

# Redução de Riscos de Desastres: Métodos e Práticas 2

---

Luis Ricardo Fernandes da Costa  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2020

# Redução de Riscos de Desastres: Métodos e Práticas 2

---

Luis Ricardo Fernandes da Costa  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

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

**Diagramação:** Lorena Prestes

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
R321	<p>Redução de riscos de desastres [recurso eletrônico] : métodos e práticas 2 / Organizador Luis Ricardo Fernandes da Costa. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-86002-43-0            DOI 10.22533/at.ed.430201203</p> <p>1. Conservação da natureza. 2. Impacto ambiental. I. Costa, Luis Ricardo Fernandes da.</p> <p style="text-align: right;">CDD 363.7</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Redução de Riscos de Desastres: Métodos e Práticas 2” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica, com uma abordagem teórica e prática, abordando diversos temas com singular importância na esfera ambiental, com destaque para a mitigação de riscos e desastres em diferentes escalas de análise.

A abertura do livro, com o capítulo “Acidentes ambientais: brumadinho e os impactos socioambientais”, trás uma ampla discussão sobre os impactos ambientais decorrentes do rompimento da barragem Córrego do Feijão, em Brumadinho (MG), com uma abordagem acerca dos problemas sociais, econômicos e de outras naturezas.

Nos capítulos 2 e 3 são discutidos aspectos relevantes acerca da dinâmica geomorfológica em sítios urbanos e áreas susceptíveis a deslizamento de terra. No capítulo 2 “Inventário de magnitude e frequência dos eventos hidrológicos e geomorfológicos da grande Aracaju” é apresentada uma discussão com base no inventário de eventos e desastres ligados à dinâmica hidrológica e geomorfológica da região da Grande Aracaju, em Sergipe.

No capítulo 3 “Mapeamento das áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos na bacia do rio Taquari, Paraty-RJ” o leitor poderá visualizar produtos oriundos de técnicas de geoprocessamento, com objetivo de elaboração de um mapeamento de riscos de deslizamentos na região.

No capítulo 4 “Crise e escassez da água: a questão da segurança hídrica e a alternativa pela construção de barragens” é apresentada uma importante discussão sobre a temática segurança hídrica como ponto imprescindível para a sobrevivência da humanidade.

Em tempos de comunicação, o capítulo 5 “O papel da comunicação no atendimento emergencial – desastre ambiental” analisa o papel da comunicação no atendimento emergencial em situações de desastres ambientais, com base em pesquisas bibliográficas e consultas a diferentes veículos de pesquisa e informação.

Nos capítulos 6, 7 e 8, são apresentadas importantes contribuições acerca da atuação de diferentes órgãos na mitigação de desastres, com foco no estado do Rio de Janeiro. O capítulo 6 “Cooperação técnica - SEDEC-RJ e Banco do Brasil: fomento à adesão ao cartão de pagamento de defesa civil” apresenta um estudo de como a Secretaria de Estado de Defesa Civil do Estado do Rio de Janeiro e Banco do Brasil fomentaram a adesão municipal ao cartão de pagamento de defesa civil.

No capítulo 7 “O papel do voluntário de defesa civil em ações de resposta a desastres: estudo comparativo dos NUPDEC’S da REDEC metropolitana do Rio de Janeiro” é apresentada uma correlação entre vida em sociedade, que objetiva apresentar os Núcleos de Proteção e Defesa Civil Comunitários – NUPDEC’s como resposta para este paradigma.

No capítulo 8 “Otimização do atendimento do centro de operações de atendimento pré hospitalar / COGS – CBMERJ” é exposto um estudo que propõe uma otimização

dos serviços prestados pelo COGS, através da Programação Linear e do uso do *MS Office Excel*, através do pacote Solver.

Para o encerramento da presente obra, apresentamos ao leitor importante contribuição intitulada “Simulador de realidade virtual para capacitação em segurança do trabalho de funcionários da construção civil” que buscou analisar o potencial de um simulador de realidade virtual para estimular a percepção de perigos e medidas preventivas de funcionários da construção civil.

Assim, a coleção de artigos dessa obra é ponto importante na discussão acerca da mitigação de riscos de desastres, bem como estimula a produção de trabalhos interdisciplinares na área, como especial atenção a gestão dos mais diferentes ambientes.

