

# Breve Histórico dos Desastres Naturais

## CAPÍTULO 2:

Introdução

Desastres Naturais no mundo:  
como os outros países vêm enfrentando as  
catástrofes

Desastres Naturais em Santa Catarina:  
vulnerabilidades do estado frente aos  
desastres mais recentes



# BREVE HISTÓRICO DOS DESASTRES NATURAIS

## 2.1 - Introdução

Pode-se dizer que os desastres naturais são conseqüências inevitáveis das interações naturais, agravados pela vulnerabilidade da sociedade frente a estes acontecimentos, onde tais eventos como, tempestades, furacões, inundações, agem como desencadeadores. De acordo com o Sistema Nacional de Defesa Civil Brasileira (SINDEC), um desastre é o resultado de eventos adversos naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Nem sempre os fenômenos naturais tornam-se uma ameaça ao homem, porém quando há uma situação vulnerável induzida ou produzida por alguma intervenção do homem sobre a natureza, esses fenômenos passam a ser considerados desastres, pois afetam a comunidade, causando prejuízos, perdas de vidas e danos materiais.

Os eventos mais comuns no Brasil são os deslizamentos, inundações, enchentes, secas, erosão costeira e incêndios rurais, sendo estes causadores de desastres. Dentro das áreas urbanas as inundações, enxurradas e enchentes compreendem os maiores problemas registrados em Santa Catarina.

Desastres Ocorridos em Santa Catarina					Total
	2008	2009	2010	2011	Desastres
Deslizamentos	2	1	1	1	5
Enxurradas	163	145	192	120	620
Vendavais	20	115	9	5	149
Estiagem	67	147	4	0	218
Granizo	20	30	6	0	56

Figura 02 – Tipologia dos Desastres Ocorridos em Santa Catarina.

Fonte: [www.defesacivil.com.br](http://www.defesacivil.com.br); Março, 2001.

Comumente os efeitos, muitas vezes trágicos, dos desastres naturais, ocorrem pelo resultado da precariedade de assentamentos urbanos, consequência de um crescimento desordenado das cidades e das desigualdades nelas encontradas, contudo esta não é a única causa destes incidentes. A vulnerabilidade da sociedade frente a tais acontecimentos, sendo este item entendido como a capacidade das cidades de se desenvolver e se auto-ajustar aos efeitos das mudanças no meio-ambiente; além da incapacidade da previsão com precisão dos fenômenos naturais, são também causas de tantas perdas, materiais e humanas, após os desastres naturais.

Para ajudar a compreender as vulnerabilidades da população frente às calamidades Maskrey (1993) exemplifica algumas das possíveis causas:

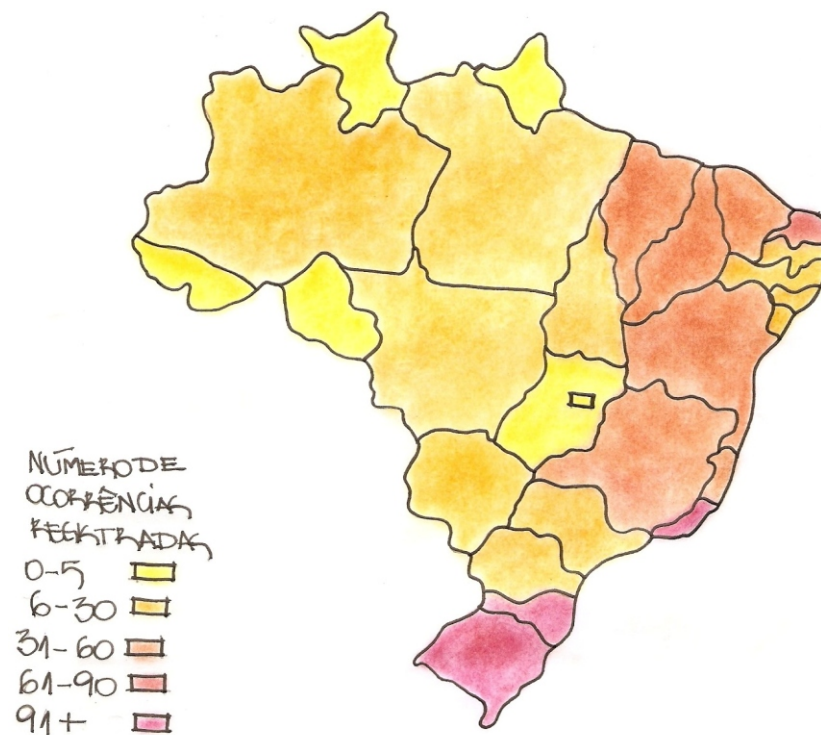
- Aspectos físicos: localização dos assentamentos em áreas de risco, próximas a encostas, e regiões instáveis, localização em cima de falhas geológicas, e a construção de habitações as quais não possuem resistência apropriada contra esses fenômenos naturais;
- Aspectos Socioeconômicos e políticos: como desemprego e subemprego, renda insuficiente e instabilidade financeira.

As comunidades mais carentes, com assentamentos em áreas irregulares e favelas, são mais propensas a sofrerem com os efeitos dos fenômenos naturais, porém essa faixa etária da população não é a única afetada em Santa Catarina. Pode-se perceber que, nas catástrofes naturais registradas no estado, muitas são as classes sociais afetadas. Tanto na periferia como nos centros as cidades possuem vulnerabilidades, que podem ser classificadas, segundo Maskrey, como permanentes (nas periferias) e progressivas (nos centros).

