

# 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	
<p>Simone Malutta  Renata Cavion  Rafael Bernardo Silveira  Amanara Potykytã de Sousa Dias Vieira  Dieter Klostermann  Nádia Bernardi Bonumá</p>	
<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	
<p>Fabiana Salvador Galesi,  Tatiana Maria Cecy Gadda,</p>	
<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	
<p>Rosinei da Silveira  Regina Panceri</p>	
<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	
<p>Sílvia Santana do Amaral</p>	
<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	
<p>Marcio José de Macêdo Dertoni  Airton Bodstein de Barros</p>	
<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	
<p>Emanuel Fusinato  Juliana Gaspar  Fernando Jost</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.59319150416</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>191</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**

luis.raposo.12@ucl.ac.uk

**RESUMO:** Este trabalho analisa, a partir de estudo de casos das cidades de Teresópolis e Áquila, como a corrupção – definida como “o abuso de poder em benefício próprio” (Wensink e de Vet, 2013) - pode afetar negativamente a governança em desastres. O estudo também avalia a importância de se estudar como a corrupção pode ser tomada como uma fonte de vulnerabilidade em desastres e, finalmente, começa a explorar as condições para as alternativas visando à prevenção da corrupção especificamente desenhadas para o processo de recuperação.

**PALAVRAS-CHAVE:** governança em desastres, processo de recuperação, corrupção.

**ABSTRACT:** Using case studies of the cities of Teresopolis and Aquila this work analyses how corruption-defined as “the abuse of power for private gain” (Wensink and de Vet, 2013) –may negatively affect disaster governance. This study will also assess why it is important to study corruption as a source of vulnerability in disasters, and, finally, start to explore the conditions for alternatives to prevent corruption

that are specifically designed for the recovery process.

**KEYWORDS:** disaster governance, recovery process, corruption.

### 1 | INTRODUÇÃO

Durante a primeira década do século XXI ambas as cidades de Teresópolis no Brasil e Áquila na Itália foram afetadas por desastres naturais. Após o evento as autoridades locais das duas cidades foram acusadas de mau uso dos recursos concedidos para a reconstrução das áreas afetadas destinados ao atendimento imediato e recuperação das comunidades atingidas. Medidas administrativas e legais seguiram-se às acusações de malversação de recursos a fim de investigar os fatos. Em Teresópolis o Prefeito da cidade sofreu um processo de impeachment<sup>1</sup> na Câmara dos Vereadores e terminou por ser destituído do cargo enquanto que, em Áquila, o Prefeito<sup>2</sup>, o Vice-Prefeito e servidores públicos renunciaram quando os fatos foram revelados.

Devido à urgência que se impõe no processo pós- desastre existe uma necessidade natural de se aplicarem medidas imediatas de intervenção a fim a atender as comunidades e regiões afetadas pelo desastre natural de

forma a possibilitar a retomada da regularidade no menor espaço de tempo possível. Procedimentos especiais utilizados para o pronto atendimento podem, contudo, abrir a porta para comportamento indesejado por parte dos administradores na gestão dos recursos alocados para a recuperação ou na contratação dos serviços destinados a este fim. Os casos acontecidos nas cidades de Teresópolis e Áquila apontam que atos contrários ao interesse público podem vir a surgir com a suspensão temporária dos controles administrativos regulares frente a situações extraordinárias provocadas por desastres naturais e, nestes casos, a corrupção se reveste não somente do aspecto da perda econômica, mas como veremos, também em fonte de vulnerabilidade frente a possíveis fenômenos congêneres no futuro assumindo assim uma característica duplamente perversa.

## 2 | OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é de analisar a corrupção não tanto como perda econômica para a coletividade, mas principalmente como ela pode afetar de maneira negativa a governança em desastres de forma a comprometer a necessária transparência, eficácia e eficiência do processo de resposta e recuperação que se segue ao desastre natural.

O estudo visa ademais colocar um foco na necessidade de considerarmos a corrupção como uma fonte de vulnerabilidade em desastres naturais, adicionando um elemento humano onde, normalmente por definição, deveriam atuar somente forças naturais.