Luis Ricardo Fernandes da Costa

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ACIDENTES AMBIENTAIS: BRUMADINHO E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS	
<a href="#">Maria Débora Mendonça Cosmo</a>	
<a href="#">Darlan Alves Moulin</a>	
<a href="#">Célio de Mendonça Clemente</a>	
<a href="#">Ricarda Mendonça Cosmo</a>	
<a href="#">Malena Aquino da Silva</a>	
<a href="#">Daniele Alessandra dos Reis</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
INVENTÁRIO DE MAGNITUDE E FREQUÊNCIA DOS EVENTOS HIDROLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS DA GRANDE ARACAJU	
<a href="#">Alizete dos Santos</a>	
<a href="#">Hélio Mário de Araújo</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>28</b>
MAPEAMENTO DAS ÁREAS SUSCETÍVEIS À OCORRÊNCIA DE DESLIZAMENTOS NA BACIA DO RIO TAQUARI, PARATY-RJ	
<a href="#">Lucélia Granja de Mello</a>	
<a href="#">Reiner Olíbano Rosas</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>40</b>
CRISE E ESCASSEZ DA ÁGUA: A QUESTÃO DA SEGURANÇA HÍDRICA E A ALTERNATIVA PELA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS	
<a href="#">Mônica de Aquino Galeano da Hora Rocha</a>	
<a href="#">Mônica de Aquino Galeano Massera da Hora</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>49</b>
O PAPEL DA COMUNICAÇÃO NO ATENDIMENTO EMERGENCIAL – DESASTRE AMBIENTAL	
<a href="#">Marcia Magalhães de Arruda</a>	
<a href="#">Marcelle Teodoro Lima</a>	
<a href="#">Alexandre Diniz Breder</a>	
<a href="#">Carla Regina Lopes Azevedo</a>	
<a href="#">Amanda Almeida Fernandes Lobosco</a>	
<a href="#">Daniele Borges</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>63</b>
COOPERAÇÃO TÉCNICA - SEDEC-RJ E BANCO DO BRASIL: FOMENTO À ADESÃO AO CARTÃO DE PAGAMENTO DE DEFESA CIVIL	
<a href="#">Robson Luís do Nascimento</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4302012036</b>	

<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>75</b>
O PAPEL DO VOLUNTÁRIO DE DEFESA CIVIL EM AÇÕES DE RESPOSTA A DESASTRES: ESTUDO COMPARATIVO DOS NUPDEC'S DA REDEC METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	
Estevão Pereira Escudeiro Alexandre Luís Belchior dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4302012037	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>89</b>
OTIMIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR / COGS – CBMERJ	
Estevão Pereira Escudeiro Alexandre Luís Belchior dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.4302012038	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>100</b>
SIMULADOR DE REALIDADE VIRTUAL PARA CAPACITAÇÃO EM SEGURANÇA DO TRABALHO DE FUNCIONÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	
Mateus Vessoni Barbosa Kasuya Wanessa Roberta Fazinga Arthur Felipe Echs Lucena Fernanda Aranha Saffaro	
DOI 10.22533/at.ed.4302012039	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>112</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>113</b>

## O PAPEL DO VOLUNTÁRIO DE DEFESA CIVIL EM AÇÕES DE RESPOSTA A DESASTRES: ESTUDO COMPARATIVO DOS NUPDEC'S DA REDEC METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

Data de aceite: 06/03/2020

Data de submissão: 03/12/2019

### **Estevão Pereira Escudeiro**

Discente do Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil – Universidade Federal Fluminense

Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/6689230054958788>

### **Alexandre Luís Belchior dos Santos**

Docente do Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil – Universidade Federal Fluminense

Niterói, Rio de Janeiro

<http://lattes.cnpq.br/6442571977328854>

**RESUMO:** O presente estudo apresenta a correlação entre vida em sociedade e sociedade de riscos. Tal panorama evidencia um paradigma da vida em sociedade. O presente estudo, objetiva apresentar os Núcleos de Proteção e Defesa Civil Comunitários – NUPDEC's como resposta para este paradigma. Para tal, apresentará e analisará criticamente os NUPDEC's de seis municípios do Rio de Janeiro, localizados na Regional de Defesa Civil – REDEC Metropolitana.