As habitações localizadas nas periferias são normalmente construídas de forma precária, em terrenos irregulares, em áreas íngremes ou próximas a mananciais; precárias em infra-

estrutura básica e mais vulneráveis ao efeitos causados pelos desastres. Já nas áreas centrais urbanas, a massificação das cidades através da construção exagerada de edificações, onde rios são canalizados, favelas se formam próximas a córregos, loteamentos são implantados em áreas de várzea e mananciais, áreas verdes não são preservadas; faz com que os sistemas de canalização das águas pluviais quase sempre não sejam suficientes, tornando as cidades impermeáveis.

Em todo o Brasil o número de desastres naturais com vítimas ocorridos nos últimos quatro anos foi acompanhado pela defesa civil, mostrado no mapa a seguir:



Mapa 01 - Média de desastres ocorridos no Brasil nos últimos quatro anos por estados.

Fonte: [www.defesacivil.com.br](http://www.defesacivil.com.br). Março, 2011. Desenho autora.



## Localização



Localização:  
**Estados Unidos**

Data Catástrofe:  
**Início de 2005**

Desastre Natural Ocorrido:  
**Terremoto**

Número de Desabrigados:  
**1.000.000**

Período para instalação dos abrigos:  
**2 a 4 meses**

Abrigo:  
**Abrigos Desmontáveis**

Em 2005 o furacão Katrina, grande tempestade que avançou sobre a região litorânea no sul dos Estados Unidos, causou destruição e deixou mais de um milhão de desabrigados. Inicialmente a população foi evacuada para o estado vizinho no Texas, alojando-se em abrigos improvisados. Aproximadamente 250 mil pessoas abrigaram-se provisoriamente, em estádios, centro de convenções, entre outros edifícios públicos.



Figura 03 - Devastação Furacão Katrina.  
Fonte: [www.noticias.r7.com](http://www.noticias.r7.com). Abril, 2011.



Figura 04 - Vista aérea Nova Orleans.  
Fonte: [www.outubrovermelho.com.br](http://www.outubrovermelho.com.br). Abril, 2011.



Figura 05 - Desabrigados de Nova Orleans em estádio.  
Fonte: [www.revistaepoca.globo.com](http://www.revistaepoca.globo.com). Abril, 2011.

## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

Pesquisas feitas nos EUA pelo Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Estado da Lousiana revelaram a importância de um lar saudável e um ambiente escolar na recuperação, principalmente das crianças e adolescentes, após sofrer um trauma como o do Furacão Katrina. Os desabrigados, um período depois da catástrofe, foram encaminhados para abrigos desmontáveis e de fácil montagem, utilizados pela primeira vez nos EUA. Algumas famílias foram levadas para residências provisórias na cidade de Punta Gorda no estado da Florida.



Figura 06 - Abrigo temporário desabrigados Katrina.  
Fonte: [www.worldshelters.org/shelters](http://www.worldshelters.org/shelters). Abril, 2011.



Figura 07 - Interior U-Dome.  
Fonte: [www.worldshelters.org](http://www.worldshelters.org).  
Abril, 2011.

Os abrigos chamados de U-Dome, são de simples montagem, baixo custo, resistente a ventos e chuvas fortes, durável e concebido com material leve, facilitando o transporte. Contudo, não possui compartimentação interna, tampouco sistema de fornecimento de água potável ou sistema de esgoto.



## Localização



Localização:  
**Chile**

Data Catástrofe:  
**maio de 2010**

Desastre Natural Ocorrido:  
**Terremoto - Tsunami**

Número de Desabrigados:  
**12.000**

Período para instalação dos abrigos:  
**3 meses**

Abrigo:  
**Moradias Provisórias**

O Chile sofreu com as consequências devastadoras de um terremoto seguido de um tsunami que atingiu o país no início de 2010. Muitas foram as perdas materiais e vidas humanas, aproximadamente 960 mil pessoas foram afetadas pelo evento. A capital Santiago foi uma das mais afetadas pela catástrofe, com um grande número de edificações completamente destruídas.



Figura 08 - Destruição no Chile.  
Fonte: <http://tudoglobal.com>. Abril, 2011.

Passado um mês do desastre quase 12 mil pessoas ainda estavam desabrigadas, de acordo com dados do Escritório Nacional de Emergência chileno (Onemi), vivendo em abrigos fornecidos pelo governo em condições precárias de sobrevivência, em edificações públicas e barracas em acampamentos improvisados.

Meses após o desastre ter afetado as cidades chilenas o governo juntamente com a ONG “Um teto para o Chile”, construiu assentamentos provisórios totalizando 40 mil habitações de madeira próximas as áreas afetadas pelo terremoto. As habitações foram consideradas temporárias, mas necessárias para que a população pudesse enfrentar o rigoroso inverno e chuvas.

## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

A Elemental S.A., empresa associada à Companhia de Petróleo do Chile (COPEC), desenvolveu um estudo sobre um assentamento provisório em situação de emergência implantado logo após o terremoto de 2010, e estipula algumas recomendações simples, porém efetivas visando melhorar as condições de habitabilidade das famílias relocadas aos assentamentos de emergência provisórios durante o período de reconstrução de suas residências.