Por fim são explorados introdutoriamente, elementos que propiciem uma forma alternativa de controle “ex-ante” e “ex-post” de atos de abuso de poder que sejam apropriados ao processo de resposta e recuperação de desastres.

## 3 | METODOLOGIA

No desenvolvimento deste trabalho o autor se apoiou na metodologia de pesquisa qualitativa onde segundo Denzin and Lincoln (1994) a ênfase encontra-se nos processos e meios que não estão rigorosamente examinados ou medidos em termos quantitativos, pois o pesquisador encontra-se mais interessado nos insights, descobertas e interpretações que possam surgir da pesquisa do que propriamente em testar hipóteses. A variação optada foi a metodologia de múltiplo estudo de caso que segundo Yin (1993) presta-se quando se procura a replicação de um fenômeno, isto é, quando dois ou mais estudos de caso (neste trabalho o das cidades de Teresópolis e Áquila) são incluídos no mesmo estudo precisamente porque o investigador prevê que resultados similares (replicação) serão encontrados.

A limitada amostra de casos estudados diminui a robustez das evidências encontradas neste estudo e, portanto, a validade de suas conclusões depende da confirmação dos resultados encontrados em estudos similares. Não obstante, o autor valeu-se da pesquisa documental para complementar sua investigação e evidências encontradas neste método de pesquisa sugerem corroborar aquelas advindas do estudo de casos.

#### 4 | OS DESASTRES EM TERESÓPOLIS E EM ÁQUILA

O pior desastre natural que se tem registro no Brasil<sup>3</sup> aconteceu em janeiro de 2011 quando intensas chuvas atingiram a Região Serrana do Rio de Janeiro causando inundações e deslizamentos (Figura 1). A cidade de Teresópolis e seis outros municípios da região tiveram subsequentemente decretado o estado de calamidade pública (uma condição legal para a recepção de recursos Estaduais e Federais).



Figura 1- Inundação em Teresópolis (Fabio Motta, Agência Estado).

Seis meses após o desastre ter ocorrido uma investigação foi aberta pelo Ministério Público Federal a partir de uma delação de uma companhia privada revelando um esquema de corrupção na contratação de serviços de reconstrução por meio do pagamento de propina que chegava a representar até 50% do valor dos contratos. A mídia local também revelou o paradoxo de haver serviços não iniciados ou incompletos e de localidades severamente afetadas ainda inatendidas vários meses depois do evento em que pese os significativos montante de recursos que foram disponibilizados por diferentes fontes tanto públicas quanto privadas (OGlobo, 2011). Outro grupo de controle, o Tribunal de Contas do Estado, concluiu que havia forte evidência que

gestores públicos, utilizando-se da oportunidade do estado de calamidade na Região, “se utilizaram de mecanismos para se locupletarem com a desgraça alheia” e apontou, como irregularidades cometidas: “a fraude na utilização do dinheiro público, obras inacabadas, a malversação de verbas, a utilização inadequada de suprimentos, a celebração de contratos verbais, de contratos sem licitação acima dos valores de mercado e sem a formalização de atos de dispensa de licitação com empresas que realizariam ações emergenciais após a tragédia além da falta de controle na execução contratual”. (TCE-RJ, 2011).

Em abril de 2009 um terremoto atingiu a cidade de Áquila matando 308 pessoas, danificando 100.000 prédios e deixando 67.500 pessoas desabrigadas (Figura 2).



Figure 2- O terremoto em Áquila (Dipartimento Della Protezione Civile)

A resposta governamental para o desastre foi marcada pelo envio de uma considerável força de resgate liderada pelo Departamento de Proteção Civil (DPC) suplantando o papel primário da autoridade local pela hierarquia do Estado Nacional. Imediatamente após o evento a Promotoria de Áquila reuniu um time de promotores com a missão de prevenir a infiltração do crime organizado nos trabalhos de reconstrução após o desastre.