**PALAVRAS-CHAVE:** NUPDEC; Defesa Civil; Gestão de Voluntários.

### THE VOLUNTEER ROLE OF CIVIL DEFENSE IN SHARES OF DISASTER RESPONSE: COMPARATIVE STUDY OF NUPDEC'S OF METROPOLITAN REDEC OF RIO DE JANEIRO

**ABSTRACT:** This study shows the correlation between life in society and risk society. This panorama shows a paradigma of society. This study aims to present the Community Centers of Civil Defense – NUPDEC's in response to this paradigm. To this end, present and critically examine the NUPDEC's with six municipalities of Rio de Janeiro, located in the Regional Civil Defense – REDEC Metropolitan.

**KEYWORDS:** NUPDEC; Civil Defense; Voluntary Management.

### 1 | INTRODUÇÃO

O crescente aumento populacional e concentração demográfica pelo qual o Brasil passou nos últimos cinquenta anos vieram acompanhados de um crescente aumento no número de desastres de origem natural e tecnológica. De acordo com o Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (UFSC/CEPED, 2013), entre 1991 e 2012 foram realizados 38996 registros de ocorrências, 56% efetuados na década de 2000.

Frente aos diversos riscos que compõem o cenário nacional, torna-se indispensável a preparação da sociedade brasileira no que tange a gestão de riscos de forma que a mesma esteja preparada e apta a dar uma resposta efetiva a emergências e desastres.

Diversos fatores contribuem para agravar o cenário envolvendo ameaças e vulnerabilidades, dentre eles é possível citar a ocupação irregular, que interfere diretamente no solo da região e o torna mais suscetível a desastres, o crescimento desordenado das cidades, o pequeno senso de percepção de riscos, a limitação da atuação da Defesa Civil, dentre outros. O ambiente sofre alterações significativas, cortes de taludes, impermeabilização dos solos, assoreamento de rios. Essas atividades contribuem para a alteração e o agravamento das condições climáticas, que ocasionam o aumento, a frequência e a magnitude de determinados desastres.

Todo indivíduo tem direito a vida e cabe ao Estado garantir que esse direito seja cumprido, no que tange aos desastres, o Estado utiliza-se da Defesa Civil para garantia da vida, prestar socorro, assistência e reconstrução, visando minimiza-los, preservar o moral da população e reestabelecer a normalidade social (BRASIL, 1998). Entretanto nem sempre a Defesa Civil consegue solucionar os problemas sozinha e, nesses casos, precisa-se de voluntários capacitados para responderem aos desastres em suas comunidades, os NUPDEC's.

## 2 | OBJETIVOS

O presente estudo parte de duas questões norteadoras: O atual modelo de capacitação de voluntários adotado no Estado do Rio de Janeiro é Efetivo? É Eficaz? É Eficiente? E, A Formação dos NUPDEC's varia de acordo com o município? Com essas perguntas em mente, o estudo tem como objetivo analisar a formação e a participação dos NUPDEC's dos municípios da REDEC Metropolitana do Rio de Janeiro, de modo a identificar a sua forma de atuação, bem como a atualização dos registros da Secretaria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Rio de Janeiro.

## 3 | SOCIEDADE DE RISCOS

É papel do Estado, garantir a sobrevivência do indivíduo. Entretanto, a cada dia está mais difícil para o Estado conseguir garanti-la sozinho.

Os paradigmas de desigualdade social estão metodicamente relacionados às fases inerentes ao processo de modernização. A distribuição e os problemas distributivos decorrentes da riqueza socialmente produzida continuarão ocupando o primeiro lugar, enquanto o entendimento e a ação das pessoas forem dominados pela proeminência da carência material.

Beck, sociólogo alemão, inicia seu livro a Sociedade de Riscos com a frase: “Na modernidade tardia, a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente

pela produção social de ricos” (BECK, 2010 p.23). O que o autor quis dizer é que países que iniciaram o seu desenvolvimento tardiamente, como é o caso brasileiro, atrelam a produção social de riqueza à produção social de riscos. Em sua fala, o autor não falou nenhuma mentira, afinal, o processo de mecanização dos campos incentivou a migração para as capitais e na falta de emprego e renda nas capitais, a ocupação irregular aumentou, e junto dela o risco de desastres.

Ainda de acordo com Beck, o advento da nova modernidade opera na fabricação de incertezas, na produção social de riscos, provocando desastres socioambientais.

A vida em sociedade nos traz muitas vantagens, leis, sabemos que se formos assaltados teremos a polícia a nosso favor, em suma, temos nossos direitos. Entretanto, sempre existiu uma íntima associação entre concentração demográfica, pobreza e vulnerabilidade.