Levando-se em consideração que a reconstrução das áreas afetadas e das residências pode se estender por meses, nesse estudo deu-se um prazo aproximado de seis meses, no qual as famílias estariam utilizando os assentamentos, desta forma três características principais foram elencadas para melhorar a qualidade de vida dessas populações visando diminuir a probabilidade de conflitos nesse período de tempo.

- Recomendam-se acessos individuais para cada habitação, para que o espaço de entrada pertença claramente a uma única família, áreas estas que poderão funcionar como depósitos para os pertences;
- Uma distancia de no mínimo três metros entre as habitações, que possa funcionar também, caso haja necessidade, como uma futura extensão da habitação, além de representar grande diferença na qualidade de vida da família;
- E o agrupamento de, no máximo 10 a 12 habitações por assentamento em torno de um pátio de uso comum, o espaço comum a todas as famílias serve para melhorar as relações já existentes de vizinhança, parentesco ou gerar relações de amizade ou solidariedade entre os moradores do assentamento mediante as situações frágeis.

### Acessos individuais para cada habitação:

as figura 04 e figura 05 mostram como as habitações se comportavam no assentamento, os acessos e os espaços sem função definida.



Figura 09 - Alinhamento das habitações.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

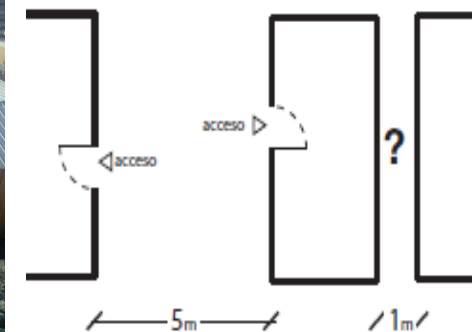


Figura 10 - Espaçamento entre habitações.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

### Distância de no mínimo três metros entre as habitações:

as figura 06 e figura 07 mostram como as habitações deveriam se comportar no assentamento, os acessos e os espaços sem função definida, de acordo com a análise feita pela empresa Elemental S.A..



Figura 11 - Alinhamento das habitações.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

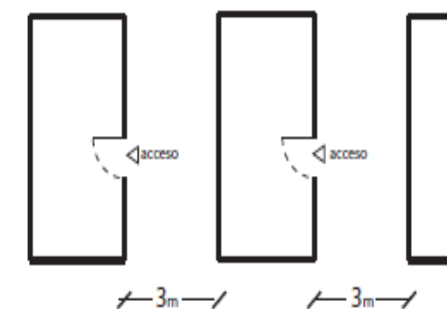


Figura 12 - Espaçamento entre habitações.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

### Agrupamento de, no máximo 10 a 12 habitações por assentamento em torno de um pátio de uso comum:

a figura 08 mostram como as habitações deveriam se agrupar em torno de um pátio de uso comum.

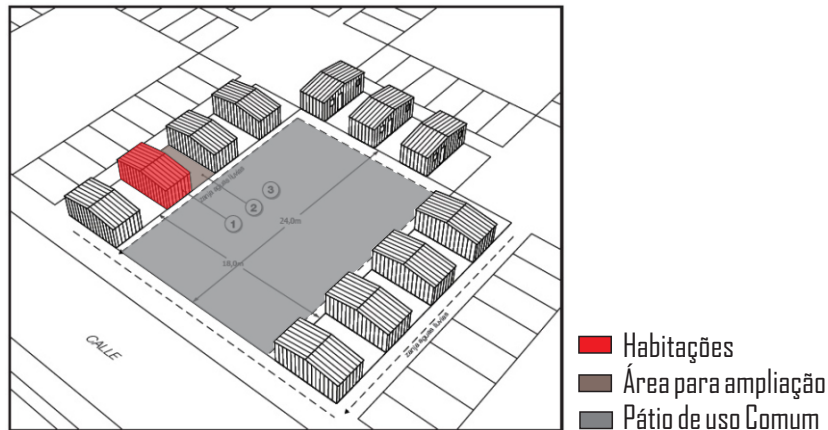


Figura 13 - Assentamento proposto pela Elemental S.A.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

Na cidade de Tocopilla, logo após o terremoto que ocorreu no Chile, 3.000 habitações provisórias foram construídas, contudo apenas 30% delas permaneceram habitadas após um período curto de tempo. De acordo com estudo realizado pela Elemental, essa debanda deu-se principalmente pelo fato de as habitações terem sido colocadas muito próximas umas das outras, com as entradas voltadas para um pátio comum entre duas habitações, causando conflito entre as famílias, as quais tinham que dividir o espaço.

Além disso, pode-se perceber que a distância de 1 metro, mantida entre as habitações com fachadas cegas tornou-se um espaço desperdiçado no terreno, o qual poderia ter sido utilizado de forma mais coerente. O assentamento foi disposto de forma lineal, proporcionando uma convivência maior entre o grupo de famílias instalado no local, facilitando a inter-relação nos ambientes comuns pela população a qual precisaria permanecer por um período de tempo maior nos assentamentos de emergência.

Foi também proposto pela empresa um projeto de ampliação das habitações, caso as famílias fossem maiores, e houvesse a necessidade. Foi proposto que o espaçamento de três metros sugerido entre as habitações de emergência fossem cobertos e utilizados como uma expansão da residência, criando um espaço aberto, com ventilação natural, porém coberto, livre das chuvas.

