

# Redução de Riscos de Desastres Métodos e Práticas

---

Jéssica Aparecida Prandel  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Jéssica Aparecida Prandel**  
(Organizadora)

# **Redução de Riscos de Desastres: Métodos e Práticas**

**Atena Editora**  
**2019**

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Lorena Prestes e Geraldo Alves

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

R321 Redução de riscos de desastres [recurso eletrônico] : métodos e práticas / Organizadora Jéssica Aparecida Prandel. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-259-3

DOI 10.22533/at.ed.593191504

1. Conservação da natureza. 2. Impacto ambiental. I. Prandel, Jéssica Aparecida.

CDD 363.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra intitulada “Redução de Riscos de Desastres: Métodos e Práticas” possui um conteúdo abrangente sobre o tema, cujos aspectos são abordados de maneira magistral. O mesmo contempla 16 capítulos com discussões sobre os principais processos responsáveis que auxiliam a reduzir os riscos de acidentes ambientais.

A palavra “desastre” é considerada um evento de causa natural ou não, que afeta a normalidade do funcionamento social, provocando danos e prejuízos à sociedade, afetando diretamente os ecossistemas, a economia e por consequência o desenvolvimento humano.

A noção de “riscos” pode ser considerada um conceito atual, aparecendo apenas no século XIX, com as transformações advindas da Revolução Industrial. O risco de desastre é explicado a partir de uma fórmula matemática ( $RISCO = \text{ameaças} \times \text{vulnerabilidade}$ ), onde temos duas variáveis: as ameaças e a vulnerabilidade.

Entende-se como “riscos de desastres” a probabilidade da ocorrência de um evento adverso, que pode causar danos e prejuízos a toda uma comunidade e a um ecossistema, ou seja, para que haja a redução dos riscos de desastres é necessário um trabalho relacionando as ameaças e as vulnerabilidades.

Nos últimos anos o acentuado crescimento populacional associado com o uso desordenado nos grandes centros urbanos representa uma das principais ameaça a conservação dos ecossistemas e da própria humanidade. Esse crescimento explosivo da população urbana se caracteriza por não obedecer a qualquer critério de planejamento voltado aos recursos naturais.

Ao longo do tempo o ser humano ocupou e transformou o meio ambiente, utilizando-se da natureza. A relação entre homem e o ambiente, como o homem percebe este ambiente e como ele se comporta, se expressa na utilização do solo e da terra em determinado espaço. Desta forma, estes usos se tornam pontos de ligações decisivos entre os processos naturais e sociais.

A expansão das atividades humanas contribui diretamente na alteração das paisagens. Sendo assim, é necessário que haja um planejamento adequado que possa contribuir para a elaboração de propostas visando à redução de riscos de desastres ambientais.

Neste sentido, este volume é dedicado aos trabalhos relacionados a métodos e práticas que possam auxiliar na redução de riscos de desastres. A importância dos estudos dessa vertente é notada no cerne da produção do conhecimento. Nota-se também uma preocupação dos profissionais de áreas afins em contribuir para o desenvolvimento e disseminação do conhecimento.

Os organizadores da Atena Editora entendem que um trabalho como este não é uma tarefa solitária. Os autores e autoras presentes neste volume vieram contribuir e valorizar o conhecimento científico. Agradecemos e parabenizamos a dedicação e esforço de cada um, os quais viabilizaram a construção dessa obra no viés da temática

apresentada.

Por fim, a Editora Atena publica esta obra com o intuito de estar contribuindo, de forma prática e objetiva, propondo medidas de caráter preventivo e corretivo para subsidiar as ações de gestão e planejamento urbano. Desejamos que esta obra, fruto do esforço de muitos, seja seminal para todos que vierem a utilizá-la.