De acordo com a ONU, anualmente mais de 200 milhões de pessoas são afetadas por desastres, tais como secas, inundações, ciclones, terremotos, incêndios, dentre outras ameaças. Os acontecimentos dos últimos anos comprovam que as ameaças naturais podem afetar a todos, ou seja, em qualquer parte do mundo existe risco. (ONU 2005).

A Sociedade de Riscos apresentada por Beck não é exclusividade somente da periferia ou somente do morador de comunidade, apesar de ser o mesmo o que mais sofre seus efeitos. Segundo Almeida (apud SORIANO p.02) “[...] surge o questionamento: as perdas (humanas e econômicas) têm aumentado em função do acréscimo na frequência e na magnitude dos eventos ou pelo aumento de pessoas vulneráveis aos perigos naturais?”.

Almeida faz um questionamento importante, uma vez a concentração urbana aumentou e que Beck nos diz que o risco é o perigo associado a um componente decisório, ou seja, é algo que se corre.

Ao transferirmos o pensamento de Beck para a sociedade em que vivemos, constatamos que o risco faz parte da rotina diária de todos. Desde o risco de bater o carro, ou ser assaltado, até o risco de uma catástrofe natural.

A sociedade em que vivemos, pelas próprias atividades que tem desempenhado, está mais propensa a riscos, muitos dos quais agravados pela concentração urbana, outros pelo local no qual fixamos residência, outros pela matriz energética que escolhemos, existem riscos até por nossa própria distração.

O Relatório do Banco Mundial (2014), “Lidando com perdas: opções de proteção financeira contra desastres no Brasil” mostra que os quatro grandes desastres ocorridos no Brasil entre 2008 e 2011<sup>1</sup> provocaram um custo total de 15,32 bilhões de reais e mais de 1.160 vítimas. É importante ressaltar que a América é a segunda região do mundo mais afetada por desastres, tanto em perdas humanas, como em econômicas.

---

<sup>1</sup> Os desastres foram respectivamente as enchentes e deslizamentos de terra em Santa Catarina, em 2008, enchentes em Alagoas e Pernambuco em 2010 e os deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011.

(EIRD/ONU, 2015).

Beck nos apresenta um novo paradigma da sociedade de riscos, ao questionar como é possível que as ameaças e riscos sistematicamente coproduzidos no processo tardio de modernização sejam evitados, minimizados, dramatizados, canalizados e, quando vindos à luz sob a forma de “efeitos colaterais latentes”, isolados e redistribuídos de modo tal que não comprometam o processo de modernização e nem as fronteiras do que é aceitável.

É possível afirmar que os desastres estão intimamente relacionados com as transformações que o homem opera na natureza, com o crescimento da sociedade, com o modelo global de desenvolvimento, com a ocupação desenfreada dos espaços urbanos, dentre outras mazelas da vida em sociedade que adotamos.

## **4 | ATUAÇÃO DA DEFESA CIVIL**

### **4.1 Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – Comdec**

A Defesa Civil, como um todo, funciona através do Sistema de Defesa Civil, e é no município que mais se pode ver esse Sistema funcionando na prática. São componentes de Sistemas Municipais de Defesa Civil, por exemplo, Companhia de Limpeza, Secretaria de Obras, Secretaria de Saúde, Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Meio Ambiente, Cruz Vermelha, Escoteiros, Radioamadores, dentre outros.

O papel das Coordenadorias Municipais de Defesa Civil (ou órgãos similares) é reunir e motivar os setores, institucionais ou não, ligados à área, visando motivá-los a participarem ativamente do Sistema Municipal de Defesa Civil, implementando capacitações, para que em situações adversas estejam todos aptos a enfrenta-las e realizando exercícios simulados de desastres, para que todos os componentes do Sistema Municipal de Defesa Civil saibam seu papel.

Segundo Calheiros (2004) é de suma importância que a população e seus governantes estejam habilitados e dotados de meios de evitar ou minimizar os efeitos de fenômenos adversos ou de situações críticas, sendo que a população deve estar organizada, preparada e orientada como fazer e o que fazer, podendo assim a comunidade dar uma resposta eficiente ao desastre.

Para que as ações de Defesa Civil sejam eficazes o órgão de Defesa Civil deve estar constantemente vigilante, preparando-se para possíveis situações emergenciais. Estar preparado significa estar capacitado e pronto para agir no momento necessário, através do acionamento do Sistema Municipal de Defesa Civil, dos Planos de Contingência, e demais planos pré-definidos pelo Município.

