas nem sempre existem condições para navegar. Não sei se a defesa civil conta com helicóptero também...

Edson: A gente conta com este suporte. Em agosto por exemplo o helicóptero ficou o dia inteiro aqui, mas não houve necessidade de usar. Em terra, nós nos mobilizamos e resolvemos todos os problemas.

Merivaldo: [Comentando sobre a Eletro, concessionária de energia elétrica] Lá em Itapeúna, por exemplo, a fiação ficou no chão. Nós precisamos de pessoas comuns da comunidade que tinham habilidade para cortar a afiação e serrar as árvores, junto com a prefeitura de Cajati que estava dando suporte para nós. Então, esta parceria com a Eletro seria fundamental, para que eles cuidassem da fiação e da eletricidade.

Ana: No primeiro dia da enchente foi acionada a Eletro e eles vieram na mesma hora. Eles montaram uma base, mas a estrutura era muito pouca para o tamanho do desastre.

Pedro: No caso de estruturas, quais seriam as melhores para a gente? Vocês acham que é barraca, container, ou algo fixo – tipo centro comunitário, que tem outros usos.

José: Em agosto passado teve famílias na estrada só com barraquinhas. Acho essencial sim vir barraca.

Merivaldo: A barraca é o mais prático para montar e desmontar.

Edson: O que seria essa barraca?

Pedro: Tem que ver se é pra uma família, ou mais de uma.

José: Tem que pra uma só.

Edson: Normalmente é para uma família. As pessoas se sentem de um jeito se se dividirem um centro comunitário com oito famílias; uma família dentro de uma barraca se sente de outro. (...) A conclusão a que nós chegamos é que é melhor estar individualizado [famílias separadas].

José: Se forem famílias conhecidas, elas se comportam bem.

Edson: O máximo que já aconteceu foi agrupar as pessoas que já moravam juntas. Entre vizinhos, quase não existe problema. Mas se colocarmos pessoas que não se conhecem, fatalmente não irá funcionar, porque ela não tem confiança.

Pedro: Precisamos agrupar as pessoas para tratá-las melhor. Mas preservando a privacidade e a segurança.

Merivaldo: Teve o caso de uma igreja; pode-se providenciar uma estrutura [para receber mais desabrigados]

Edson: Começamos a dimensionar o crescimento populacional de cada comunidade. Então, se eu for fazer [construir] alguma coisa hoje, tenho que pensar em pelo menos 10 anos. Hoje já pensamos em expansão urbana, dentro da qual estarão estas estruturas. Por exemplo, em Itapeúna temos expansão urbana naquele morro para trás da caixa d'água. Em Eldorado, temos expansão do outro lado do rio naquela fazenda, na CBR e também aqui atrás [perto do centro].

(...)

Edson: Neste ano, no Viana [nome da escola], ficaram 2 famílias que impediram o início das aulas. A família pode permanecer até achar que tem condições para retornar à sua casa.

Pedro: A escola é então o último recurso?

Edson: Ela não é o último, mas com uma maior estrutura ela pode ser o primeiro abrigo – o rápido.

Pedro: Então estamos falando de dois abrigos: um para abrigo rápido, de emergência, e outro para quem ficar mais tempo.

Edson: Exatamente, os abrigos temporários. Precisamos estudar como seriam estas estruturas, se é barraca, container...

José: Tem casos em que a família sabe que a água vai entrar mas não quer sair. Quase tive que chamar a polícia, em agosto.

Edson: Trouxemos todos para cima, para o posto de saúde.

José: Teve casos que a gente queria tirar a família, mas ela não queria sair.

Pedro: É preciso ter uma nova casa ou reforma, senão a família não sai da escola.

José: Estou vendo que as construções ainda ocorrem em pontos onde chega a enchente. É mais fácil antecipar do que começar a fazer e depois embargar.

Pedro: Já existe um vetor de crescimento de cidade em áreas que não alagam? Senão a gente só está concertando a ferida.

Edson: Junto com o Wagner, que também é arquiteto, a gente identificou - usando o mapa de enchentes -, que tipo de construção nós temos nessas áreas. Ficamos andando quase 1 mês na cidade. A gente começou a observar que parte da população já estava construindo o 2º pavimento; na ocasião da enchente já se leva as coisas pra cima. Nós também entramos em algumas casas e vimos que o quarda-roupa não é mais quarda-roupa, já é fixo.

Merivaldo: E os empresários [comerciantes], como eles têm agido? Como eles fazem para salvar as mercadorias?

Edson: A prioridade é salvar as vidas, depois os bens físicos, o ambiente e os animais.

Merivaldo: Os empresários são responsáveis pela economia do local. Por isso pensei numa parceria com eles.

José: Os empresários querem marcar uma reunião com a defesa civil; o governo do Estado veio aqui pra prometer, baixar os encargos, estas coisas, mas só falou, não cumpriram nada. Os empresários aqui geram renda. São dois ou três do mercadão que tiveram muito prejuízo, principalmente o J. Freitas — ele perdeu tudo. O "Mini Custo" alugou um prédio do meu pai ali em cima e eles não perderam tanto. O Luciano da adega [resistiu aos apelos e] não quis tirar [suas mercadorias]. Então tem casos em que até o empresário não ajuda.

Pedro: No caso das igrejas, o que elas precisam para abrigar melhor?

Ana: Sanitários – chuveiro, pia...

José: Nos centros comunitários, tivemos muito problema com falta de chuveiros. Também costuma faltar divisórias. (...)

Grupo 1: Transcrição do áudio da sessão 3

As sessão 3 durou cerca duas horas. Esta seção contém a transcrição das partes mais relevantes do áudio e que não constam nas explicações anteriores.

[Edson e Ana identificam os seguintes locais não inundáveis como possíveis abrigos temporários que podem ser devidamente estruturados:

- No centro de Eldorado: escola do Jayme, salão paroquial (ao lado da igreja), centro comunitário (só dentro, sem área externa), escola Viana, escola da Lilian, quadra da APAE, igreja batista
- Áreas de expansão urbana: várias possibilidades (terrenos não ocupados)]

Bruno: Podemos pegar modelos: imaginar o que seria uma escola típica, uma igreja típica, um terreno isolado que não tem nada... Cada um destes tipos tem características comuns.

Pedro: Fiz uma lista de problemas em geral que têm a ver com arquitetura: privacidade das famílias, guarda e montagem de material que vai ser usada no abrigo (colhão, cama), o abrigo (barraca, etc.), o abrigo de longa duração (um container, etc.), guarda de animais, guarda de objetos de valor, sanitários, água – armazenamento e fornecimento, atendimento de saúde e alimentos.

Edson: Uma das coisas que estudamos foi a preparação de áreas de um camping, com a infraestrutura mínima necessária. Ali eu preciso ter: sanitários masculino e feminino, caixa d'água e luz.

Pedro: Então este camping precisa ter uma sede...

José: É como se fosse um clube.

Pedro: Também iríamos precisar de um local para armazenar objetos pessoais. Por exemplo, boxes, onde as pessoas poderiam quardar as suas coisas.

Edson: Pode ser. Aí a pessoa vai para a barraca só para dormir. Seria o ideal.

Pedro: Tem que ter cozinha. Gás, energia.

Edson: Seria um loteamento mesmo. Cada família iria pra lá.

José: Não vai querer voltar mais.

Ana: Vai virar um condomínio.

Pedro: Mas aí é que está, a guarnição é uma boa estratégia. Se o box ficasse dentro ou muito perto da barraca, a pessoa fica num lugar bom demais e ela nunca mais sai.

Bruno: Se for privado demais, vira a casa dela.

Pedro: Pensando alto: imagine um sistema de boxes com barraca para família dentro (lona, ferros), de pelo menos 20 m^2 .

Edson: As famílias têm até 5, 6 pessoas.

Ana: Para bairros menores, como Itapeúna e Batatal, uma estrutura dessas [camping] não seria aproveitável [durante o ano]. Seria interessante um centro comunitário, com cozinha, primeiros socorros.

Pedro: Existem sanitários fixos e móveis — containers, barracas, químicos. Particularmente, acho o sanitário químico complicado, por conta da manutenção. Ele é bom para lugares que não têm água.

Edson: Por conta da manutenção, os sanitários químicos foram descartados [pelos estudos da defesa civil].

Pedro: Pode ser fossa (prévia) de saneamento também. Aí você chega com o banheiro, e liga-o na fossa e na água.

Bruno: E quanto à captação de água da chuva?

Pedro: Seria interessante para diminuir a dependência de caminhões pipa.

Bruno: Devemos começar a pensar na manutenção do terreno? A grama precisaria ser cortada em torno de um mês antes da época das chuvas.

Pedro: Precisaria de manutenção do solo. Chegaria ali, toca os animais e ocupa.

Bruno: Poderia ser um parquinho...

Pedro: Ou campo de futebol, pode ter um uso público. Como as enchentes mais graves podem demorar até 10 anos para ocorrer, esse campo ficaria anos parado e por isso precisa ter usos complementares.

Ana: A manutenção é a minha preocupação. A prefeitura não tem condições de manter estes locais [infraestrutura de campings]. Por isto para os bairros afastados o centro comunitário seria o ideal. Ficaria apertado nas situações de emergência, mas serve. Ele é mais caro, mas a comunidade estaria sempre usando e a prefeitura teria condições de manter. Nos bairros afastados, os campings seriam abandonados.

Bruno: Tem algum centro comunitário em zonas rurais?

Ana: Não. Tem um bairro com projeto para centro comunitário, mas há problema de legalização de terreno. Os terrenos não são legalizados — não têm escritura — e a prefeitura não pode construir.

Pedro: [Olhando o mapa] Tem a chácara do Cardoso também, o que é isso?

Ana: É longe...

Edson: É uma área particular onde o Hélio abrigou as famílias que ficam na beira. Eles mesmos já sabem; sobem o morro [e ficam na chácara].