Jéssica Aparecida Prandel

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A PARTICIPAÇÃO POPULAR E A ESTRUTURA POLÍTICO-INSTITUCIONAL COMO VARIÁVEIS-CHAVE NA RECUPERAÇÃO APÓS DESASTRES SOCIO-NATURAIS	
Leandro Torres Di Gregorio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
AÇÕES ANTRÓPICAS NA COMUNIDADE DA BOA VISTA, NITERÓI-RJ: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA SOBRE A OCUPAÇÃO INFORMAL	
Alexandre Diniz Breder	
Amanda Almeida Fernandes Lobosco	
Cristiane Tinoco dos Santos	
Regina Fernandes Flauzino	
Marcia Magalhães de Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>22</b>
ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO E DAS MUDANÇAS DE ESTÁGIO DE ALERTA ENTRE 2015 E 2017 EM BLUMENAU-SC	
Tatiane Reis Martins	
Francine Gomes Sacco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>32</b>
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DA ONDA DIFUSIVA SOBRE UMA ABORDAGEM FUZZY	
Maria Patricia Sales Castro	
Patrícia Freire Chagas	
Karyna Oliveira Chaves de Lucena	
Alice Rocha de Souza	
Silvia Helena Lima dos Santos	
Rejane Félix Pereira	
Fernando José Araújo da Silva	
Raimundo Oliveira de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>40</b>
ANÁLISE DOS PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS VOLTADOS PARA A REDUÇÃO DE RISCOS E RECUPERAÇÃO PÓS-DESASTRES NA REGIÃO SERRANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Cláudia Gonçalves Thaumaturgo da Silva	
José Antonio Baptista Neto	
Carlos Machado de Freitas	
Márcia Pinheiro dos Santos	
Marília Teresa Lima do Nascimento	
Ana Dalva de Oliveira Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915045</b>	

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>57</b>
CARACTERIZAÇÃO E CUSTOS DOS DESASTRES NATURAIS EM SANTA CRUZ DO SUL – RS	
Markus Erwin Brose Valéria Borges Vaz Bruno Deprá	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915046</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>66</b>
DESASTRES POLÍTICOS APÓS DESASTRES NATURAIS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA GOVERNANÇA EM DESASTRES ENTRE AS CIDADES DE TERESÓPOLIS- BRASIL E ÁQUILA - ITÁLIA	
Luis Carlos Martins Mestrinho de Medeiros Raposo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915047</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>77</b>
ELABORAÇÃO DE UMA ESCALA DE IMPACTOS DE EVENTOS METEOROLÓGICOS: CASO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	
Marcelo Abelheira Ivana Soares de Aguiar Kátia Regina Alves Nunes Orlando Sodré Gomes Alexander de Araújo Lima Leandro Vianna Chagas Luis André Moreira Alves Pedro Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>88</b>
GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES E RESILIÊNCIA, MUNICÍPIO DE ENCANTADO - RS	
Renata Pacheco Quevedo Laurindo Antonio Guasselli Alexandra Cruz Passuello Eloisa Maria Adami Giazzon	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5931915049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>104</b>
MEDIDAS ESTRUTURAIS PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INUNDAÇÃO NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SC	
Simone Malutta Renata Cavion Rafael Bernardo Silveira Amanara Potykytã de Sousa Dias Vieira Dieter Klostermann Nádia Bernardi Bonuma	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150410</b>	

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>114</b>
MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INUNDAÇÃO NO MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SC	
Simone Malutta Renata Cavion Rafael Bernardo Silveira Amanara Potykytã de Sousa Dias Vieira Dieter Klostermann Nádia Bernardi Bonumá	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>124</b>
MITIGAR E PREVENIR OCUPAÇÕES EM ÁREAS COSTEIRAS VULNERÁVEIS A ALAGAMENTOS: A NECESSIDADE DE UMA ABORDAGEM ECONÔMICA	
Fabiana Salvador Galesi, Tatiana Maria Cecy Gadda,	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>139</b>
O PROGRAMA DEFESA CIVIL NA ESCOLA COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA EXITOSA NO ESTADO DE SANTA CATARINA – UMA AÇÃO NO PRESENTE PREPARANDO O FUTURO DAS COMUNIDADES	
Rosinei da Silveira Regina Panceri	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150413</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>150</b>
PLANEJAMENTO URBANO E DEFESA CIVIL: UMA ANÁLISE HORIZONTAL E PERFUNCTÓRIA	
Sílvia Santana do Amaral	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150414</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>166</b>
PROPOSTA DE MODELO DE ELABORAÇÃO DE PLANOS DE CONTINGÊNCIA DE REFERÊNCIA	
Marcio José de Macêdo Dertoni Airton Bodstein de Barros	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150415</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>183</b>
QUANTIFICAÇÃO DE ÁREA, EDIFICAÇÕES E POPULAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE IBIRAMA/SC	
Emanuel Fusinato Juliana Gaspar Fernando Jost	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150416</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>191</b>