É extremamente importante que a Defesa Civil seja um órgão técnico, que atue antes do fato acontecer e não que seja um setor ocioso, aguardando o sinistro para vir às ruas para atuar. Uma Defesa Civil eficaz trabalha em todas as fases do Ciclo

de Gestão em Defesa Civil, são elas Prevenção/Mitigação, Preparação, Resposta e Reconstrução/Recuperação. (Brasil; UFSC/CEPED, 2014 p.44).

#### 4.2 Núcleo de Proteção e Defesa Civil Comunitários – NUPDEC's

O princípio em que o SINPDEC está pautado é o de que a base da pirâmide sustenta todo o resto, ou seja, as ações de Defesa Civil devem se iniciar no município, passar por Estado e União, fazendo com que os órgãos municipais, e principalmente os NUPDECs, sejam a base de todo o sistema.

Os NUPDECs são formados por grupos comunitários organizados, que visam desenvolver um trabalho permanente de orientação nas comunidades, áreas de maior vulnerabilidade nos municípios. Esses núcleos estabelecem o elo formal entre a COMDEC e a população, planejando, promovendo e coordenando atividades de Defesa Civil. Comunidades capacitadas fortalecem o SINPDEC, a Oitava Diretriz da Política Nacional de Defesa Civil estabelece que é papel da Defesa Civil:

Implementar programas de mudança cultural e de treinamento de voluntários, objetivando o engajamento de comunidades participativas, informadas, preparadas e cômicas de seus direitos e deveres relativos à segurança comunitária contra desastres (Brasil, 2008 p. 15)

De acordo com Calheiros (2004), os NUPDECs funcionam como elos entre a comunidade e o governo municipal, através do Órgão Municipal de Defesa Civil e as suas atribuições estão estabelecidas no decreto federal de nº 5376, de 17 de fevereiro de 2005, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil<sup>2</sup>:

Art.14 Os NUDECs, ou entidades correspondentes, funcionam como centros de reuniões e debates entre a COMDEC e as comunidades locais e planejam, promovem e coordenam atividades de defesa civil, com destaque para:

I – a avaliação de riscos de desastres e a preparação de mapas temáticos relacionados com as ameaças, as vulnerabilidades dos cenários e com as áreas de riscos intensificados;

II – a promoção de medidas preventivas estruturais e não estruturais, com o objetivo de reduzir os riscos de desastres;

III – a elaboração de planos de contingência e de operações, objetivando a resposta aos desastres e de exercícios simulados, para aperfeiçoá-los;

IV – o treinamento de voluntários e de equipes técnicas para atuarem em circunstâncias de desastres;

V – a articulação com órgãos de monitorização, alerta e alarme com o objetivo de

<sup>2</sup> A nomenclatura Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil só veio a ser adotada a partir da lei nº12.608, de 10 de abril de 2012, que institui a Política Nacional de Defesa Civil e dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil.

otimizar a previsão de desastres; e

VI – a organização de planos de chamadas, com o objetivo de otimizar o estado de alerta de iminência de desastres.

Cabe a Defesa Civil mobilizar a comunidade através de conscientização da população, promovendo espaços democráticos de convivência e debates, para assim conseguir passar a capacitação necessária para que essa comunidade esteja apta para agir em caso de desastres.

Segundo Lucena (2005 p.18) a Defesa Civil deve trabalhar em duas frentes para alcançar a comunidade, a primeira é investir na sensibilização da comunidade, destacando a problemática do risco, a possibilidade de revertê-lo e as vulnerabilidades as quais os cidadãos estão expostos.

A segunda frente é o grupo responsável pela formação do NUPDEC, que deve ser um grupo voltado para a promoção do resgate cultural local.

De tal forma, construindo uma relação pautada na valorização de comportamentos éticos, solidários e participativos, que tem a capacidade de favorecer uma compreensão dos riscos nos quais estão envolvidos.

## 5 | DISCUSSÃO

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa etnográfica, pois a mesma visa entender o porquê das capacitações dos voluntários, seu papel no ciclo de gestão de desastres e como se dá a relação entre sociedade de risco e desastres. O estudo etnográfico descreve características da população estudada, o fenômeno e a relação entre as variáveis. Este cenário foi investigado através de reuniões de trabalho e trocas de experiências com profissionais de outras Secretarias Municipais de Defesa Civil.