Lara: Onde seriam estas áreas de camping?

Edson: Pode ser feito na outra margem do rio, e em outras áreas de expansão.

Pedro: O município tem algum local para fazer eventos, convenções?

Zenilda: Não.

(...)

Edson: Se tivermos um terreno que comporte 100 a 200 famílias, já resolvemos todo o problema da cidade (centro). Em áreas de risco, há 4.000 pessoas.

Ana: Nestes locais [escolas, ginásios, centro comunitários e igrejas identificadas no mapa como potenciais abrigos] foram acolhidas 1.500 pessoas em agosto e lotou. Haveria espaço confortável para 1.000 pessoas nestes locais.

José: Em agosto, as pessoas de Itajati ficaram na rua?

Merivaldo: Não, ficaram nas casas dos outros. Quatro ou cinco famílias numa casa.

José: Essas pessoas que socorreram vocês em agosto foram atendidas?

Merivaldo: Muito mal. Faltou cesta básica, água. Passamos necessidade.

Pedro: Retomando, então há um déficit de espaço para 3.000 pessoas [supondo que as vítimas não fossem para a casa de conhecidos].

Edson: Considerando que as pessoas também se abrigam na casa dos outros, devemos dimensionar um abrigo para 1.500 pessoas [atenderia as vítimas da enchente de agosto] no centro.

Pedro: [conversando com a Zenilda] Em cada um dos 5 bairros (onde há 3.000 habitantes): cerca de 600 pessoas por centro comunitário.

Edson: Estes números de população por bairro foram levantados, mas não estão aqui agora.

(...)

Ana: Os bairros ficam isolados.

Edson: Não há como deslocá-los entre bairros.

Pedro: Nos bairros, a estrutura então tem que "brotar" — ela não pode vir de fora. Para ampliar as cozinhas, seriam construídos telheiros (cobertura) com uma infraestrutura mínima de água e energia elétrica. Os sanitários [para ampliar a capacidade da estrutura fixa] e o posto médico podem ser móveis, instalados em número de acordo com a necessidade.

Bruno: O que é este espaço coberto? [pergunta sobre o desenho]

Pedro: Em uma situação de emergência vira um refeitório. Fora isso pode ser uma área de lazer ou eventos.

Pedro: Quais são os meses de enchente?

Ana: A gente se prepara durante o verão, de novembro a março. Essa do ano passado, que pegou todo mundo de surpresa, foi durante o inverno.

Grupo 1: Transcrição do áudio da sessão 4

O projeto de estrutura para desabrigados está explicado nas sessões 3 e 4. Registra-se, a seguir, a transcrição do áudio referente à apresentação do projeto para os demais participantes do workshop.

Bruno:

No nosso brainstorming geramos uma série de requisitos. Por exemplo, a saúde – um espaço para atendimento médico e medicamentos essenciais –, a alimentação e os abrigos, obviamente.

Pensamos muito na sustentabilidade [econômica], pois de nada adiantaria construir uma estrutura que só tivesse utilidade durante algumas semanas do ano. Então esta estrutura poderia ter outras funções, como servir de local para reuniões e cursos.

Consideramos a solução de acordo com a região – se era urbana ou rural. No centro urbano há vias de acesso. Nas rurais existe o problema de ilhamento e a dificuldade de acessar estes locais.

Pensamos no curto, médio e longo prazo. O uso de escolas como abrigo provisório iria impedir o início do ano letivo e este é um prejuízo social indesejável.

Merivaldo:

O uso de tendas em cima de lajes, em casas isoladas e comunidades distantes.

O uso de transporte aquático, viabilizando primeiros socorros.

Pedro:

Foi falado também sobre a questão dos objetos e animais das pessoas desabrigadas. As coisas geralmente entulham nos lugares e isto é problemático porque aumenta a demanda por espaço. Uma das soluções que surgiram foi separar, criar estoques para as coisas das pessoas, próximos aos locais onde ficariam as pessoas. Não necessariamente precisamos guardar os objetos da mesma maneira que fazemos nos lares.

Aí surgiu um conceito que é associar a ideia do centro comunitário com o abrigo.

Foi falado também sobre captação de água, esgoto, e todas outras demandas de infraestrutura que se precisa para um acampamento para, por exemplo, 100 famílias ou 500 pessoas.

A gente chegou então num fluxograma: existiria um núcleo infraestruturado e ao seu redor se poderiam abrigar centenas de pessoas, para catástrofes menores ou maiores. Durante o ano, este núcleo seria um centro comunitário - talvez menos acabado que este [a Aldeia Comunitária] — para realizar feiras e apresentações.

Este núcleo contaria com uma sede, uma espécie de praça coberta, com pátio no meio, trazendo ideia de acolhimento para as pessoas se encontrarem. Junto a ele haveria uma área de depósito, onde ficariam guardadas as barracas e toda infraestrutura da defesa civil dentro de boxes. Ao redor ficariam os abrigos. [Montadas as estruturas temporárias] os boxes poderiam guardar os objetos das pessoas. Em um depósito de 2m x 2m x 2m, pode-se guardar uma barraca de 64 a 80 m² que abrigaria até 3 famílias com 5 pessoas cada uma.

Então, no núcleo haveria ainda um castelo d'água, o centro comunitário, depósito, e banheiros. Faríamos um número reduzido de banheiros de alvenaria para atender ao centro comunitário, e rede de esgoto e fossa em dimensão suficiente para poder chegar com banheiros temporários que se plugam e usam a rede existente de água e esgoto. Estes banheiros temporários seriam montados conforme a necessidade, podendo ser guardados nos depósitos.

No centro, existem estruturas que já existem, como igrejas e escolas, que deveríamos em princípio evitar ocupar. Se for necessário utilizá-las, iremos equipá-las com mobiliário de privacidade e banheiros, pois escolas e igrejas não têm infraestrutura para a quantidade de gente a absorver.

Cada centro comunitário teria uma escala proporcional ao seu bairro.

Lara: Por que vocês pensaram no abrigo em barracas?

Pedro:

Para ter maior flexibilidade. Você pode montar ou não usar, mover para outra cidade ou centro comunitário, e guardar no depósito.

Existem barracas grandes, médias e miúdas. Uma barraca muito grande é ruim de montar. Uma barraca miúda só funciona para uma família. Acho que o mais indicado são as barracas médias, com cerca de 64 m^2 ($10 \text{ m} \times 6 \text{ m}$, mais ou menos) uma família entra por um lado, e a outra por outro lado, com uma divisória no meio. Você pode ter uma sala e um quarto para 5 camas. Acabado o incidente, a barraca é recolhida.

Outra coisa que precisamos lembrar é que se fizermos uma casa de alvenaria ou colocássemos as pessoas em um galpão, existiria uma tendência de as pessoas ficarem mais. Então a barraca tem uma vantagem pelo "desconforto": ninguém quer permanecer por longas datas nas barracas. É diferente de usar um container, que passa a ideia de permanência maior.

Portanto a escolha da barraca considerou as questões de transporte, tamanho e caráter provisório.

Bruno:

O projeto de abrigo pode incluir espaços cobertos como quadras, que em situações de enchente podem virar refeitórios.

Enfim, o projeto é bastante maleável. Tem uma parte fixa e outras móveis. A ideia é que a parte fixa tenha uma utilização durante o ano inteiro.

Merivaldo:

Lembrando que isto aqui [galpões] seria mais para a cidade (centro). Nos bairros, seria mais o centro comunitário.

Grupo 3: Transcrição do áudio da sessão 5

Magda: Então, no começo a gente discutiu bastante, né, sobre como fazer, respondemos todas as perguntas... e uma coisa que eu achei que foi fundamental, não sei se o grupo concorda, aí vocês complementam se for necessário, é assim: a gente tá fazendo, usando as técnicas de fibras vegetais pra tá fazendo as divisórias de... é... usar bambu, as fibras vegetais, o Marcos Eugênio falou que no SEBRAE e no SENAT, SEST-SENAT tem uma capacitarão com fibras também, a gente pensa nisso, nessa capacitarão... e fazendo um intercâmbio entre os municípios, né? Os Municípios tem muitas novidades em relação a fibras vegetais. E, também, uma coisa interessante que a gente discutiu foi um treinamento, fazer uma simulação com a comunidade, com algumas pessoas chave da comunidade, pra tá fazendo um protocolo de ações... é... para prevenir essas atribulações que acontecem quando a gente tá numa calamidade... ter essas ações coordenadas pra todos agirem da mesma forma e pra não ser tudo uma coisa improvisada, né? Eu acho que tem que existir esse protocolo e todo mundo concordou, né? E... a gente ter um núcleo da Defesa Civil em cada bairro, devido ao isolamento, né? Porque a gente sabe que tem bairros aqui que ficam isolados, nas emergências, nas enchentes... e ter uma comunicação nesses bairros isolados, porque quando vem uma enchente grande, que corta a energia e quase fica sem comunicação nenhuma, e a gente pensou num rádio amador, cada núcleo ter um rádio amador pra gente tá se comunicando, porque o pessoal de Itapeúna que tá no nosso grupo quase que fica completamente isolado, e outros bairros também acontece isso, tá? Outra coisa é assim, a gente... discutiu também, o que a gente achou importante tá discutindo era como, o que fazer com os móveis, as divisórias, essas coisas... então a gente começou a discutir muito sobre estocagem segura, porque as famílias quando vêm para os abrigos, elas ficam preocupadas, aonde vai guardar com segurança os seus móveis... o que acontece agora é que cada um fica numa sala numa escola com seus móveis, seus gatos, seus cachorros, tudo lá, naquela sala... e... o que seria interessante é ficar só as famílias, porque a gente teve uma experiência aqui na Vila, na... Igreja Batista, em que os móveis ficaram embaixo, num salão grande da igreja, embaixo, e em cima tem umas salas, e as famílias, cada uma ficou numa sala, pra dormir, e os móveis todos estocados embaixo, separado por família. Foi uma coisa legal, mas... é um espaço fechado, que dá pra trancar, não tem problema de roubo, porque você sabe que isso acontece também, né? Quando tem uma calamidade, existem as pessoas que roubam... por exemplo, se a pessoa deixa as coisas na casa, vão lá e pegam as coisas, então tem essas... essa preocupação um pouco mais (0:07:52) Agora, aqui acho que vai ser outra pessoa que vai falar...