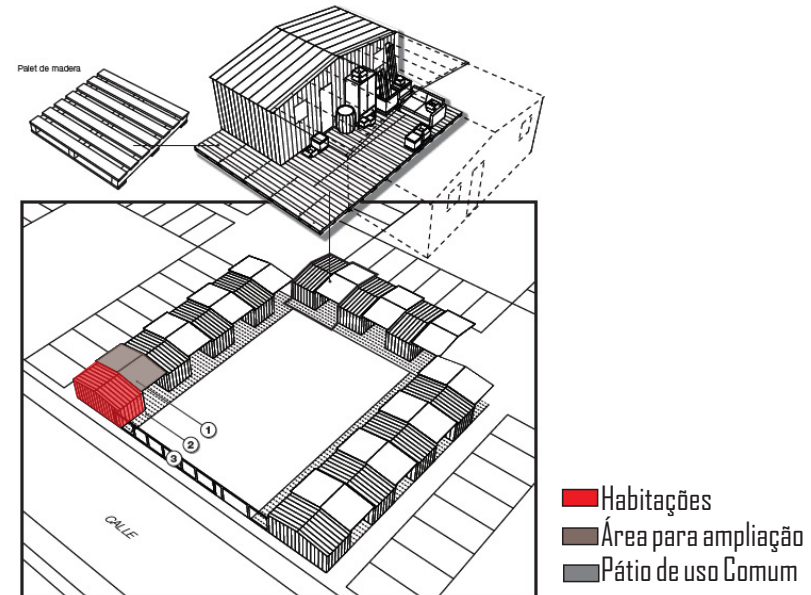


Figura 14 - Assentamento proposto pela Elemental S.A.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.

Ainda foram feitas algumas considerações sobre a disposição das habitações no terreno escolhido para o assentamento. Duas propostas foram feitas, sendo que a primeira mantém as residências afastadas em assentamentos separados, enquanto a segunda intercala os assentamentos, unindo as laterais de algumas habitações, ocupando um espaço menor no terreno.

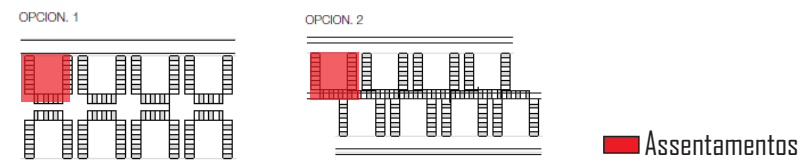


Figura 15 - Tipologias de assentamento proposto pela Elemental S.A.  
Fonte: [www.elementalchile.cl](http://www.elementalchile.cl). Abril, 2011.



## 2.2 - DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

Após estudo das fotos, dados, informações e considerações coletados sobre o assentamento provisório de emergência implantado para receber os desabrigados do terremoto no Chile no começo de 2010, alguns esquemas e análises foram feitos para melhor entendimento do assentamento, das habitações, dos espaços comuns.

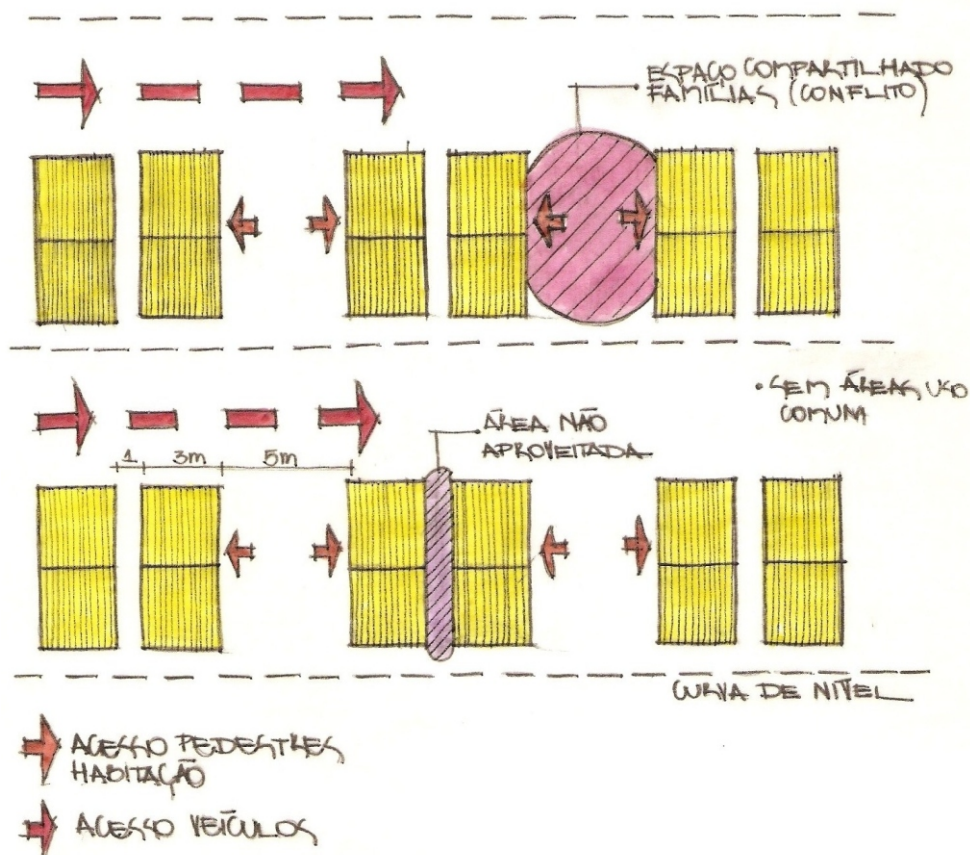


Figura 16 - Planta Baixa. Análise Assentamento Provisório no Chile.  
Fonte: autora. Maio, 2011.