As discussões abertas foram submetidas à Análise de Conteúdo, à luz de Bardin. Esta escolha se deve a possibilidade de elaborar deduções específicas, relativa à realidade encontrada. A análise de conteúdo pode ser aplicada sobre uma quantidade reduzida de dados/informações e determinar categorias contáveis, sem originar frequências elevadas que sugerem abordagem quantitativa.

O levantamento realizado com um grupo de 6 Coordenadores Municipais de Defesa Civil, primeiro procedeu-se da codificação das anotações, considerando os dados brutos obtidos. Uma vez finalizada a codificação, foi feita a categorização, que determinou as categorias de análise adequadas. Por fim, foi aplicada a inferência sobre as categorias selecionadas. A inferência é a essência da análise de conteúdo, refere-se à indução, a partir do evento registrado.

Ao longo do tempo, foram colhidos dados em seminários, reuniões, conversas informais com representantes de diversos municípios, e optei por seis deles para o recorte deste estudo. No decorrer deste estudo a identidade dos municípios foi

substituída pelas letras A, B, C, D, E e F, afim de preservar a identificação dos mesmos.

### 5.3 Descrição dos Municípios

Através de minhas observações em campo, de meus diários de atividades, conversas informais e reuniões de trabalho, pude colher os seguintes dados dos seis municípios que compõem a REDEC Metropolitana.

#### 5.0.1 Município A

O Município A, região metropolitana do Rio de Janeiro, não possui Núcleos Comunitários de Defesa Civil. De acordo com um funcionário da Defesa Civil Municipal, os mesmos não possuem NUPDEC's por não falta de incentivo do chefe do Poder Executivo e pela falta de funcionários para a implantação de NUPDEC's. Visita em fevereiro de 2016, em torno de 60 minutos.

#### 5.0.2 Município B

O Município B, região metropolitana do Rio de Janeiro, possui oito Núcleos Comunitários de Defesa Civil. De acordo com um funcionário da Defesa Civil Municipal, o conteúdo programático é composto por Noções Básicas de Defesa Civil, Manual de Liderança da CARE<sup>2</sup>, Psicologia do Desastre e elaboração de Plano de Contingência do Bairro e leva de 10 a 12 horas de capacitação.

Os NUPDEC's não precisaram ser acionados em momento de crise. O maior entrave para a capacitação de novos NUPDEC's é a política, pois muitos voluntários veem o NUPDEC como uma ferramenta política pela qual eles podem se alçar como lideranças comunitárias. Visita realizada em fevereiro de 2016, aproximadamente 90 minutos.

#### 5.0.3 Município C

O Município C, região metropolitana do Rio de Janeiro, possui trinta e dois Núcleos Comunitários de Defesa Civil. O conteúdo programático engloba aulas de noções de defesa civil, primeiros socorros, prevenção e combate a incêndio, prevenção a acidentes domésticos, noções básicas de meteorologia, meio ambiente, análise de riscos estruturais, análise de riscos geológicos, política e gestão do serviço voluntário.

Após o término das aulas regulares, os agentes realizam uma atividade de percepção de riscos na comunidade em que estão instalando o NUPDEC. A atividade consiste em uma vistoria por toda a comunidade, buscando pontos de maiores riscos e vulnerabilidades, para que os moradores fiquem cientes do risco a sua volta e estejam

---

<sup>2</sup> A CARE é uma ONG ligada a área de Defesa Civil, que no ano de 2012 desenvolveu um manual de formação de NUDECs, voltado para o espírito de grupo e desenvolvimento e lideranças comunitárias.

prontos para agir.

Tal atividade de percepção de riscos visa identificar e conscientizar os moradores sobre a importância da prevenção dos riscos que eles têm na própria comunidade.

Segundo relatado por funcionários da Defesa Civil, os voluntários já precisaram ser acionados diversas vezes em situação de crise, quando atuaram em conjunto com a Defesa Civil. Os maiores desafios são o contato para o acionamento em si e a disponibilidade do voluntário, que às vezes não se encontra em sua residência. Visita realizada em janeiro de 2016, aproximadamente 120 minutos.

#### *5.0.4 Município D*

O Município D, região metropolitana do Rio de Janeiro, não possui Núcleos Comunitários de Defesa Civil capacitados. De acordo com um funcionário da Defesa Civil Municipal eles não trabalham com NUPDEC's por não existir comunidades no município, assim não havendo necessidade de implementar os mesmos.