[aplausos]

Luiza: a gente tentou fazer um fluxograma... é... de como funcionaria... cronologicamente, as ações a serem feitas... tentou dividir em verde o que era uma 'ação' e, em rosa, ou o que era um lugar ou o que eram objetos onde aconteceria tal ação. E assim, ficou meio, tá meio incompleto, na verdade... tá meio... a gente não... acho que a gente não chegou a concluir, mas começaria assim, nas casas, uma triagem das famílias, né... e nessa triagem, também delimitar o espaço para os móveis de cada família... a, a... a locomoção dos móveis é uma questão importante... e enquanto isso é feito nas casa, nos lugares onde vão... (0:09:00) as

pessoas, teria que preparar cozinha, banheiro, iluminação etc. Foi comentado, é, pela... pela Vívia, né?, que entreter as crianças é uma coisa importante enquanto os pais tão lá... se organizando, tem que botar a criançada pra fazer alguma coisa, então também é uma ação importante a ocorrer dentro do abrigo. Daí, viria, montar os móveis provisórios nas salas, né? Enquanto... enquanto tá todo mundo organizando... o os móv... as coisas tão sendo guardadas no galpão... aqui teriam essas divisórias que a gente fez aqui um... esqueminha, colocar os colchões...

Lara: pode mostrar o modelo

Luiza: ah, o modelo, é uma modelo simplinho, né?... mostra mais como se fosse uma sala de uns (0:09:45) metros quadrados... aqui seria uma sala dividida com biombos para duas famílias, pra elas terem privacidade.

Wagner: uma coisa... que essas salas, elas podem ser as salas do Jaime, né? A gente contou aqui, nessa área laranjinha, a gente contou onze salas na... no Jaime, escola... e elas, as salas tem vinte e (0:10:17) metros quadrados, podem abrigar na média de dez pessoas, ou seja, uma família grande ou duas famílias pequenas, e é justamente a idéia que essa divisória possibilite condição de duas famílias pequenas...

Luiza: exato, exato... bom, e aí... são várias coisinhas, são várias pequenas ações, não acho que tá concluído, ficou meio que... voando aqui no meio... mas então, colocar os colchões, então ãh, pode, por exemplo, usar esteiras de fibra, para os colchões não ficarem diretamente no chão...

Wagner: aí, o... Marcos...

Luiza: é... o Marcos é quem vai falar... volta aqui!

Wagner: ele tem toda uma... idéia legal aí... que atende tanto a questão da emergência quanto a questão de (0:10:59)...

Marcos: o negócio é o seguinte, eu taba falando com eles em relação à fibra... a fibra, no caso, ela pode ser trançada e ser feita tapeçaria dela... dá pra colocar no chão, pra colocar colchão, pra não ir direto, não pegar frio, umidade... pra fazer essas divisórias aqui, fibra e bambu, né? É... estrutura de bambu e dividir com fibra, vedação com fibra aqui, pra gente fazer parede, né? E também fazer caixas, pra colocar essas roupas, pra roupas não ficarem em sacos... quando ela fica num saco e não bate ar, levanta um mau-cheiro terrível, e nisso é insuportável às vezes, você ficar em alojamento... sabe que não e fácil... em todo caso, pra ficar mais arejado... e essas caixas também colocaria uma tampa, pra colocar a televisão, alguma coisa, isso tudo ficaria aqui dentro. E... no mais é isso aí, a parte de fibra é isso aí...

Magda: e além de usar a fibra pra isso, a gente poderia fazer cursos de capacitação, geração de renda e trabalho, pra pessoas estarem aprendendo a fazer essas divisórias...

Marcos: dentro do próprio alojamento

Magda: e tá gerando renda pra família através disso...

Marcos: qual o (0:12:17) pra mim, a pessoa fica lá ociosa, um, dois, três meses, não sei quanto que ela vai ficar, nisso a gente pode tá dando um curso pra eles lá, uma coisa rápida, pra capacitar eles... porque nada aqui... a gente tem que ajudar, de passar coisas que sejam fáceis de aprender e não caro de se desenvolver... e isso que é... a nossa meta é essa. Que a pessoa possa fazer na casa dela, independente de ter material, sabe, específico... é isso o que a gente tenta desenvolver lá. Então, a gente podia tentar trabalhar isso, aqui. Pra capacitar as pessoas pra fazer isso, o SENAI capacita, fazer os tapetes, fazer essas coisas... no caso do bambu, a gente tem pessoas aqui especializadas em fazer artesanato de bambu, que fazem esse tipo de coisa, (0:13:03) que também, já foi professor e pode ensinar isso.

[aplausos]

Lara: alguém aqui quer apontar alguma crítica, fazer alguma observação sobre o que eles falaram?

Edson: eu só vou... eu só vou dar uma complementada só... é... na questão da fibra... que é um projeto que tá sendo... vai ser implantado aqui no distrito industrial, num primeiro momento, a fábrica é para trabalhar com tubetes... né? Aqueles tubetezinhos que hoje é de plástico, pra fazer a mudinha, ele vai passar a ser feito com fibra de banana. A estrutura dessa fábrica também, ela pode também tá sendo uma estrutura pra tá pegando material, pra tá apoiando numa criatividade dessa natureza, de esteira... porque vai ser feito, esses tubetes, num momento, é como se ele fosse um... prensado né? Então ali ele pode ser prensado em chapa, pode ser prensado em outras... e aí a conversa com uma das pessoas, um desses técnicos que vão estar trabalhando nisso, essa pessoa me disse que também vai estar sendo feito... é... divisórias, paredes mesmo... aquelas... parede, parede. Viu, professora, então existe essa probabilidade de essa fábrica ser um fornecedor pra esse empreendimento aqui já, viu?

Lara: Sim.

Edson: Vai ser feito aqui em Eldorado.

Marcos: Ah, melhor... (0:14:39)

Edson: Exatamente, porque aí vocês já tão... já pensaram aí exatamente nisso.

Marcos: Porque se fizer a... o prensado, como você tá falando aí no caso, dá pra se fazer móveis também, de

tudo que é jeito.

Edson: Sim.

Marcos: O que a gente faz com MDF dá pra fazer com aquilo.

Edson: E banana quase que não tem aqui no Vale do Ribeira né?

Marcos: Muito pouco!

Edson: Então é... um material que vai ser bastante disponível aí, abundante...

Lara: Muito obrigada, gente.

[aplausos]

2.2 Reunião no dia 06 de Agosto de 2012

Presentes:

Lara Leite Barbosa- professora e orientadora FAUUSP
Carla Yumi Takushi- Graduanda FAUUSP e bolsista FUPAM
Wagner Isaguirre do Amaral- Arquiteto, mestrando no IGc/USP e consultor SIG-Ribeira.
Bruno Kawasaki- Aluno da Poli/USP e pesquisador em logística humanitária CISLOG
Luiza de Carli- Graduanda em design FAUUSP
Edson Ney Barbosa- Tecnólogo em Gestão Ambiental - trabalha para a Prefeitura
Ana Maria Leite- Chefe de Gabinete
Claudio Barroso Magno Filho- Consultor de Vendas - Weatherhaven
Pedro Évora- Arquiteto/ Consultor- Weatherhaven

Marcos Eugênio- Monitor de arte / CRAS

(início da transcrição)

Lara: você disse que ia estudar uma alternativa...de um produto...que vocês tenham..

Claudio: sim...o projeto global também...a gente queria...ter uma proposta..

Lara: ter uma proposta completa...

Claudio: é que a gente entende que aqui a gente avançou muito tal mas o tempo não foi suficiente para.. um detalhamento a mais...então baseado nessa experiência que a gente teve.. a gente através do Pedro faria esse projeto mais amplo...aí com maior cuidado...com maior detalhamento...

Lara: entendi...

Claudio: talvez até com algumas ideias que complementem essa aí que não tem sido...por conta do tempo lançadas ainda...seria um.. uma ideia mais completa...do ponto de vista nosso eu acho...aí...depois seria integrado com os estudos que tão em curso...

Pedro: é acho que...não sei se vale a gente entrar por exemplo no detalhamento do banheiro...a gente vai lançar os conceitos...e;; entregar pra vocês um...um banheiro barraca...e um banheiro container...o barraca seria ficar como ele falou...instalado junto a esse núcleo no Centro Comunitário...né...uma...junto ao banheiro que seria o banheiro construído...banheiro do Centro Comunitário...então a barraca ficaria desmontada dentro do Centro Comunitário pra poder se desdobrar quando precisasse...e o container poderia ser um banheiro pra ser deslocado pras igrejas...pras escolas...então é um curinga entre Centro Comunitários que daria essa assistência...então...bota ele numa carroceria e leva de um lugar pro outro...ou então mesmo monta aqui quando precisa...e as barracas naturalmente no Centro Comunitário...tentar usa/fazer isso com a tecnologia que a gente domina...as partes que a gente já tem...daí eu posso gerar o desenho disso(...)

Claudio: e o projeto global?

Pedro: esse projeto global teria desde o banheiro até...poderia ter desde...da...da parte do mobiliário não é o caso...não sei...poderia ter também mas..acho que é do banheiro até/ dois banheiros até esse arranjo geral que seria o...o kit completo...