Em 2010 e 2011 o Promotor de Áquila abriu uma série de investigações sobre o mau uso dos fundos de emergência e reconstrução por parte de organizações criminais. O Comitê de Controle Orçamentário do Parlamento Europeu confirmou a violação das regras europeias de contratação na contratação pública de serviços lançada pelo Departamento de Proteção Civil após o terremoto (Søndergaard, 2013). Um aspecto significativo da resposta ao desastre em Áquila que foi noticiado foi a falta de separação das prerrogativas de proteção civil desempenhadas pelo Departamento de Proteção Civil dos negócios da recuperação e reconstrução liderados pelo mesmo órgão ainda que o Departamento estivesse recorrentemente envolvido em escândalos (Alexander, 2010). De acordo com as investigações diversos outros problemas estiveram presentes durante o processo de recuperação, tais como: conflito de interesse entre controladores e controlados sobre os custos dos insumos e falta de

adequação dos subcontratados à lei anti-máfia (Søndergaard, 2013).

## 5 | CORRUPÇÃO E O PROCESSO DE GOVERNANÇA EM DESASTRES

Tierney (2012) considera governança em desastres como “uma forma de governança colaborativa ou de atividades que reúne múltiplas organizações para resolver problemas que se estendem além da capacidade de uma única organização” e o mesmo autor reconhece ainda que a falta de participação pública pode ser tomada como um déficit de governança (Tierney, 2012). Mais especificamente no campo da redução de riscos de desastres existe uma crescente compreensão que a participação democrática no processo de tomada de decisão seja essencial para o sucesso (Alexander, 2011).

A corrupção é, por sua própria natureza de dissimulação, uma espécie de “arranjo de portas fechadas” e, portanto, a participação é necessariamente restrita. De fato pode-se argumentar que a corrupção seja a antítese do processo de participação ampla, democrática e transparente almejada por um bom processo de governança em desastres uma vez que prioriza o atendimento de interesses particulares daqueles envolvidos em atos de corrupção em detrimento da satisfação dos legítimos interesses dos grupos atingidos que ficam excluídos do processo. Tal fato parece ter ocorrido em ambos os casos estudados nos quais a eficácia e a eficiência das medidas de recuperação não corresponderam ao que era esperado tendo em consideração a vasta soma de recursos disponibilizados para a recuperação. Tal situação é largamente devida ao desvio de recursos destinados a resposta e a recuperação para outros interesses relativos a ganhos que em nada se relacionam com os eventos. Em Teresópolis existiu evidência suficiente que recursos da reconstrução foram direcionados para o pagamento de propina e a cidade de Áquila teve que pedir 2,6 milhões de euros de indenização da companhia responsável pela instalação de 200 isoladores sísmicos defeituosos que foram previamente testados e aprovados por um laboratório de propriedade do diretor do Departamento de Proteção Civil (Søndergaard, 2013) num flagrante conflito de interesse que indica o ganho pessoal como sua causa principal.

Perdas econômicas são apenas um dos aspectos dos danos trazidos pela corrupção quando esta assola cenários pós-desastres. Já foi registrado que “a mais imediata consequência da corrupção é seu efeito negativo no volume, qualidade e alcance da assistência à reconstrução provida por doadores e autoridades locais” (Transparency International, 2005). Ainda mais importante, todavia, pode ser o fato que se os recursos não são aplicados na intenção de atendimento aos grupos afetados, mas no intuito do ganho próprio, esta lacuna pode afetar diretamente a resiliência destes grupos frente a possíveis eventos futuros do mesmo gênero uma vez que os efeitos das medidas de resposta e reconstrução ficam comprometidos ou diminuídos por conta da corrupção o que viria a perpetuar a vulnerabilidade dos grupos quando,

por exemplo, uma obra de engenharia não é feita (Teresópolis) ou um isolador sísmico não funciona (Áquila) minando a capacidade da comunidade de absorver desastres futuros.