Figura 17 - Corte. Análise Assentamento Provisório no Chile.  
Fonte: autora. Maio, 2011.

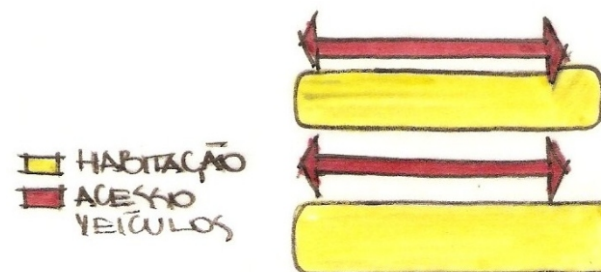


Figura 18 - Setorização. Análise Assentamento Provisório no Chile.  
Fonte: autora. Maio, 2011.

## Localização



Localização:

**Haiti**

Data Catástrofe:

**Início de 2010**

Desastre Natural Ocorrido:

**Terremoto**

Número de Desabrigados:

**1.500.000**

Período para instalação dos abrigos:

**Meses**

Abrigo:

**Moradias Provisórias**

O terremoto que atingiu o Haiti no início de 2010, marcou o país com destruição. A principal cidade destruída foi a capital do país, onde mais de metade das suas construções foram destruídas pelo evento, estima-se que 1,5 milhão de habitantes ficaram desabrigados, além de 250 mil pessoas feridas e mais de 200 mil mortos. O país enfrentou uma grande crise de água potável, alimentos e medicamentos, sendo ajudado por outros países.



Figura 19 - Terremoto Haiti.  
Fonte: [www.bahianoticias.com.br](http://www.bahianoticias.com.br). Abril, 2011.

Os desabrigados foram enviados para 260 assentamentos provisórios improvisados com barracas. Além disso, na capital haitiana, 23 grandes tendas foram montadas para atender as crianças, servindo como escola e espaço para brincadeiras. Cerca de dois milhões de haitianos, até o final do primeiro semestre de 2010, estavam vivendo em barracas. A demora na realocação das famílias foi bastante criticada pela população.

## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

Um ano após o desastre que afetou o país, mais de 500 famílias, continuam morando em acampamentos improvisados, sem qualquer infra-estrutura para dar suporte a essa população que não tem para onde ir, e espera pela realocação. De acordo com a ONU (Organização das Nações Unidas) ainda hoje 800 mil haitianos seguem desabrigados, vivendo em condições miseráveis, distribuídos em 1.150 acampamentos, aguardando pela reconstrução de suas casas.



Figura 20: Campo de futebol serve como assentamento improvisado aos desabrigados no Haiti.  
Fonte: <http://globoesporte.globo.com>. Abril, 2011.

Apenas 15% das habitações temporárias foram distribuídas a população de desabrigados pelo terremoto. A Federação Internacional da Cruz Vermelha doou a aproximadamente 40 mil haitianos um total de mil habitações de emergência, padronizadas e construídas em madeira, com painéis para telhados de metal, folhas de plástico para paredes ou pisos, pregos, o qual permitirá que os haitianos possam construir um abrigo núcleo de 12 metros quadrados, podendo ser removido do local inicialmente instalado e ampliado futuramente.



Figura 21 -Habitações doadas pela cruz vermelha internacional em Porto Príncipe.  
Fonte: [www.blogs.estadao.com.br](http://www.blogs.estadao.com.br). Abril, 2011.

Após estudo das fotos, dados, informações e considerações coletados sobre o assentamento provisório de emergência implantado para receber os desabrigados do terremoto no Haiti alguns esquemas e análises foram feitos para melhor entendimento do assentamento, das habitações.

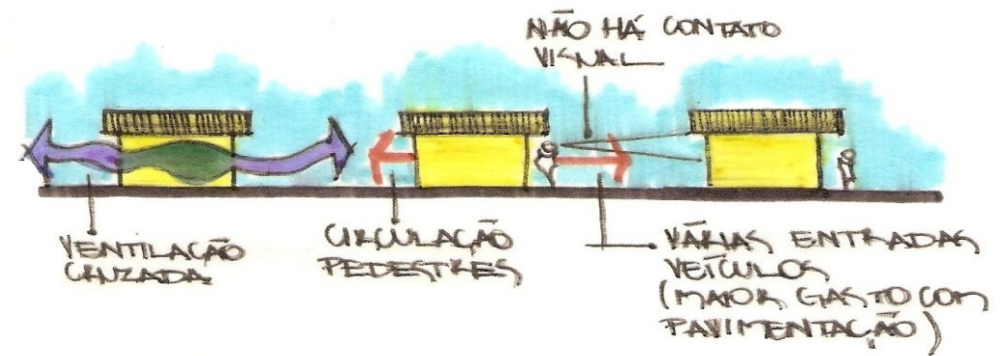


Figura 22 - Corte. Assentamento Provisório Haiti.  
Fonte: autora. Maio, 2011.