Lara: agora o que eu acho importante é a gente...tem que tomar cuidado com/em pensar numa solução que pode... vim e pousar sobre o terreno porque a gente não sabe se vai ter essa área com essa dimensão...não sei qual é a área necessária/eu não tava dentro da equipe então não sei se chegaram a discutir isso...mas a área necessária pra ter um conjunto tão amplo assim...então tem uma primeira questão que é anterior...que vem dos levantamentos do professor Arlei...que é da equipe dele (Wagner Isaguirre) que é encontrar essas áreas pra gente/que sejam viáveis de ter...esse tipo de instalação...então acho que seria interessante/a gente pode primeiro passar essa informação da localização...pra que vocês não trabalhem com uma hipótese...às vezes..

Pedro: isso poderia ser feito...agora...não tendo isso eu acho que a gente pode trabalhar com cenários pequeno médio ou grande ou cem fa/ ou então trabalhar com núcleo... que é então um núcleo de cem famílias... e aquilo ali cê...cê replica...você...faz sei lá dois cenários...um cenário pra cem famílias...um cenário pra quinhentos... quatrocentas famílias...quatrocentas famílias são quase duas mil pessoas...então...pensar numa coisa menor e outra bem...

Wagner: isso chega numa área mínima ali que seria adequada pra uma implantação...

Pedro: é que aí você consegue ter esse...essa dimensionamento de sei lá...num bairro mais modesto com menos gente e uma área menor...isso a gente consegue desdobrar sei lá...cem barracas...e um outro com uma quantidade maior

Lara: então tem diferentes escalas essa... hipótese dá pra... fazer um pequeno...médio...

Claudio: desculpe insistir nisso...até o nosso grupo que tinha como foco o banheiro a gente contextualizando a gente chegou a essa visão prática de ter um módulo...que não seja específico para essa ou aquele ponto de Eldorado ou de qualquer outro lugar...como referência porque n;;; na prática a Defesa Civil ela depende da definição do problema pra depois a gente dar uma resposta...e na fase de preparação...da mobilização né do...da fase preventiva a gente tem que ter ferramentas flexíveis...uma vez definido o problema o desdobramento vai ser em função aí sim do nível de inundação que houve...do número de famílias desabrigadas...e aí a gente vai especificamente...tendo esse potencial da fase preventiva de preparo passar a resposta preventiva e direta para o problema...então essa tendência de ter um módulo flexível eu acho que é necessária...obviamente que...como a gente tá num caso específico de Eldorado...a gente trabalha na fase de objetivar solução para Eldorado com o registro histórico do problema...com as áreas específicas que estão disponíveis...ai a gente faz um plano para eldorado...mas o conceito que a gente gostaria de apresentar é uma coisa mais geral entendeu...obviamente que se a definição for para uma solução a b ou c a gente faz...

Wagner: nesse sentido é fazer que o que puder ser transformado em números...né pra...prefeitura poder se planejar.. "a gente precisa de tantos pontos pra tantas pessoas...tanta área pra tantas pessoas..."

Pedro: é uma forma de traduzir o que a gente discutiu ontem que a gente/ de conceito né...tem partes fixas, tem partes mais flexíveis.. tem é... tem tempos diferentes ali de construção... é ...questões de metragem né...quanto uma família... ocupa quanto.. qual é a forma que a empresa já aprendeu que é mais eficiente... abrigar... se é cada um isolado... se é criar núcleo... acho que é ... levar pra um desenho o que tá discutido de maneira que a gente possa transitar e todo mundo começar a entender "ah... é assim" os conceitos tão aqui... acho que a parte de detalhamento isso... é mais pra frente..

Claudio: e outra coisa que eu queria é.. aproveitando.. é.. a empresa ela... tá muito agradecida por essa oportunidade... tanto junto à comunidade quanto é...ao grupo de trabalho liderado pela USP... em participar como agente na sociedade que contribui para a solução...a gente tem referências comerciais... temos produtos específicos com preços já estabelecidos...mas a gente entende que para a nossa contribuição se de fato é... adequada aos objetivos desse trabalho... a gente se propõe também a apresentar uma proposta mais conceitual que comercial.. embora ao conceito a gente adapte o nosso produto e apresente um preço...mas a gente se propõe a nesse trabalho também...abstrair do nossos interesses comerciais e apresentar uma coisa que pode ser... atendido tanto pelo/ pela iniciativa local...mão de obra local, gerando trabalho local... como também pelos fornecedores... conceito a gente/ a parte que comercialmente foi interessante para o projeto... a gente quer participar é claro... mas a gente não quer apresentar uma solução viciada dos nossos interesses e produtos... a gente tem esse interesse e essa consciência mais social do que comercial...

Lara: certo... é então a primeira etapa dessa discussão ela diz respeito à etapa do projeto que começa desde já... que começou ontem... é a gente afinar a proposta.. desde abranger as características que foram levantadas aqui...acho que o conceito principal é isso... o misto... acho que é misturar partes fixas com partes temporárias... conseguir a gente precisa mastigar essa informação.... que veio tudo de uma vez.. acho que com os relatórios também acho que é uma coisa que vai acontecer nessa próxima semana... o relatório dos 3 grupos captando todas as propostas... e uma 2ª etapa... depois dessa desse .. dessa acho que até multiplicação... como você falou.. vocês vão trazer uma proposta... que com as caraterísticas da Weatherhaven... eu acho que é interessante... também ampliar a possibilidade de materiais... acredito que essa proposta tem sugestão de materiais não é?

Claudio: aham também...

Lara: tentando até como uma sugestão de projeto dar preferência para materiais que sejam mais leves e de preferência mais baratos.. eu sei que ontem a gente discutiu a questão da qualidade... a gente sabe que uma coisa é ter o forro ate o chão e outra coisa uma parte... mas a gente sabe que lá na frente a gente vai precisar de uma revisão que vai tentar reduzir os custos, peso e... aquilo que a gente sabe que uma arquitetura temporária requer.. então é 1º uma etapa de projeto como eu tô dizendo... e até queria aproveitar a oportunidade.. pra saber se você também sugere alguma outra parceria... alguma outra empresa que a gente possa convidar pra ajudar a colaborar nessa etapa de projeto...

Claudio: bom eu n tenho experiência nessa área de projeto.. eu tenho é;;...

Lara: a Sansuy né

Claudio: a Sansuy é parceira nossa... a Sansuy é Weatherhaven né..então eu citaria a Sansuy com certeza e a Sansuy tem produtos que são diferentes das barracas e containers... que até... o Pedro citou ontem as caixas d'água flexíveis... que é uma parceria Sansuy bastante viável.. e tem outros parceiros nossos na área de mobiliário tal que a gente poderia indicar com certeza... mas de imediato não tenho aqui...

Lara: aham... mas você acha que é interessante faz um contato agora ou uma coisa que seja mais pra frente.. falo até em termos de encaminhamento.. vale fazer um contato com eles agora ou.. ou... vale a pena esperar..

Claudio: eu acho que vale a pena trazer outros parceiros... quanto à oportunidade pra trazê-los eu não tenho como te sugerir alguma coisa mais imediata.. eu creio eu ainda e uma procedimento prematuro pra você trazer.. até definir quem são esses parceiros... mas eu acho que há parceiros por exemplo na parte operacional... na parte de logística.. porque a essência disso aqui é ter o material... ter o plano e ter a viabilidade nessa alocação.. então essa solução de como fazer vai precisar de atores além da própria comunidade... isso a gente não tem dúvida e aquelas questões que a gente faz nesse grupo com relação aos meios para essa solução serem da própria prefeitura ou de uso regional por exemplo.. exige um parceiro acima da gente.. talvez uma parte mais direta da gestão publica de defesa civil no nível estadual e ate federal... eu acho fundamental que num dado momento os investidores públicos.. os parceiros privados que podem investir...agora a lista deles eu sinceramente não não... agora você citou a Sansuy.. sim... Sansuy sim... talvez... não seja ainda oportuno né mas... deve ser...

Lara: agora pensando em nomes... até pra aproveitar a oportunidade aqui.. você teria o nome de alguém específico pra indicar na Sansuy?

Claudio: na Sansuy minha ligação é com o diretor geral lá o Toni... né... eu vou visitar a Sansuy amanhã... se você me der a liberdade eu trato desse assunto com o Tony ... explico o projeto .. e eu acho que ele tem total interesse até porque são os nossos parceiros. E a gente trabalha em perfeita sintonia... então... e obviamente há produtos específicos deles... como o que eu citei a caixa d'água flexível...

Pedro: acho que a Sansuy é muito útil a partir do momento que você tem a pergunta certa... acho que o próximo momento e acho que os próximos parceiros acho que vocês vão tem mais clareza de quem são a partir da digestão do que ta acontecendo aqui agora.. que é a partir da... vou pegar uma caixa d'água por exemplo... aí vamos pensar a caixa d'água... conversa com o mercado "quem é que faz a caixa d'água?" a Sansuy é uma delas.. faz um a gente considera ser das mais eficientes pra essa questão... que ela é flexível... você dobra não sei o quê e você leva nesse tamanho aqui leva 10 mil litros... é outras coisa por exemplo energia então como eh que a gente vai resolver energia caso o (...) esteja ilhado.. vamos ver quem é que faz energia então aí desde a copia até a USP até o pessoal que faz placas solares.. então acho que o programa pode ganhar setores de pesquisa específicos né .. então barraca por exemplo tem a barraca de longa duração da Weatherhavem é... qual é a duração que a gente quer.. qual é a especificação do material necessária a esse tipo de clima.. aí entra num detalhamento sobre a barraca de mais

eficiência pra esse problema... e por aí vai... banheiro... especificação desses banheiros... divisória da igreja... vai ser com fibra de bambu... não vai ser...