## 6 | CORRUPÇÃO COMO UMA FONTE DE VULNERABILIDADE

De acordo com os casos estudados um efeito perverso da corrupção quando esta aflige a governança de desastres é o fato que seus efeitos podem permanecer por longo tempo após a ocorrência do desastre em si. A corrupção foi vista como perpetuadora da exposição de comunidades afetadas ao risco devido a falta de diligencia no processo de resposta e reconstrução afetados pelo desvio de finalidade na gestão dos recursos destinados à recuperação. De acordo com Alexander (2010) a relação entre corrupção e vulnerabilidade pode ser considerada como uma forma de “vulnerabilidade delinquente” enquanto que Tierney (2012) considera existir uma associação entre corrupção e vulnerabilidade a desastres aquela sendo uma forma de déficit de governança que vem a impactar esta.

O estudo da corrupção na governança de desastres é, portanto, importante na medida em que sua influência pode ser sentida não somente na fase pós-desastre, mas também estabelecer um ciclo vicioso de vulnerabilidade provocada pelo homem frente a futuros eventos naturais como mostrado no Diagrama 1.

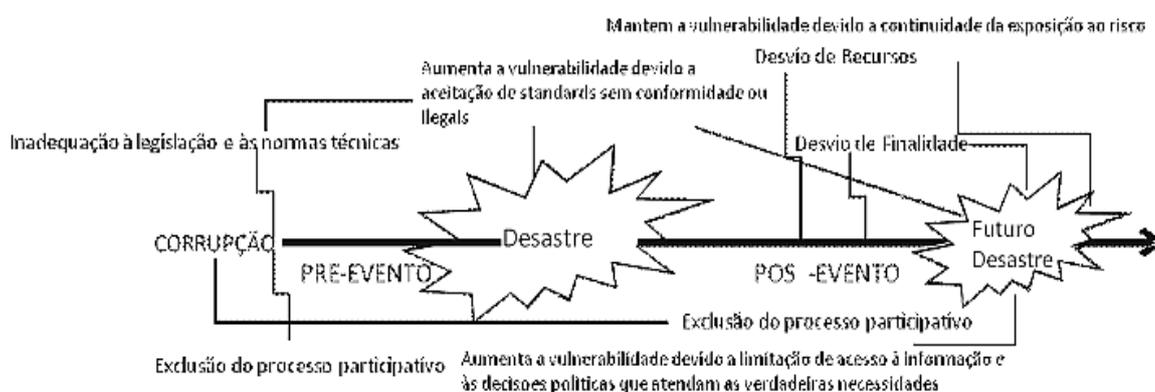


Diagrama 1- Exemplos de efeitos da corrupção relacionados a desastres (de Medeiros Raposo, 2014).

## 7 | MITIGAÇÃO DA CORRUPÇÃO NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO

O processo de resposta e reconstrução pós-desastre em ambas as cidades teve o envolvimento de uma rede de atores em nível intergovernamental. Entretanto, enquanto em Teresópolis a tarefa esteve principalmente sob o controle da autoridade local com suporte de outros atores, numa configuração tipicamente descentralizada, em Áquila, ao contrário, o governo nacional incumbiu-se da liderança em uma forma centralizada “de cima para baixo”. Considerando que nos dois casos a corrupção

influenciou o processo não é possível afirmar que qualquer uma destas formas de governança – centralizada ou descentralizada – seja por si só mais apropriada para mitigar a ocorrência de corrupção no processo de recuperação de desastres.

A principal característica que parece relacionar o advento da corrupção no processo de recuperação de desastres é o abuso do poder instituído, quando o sistema regular de checagem e controles utilizados para assegurar a responsabilidade de agentes (em particular agentes públicos) tem que ser suspenso devido a urgência motivada pela crise e substituído por esquemas mais ágeis no enfrentamento do desastre e provisão de auxílio às regiões afetadas.