## A PARTICIPAÇÃO POPULAR E A ESTRUTURA POLÍTICO-INSTITUCIONAL COMO VARIÁVEIS-CHAVE NA RECUPERAÇÃO APÓS DESASTRES SOCIO-NATURAIS

**Leandro Torres Di Gregorio**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Departamento de Construção Civil, Programa de Engenharia Urbana

**RESUMO:** O apoio às famílias afetadas por desastres requer ações imediatas e colaborativas uma vez que, após as organizações humanitárias terem completado seu trabalho de assistência e a mídia ter se retirado, as necessidades de recuperação (especialmente habitação de qualidade e meios de subsistência) podem permanecer por anos. Este texto apresenta a participação popular e a estrutura político-institucional como variáveis-chave para uma recuperação pós-desastre adequada, tempestiva e legitimada pela população atingida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desastres socio-naturais, gestão de riscos, recuperação pós-desastre.

**ABSTRACT:** Support for disaster-affected families require immediate actions and collaborative work since after humanitarian organizations have completed their relief work and the media leaves the affected site, the recovery needs (especially housing and livelihoods) may remain for years. This paper presents the community participation and political- institutional framework as key variables

for a proper and timely disaster recovery, legitimized by the affected population.

**KEYWORDS:** Socio-natural disasters, risk management, disaster recovery.

### 1 | INTRODUÇÃO

Entende-se por “desastre” as consequências de um evento adverso (fenômeno provocado pelo homem e/ou pela natureza) sobre um ambiente vulnerável, que excede a capacidade de resposta do sistema social atingido. Essas consequências são representadas por danos humanos, materiais e ambientais e seus consequentes prejuízos socioeconômicos, patrimoniais e ambientais. Assim, o desastre não é o fenômeno em si (enchente, furacão etc.), mas os efeitos adversos provocados no ecossistema atingido. Os efeitos nocivos do desastre são diretamente proporcionais à vulnerabilidade e exposição dos elementos em risco em seus diversos aspectos: físico, ambiental, econômico, político, organizacional, institucional, educativo e cultural (VARGAS, 2010).

A atenção dos serviços de emergência raramente se estende aos compromissos de longo prazo da recuperação e o trabalho mais

longo e custoso dificilmente conta com mesmo grau de assistência e de suporte, ainda que possa determinar o bem-estar da comunidade por anos no futuro (UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME - UNDP; INTERNATIONAL RECOVERY PLATFORM – IRP, 2007). Os autores apontam que, para além da reconstrução física, as demandas mais desafiadoras para a verdadeira recuperação (por exemplo, a restauração dos meios de subsistência dos grupos afetados) são muito frequentemente deixadas aos interesses de funcionários de governos locais e da sofrida, mas determinada, população.

## 2 | ESCOPO E PRINCÍPIOS DA RECUPERAÇÃO

O escopo da recuperação reflete-se na abrangência do processo, ou seja, onde começa e termina o processo de recuperação em seus diversos aspectos. A Agência Federal para Gerenciamento de Emergências americana (USA, 2011) e UNDP (2011) apontam as seguintes dimensões da recuperação:

- **Preparação.** Responsável pelo aspecto de construção da capacidade de recuperação e planejamento de todo o processo, com envolvimento da comunidade. Neste ponto destaca-se o planejamento da recuperação no pré-desastre, que contribui fortemente para a rapidez e precisão das ações a serem implementadas no pós-desastre. Entretanto, este não exime a necessidade de um planejamento de recuperação pós-desastre, onde o planejamento pré-desastre será adaptado às demandas geradas pelo desastre ocorrido.
- **Econômica.** Diretamente relacionada à retomada da capacidade produtiva das empresas locais, à provisão de empregos e meios de subsistência para a população afetada (a reconstrução de casas empregando tecnologias locais, materiais de construção e know-how local podem ter um impacto positivo direto na economia local).
- **Saúde e serviços sociais.** Com foco em infraestrutura primária (abrigo, água, esgoto, coleta de lixo, ainda que temporária), apoio psicossocial e facilidades (saúde, educação e outras).
- **Habitação.** Provisão de habitação provisória e permanente, com ou sem o reassentamento de famílias, buscando a recuperação resiliente com agregação de valor.
- **Sistemas de infraestrutura.** Reabilitação / recuperação do ambiente construído e infraestrutura física local, dentro da filosofia de “recuperar para melhor”.
- **Recursos naturais e culturais.** Contêm medidas para reabilitação dos re-