## 2.2 - DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

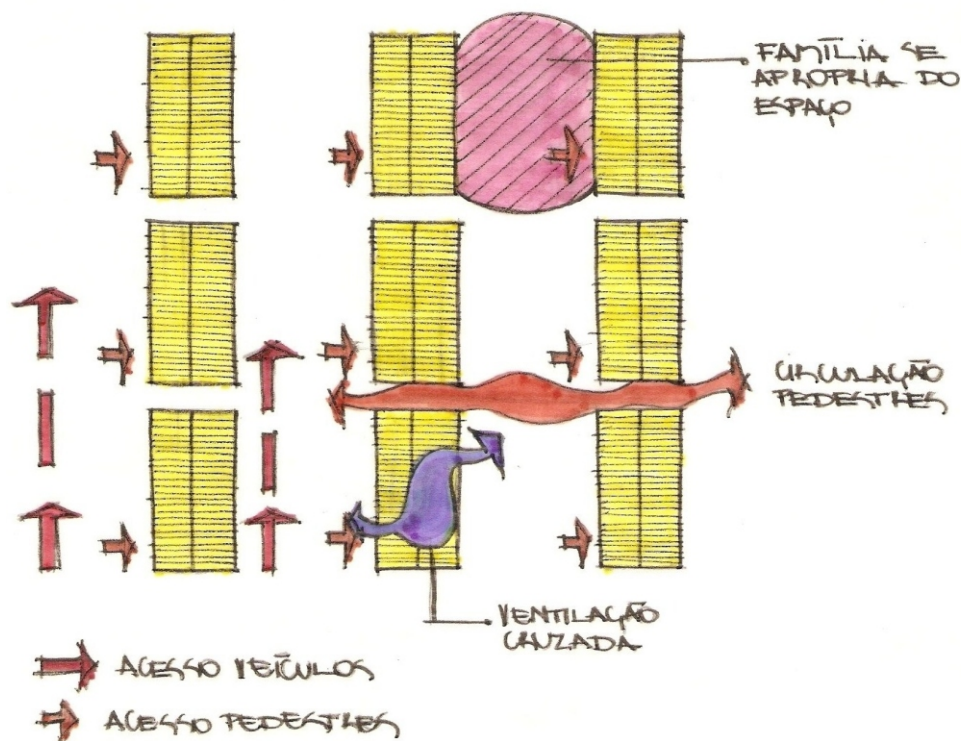


Figura 23 - Planta Baixa. Assentamento Provisório Haiti.  
Fonte: autora.Maio,2011.

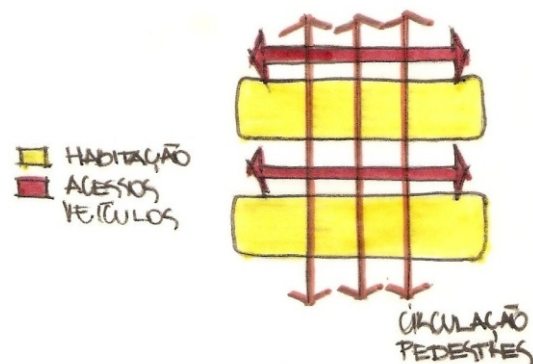


Figura 24 - Setorização. Assentamento Provisório Haiti.  
Fonte: autora.Maio,2011.

Visando prover abrigos e moradias emergenciais para os desabrigados pelos terremotos do Haiti, alguns arquitetos desenvolveram projetos para suprir essa necessidade. Foi o caso do arquiteto americano Andrés Duany, o qual desenvolveu abrigos temporários pré-fabricados de emergência, compostos de material leve, forte e durável, resistentes ao fogo e a mofo.

Abrigo de forma retangular, composto por beliches, visando abrigar ate oito pessoas, podem ser desmontados e empacotados em um espaço de 1 m<sup>2</sup>, e montados em menos de duas horas por mão de obra não especializada. Possui altura máxima de 2,5 m, com aberturas laterais que permitem a circulação do ar no interior do abrigo, alem de uma abertura que se projeta para fora, formando uma

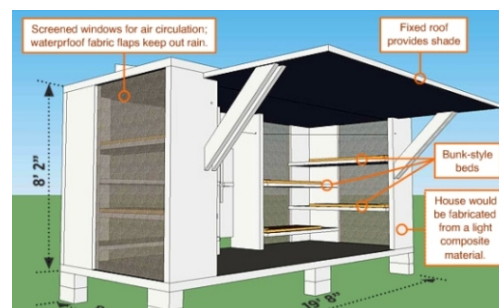


Figura 25 - Proposta de abrigo de emergência haitianos.

Fonte: [www.greendiary.com](http://www.greendiary.com). Abril,2011.



Figura 26 - Proposta de abrigo de emergência haitianos.

Fonte: [www.greendiary.com](http://www.greendiary.com). Abril,2011.

Os escritórios de arquitetura Architecture+Design e GMZ-Design, desenvolveram um projeto chamado Green Container International AID, que prevê a reutilização de containers formando condomínios vertical ou residências unifamiliares, que poderiam funcionar como moradia temporária ou fixa. Os containers são recuperados e transformados em apartamentos e servem de estrutura para a edificação.