Lara: uhum... é que depende de uma abertura da empresa? por exemplo a Sansuy é assim... basicamente pra mim uma empresa que podia viabilizar a parte vinílica do projeto.. onde a gente ia usar os recursos de vinil.. é que vai ser bastante coisa.. desde a caixa d'água flexível até enfim qualquer outra estrutura que seja vinílica.. minha dúvida é em que medida é a parte que a Weatherhaven tá de certa forma se permitindo...

Pedro: é eles tão trabalhando com a estratégia é isso que eu tô avisando... assim acho que é difícil você conseguir da Sansuy uma visão estratégica sobre a abordagem que você vai ter.. mais fácil você chegar pra eles com um problema concreto e falar "olha Sansuy eu preciso transportar água daqui até ali e tal como e que vocês fazem?" "ah eu tenho aqui um duto que é... enfim ao sei... mas é... é mais fácil você conseguir coisas direto a partir de perguntas mais concretas...

Claudio: mas de qualquer forma eu contato a Sansuy e te mando um email...

Lara: certo

Claudio: quanto a construção de instalações temporárias nós temos o nosso produto que está claro aqui a barraca... e o container expansível... há outras soluções no mercado por exemplo a empresa Eurobras... ela faz instalações temporárias baseadas em containers também... é uma tecnologia diferente.. não é mais barato mas é diferente.. então seria alguém p ter uma contraposição de ideias alguma apresentam alternativas... e há empresas que nos copiam na área de barracas... que aí eu reservo a não citar porque eu sei que não vou ajudar.. não é por questão de preservar o nicho de oportunidade... é que não eh uma boa indicação segundo meu ponto de vista.. mas ... há empresas estrangeiras com qualidade também quem tendem a se instalar no brasil.. aqui outras empresas que fazem abrigos semelhantes aos nossos com qualidade... té... então não quero fugir dessa pergunta não... tá... quanto à outra tecnologia tem a Eurobras que eu citei... e tem agora um... um... é ... empresas que faz a UPAs né..

Pedro: tava pensando aqui nelas que acho que nessa flexibilidade a gente tá falando desde a barraca até coisa mais fixas que é o do cento comunitário... mas o centro comunitário ele também pode ter tempo diferente... pode ter partes mais flexíveis que outros.. por exemplo você tem aqui o banheiro.. que não é.. não é como a barraca.. o o banheiro contêiner é algo que pode ser intercambiável entre centros centros comunitários.. ou pensar o centro comunitário como algo que cresce com o tempo ele n precisa nascer desse tamanho ele nasce menor com uma cozinha pequenas com uma sala pequena com uma acolhida menor que depois pode aumentar.. isso .. uma empresa que acho que pode fazer isso é a empresa.. como que é.. M... V... a empresa q faz as UPAs...

Claudio: uma empresa do Rio de Janeiro...

Pedro: eu não vejo com bons olhos o que/ maneira que eles fazem as coisas... mas assim... o conceito que eles fazem as coisas acho que pode funcionar...

Claudio: é mais caro e... pega fogo essas coisas mas... mas é uma condição que o Governo Federal... tá usando bastante...elas fazem.. upa né aquelas instituições disseminadas né de saúde.. unidades de pronto atendimento.. as UPP né.. do/ dos/ da defesa do morro do rio.. estão sendo feitas com essas tecnologias.. pré-moldados...

Pedro: é que é basicamente estrutura metálica e painel.. né.. pilares treliçados..vigas treliçadas.. painel... painel... de todos os tipos...

Claudio: que é mais ou menos o que Eurobras faz também só que a Eurobras faz mais baseado com conceito do container.. né são containers não marítimos.. containers estruturados no local.. parede... piso né.. bota as colunas e vai juntando aquilo.. é um lego de containers...

Pedro: mas aí é uma questão conceitual do centro comunitário... daí pensa assim "o quê... Eurobras.. vale a pena no centro comunitário que seja é.. é temporário".. talvez a decisão seja de alvenaria mesmo... fazer um grande terreiro pras pessoas que seja uma construção com tecnologia local... né.. e aí trabalha com o temporário e outras coisas...

Lara: aí até... com a transição desse assunto do.. do industrial pro artesanal eu queria ver agora a questão do uso do material ... de umas espécie de divisórias de fibra de banana... em que medida a gente poderia...; ter uma produção grande o suficiente pra gente usar como divisória como tinha sugerido naquele grupo...

Marcos: é que nem ele tava falando ontem... eu nem tava a par disso... foi a (...) que falou... tá/ tá se implantando agora uma empresa aqui né.. que mexe com essa parte de fibra de banana.. se fizer essa empresa no caso... é muito mais lucrativo.. muito mais prático assim a nível de quantidade... porque veja bem... é... a gente poder ter tipo tapete... coisas pequenas.. ser feito dentro do artesanato e dentro daquilo que o CRAS já propõe que é os cursos que a gente dá.. pra todo mundo... agora só que em grande quantidade e... rapidez assim e' meio complicado.. daí seria mais viável esse caso ai que ele falou.. se já vai ser implantado na cidade é melhor ainda... que é um dinheiro que já fica aqui... tem mão de obra local.. já.. retorna pra própria cidade.. imposto e tudo né.. aí não convém...

Ana Maria: a princípio a proposta da fibra é papel né.. é papel?

Lara: não é... não chega a ser aquele material que... uhum...

Ana Maria: eu vou tentar de se a Maria Lucia...

Edson: essa Maria Lucia é.. é umas das pessoas que tá bastante envolvida dentro desse projeto né da.. da fábrica de tubetes... (..) e numa consulta om outra pessoa que também está envolvido.. isso já alguns períodos atrás ... então a gente já teve essa pergunta né.. se é possível fazer essa.. aquelas placas né de 2cm ou 3cm alguma coisa.. ela falou "vai depender da gente ter outra parte do equipamento que é uma prensa e tal tal... mas é possível".. essa fibra basicamente hoje é o que.. aqueles tubeteznhos que usa pra fazer o plantio da da... Da.. né.. a sementezinha põe ali dentro.. depois tira a semente faz o transplantezinho no saquinho... pra depois ir pro campo né.. no saco plástico.. esse daí não.. ele vai fazer já os tubetes... pelo menos 2 ou 3 tamanhos... né os tubetezinhos... planta a sementinha ali dentro... determinado ponto já leva ela campo .. aí a e só plantar... planta com tubete e tudo.. que ele é... dissolve né.. ele é... banana né fibra né.. então.. daí já acaba com o problema nosso de poluição de plástico que muitas e muitas pessoas ainda quando vai plantar a mudinha planta com saquinho e tudo... não tira nem o saquinho... isso acontece.. e aí elimina esse foco aí.. e aí primeira indústria desse.. desse seguimento que está sendo instalada em nível do Brasil.. é uma experiência inovadora.. e aí já perguntei né da possibilidade.. de fazer esse material ...fazer essa prancha... até pensamos mesmo nessa divisória mesmo né.. porque eu tive em um evento em São Paulo recentemente e vi aquelas fibras que... aquelas paredes né.. com fibra mas em papelão.. põe papel... faz um monte de mistura ali né.. aí prensa ela fica aquela placa né aquela divisória.. falei "não da pra vocês fazerem de fibra de banana?" falou é possível.. daí não sei o que eu intero no meio ne pra ela dar aderência né...

Marcos: eu pesquisei na internet.. rapidinho.. só pra.. é muito caro.. as divisórias feitas de fibra.. eu vi metro 380 real.. só pra.. então aí que tá o negocio não sei se é importado.. que acho que nacional não sei se o pessoal tem tecnologia pra isso...

Edson: ai a produção em escala de repente né.., os equipamentos.. de repente a matéria prima né.. abundante né.. incluindo essa matéria prima hoje pra nós ela ate vai ser né ..o carro chefe do projeto.. vai ser a matéria prima abundante.. e tá ai né.. tem essa é... alguns diferenciais.. e hoje já é útil né a fibra né.. essas parte da fibra pra fazer papel... fazer outras coisas inclusive..

Marcos: não o coco... a fibra de coco hoje na região que vim da região de Ribeirão Preto.. ela é muito usada.. tanto que trocaram o xaxim por coco.. e já tão fazendo compensado com a fibra de coco...

Edson: é só questão de adaptar essa técnica... e...

Marcos: e ela não tem segredo pra prensar.. eu vi lá a técnica..

Pedro: já tão fazendo o coco.. já tão fazendo...

Marcos: com a fibra de coco já tão fazendo prensagem... metro.. e é muito barato

Lara: então pra gente e interessante entender melhor como/ que lá é o produtor que essa fabrica.. vai.. e até o maquinário e o que esse maquinário é capaz de produzir pra ver se é possível.. trabalha tanto treinamento de mão de obra capacitada e ao mesmo tempo pra gente.. é.. que esse recursos seja incorporado no projeto então enquanto material construtivo... pra gente é no caso da divisória.. acho que é o que é mais interessante.. mas isso casa com essas duas intenções ... pra gente é interessante conciliar os dois lados.. tanto fomentar uma atividade da cidade quanto incorporar características locais que ate as pessoas que estão nesse locais também se identifiquem.. também é;;..se sintam confortáveis um pouco... daqueles aspectos emocionais que... que a gente comentou... então acho que isso é interessante..

Pedro: se a gente conseguisse chegar num ponto... como o lelé né... se montar uma fabrica pra construir esses canteiros ...no local.. o ciclo da da... desse projeto ganha muito..

Marcos: achava legal...

Pedro: você instalar ali uma.. um pequeno canteiro capaz de produzir as placas né.. no caso ele fazia.. ainda faz com solo cimento.. placas cimentícias.. no Brasil inteiro sem precisar de transporte... né... fazer tudo no local.. uma coisa podia ser feita desse gênero.. uma parte né... do processo...