cursos naturais afetados pelo desastre e do fortalecimento da cultura local nas comunidades afetadas, buscando a preservação da identidade cultural do grupo.

Os princípios da recuperação constituem diretrizes para que o processo seja planejado e implementado de forma a atingir os objetivos traçados. Autores ressaltam os seguintes princípios de uma abordagem bem sucedida de recuperação:

- Estabelecimento do planejamento de recuperação pré-desastre, que agrega eficiência aos esforços de planejamento e implementação pós-desastre e aumenta a eficácia da recuperação (USA, 2011);
- Estabelecimento de uma estrutura institucional para implementação da reconstrução (ENVIRONMENTAL PLANNING COLLABORATIVE - EPC et al, 2004) com tomada de decisão ágil, coordenação efetiva (UNDP e IRP, 2012; USA, 2010; USA, 2011) e unidade de esforço (USA, 2011);
- Estabelecimento de uma estrutura para participação pública no planejamento e implementação da reconstrução (EPC et al, 2004), com engajamento dos cidadãos e uma estrutura de comunicação pública adequada (USA, 2010 e 2011) na qual comunidades e famílias tenham uma forte voz em determinar a abordagem de reconstrução no pós-desastre e um papel central no processo de reconstrução (JHA et al, 2010; UNDP; IRP, 2012 e USA, 2011);
- Utilização de um processo que é dirigido pela comunidade e gerenciado localmente, desenhado para promover tomadas de decisões locais e autoria do planejamento da recuperação e do esforço de implementação (USA, 2010 e 2011);
- Estabelecimento de parcerias e inclusão (USA, 2011);
- A política de reconstrução deve considerar as necessidades das famílias em todas as categorias de posse: donos, inquilinos e aqueles sem status legal. Mais de uma abordagem de reconstrução será possivelmente empregada no processo (JHA et al, 2010), com estabelecimento de uma estrutura para providenciar “títulos” e assistência financeira à população afetada (EPC et al, 2004);
- Reconstrução deve contribuir para a recuperação econômica e a restauração dos meios de sobrevivência locais (JHA et al, 2010), incluindo o uso maximizado de recursos locais (UNDP e IRP, 2012);
- Fluxo de fundos e recursos transparentes e rápidos (UNDP e IRP, 2012), com gerenciamento dos financiamentos e das aquisições (USA, 2010 e 2011);
- Comunicação proativa com comunidades afetadas por meios contex-

tualmente relevantes, preferencialmente envolvendo contato pessoal (NAKABAYASHI, 2008; UNDP e IRP, 2012), com estabelecimento de mecanismos para resolver reclamações da população afetada (EPC et al, 2004);

- Oportunidade e flexibilidade para considerar a diversidade de necessidades e anseios, mudanças e flexibilidade organizacional (USA, 2010 e 2011);
- Resiliência e sustentabilidade (USA, 2011), com estabelecimento de uma estrutura para mitigação de riscos (EPC et al, 2004 e USA, 2011);
- Recuperação psicológica e emocional (USA, 2011).

### 3 | A NECESSIDADE DE PARTICIPAÇÃO POPULAR

A recuperação deve reforçar sentimentos de solidariedade e capacidades de barganha, abordar questões relacionadas a direitos de propriedade e contribuir para o crescimento coletivo (JAYARAJ, 2003). Os parceiros deste processo, independentemente de sua posição e status, devem trabalhar pela transparência, responsabilização, democratização, capacitação e crescimento coletivo, e conduzir a comunidade para gerenciar um processo controlado do próprio desenvolvimento sustentado. *United Nations Human Settlements Programme* (UN-HABITAT, 2008) aponta a necessidade de conectar processos de recuperação com estratégias de desenvolvimento econômico, preservação cultural e empoderamento social e com a participação das comunidades. Compartilhamento do conhecimento, parcerias e cooperação entre todos os atores envolvidos no setor habitacional devem ser encorajados.