Figura 27 - Residências haitianos desabrigados terremoto.  
Fonte: [www.richard-architecture-design.com](http://www.richard-architecture-design.com). Abril,2011.

## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

Os arquitetos projetaram diferentes tipologias de habitações com metragens diversas, além de prever edificações de educação e atendimento médico. Cinco meses após o desastre os condomínios começaram a ser implantados, primeiramente no sul de Porto Príncipe.



Figura 28 - Residências haitianas desabrigados terremoto.

Fonte: [www.revistapegn.globo.com](http://www.revistapegn.globo.com).Abril,2011.



Figura 29 - Residência haitianas desabrigados terremoto.

Fonte: [www.revistapegn.globo.com](http://www.revistapegn.globo.com).Abril,2011.

Alguns problemas nos acampamentos temporários de desabrigados levaram a necessidade mais rápida da construção das edificações. Questões sanitárias, com o surgimento de doenças; segurança, imprescindível a proteção das mulheres, crianças e de outras pessoas vulneráveis as quais estavam sofrendo negligencia, abuso e exploração, além da necessidade da implantação rápida de espaços voltados para a educação.

## Localização



Localização:  
**Japão**

Data Catástrofe:  
**Março de 2011**

Desastre Natural Ocorrido:  
**Terremoto - Tsunami**

Número de Desabrigados:  
**390.000**

Período para instalação dos abrigos:  
**3 meses**

Abrigo:  
**Moradias Provisórias**

No início de março de 2011 um forte terremoto, o quarto maior registrado na história do país desde 1900, atingiu a costa nordeste do Japão, provocando um tsunami de grande magnitude devastando muitas cidades do norte do país e deixando por onde passava um rastro de destruição. Ainda não há números específicos sobre a quantidade de mortos, feridos e desabrigados da região, mas calcula-se que o número de mortos já chegue a 13 mil.



Figura 30 - Devastação do tsunami no Japão.  
Fonte: [www.ultimosegundo.ig.com.br](http://www.ultimosegundo.ig.com.br). Abril, 2011.

No primeiro momento após o desastre os desabrigados foram encaminhados para abrigos provisórios fornecidos pelo governo, como ginásios, edifícios públicos, escolas, centros comunitários, de maneira improvisada. Estima-se que após o terremoto houvesse mais de 390 mil desabrigados no nordeste do Japão, distribuídos em 2.130 centros de evacuação espalhados pela região. Preocupado com o bem-estar da população desabrigada nos abrigos o governo procurou orientar, dando a maior assistência possível. Em condições provisórias precárias, quando muitas vezes o mínimo necessário para viver estava faltando, algumas normas para o convívio comum foram criadas, procurando estabelecer a ordem, além de muita colaboração e disciplina por parte das famílias.



## 2.2 – DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES



Figura 31 - Pessoas vivem de maneira improvisada em abrigos temporários.  
Fonte: [www.ultimosegundo.ig.com.br/mundo](http://www.ultimosegundo.ig.com.br/mundo) Abril, 2011.

Enquanto os japoneses reconstróem suas cidades e se recuperam desse cenário devastador, muitos permanecem em habitações provisórias construídas com ajuda do governo japonês. No início de abril, 36 residências temporárias pré-fabricadas, foram distribuídas para as famílias as quais ainda permaneciam em abrigos. O governo japonês estima que serão necessárias aproximadamente mais 70 mil residências para que seja possível realocar todas as famílias que se encontram em abrigos provisórios.

As habitações foram distribuídas por meio de sorteios. Cada habitação possui 30m<sup>2</sup> e vieram equipadas com colchões, cobertores e artigos de primeira necessidade para atender a essas pessoas enquanto refazem suas vidas. Como no Japão na época do terremoto o clima é bastante frio, é de extrema importância a construção desses alojamentos temporários, pois nos abrigos não estava sendo possível manter a população aquecida, vários casos de hipotermia estavam sendo relatados. Além disso, outros fatores implicaram na escolha pela distribuição das residências, tais como privacidade, conforto, segurança.



Figura 32 - Montagem Alojamentos temporários desabrigados terremoto Japão.  
Fonte: [www.extra.globo.com/noticias/mundo](http://www.extra.globo.com/noticias/mundo). Abril, 2011.



Figura 33 - Montagem Alojamentos temporários desabrigados terremoto Japão.  
Fonte: [www.extra.globo.com/noticias/mund](http://www.extra.globo.com/noticias/mund). Abril, 2011.

**"É um mistério como é que tivemos a sorte de ser escolhido. É como um sonho", disse Sakai Sasaki, 80 anos, que estava morando com parentes, em entrevista ao site Globo.**

**( Fonte: [www.extra.globo.com/noticias/mundo](http://www.extra.globo.com/noticias/mundo). Abril, 2011).**

Para os desabrigados conseguir uma habitação provisória é muito importante, pois após ter perdido tudo no terremoto, suas casas, itens de valor pessoal, além do fato de que muitos estavam em abrigos os quais tinham que dormir no chão, em condições desesperadoras e primitivas, ter a oportunidade de recomeçar em uma nova habitação torna-se uma ótima maneira de recomeçar. O governo prevê que somente para a remoção total dos destroços será necessário até três anos, e uma média de dez anos para a reconstrução das áreas atingidas no nordeste do Japão.