Ainda de acordo com o funcionário, o município possui poucas residências em áreas de riscos e as mesmas estão cadastradas e recebem acompanhamento constante e avisos por mensagens de texto da Defesa Civil. Visita realizada em março de 2016, aproximadamente 60 minutos.

#### *5.0.5 Município E*

O Município E, região metropolitana do Rio de Janeiro possui quarenta Núcleos Comunitários de Defesa Civil formados, que receberam em sua formação vinte e quatro horas de aulas de primeiros socorros, noções de defesa civil, psicologia de desastre, proteção comunitária e noções básicas de construção e manutenção de abrigos temporários.

Segundo relatado por profissionais da Defesa Civil Municipal, as maiores dificuldades em situações de emergências são o acionamento, deslocamento e disponibilidade dos voluntários no momento do acionamento.

Em situações de normalidade as maiores dificuldades são as áreas com alto fator de risco social e violência, que os mesmos contornam através de ações integradas com a comunidade e escolas locais. Visita realizada em fevereiro de 2016, aproximadamente 120 minutos.

#### *5.0.6 Município F*

O Município F, região metropolitana do Rio de Janeiro possui um Núcleo Comunitário de Defesa Civil formado, que recebeu em sua formação oito horas de aula, sobre os temas de noções de defesa civil, prevenção de acidentes domésticos e meio ambiente. Segundo relatado por funcionários da Defesa Civil Municipal a maior dificuldade em situações de emergências é a falta de disponibilidade dos voluntários

e o fato de às vezes os mesmos estarem necessitados de ajuda. O maior entrave para a capacitação da população é a falta de interesse da população, falta de tempo para exercício de atividade voluntária e falta de recursos para a implementação dos NUPDEC's, associados à falta de organização de associações de moradores na cidade.

Essas situações são contornadas desenvolvendo atividades conjuntas com instituições religiosas e instituições de classe. Visita em abril de 2016, aproximadamente 45 minutos.

## 6 | ANÁLISE

Nesta parte da pesquisa, serão comparadas as informações colhidas com as Defesas Civis dos municípios da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro através de minhas pesquisas de campo e reuniões. As informações foram filtradas e estão dispostas nos quadros 1 e 2 abaixo.

Análise Comparativa REDEC Metropolitana

Pergunta/ Município	A	B	C
Nº de NUDECS	0	8	32
Conteúdo programático x horas aula	O Município não realiza formação de NUDECS	Noções Básicas de Defesa Civil, Manual de Liderança da Care, Psicologia do Desastre e elaboração de Plano de Contingência do Bairro – 10/12h	1º Socorros, Prevenção a Incêndios, Prevenção a Acidentes Domésticos, Meteorologia, Meio Ambiente, Voluntariado, Análise de Risco Estrutural e Geológico, Noções Básicas de Defesa Civil e Mapeamento de Risco Comunitário (prático) – 20h aula
Os NUDECS já foram acionados em crise? Quais os desafios encontrados?	O Município não realiza formação de NUDECS	Nunca foram acionados	Sim, já foram acionados. Os desafios constituem no acionamento e na disponibilidade.
Qual a maior dificuldade ao implementar NUDECS? Como Contorna?	O Município não realiza formação de NUDECS, de acordo com o Secretário de Defesa Civil, não existe apoio do Executivo municipal, tampouco funcionários para realizarem tais capacitações.	Política, muitos voluntários enxergam o NUDEC como uma forma de se erguer como liderança comunitária. É necessário ter jogo de cintura.	Desinteresse da população, área de risco social e violência. Contornam realizando atividades como defesa civil nas escolas, para que os pais se familiarizem com a defesa civil e sejam mais receptivos quando tentarem fazer contato para formar NUDEC.