Sinteticamente, entende-se que três abordagens são fundamentais numa estratégia de recuperação bem sucedida:

- Visão sistêmica do macroprocesso de Recuperação e seu inter-relacionamento com os macroprocessos de Prevenção, Mitigação, Preparação e Resposta, que permita um gerenciamento integrado;
- Decisões acertadas e rápidas sobre o processo de Recuperação, que reflitam os interesses da população atingida e permitam as articulações necessárias de forma tempestiva;
- Envolvimento dos parceiros (em especial a população) por meio de um processo participativo, utilizando da melhor forma os recursos disponíveis e aproveitando a oportunidade de recuperação para agregar valor e autonomia às comunidades.

Os objetivos da recuperação de curto prazo (com duração estimada de semanas até poucos meses do evento) são restaurar casas, empregos, serviços e facilidades de forma rápida e eficiente (USA, 1994). Neste período, portanto, as atividades de

reabilitação devem permitir que os indivíduos reassumam suas vidas com o mínimo de estabilidade assegurada, uma vez que UNDP e IRP (2010) sustentam que os residentes não podem viver em uma casa a menos que possam ter alguma renda, alimentar suas famílias, deslocar-se livremente, comunicar-se uns com os outros, dentre diversos outros fatores.

De uma forma resumida, UNDP e IRP (2012) destacam alguns principais objetivos de uma recuperação:

- Restauração da base econômica das áreas e empregos afetados pelo desastre;
- Reestabelecimento de fornecimento adequado de habitação permanente para repor o que foi destruído e fornecer oportunidades seguras de habitação transitória;
- Restauração de longo prazo da infraestrutura pública, serviços sociais e bens ambientais danificados pelo desastre;
- Re-desenvolvimento sadio e sustentável, utilizando padrões de uso do solo resilientes a desastres.

Entretanto, os autores não mencionam explicitamente alguns itens de fundamental importância, porém mais subjetivos, como a recuperação psicossocial e a recuperação do capital social da comunidade afetada. Nakagawa (2004) define “capital social” como uma função de confiança mútua, redes sociais de indivíduos e grupos, e normas sociais (como obrigações e boa vontade) na direção de ações coletivas para benefício mútuo. Os apoiadores desse novo conceito acreditam que os níveis de confiança, normas sociais e redes de trabalho podem ser mensurados e uma alta acumulação desse capital contribui significativamente para o desempenho social, político e até mesmo econômico.

#### **4 | ESTRUTURA INSTITUCIONAL E POLÍTICAS DE RECUPERAÇÃO**

A força e efetividade potencial da recuperação são determinadas primeiramente pelo compromisso de coordenar e gerenciar as competências de diversos colaboradores – desde o governo, passando pelo setor privado e seus interesses comerciais, até a sociedade civil e seus cidadãos. Tal afirmativa é corroborada por Haigh et al (2006), que ressalta a necessidade de uma perspectiva de planejamento integrada para atingir a resiliência, incluindo todos os níveis de governo assim como os setores público, privado e voluntários. UNDP e IRP (2007) também sustentam que uma recuperação de sucesso está baseada em aceitação governamental oficial e na implementação prática de uma estratégia compreensível de gerenciamento de riscos e desastres.

O suporte para a recuperação proporcionado pelo governo, agências internacionais e ONGs (organizações não governamentais) normalmente é feito sem intervenções

coordenadas, levando a esforços redundantes em algumas áreas e vazios operacionais em outras. Segundo UNDP (2011), o principal desafio no estabelecimento de um arranjo institucional para recuperação é combinar um mecanismo de implementação rápida que não enfraqueça a estrutura institucional existente ou afete mecanismos de governança em andamento. Esse autor menciona os seguintes objetivos gerais de uma política de recuperação:

- Organizar a abordagem de recuperação do país;
- Revisar e inventariar as necessidades de recuperação de modo que a comunidade/país retome a trilha do desenvolvimento sustentável;
- Assegurar apoio técnico e financeiro;
- Desenvolver uma estratégia de parcerias para implementação com a participação de múltiplos atores, incluindo as comunidades afetadas.