Assim que se há a pretensão de mitigar a ocorrência de corrupção no processo de recuperação o procedimento comum de controle “a posteriori” pode não ser suficiente dada a dificuldade de discernir ações legítimas daquelas abusivas em situações de desastres. Defesas contra corrupção e abusos já foram defendidas como sendo necessárias na Itália (Alexander, 2011) e as próprias autoridades italianas pediram esforços para assegurar que o crime organizado não se infiltre em lucrativos contratos de reconstrução receosos que os elevados danos por terremotos possam estar relacionados a fraudes nas reconstruções (OGlobo, 2016). Tais mecanismos de controle anteriores ao evento representariam um componente importante do processo de planejamento pós-desastre elaborado previamente. Tais salvaguardas seriam desenhadas para reverter a situação comumente apresentada onde o desastre representa uma janela para a entrada da corrupção através da suspensão ou afrouxamento dos canais regulares de controle servindo de parâmetro para frear os abusos cometidos sob a bandeira do imperativo da ação. Já foi notado que integrar a análise de riscos de corrupção e do ambiente político ao preparo para emergências é vital para a prevenção da corrupção (Transparency International, 2010).

Igualmente, a fim de combater a corrupção, a transparência é tida como sendo peça-chave no controle de comportamentos abusivos e, uma vez disponível, em permitir a sociedade civil de agir como um valoroso aliado na prevenção da corrupção e na guarda da alocação da ajuda disponibilizada nas verdadeiras necessidades. Em Teresópolis a transparência foi particularmente pobre e os fatos somente ficaram evidentes a partir de uma maior cobertura da mídia na sequência dos fatos e na delação ao MP. Na Itália foi registrado que embora existissem grupos emergentes de pressão para defender o interesse público sua participação não foi suficiente para influenciar as decisões tomadas, o que foi considerado como uma falta de participação efetiva no processo de recuperação (Alexander, 2011).

A transparência pode ser alcançada por diversos meios e sua adoção pode depender dos meios e das capacidades das instituições locais das áreas afetadas. Não obstante, mesmo as regiões menos favorecidas podem desenvolver suas iniciativas e exemplos já foram registrados em áreas atingidas por desastres naturais como no tsunami em Sri Lanka. Neste, o encorajamento do controle e da transparência foi feito por intermédio de um Projeto adotado para tornar visível nas regiões afetadas o

trabalho e a presença da Comissão Nacional para Investigação de Propina e Corrupção o que foi reconhecido como uma iniciativa que tornou possível prover algum obstáculo local à corrupção na provisão de auxílio emergencial (Mulqueeny et al., 2010).

Parece claro, todavia, que qualquer sistema proposto pode servir como um instrumento de prevenção à corrupção, mas não tem como garantir que ela não ocorra. Então, uma miríade de controles deve ter lugar em diferentes fases (Diagrama 2) a fim de serem operacionais numa situação de emergência ao mesmo tempo em que dificultem o surgimento da corrupção em meio a uma crise causada por desastres num momento em que as condições postas são mais favoráveis ao aparecimento de má-conduta devido a mudanças nas instituições consolidadas.



Diagrama 2- Sistema de controle anticorrupção relacionados a governança de desastres (de Medeiros Raposo, 2014).

## 8 | CONCLUSÃO

Este breve trabalho aponta a tensão existente na combinação entre uma pronta assistência a regiões afetadas por desastres naturais e o suficiente controle que garanta a adequada gestão dos recursos alocados na resposta e recuperação. A raiz do problema parece residir no abuso de poder conferido às autoridades incumbidas de prover o auxílio de forma imediata ou em curtos espaços temporais, condição esta que requer o uso extraordinário de instrumentos mais expeditos e apropriados para lidar com as situações de emergência que, no entanto, acabam por serem utilizados em verdade para a facilitação de obtenção de ganhos privados.

Os estudos de caso demonstram que o fenômeno do desvio de comportamento em situações congêneres de emergência não se restringe a uma forma de governança de desastres específica uma vez que pode permear diferentes estratégias de gestão

em diferentes regiões do planeta. Embora o estudo verse sobre a conduta de agentes públicos e os desastres requeiram normalmente uma ação de autoridades públicas por força de sua envergadura não é conclusivo dizer que a corrupção que afeta a gestão dos recursos da recuperação pós- desastre possa ser considerado como um fenômeno exclusivo da atuação estatal dado que pesquisas também sugerem que ela pode surgir também no seio da sociedade, neste caso, representando uma forma de construção cultural de um desvio comportamental aceito.