Figura 34 - Interior habitação provisória.  
Fonte: [www.exame.abril.com.br](http://www.exame.abril.com.br)



Figura 35 - Assentamento habitações de forma linear.  
Fonte: [www.exame.abril.com.br](http://www.exame.abril.com.br)

## 2.2 - DESASTRES NATURAIS NO MUNDO: COMO OS OUTROS PAÍSES VÊM ENFRENTANDO AS CATÁSTROFES

Após estudo das fotos, dados, informações e considerações coletados sobre o assentamento provisório de emergência implantado para receber os desabrigados do Terremoto seguido de Tsunami no Japão no início de 2011, alguns esquemas e análises foram feitos para melhor entendimento do assentamento, das habitações, dos espaços comuns.

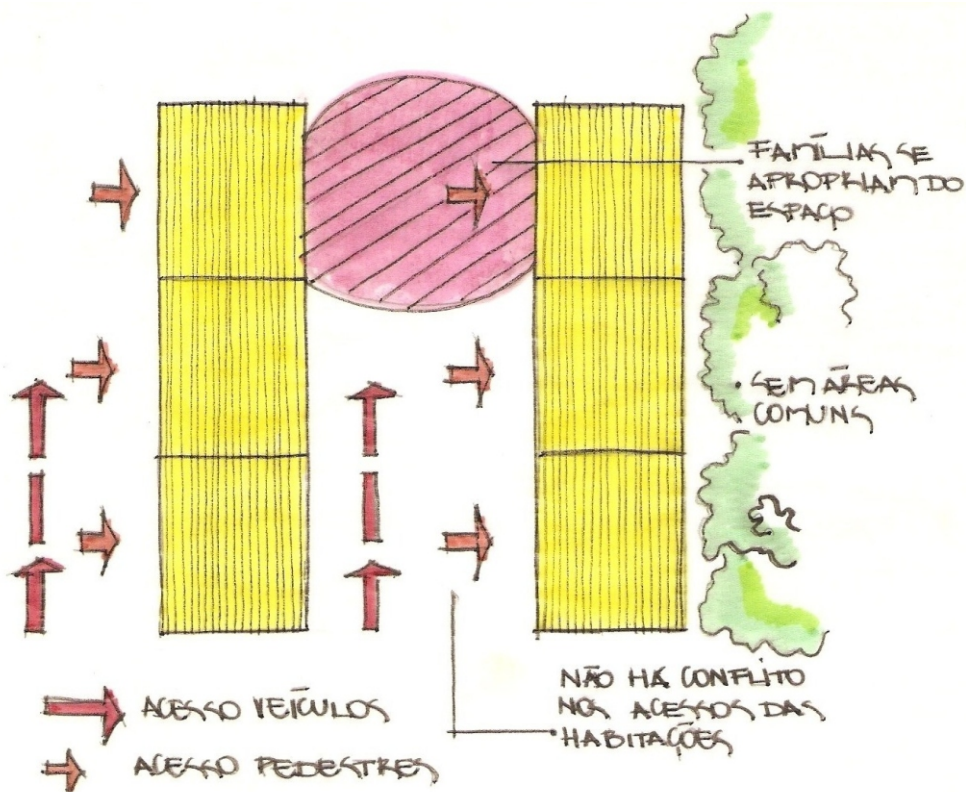


Figura 36 - Planta Baixa. Análise Assentamento Provisório no Japão.  
Fonte: autora. Maio, 2011.

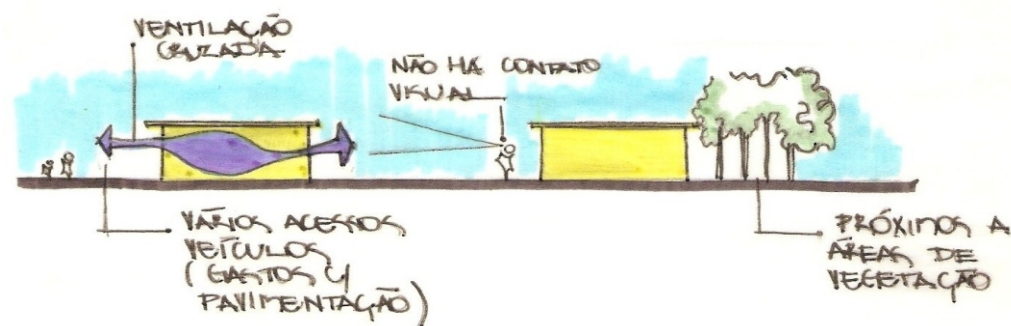


Figura 37 - Corte. Análise Assentamento Provisório no Japão.  
Fonte: autora. Maio, 2011.

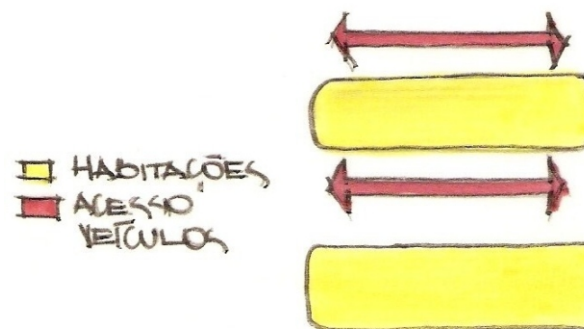


Figura 38 - Setorização. Análise Assentamento Provisório no Japão.  
Fonte: autora. Maio, 2011.