A responsabilidade pela coordenação da recuperação será determinada por um número de fatores, incluindo a escala do desastre. A não ser que a determinação das responsabilidades seja feita de forma clara, o gerenciamento da recuperação pode envolver elementos de competição entre níveis de governo local, regional ou central pelo controle do processo (MASURIER et al, 2006). Nesse contexto, a coordenação e gerenciamento de um grande programa de recuperação pode se tornar incômoda e ineficiente. Para o gerenciamento de um programa de recuperação bem sucedido, UNDP e IRP (2007) recomendam que as seguintes questões políticas sejam consideradas:

- Governos devem ser responsáveis por reunir profissionais e especialistas para apoiar todos os aspectos dos processos de gerenciamento do desastre e da recuperação. Nenhuma outra entidade deve presumir substituir as responsabilidades e autoridade do governo neste tipo de situação;
- Questões políticas predominam em nível nacional, enquanto que as prioridades locais relacionam-se mais com ações, solução de problemas e regulamentação;
- Profissionalismo e habilidades técnicas são recursos cruciais, melhor obtidos quando se reconhece os papéis de profissionais contratados e funcionários do governo, conseguindo-se gerenciar a contribuição de ambos de forma efetiva;
- Muitas questões potenciais do desastre não fazem parte da rotina de deveres dos funcionários do governo, nem são frequentes em debates políticos mais amplos. Entretanto, assim que um grande desastre ocorre, elas apresentam inúmeros desafios para o governo;
- Políticos, partidos políticos e suas equipes precisam dar os maiores exemplos éticos e o processo de recuperação nunca deve se tornar palco de

oportunismos políticos de situação ou oposição;

- Políticos locais normalmente possuem um entendimento e acesso facilitado a seus eleitores num nível local, o que pode proporcionar vantagens sobre a compreensão da realidade das comunidades afetadas.

## 5 | CONCLUSÃO

Na fase de recuperação após desastres socio-naturais, a dinâmica costuma ser bastante distinta da fase assistencial. Atividades de resgate e assistência são conduzidas de forma relativamente rápida nas comunidades na maior parte do mundo, entretanto, as coisas mudam durante o período de reabilitação, quando interesses individuais em bens particulares estão em questão.

Um ponto fundamental que muitas vezes é negligenciado no pós-desastre é o envolvimento da população atingida no processo de recuperação, que não só confere legitimidade às soluções a serem empregadas, mas também pode incrementar o grau de organização e conscientização dessa população.

A recuperação pode ser uma oportunidade de reduzir a vulnerabilidade de certos grupos sociais e incrementar a equidade de gênero, assim como os processos de recuperação pós-desastre devem ser considerados como oportunidades para desenvolvimento por meio da revitalização da economia local e melhoria de meios de subsistência e condições de vida e também que o capital social da recuperação será facilitado e/ou reforçado pela confiança em líderes comunitários e pela maturidade política da comunidade.

A estrutura institucional é um dos fatores determinantes no sucesso da recuperação, seja no aspecto da liderança, da capacidade operacional ou da articulação política. As raízes da recuperação podem ser encontradas no perfil de risco de um país ou de uma comunidade, a partir de seu capital social. Desta forma, o fortalecimento das comunidades e instituições representa um passo determinante na construção de um processo de recuperação pós-desastre bem sucedido.

## REFERÊNCIAS

ENVIRONMENTAL PLANNING COLLABORATIVE - EPC; TCG; LLC **Participatory Planning Guide for Post-Disaster Reconstruction**. Janeiro de 2004.

HAIGH, R.; AMARATUNGA, D.; KERIMANGINAYE, K. **An Exploration of the Construction Industry's Role in Disaster: Preparedness, Response and Recovery**. In: The Construction and Building Research Conference of the Royal Institution of Chartered Surveyors. University College London, 2006.

JAYARAJ, A. **Post Disaster Reconstruction Experiences In Andhra Pradesh, In India**. ATMA Consultancy Services, 2003, 16p.