Ficou demonstrado que os controles “ex post facto” existentes baseados em avaliações posteriores do emprego dos recursos disponibilizados e adequação ao sistema regulatório, embora capazes de identificar desvios apresentam grandes limitações com respeito à melhoria do processo de governança de desastres e têm pouca ou nenhuma contribuição com a limitação da recorrência da corrupção em eventos futuros do mesmo tipo nem avaliam como a já ocorrida pode afetar a resiliência das comunidades afetadas perante possíveis desastres que venham a se repetir.

O trabalho sugere então a construção de um sistema anticorrupção com instrumentos a serem adotados antes que o desastre ocorra e implementados e revisados durante o processo de resposta e recuperação. A intenção de tal sistema tem dois fins: primeiro o de dificultar a ocorrência da corrupção no processo e, segundo, permitir uma maior participação de outros grupos de interesse no planejamento e tomada de decisões do processo de recuperação, aumentando a qualidade da informação, defendendo o interesse público e evitando a tomada de decisões “a portas fechadas” um tipo de controle democrático já defendido também por Cooper e Block (2006) em sua análise sobre a intervenção federal após o furacão Katrina nos EUA .

O estudo apresentou os efeitos da corrupção como fonte de vulnerabilidade que se perpetua para além do sinistro ocorrido uma vez que compromete o desempenho das medidas tomadas na intervenção pós-desastre o que confere legitimidade como importante objeto de estudo para a redução de riscos de desastres. Um aspecto que merece maior atenção da pesquisa é de como esquemas anticorrupção podem ser desenhados e aceitos pelas autoridades imbuídas da responsabilidade de prover auxílio.

Existem desafortunadamente limitações a presente análise causadas pela carência de dados científicos oficiais no que tange o tema da corrupção, tema este que, na sua essência, cria dificuldade para seu registro e permanece largamente um tabu para a discussão e pesquisa entre grupos de interessados ainda que alguns relatórios e documentos sugiram nas entrelinhas que a corrupção seja a causa raiz de situações indesejáveis. Tais fragilidades podem comprometer o desenvolvimento do estudo da corrupção nos novos campos de estudo como o da governança em desastres que, não obstante, este trabalho se propôs a enfrentar.

## 9 | NOTAS

1. O Prefeito Jorge Mario Sdlacek foi destituído de seu cargo em novembro de 2011 devido a outros atos de improbidade de sua gestão, mas a denúncia de propina na contratação de serviços de reconstrução fez parte do julgamento do Prefeito.

2. O Prefeito Massimo Cialente (que não teve seu nome envolvido nas investigações) reconsiderou sua decisão posteriormente e reassumiu seu posto 10 dias depois.

3. O autor considera que o posterior desastre ocorrido em Mariana/MG teve causa fundada em negligência no controle da segurança da barragem de rejeitos e não pode ser considerado um desastre natural ainda que tenha sido o maior desastre ambiental ocorrido no país até o presente

## 10 | AGRADECIMENTOS

O autor gostaria de agradecer a preciosa contribuição do Dr. David E. Alexander-Professor de Redução de Riscos de Desastres da UCL Institute for Risk and Disaster Reduction que gentilmente disponibilizou um extenso material sobre o estudo de caso da cidade de Aquila e ao Dr. Camillo Boano da Bartlett Development Planning Unit-DPU por seus comentários sobre o material original.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, D.E. (2010a). The L'Aquila Earthquake of 6 April 2009 and Italian Government Policy on Disaster Response *Journal of Natural Resources Policy Research* 2, no. 4 (2010): pp.325–342, página: 338.