Lara: até assim... uma possibilidade que eu vi...que eu iria conversar com a Genilda.. até porque não sei se ela tá com sede em sp.. vou retomar o contato até entender por que que ela não veio e tal.. uma oportunidade que surgiu que eu comentei.. é de num seminário que eu tive lá em São Paulo que a USP Leste vai implantar uma incubadora de empresas com esse perfil... econômico e social.. então eu ate conversei com o professor responsável ele falou que ate Setembro ele vai abrir um edital pra mandar proposta... para justamente incubadora de empresas... pra dar um suprimento pra começar o desenvolvimento de algo... e eu falei dessa situação "se for o desenvolvimento de material construtivo com essa uso de matéria prima de banana que de alguma forma esteja relacionada com a cidade de Eldorado tem o perfil de vocês?"... falaram que tem.. a questão é.. a sede dessa incubadora é em São Paulo ... é dentro da USP Leste... o espaço é lá... e ai acho que isso inviabiliza ... tanto de achar uma equipe que vá trabalhar lá.. não sei se valeria a pena por exemplo.. eu posso redigir o projeto e abrir enfim.. e de repente encontrar uma equipe interessada em trabalhar com isso lá.. agora eu não sei com a gente faria depois a transferência no caso desse conhecimento pra cá ou.. o problema é a cidade ... se fosse isso em Eldorado isso seria perfeito.. o problema é que essa oportunidade tá acontecendo em sp.. de qualquer forma... assim que abrir o edital eu encaminho pro Edson... falo 'olha que que você acha... a agente manda uma proposta?... a gente manda alguma coisa?..."

Edson: e a gente já vai tentando também já com esse grupo que tá o que que pode ser avançado nesse seguimento ...assim que a gente estiver com a Maria Lucia já vamo conversar com ela no sentido de poder tá viabilizando isso ai.. dai eu já reporto pra vocês já dou o retorno né.. já assim que tiver essa... pra vocês também já.. nem que a gente marque um encontro em São Paulo... algo assim né.. pra gente tá encontrando... conversando c mais profundi.. com também técnicos que vão tá ali nessa área ai...

Lara: então já começando um pouco desse assunto que comecei a falar que é a questão de viabilidade então que é projetos financiados.. como que a gente vai viabilizar isso economicamente... como eu disse eu dentro da universidade o que eu posso faze é isso.. redigir projetos... agora eu também tenho mais recursos pra poder escrever... esse workshop vai ajudar a montar essas hist. Com começo meio e fim onde a gente quer chegar e tal .. e solicitar recursos ... agora o que eu posso fazer no caso é solicitar pra prototipagem.. então isso aqui é um projeto muito amplo... eu teria que ver também qual.. é ... algum edital como é o caso desse edital que vai abrir em setembro voltado p incubadoras.. tem q ser algo muito específico... hoje ainda não identifiquei nenhuma oportunidade que eu possa solicitar esse recurso.. o q eu venho fazendo nesse 1 ano é solicitar bolsa de iniciação científica que são os alunos que colaboram/ ajudam a trabalhar no levantamento de dados ... mas em termos de prot.. ou seja construir um modelo e uma outra fonte que eu tô começado a buscar também muitas pessoas me deram essa sugestão que seria redigir isso que você falou é.. solicitar recursos por exemplo da gestão pública da Defesa Civil ... órgãos do Ministério da integração.. só q pra tudo isso precisa identificar alguma chamada, um edital.. algo específico que abra essa oportunidade... e pra isso também esse projeto tem que tá pronto.. eu tenho q ter a proposta.. "a gente quer construir isso".. pro isso a importância de definir bem esse projeto.. aí nesse sentido também quando começa a entrar esses colaboradores... esses parceiros.. e.. e ai também acho que é uma conversa que deve avançar.. é em que medida a Weatherhaven também teria interesse de uma... pelo menos um seguimento... então foi ate uma sugestão ate d o Wagner tinha falado então não sei se.. barraca.. alguma coisa que a Weatherhaven queira de alguma maneira contribuir dentro dessa prototipagem.. ou abrir um espaço na fábrica quando o projeto tiver definido eu não sei...

Claudio: de imediato nos temos interesse em desenvolver o banheiro e o que eu falo em desenho.. nos já temos container banheiro... já temos container barraca.. o que a gente quer é partir desse (...) de atores pra dar pro nosso banheiro inovação... adequação à necessidade especial do tema Eldorado e ter por trás dessa evolução... dessa inovação... o upgrade do nosso produto comercial.. então nós temos interesse sim e desde já que fique claro que eu posso buscar recursos próprios pra investir nesse protótipo.. e fazer isso junto com a comunidade... trazer pra aprovação... pra ensaios.. a gente tem interesse nesse sentido. E se os parceiros pra viabilizar isso por uma questão d gestão de projeto tiverem que ser locais com materiais locais aí vai depender de projeto em si.. mas a gente tá... ta aberto a .. privilegiar a mão de obra local... privilegiar as empresas locais.. então isso aí faz parte do da nossa continuidade.. a questão talvez seja prematura pra definir isso aí.. acho que num primeiro momento e como o Pedro falou uma coisa mais geral... soluções de banheiro tal... baseado num estudo que foi feito.. nas experiências que a gente tem.. mas lá mais pra frente na hora certa a gente pode entrar com recursos ...fazer um primeiro protótipo... alternativas de materiais... comparação... teste d campo.. pode ser isso...

Pedro: também pode surgir outras.. hoje a gente visualiza algo que..

Claudio: cozinha... é...

Pedro: é pode ser.. podem surgir partes ai que não seja interessante pras empresas desenvolver que são necessárias e a gente ainda não tem...

Claudio: agora que... que... do você me questionado sobre outras pessoas outras instituições eu citei níveis institucionais superiores da área de Defesa Civil... que o Edson tem essas ligações e tal.. mas nas minhas tratativas em Brasília em articular e tal eu vejo que há recursos e recursos pra pesquisas p um lote piloto.. acho que não falta não a questão de que na hora certa com um projeto bem escrito... com começo... meio e fim.. haver a proposta de recurso pra isso.. então acho que eu seria interessante ter como meta no mais curto prazo buscar esse recurso de pesquisa na área pública de Defesa Civil...

Lara: até assim essas conversas uma das minhas intenções é um pouco isso.. é coletar caso já haja essa fonte de recurso pra que a gente vá buscar entendeu então... da mesma maneira q eu já te falei que eu conversei com

outras pessoas que no caso foi o Pedro que eu encontrei no outro seminário de Defesa Civil.. que a gente tem ido né sobre desastre sobre evento etc. e ele me fez esse comentário "não porque eles têm bastante recuso e você tem que solicitar" agora falta essa informação ainda que é um pouco isso... existe esse edital, tem um prazo né.. qual é.. quem eu devo recorrer... a minha parte é redigir... eu consigo escrever esse projeto.. que é parte da minha constituição acadêmica.. agora eu precisava saber. . é justamente localizar.. eu tenho consultado.. outro exemplo... que eu fui também num workshop agora em julho sobre ...era justamente sobre solicitação de recursos de projetos internacionais e tal.. de bolsas.. operação de fomento à pesquisa.. e aí uma das coisas que ele comentou foi a ONU só que também funciona justamente com essas história de editais então teve um edital.. talvez não sei se serve p você (para Pedro).. mas muito interessante.. só que era de jovens líderes... que enfim dava pra amarrar toda essa história pra solicitar recursos.. mas sempre tem critérios tem requisitos né... então Jovens Líderes tinha que ter até trinta e dois anos.. então eu tô fora.. e fechou né.. (risos) então enfim fica aberto se alguém souber alguma chamada alguma oportunidade... algum edital com tais características .. sentar e escrever eu consigo.. era alguma coisa no Brasil.. era uma oportunidade acho q já fechou o edital.. abre fica um tempo e fecha...

Pedro: deixa eu dar uma sugestão aqui... que que cê acha Lara de uma vez que você avança com a escrita disso.. o projeto... a gente ai fazer o projeto conceitual e tal.. tenta agendar e faz uma coisa conjunta de uma apresentação em Brasília... através dos seus conhecimentos (para Claudio)e ai um de vocês ir fazer essa dobradinha pra mostrar o projeto...

Claudio: eu acho.. eu.. estou consciente que é um grande projeto... eu como cidadão estou disposto a voluntariamente ajudar dessa maneira com os contatos e tal... se é esse.. se é o caminho é o caminho institucional... do Edson que acho que é o caminho mais forte... a gente não pode ficar fazendo articulação sem o elo institucional... então faça o elo institucional... a gente alimenta o Edson com as informações conceituais.. ele tem a linha política dele a coordenação dele... agora paralelamente da Defesa é do CONDEC.. o general (Arols) Lima chefe da representação da Defesa no CONDEC é meu amigo particular da academia militar essas coisas.. ele já me ajudou em outras coisas.. a gente pode falar paralelo... agora quanto ao que o Pedro falou acho que é uma medida profissional de uma área.. falada pela autoridade que tem que falar... no fórum adequado e na hora certa... a gente tenta articular isso.. acho que dá pra contribuir.. mas independentemente desse ato... dessa apresentação.. a gente tem que ver a viabilidade .. qual o tipo de recurso.. se depende de edital ou não... se pode ser passado por um outro ministérios dentro do sistema do CONDEC... porque o CONDEC é defesa... integração nacional e há outros ministérios também..

Edson: ministério da cidade...

Claudio: ministério da cidade.. é.. isso.. e dependo já com projetos aberto com recursos já adequados a essa iniciativa que nem depende burocracia... é licitação.. é um simples repasse dentro d um guarda chuva já aberto.. é questão de a gente pesquisar.. mas de qualquer forma a ação politica para obter recursos e dar visibilidade ao projeto... eu acho q eh fundam e não tem tempo d ficar esperando tem q ser desde já...