- JHA, A. K.; et al. **Assessing Damage and Defining Reconstruction Policy: Reconstruction Approaches.** In: Safer Homes, Stronger Communities: A Handbook for Reconstructing after Natural Disasters. The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 2010.
- MASURIER, J.; ROTIMI, J. O. B.; WILKINSON, S. **A Comparison Between Routine Construction and Post-Disaster Reconstruction With Case Studies From New Zealand.** In: Boyd, D (Ed) Procs 22nd Annual ARCOM Conference. September 2006, Birmingham, UK. Association of Researchers in Construction Management.
- NAKABAYASHI, I.; AIBA, S.; ICHIKO, T. **Pre-Disaster Restoration Measure of Preparedness for Post-Disaster Restoration in Tokyo.** 2008.
- NAKAGAWA, Y.; SHAW, R. **Social Capital: A Missing Link to Disaster Recovery.** In: International Journal of Mass Emergencies and Disasters, março 2004, Vol. 22, No. 1, pp. 5-34.
- UN-HABITAT. **Displaced populations and human settlements.** In: Displaced Populations – DMP/ UN-HABITAT Concept Brief. 2008.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL RECOVERY PLATAFORM. **Learning from Disaster Recovery: Guidance for Decision Makers.** 2007.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME; INTERNATIONAL RECOVERY PLATAFORM. **Guidance Note Recovery: Shelter.** 2010.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Post-Disaster Recovery Guideline.** 2011.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME; INTERNATION RECOVERY PLATAFORM. **Guidance Note on Recovery: Pre-Disaster Recovery Planning.** 2012.
- UNITED STATES OF AMERICA. CITY OF LOS ANGELES. Emergency Operations Organization. **Recovery and Reconstructions Plan.** As Approved by the Emerg. Ops. Bd, 19 de setembro de 1994.
- UNITED STATES OF AMERICA. FEDERAL EMERGENCY MANAGEMENT AGENCY. **National Disaster Recovery Framework.** 5 de fevereiro de 2010.
- UNITED STATES OF AMERICA. Department of Homeland Security. Federal Emergency Management Agency. **National Disaster Recovery Framework: Strengthening Disaster Recovery for the Nation.** U.S. Department of Homeland Security, Federal Emergency Management Agency, 2011.
- VARGAS, H. R .A. **Guía Municipal para la Gestión del Riesgo.** Banco Mundial. Programa de Reducción de la vulnerabilidade fiscal del Estado frente a Desastres Naturales. Republica de Colombia. Bogotá, 2010.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Jéssica Aparecida Prandel** - Mestre em Ecologia (2016-2018) pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), campus de Erechim, com projeto de pesquisa Fragmentação Florestal no Norte do Rio Grande do Sul: Avaliação da Trajetória temporal como estratégias a conservação da biodiversidade. Fez parte do laboratório de Geoprocessamento e Planejamento Ambiental da URI. Formada em Geografia Bacharelado pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG, 2014). Em 2011 aluna de Iniciação científica com o projeto de pesquisa Caracterização de Geoparques da rede global como subsídio para implantação de um Geoparque nos Campos Gerais. Em 2012 aluna de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Ponta Grossa, com projeto de pesquisa Zoneamento Ambiental de áreas degradadas no perímetro urbano de Palmeira e Carambeí (2012-2013). Atuou como estagiária administrativa do laboratório de geologia (2011-2013). Participou do projeto de extensão Geodiversidade na Educação (2011-2014) e do projeto de extensão Síntese histórico-geográfica do Município de Ponta Grossa. Em 2014 aluna de iniciação científica com projeto de pesquisa Patrimônio Geológico-Mineiro e Geodiversidade-Mineração e Sociedade no município de Ponta Grossa, foi estagiária na Prefeitura Municipal de Ponta Grossa no Departamento de Patrimônio (2013-2014), com trabalho de regularização fundiária. Estágio obrigatório no Laboratório de Fertilidade do Solo do curso de Agronomia da UEPG. Atualmente é professora da disciplina de Geografia da Rede Marista de ensino, do Ensino Fundamental II, de 6º ao 9º ano, e da Rede pública de ensino com o curso técnico em Meio Ambiente. Possui experiência na área de Geociências com ênfase em Educação, Geoprocessamento, Geotecnologias e Ecologia.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-259-3