ALEXANDER, D.E. (2011). Civil protection amid disasters and scandals. em E. PASOTTI AND E. GUALMINI (eds) *Politica in Italia 2011* (Bologna), *Italian Politics 2011* (San Francisco)

ALEXANDER, D.E. (2010b). An Evaluation of the Recovery Strategy after the 6 April 2009 Earthquake in L'Aquila, Central Italy, disponível em:

<http://emergency-planning.blogspot.co.uk/2010/12/evaluation-of-recovery-strategy-after-6.html> (acessado em 20 fevereiro de 2014)

ALEXANDER, D.E. (2011). Disasters, Government and Governance, disponível em: <http://emergency-planning.blogspot.co.uk/2011/07/disasters-government-and-governance.html> (acessado em 20 fevereiro de 2014)

BANCO MUNDIAL, (2012). Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro-Janeiro de 2011, Banco Mundial, Brasília, página: 18.

COOPER, C., & BLOCK, R. (2006) *Disaster: Hurricane Katrina and the Failure of Homeland Security*, New York Times Books em ALEXANDER, D.E. (2010). The L'Aquila Earthquake of 6 April 2009 and Italian Government Policy on Disaster Response *Journal of Natural Resources Policy Research* 2, no. 4 (2010): pp.325–342, página:340.

DENZEN AND LINCOLN (1994) *Handbook of Qualitative Research*, Sage, California pp. 3-5 em NOOR, K.B.M. (2008) *Case Study: A Strategic Research Methodology*, *American Journal of Applied Sciences* 5 (11): pp. 1602-1604.

MULQUEENY, K; FERNANDO, H AND BONIFACIO, S. (2010) Empowering People after Natural Disasters- Lessons from the Post-Tsunami Legal Assistance, Governance, and Anticorruption Project in Sri Lanka, 2010, Asian Development Bank, Manilha. página: 5

OGLOBO, (2011). « Depois da Tempestade vem à Corrupção » disponível em: “<http://memoria.oglobo.globo.com/jornalismo/premios-jornalisticos/depois-da-tempestade-vemcorrupcedilatildeo-8874247>” (acessado em 28 de fevereiro de 2014)

OGLOBO, (2016). « Itália: máfia pode interferir em reconstrução » disponível em: “<http://oglobo.globo.com/mundo/italia-teme-que-mafia-se-infiltre-em-obras-de-reconstrucao-apos-terremoto-20010153>” (acessado em 30 de agosto de 2016)

SØNDERGAARD, S. (2013). Working Document on Special Report No 24/2012 - The European Union Solidarity Fund's response to the 2009 Abruzzi earthquake: The relevance and cost of the operations, 2013. European Parliament-Committee on Budgetary Control, Bruxelas.

TIERNEY, K., (2012). Disaster Governance: Social, Political, and Economic Dimensions. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 37, pp. 341–363. doi:10.1146/annurev-environ-020911-095618

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, (2005). *Global Corruption Report*. 2003, Pluto, Londres.

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, (2010). *Preventing Corruption in Humanitarian Operations.*, Disponível em: “[http://issuu.com/transparencyinternational/docs/humanitarian\\_handbook\\_cd\\_version?e=2496456/2590108](http://issuu.com/transparencyinternational/docs/humanitarian_handbook_cd_version?e=2496456/2590108)” (acessado em 02 março de 2014).

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, (2011). *Relatório de Auditoria Governamental Processo 215.638-1/11 TCE-RJ*, Rio de Janeiro, página: 190. Disponível em: <http://www.senado.leg.br/comissoes/documentos/SSCEPI/Vega0738%20-%20003%20-%20Afastamentos%20Prefeitos.pdf> (acessado em 28 de fevereiro de 2014).

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, (2011). *Op.cit.* p.190.

VÉRON, R., WILLIAMS, G., CORBRIDGE, S., SRIVASTAVA, M., (2006). Decentralized Corruption or Corrupt Decentralization? Community Monitoring of Poverty-Alleviation Schemes in Eastern India. *World Development.* 34, pp. 1922–1923.

WENSINK, W. AND MAARTEN DE VET, J. (2013). *Identifying and Reducing Corruption in Public Procurement in the EU*. 2013. PWC, Bruxelas. página: 15.

YIN (1993) *Application of Case Study Research*, Sage, California, pp. 33-35 em NOOR, K.B.M. (2008) *Case Study: A Strategic Research Methodology*, *American Journal of Applied Sciences* 5 (11): pp. 1602-1604.

## **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