Edson: foi isso mesmo professora.. eu.. expus né fiz um relato rápido pro prefeito sobre a reunião de ontem né sobre o evento a participação as pessoas que estão junto né aqui.. as pessoas que tão todo presentes.. e .. o que ele falou seguinte.. depende da prefeitura quer dizer não tem que medir esforço pra nada.. aí se precisar tá indo também ele tem boa articulação como prefeito também.. então ele já se predispôs ao que for necessário e a prefeitura já deixou as portas abertas pra que tiver que buscar de informação.. dos departamento... diretoria também.. pra poder contribuir também com dados d informação afinal.. tá aberto isso daí.. e quando o senhor falou de recurso aí.. o que mais tem é recurso.. o que não chega...

Claudio: é projeto...

Edson: é... é projeto.. quando a gente vai nessas reunião os cara dão um sapinho de luva pra gente...

Claudio: cadê o projeto...

Edson: cadê o projeto.. e quando chega um projeto não chega um completo.. um projeto justificável mesmo né...coisa.. e quando chega não tem duvida..

Claudio: por isso mesmo que a gente não tá pronto ainda pra esse tipo de abordagem.. nesse sentido.. a gente tem que definir melhor esse projeto... tem que codificar tem que ter orçamento... tem que ter cronograma..

Lara: exatamente... essa é a parte difícil da redação.. que é bem.. acho que é começar o projeto mas também quantificar não só a questão econômica de "ah quanto dos materiais quantidade e etc. mas a mão de obra necessária e então a equipe que vai trabalhar nisso então.. quem são os responsáveis.. por isso também eu tava perguntando alguns os nomes sugestões pra ampliar que com certeza a gente vai precisar ampliar.. eh.. pra dimensionar inclusive a capacitação.. os recursos humanos... pra esse projeto dar certo...

Claudio: a logística...

Lara: a logística então eu acho que a gente já tá.. incorporando mais uma equipe..

Claudio: projeto consistente ele tem uma ideia... no seu conceito... a tecnologia por trás do conceito.. as soluções objetivas e a gestão.. pra que ela de fato se coloca a disposição d um objeto e é a sociedade desabrigada, desassistida em função de uma catástrofe.. tem que enxergar aquilo funcionando...

Marcos: eu acho q tem q pesquisar um pouco mais sobre material(..) pra faze um negócio legal... porque se não tive uma pesquisa mais a fundo é muito pouco tempo.. ce num tem como.. tem coisa novas ai que pode ser feita aqui na cidade também...

Claudio: mas isso é execução do projeto você tendo essas dúvidas tecnológicas... é natural mas o momento de ter a busca tecnológica depende de recurso... então voluntariado e intenção de resolver é pouco.. então tem que ter o recurso pra ir pra indústria e ir pra pesquisa e chegar a essa conclusão.. então uma coisa depois da outra mas acho que essa faze de solução técnica ela tá já na execução da pesquisa mais ajustada a sol final né... o Pedro aqui falou "os banheiros pode.."... isso tudo e conceito né tá se pesquisando.. qual é a solução... esse trabalho foi muito até completo pelo tempo que a gente teve mais ainda é bem genérico né.. ele.. o escopo do que a gente vai querer.. a progressividade da implantação.. e depois se vai ser alvenaria se vai ser tempo Eurobras... Weatherhaven...UPA... soluções com banana... com outras fibras ... coco e tal.. se vai usar mão de obra local se isso não vai ser possível se vai ter espaço pra desdobramento de tão grande que se imaginou e tal... isso é muito complexo mas até ter toda as respostas sem dinheiro também não vai ter... então.. acho que falta o mínimo pra mostrar alguma coisa com começo meio e fim com argumento de oportunidade pra ter ... investimento recurso de pesquisa alocado... as empresas comprometidas.. é um processo né...

Lara: até eu tinha mostrado no slide de ontem que um dos objetivos de hoje seria definir os requisitos de projeto... como eu fiquei circulando pelas três equipes eu acho que pelo relatório.. pelo pouco que foi discutido já deu pra extrair.. que é um pouco dessas características que a gente tá dizendo... por exemplo a gente com certeza quer inserir recursos provenientes de tecnologias locais.. que a gente identificou que é a questão do uso da fibra de banana.. isso entra como requisito amplo agora.. depois ele vira projeto...

Marcos: eu ate proponho você mandar depois alguma coisa mais específica.. por que é o seguinte eu não tinha noção do que era o que vocês iam fazer.. sou sincero pra vocês eu não participei da outra reunião.. então agora... eu tenho essa mania... agora eu vou me aprofundar na ideia... ver técnica... ver meios de fazer aquilo.. isso ai é meu jeito artista é.. eu vou de cabeça na coisa.. que é o seguinte tem outros meios, outros métodos outros

materiais outros jeitos aqui mesmo.. aqui tem muito recurso.. não tem só banana como também tem a pupunha tem o palmito.. aqui tem muito recurso.. é que quando a gente dá uma olhada por cima a gente só vê banana mas de repente a gente tem que parar e ver o que mais tem e como a gente pode usar..

Lara: e também o objetivo da conversa de hoje também é identificar tarefas cada um saber o que ficou de buscar pra depois retornar... de qualquer forma eu vou ficar aguardando seu retorno.. o que você encontrar o que você descobrir você manda pra gente e a gente incorpora isso... como eu falei.. tá bastante amplo a gente sabe que a gente quer incorporar características dos recursos locais mas é o q você falou exatamente qual o material... se é fibra... se dá pra fazer uma placa disso..

Marcos: tem uma cidade em Minas Maria da Fé. . já falei aqui... tem uma cidade lá que eles já tão... é.. desenvolveu umas técnicas lá de caixa de papel... de fibra de banana e papel.. papel de caixa de papelão... eles fazem artesanato e já tão fazendo móvel.. e não é um custo caro.. q a fibra d banana você cozinhou com papel.. faz a massa ela fica tão dura quanto compensado... e não é uma técnica cara.. cê entendeu? ...chama Maria da Fé em Minas Gerais.. se der entra lá pra você ver...

Claudio: é em Itajubá né?

Marcos: acho que é .. é uma artista plástica que foi pra lá e começou a desenvolver esse trabalho que nem eu fiz aqui.. de artesanal tal e agora já tá num nível de exportar e já tão querendo faze o que móveis com aquilo.. é maravilhoso... é tudo compensado é maravilhoso.. não é compensado com maquinário é manual é prensado e próprio povo local faz.. não exige uma tecnologia muito apurada não exige muito ensinamento...

Lara: era isso que a Genilda que eu tinha conversado fazia.. e aí que.. ela ia passar pra gente mas que ela.. teve esse problema.. era uma muito artesanal então ela quis fazer a produção dessas placas.. a empresa que entrou em parceria com ela... que a princípio era pra fazer essas placas mais industriais.. acho que teve algumas dificuldades.. acho que não conseguiu por um numero nessa prod.. e sei que parece que empacou.. mas parece que tem outras iniciativas.. ela não é a única que fez isso ... parece que tem várias pessoas de olho nesse.. nessa exploração...

Marcos: mas no caso esse cara faz um trabalho fantástico.. eu até... eu... queria ir lá.. o que.. o trabalho que ela fez ali a nível de artesanal é fantástico.. tanto é que montou duas cooperativas lá que tá exportando artesanato e agora tá no nível de ela fazer móvel de fibra de banana.. uma é.. dois recursos ele pega a fibra de banana e pega papelão que ia sujar tal.. e do mesmo jeito ele tá fazendo uma coisa que tá diminuindo o impacto ambiental...

Lara: certo.. bem eu.. acho que o importante é sair dessa reunião sabendo o que cada um vai fazer e de repente até colocar um prazo pra isso.. (para Wagner) tem algumas coisa que você quer dizer do.. que você tá mais atendo aos mapeamentos ... a localização.. acho que a contribuição da equipe de vocês é nos fornecer isso eu falei q é depois a gente conseguir.. o carimbo. O carimbo entra onde ...

Wagner: é então sobre a questão do carimbo acho que pelo tamanho da cidade... e foi colocada em questão a dimensão dessa implantação desse conjunto e eventualmente ela pode funcionar com a ideia de modulo um pouco explodidas dentro da cidade... na cidade não tem muita área livre e principalmente na as áreas seguras, mas áreas que não são atingidas.. nem pela inundação nem por eventual riso de deslizamento... e isso a gente mapeou.. a gente deu uma prioridade tranquilamente com a ideia de pequeno médio e grande acampamento.. dos módulos... acho que é bem tranquilo mas precisa ter essas primeiras áreas até pra falar "olha a gente precisa viabilizar nem que seja no sistema de... sei lá empréstimo aluguel não sei como porque as áreas tem ... ã... outros proprietários tem que ver a gestão dessas áreas né ...e para prefeitura poder se planejar pra isso também né...

Edson: seria a forma legal de poder tá porque o empreendimento de.. da.. ele tem q ser implantado em terreno público.. ele não pode ser implantado em terreno.. então teria que haver desapropriação.. esse tipo de coisa né...é isso que cê tá...

Wagner: é seria uma coisa permanente mas ah...

Ana Maria: é um processo demorado né.. (..)

Edson: demorado mas nesse caso de ter né essa dimensão de utilidade publica... não é uma coisa que.. que se dê tanta...

Claudio: não necessariamente uma desapropriação.. uma autorização de uso diante de certas condições...

Edson: dependendo... é.. se haver alguma formação d investimento local aí tem que ser .. público.. não pode ser....

Claudio: sim.. claro..

Edson: mas eu acho q isso aí hoje tem esse avanço mesmo como eu já disse ate nesse estudo de expansão urbana a gente já tem já esse estudo né de poder pegar começar a qualquer momento aí se aparecer o projeto já de ser feito.. a desapropriação sem problema..

Wagner: tem uma questão também que pode ser melhor desenvolvida dento do detalhamento do projeto... é pensar como é.. a gente consegue justificar em termos de custo inclusive um grande investimento numa estrutura temporária ne.. então acho que isso tem a ver com.. em que medida ela também.. é uma oportunidade desestruturar urbanisticamente a cidade.. então acho que se esses espaços... que acho que é interessante o que vocês colocaram e em consonância com coisas que vêm sendo discutidas.. que é.. é esse grande espaço temporário ele é articulado pra algum núcleo que ele não é temporário.. algum núcleo que é um equipamento publico.. essa visão mais geral que justificaria né a existência desse espaço inclusive em condições é.. temporário...

Pedro: capaz d acomodar usos temporários né... mesmo sem as partes móveis... né.. sem as coisas q montam e desmontam.. tem coisa q são sazonais.. e .. e.. em festividades e tal..

Wagner: inclusive... impulsionando o turismo.. que é uma economia importante na cidade

Pedro: exato.. e aí em momentos especiais isso ai se monta.. tava aqui fazendo o calculo.. é... basicamente a gente precisaria achar uma área.. de dois campos de futebol.. uma quadra de.. de uma tamanho de cem por cem.. um alqueire assim... acho que seria um tamanho legal... pra partir já com um número...

Wagner: Itapeúna pode ser q tenha né.. tem campo.. mas aqui no centro..

Edson: aqui tem .. temos área aqui.. aqui na.. na aqui na CBR... que é uma área..

Wagner: mas o ideal seria ela ser adjacente ou dentro área urbana...

Lara: onde fica aqui Edson.. pra gente entender...

Edson: CBR fica bem aqui ó... peraí deixa eu achar aqui.. seria mais ou menos nessas imediações aqui...

Wagner: mas aqui é aquela parte de.. muito íngreme não é?

Edson: não.. não aqui é área plana.. é.. inclui toda essa área aqui ó.. nós estamos colocando como área de expansão urbana...

Wagner: mas ela tá toda ocupada hoje né...

Edson: não hoje ela é particular... tá com eucalipto.. (...)

Wagner: aqui são aquelas casas que estão em área de risco.. lembra que o geólogo veio.. o eucalipto tá pra cá...

Edson: ah é então tá fora.. tá aqui.. ah então perdão.. desculpe.. então seria a área que tá pra fora.. eu tava olhado aqui a bela vista aqui.. bela vista né... a nova esperança... aqui é área de risco isso aqui um dia a gente tem que um dia trabalhar pra tirar essas pessoas daqui.. já e outra historia já um pouco mais.. e aí temos essa área aqui... e uma segunda área que agente pensa é essa área aqui em cima... do outro lado do rio.. que não tá no mapa também.. que é outra área... (...) que seria uma área em estudo pra gente poder tá trabalhando.. acho mais ou menos aqui assim né...(...) uma área bem plana.. é uma área grande, que pega mais ou menos dez alqueires aqui (primeira área) e em torno de trinta... quarenta alqueires aqui (segunda área)...isso aí é que.. nos planejamentos de zoneamento econômicos você pensa pra dez... vinte... trinta anos.. né.. e.. porque q a gente já tá delimitando essas áreas já nesse pensamento.. é.. a tendência... o pessoal fala "aqui deveria sair uma barragem, não sei o que... vai sair um polder"... um projeto/ é mais fácil a gente viabilizar um projeto habitacional e aí quem tiver interesse sai.. do que pegar e vim com um sonho de vir e fazer um polder aqui... não vai existir isso.. pelo menos estudos de alguns pesquisadores já apontaram que .. você fazer um polder aqui tem que trabalhar com uma margem de cinquenta anos.. a margem de cinquenta anos vai nos dar acima de quinze... imagina faze uma barragem aqui embaixo de quinze metros.. pra quinze metros de altura.. uma cota de quinze metros... porque catorze e meio já veio... então não tem cabimento ficar pensando... e agora o que a gente tem que pegar é viabilizar.. loteamentos e começar.. e aí o estudo que o Wagner fez é interessante porque aqui indicou... uma grande quantidade... uma grande concentração de propriedades que o pessoal já tá se adaptando.. fazendo segundo piso.. afinal...então isso ai é uma tendência..

Pedro: é um cobertor curto que algum momento vá ter q ser enfrentado que eu vejo é o seguinte.. terrenos maiores ...mais distantes do centro .. abrigando mais gente tem uma eficiência.. na na hora da crise.. porque você tem todo mundo num lugar... enfim você consegue gerir a crise melhor.. por outro lado.. momentos sem a crise ... eles pra cidade não são tão efetivos quanto a explosão daquilo em vários menores.. espalhados.. então tem q ser alguma coisa.. imagina.. tem que ser alguma coisa entre esses dois caminhos.. (...) então uma sede que vai receber todo mundo e uma série de pequenos outros..

Edson: mas ai é assim.. se for nessa visão.. hoje assim um local mesmo que poderia tá.. a gente pensa mesmo na expansão.. tem que pensar na expansão da cidade.. e aí tem que ser um pouquinho retirado.. quer dizer.. num chega a ser também é coisa de 1km.. 1,5 no máximo.. num raio aqui do centro... aqui... Se dá 1km..

Marcos: até mais perto que os bares que tem aqui...

Edson: sim.. é ...

Pedro: é isso.. é avaliar se esse 1km é suficiente pra vocês terem uso né... pra vocês fazerem evento e as pessoas irem.. (...)

Edson: se ...se pensar hoje já messe ponto de vista já de começar ter um centro.. um centro..

Wagner: articulador...

Edson: é.. pra realização de eventos.. pra realização de uma feira. .. e aí quando tiver a.. você usar ele pra essa finalidade.. dentro da cidade.. não concordo...então você tem que fazer ele fora mesmo.. até pensando aí em estacionamento.. que dentro desse projeto acho que tem que pensar nisso também né.. que tem muita gente que

tem seus carrinho né... tem que ter essa visão já holística né nesse projeto né.. de estacionamento.. e acho que esses locais seriam os mas indicados mesmo.. sem dúvida..

Wagner: agora até uma sugestão.. esse Plano Municipal de Defesa Civil de Eldorado tem no site do SIG Ribeira.. que é o sigrb.com.br... e lá anexo nesse documento tem essa.. a gente fez uma análise sucinta né.. da condição urbanista de Eldorado.. e acho que entra numa discussão que também não dá pra gente resolver agora.. né vocês já têm alguns pressupostos que vocês já tem trabalhado mas na real ainda tem muita coisa a ser discutida ainda em relação a por exemplo à revisão do plano diretor... mas com esse mapeamento de área de risco ele demanda que esse plano seja revisto e que essas áreas eventualmente já sejam discutidas por outros critérios por outros problemas.. já tem as .(..) já te colocado as áreas (...) consideradas pra expansão;.. mas.. a demanda na verdade é muito grande que tem muita área grande na cidade hoje com hospitais.. escolas.. que são áreas de risco.. então a gente nem tá falando delas mas são uma demanda pra ser resolvida né... a longo prazo.. então ...se a gente conseguir trabalhar com elas a ideia geral da modulação.. a ideia de que uma área grande é difícil.. é um trabalho de conseguir.. isso ai já são pressupostos legais pra montar uma estratégia.. de desenvolvimento de projeto..

Edson: bem lembrado isso aí que ele falou... é... hoje a gente não pode construir nada.. aqui dentro de Eldorado em área baixa.. que é construção publica hoje .. o prefeito ficou bravo esses dias... tava pensando em construção... uma escola em lugar baixo.. já veio um parecer da Defesa Civil... porque a Defesa não vai assinar que ali pode.. a rodoviária.. nos íamos construir a rodo na saída da cidade.. puxamos já pra saída.. aí já veio lá... a declaração da Defesa Civil e do Meio Ambiente.. já foi lá a declaração.. já não pode...então tem que já começar realmente mesmo hoje .. se vem um recurso.. adquire um recuso pra uma ... é... tirar essas Santa Casa que tá aqui num lugar baixo.. posto de saúde.. tem q pensar em lugar novo... e aonde?... não tem.. você tem que criar ambiente.. tem que criar local...vamo colocar do doutro lado do rio?.. aí já tem uns inconvenientes... deu uma enchente nós não passa.. então tem q ser nessa.. nessa área mesmo de crescimento.. de extensão...

Claudio: de qualquer forma o nível desse trabalho de campo geológico... de área de risco... acho que não está super detalhando pra gente planejar os equipamentos de aplicação quando da catástrofe... por exemplo quando a gente visualizou o centro comunitário .. o nível de informação que a gente tinha não permitiu a gente colocar o banheiro...então cabe talvez ter como meta prosseguir esse trabalho de campo e delimitando essas áreas compatíveis com o que se idealizou como estrutura.. eu não sei se teremos recursos... é... mas... acho que uma conclusão dessa discussão.. prosseguir nesse levantamento... e.. tendo assim áreas delimitadas com tantos metros quadrados.. tanto por tanto.. acessibilidade.. praquele local.. ou seja trazer requisitos necessários pra esse levantamento e ter um relatório final com um mapa temático com áreas disponíveis pra o desdobramento de equipamentos temporários... acho que falta..

Pedro: isso seria um bom fechamento né.. esse documento... esse mapa com as áreas até veiculadas por seus.. seus tempos viáveis.. por ex.. essas áreas seriam as primeiras a serem desapropriadas ou simplesmente ocupadas.. essas depois.. a gente conseguir mapear par gente ter a escala pra depois a gente conseguir mapear e aí poder ter uma noção da escala das relações.. eventualmente a primeira é um piloto.. e aí ela tem o tamanho dela..

Edson: então... e com isso daí eu peguei agora.. a colega acabou de passar pra mim.. mais ou menos o número de quantidade de população que tem em alguns bairros.. então na verdade tá faltando aqui... ele vai tá me passando a população da cidade..

(final da transcrição)