Quadro 1: Coleta de Dados Municípios A, B e C - REDEC Metropolitana

Fonte: Elaboração própria

## Análise Comparativa REDEC Metropolitana

Pergunta/ Município	D	E	F
Nº de NUDECs	0	40	01
Conteúdo programático x horas aula	O Município não realiza formação de NUDECS	1º Socorros, Psicologia do Desastre, Proteção Comunitária e Noções de Construção e Manutenção de Abrigos Temporários – 24h aula	Noções de Defesa Civil, Prevenção de Acidentes Domésticos e Meio Ambiente – 8h aula
Os NUDECS já foram acionados em crise? Quais os desafios encontrados?	O Município não realiza formação de NUDECS	Sim, já foram acionados. Os desafios constituem no acionamento, deslocamento e disponibilidade dos voluntários	Sim, falta de disponibilidade dos voluntários e eles mesmos estarem necessitando de ajuda.
Qual a maior dificuldade ao implementar NUDECs? Como Contorna?	O Município não realiza formação de NUDECS, de acordo com um funcionário da Defesa Civil, não existem comunidades em áreas de risco e sim, casas específicas, que são monitoradas e possuem cadastro feito pela defesa civil, recebem sms constantemente.	Áreas de risco social e violência. Contornam a situação realizando parcerias e ações integradas com comunidade e escolas locais.	Falta de interesse da população, falta de tempo para o voluntariado e falta de recursos para a implementação dos mesmos. Junta-se a isso a falta de organizações e associações de moradores na cidade. Contornam realizando atividades com instituições religiosas e de classe.

Quadro 2: Coleta de Dados Municípios D, E e F - REDEC Metropolitana

Fonte: Elaboração Própria

As informações que serão comparadas foram divididas em quatro categorias de análise, existência de NUPDEC's conteúdo teórico-prático, resposta do voluntário à situação de crise e implementação de novos NUPDEC's.

A análise será baseada nos três “E’s”, efetividade, eficácia e eficiência. Em seu livro “Gerenciando com as Pessoas” (CHIAVENATO, 2005) Chiavenato nos apresenta fatores de êxito no desenvolvimento da equipe de trabalho e diferencia os três “E’s”.

Para Chiavenato existe uma diferença sutil entre eficiência e eficácia. Eficiência é fazer certo as coisas, ou seja, fazer de modo adequado se importando muito mais com o processo. Ao passo que eficácia é fazer as coisas certas, se importando pouco com o processo e muito com o resultado.

Já a efetividade é o equilíbrio entre o processo e os resultados e, para atingi-la, é necessário manter o ambiente sustentável, apresentando resultados globais e inovação ao longo do tempo.

### 6.1 Existência de NUPDEC's

Os municípios A e D não possuem Núcleos Comunitários de Defesa Civil, ao passo que o município F possui um, os municípios B, C e E possuem 8, 32 e 40 respectivamente.

A lei 12.608, que rege o SINPDEC, em sua Seção II, Artigo 8º, inciso XV, fala que compete ao município estimular a participação de entidades privadas, associações

de voluntários, clubes de serviços, organizações não governamentais e associações de classe e comunitárias nas ações do SINPDEC e promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas.

Uma vez que um terço dos municípios estudados não apresentam NUPDEC's e outro só possui um, não é possível classificá-los através dos três "E's". Funcionários do município B, que possui 8 NUPDEC's alegaram que os mesmos foram capacitados na mesma data, o que leva ao questionamento, até que ponto foi feita uma capacitação com voluntários de diversas comunidades, visando o quantitativo de NUPDEC's? Por este motivo a classificação, de acordo com Chiavenato, é a eficácia. Ao passo que os municípios C e E possuem 32 e 40 NUDECs, respectivamente e trabalham com NUPDEC's à mais de dois anos, sempre formando novos voluntários, o que demonstra efetividade.

## 6.2 Conteúdo Teórico Prático

No que tange ao conteúdo de programático do curso de formação do NUPDEC's, os municípios A e D não possuem, uma vez que os mesmos não apresentam projeto para capacitação futura de NUPDEC's. O Município B aborda Noções Básicas de Defesa Civil, Manual de Liderança da CARE, Psicologia do Desastre e elaboração de Plano de Contingência do Bairro. O Município C aborda os temas noções de defesa civil, primeiros socorros, prevenção e combate a incêndio, prevenção a acidentes domésticos, noções básicas de meteorologia, meio ambiente, análise de riscos estruturais, análise de riscos geológicos, política e gestão do serviço voluntário. O Município E aplica aulas de primeiros socorros, psicologia do desastre, proteção comunitária e noções de construção e manutenção de abrigos temporários. Ao passo que o Município F ministra aulas de noções de defesa civil, prevenção de acidentes domésticos e meio ambiente.

A temática de primeiros socorros é comum aos municípios C e E, ao passo que meio ambiente e prevenção a acidentes domésticos são temas comuns aos municípios C e F ao passo que Noções de Defesa Civil são comuns aos municípios B, C e F. Psicologia do desastre é comum aos Municípios B e E. Neste ponto, pode-se perceber que a capacitação de NUPDEC's não é uma tarefa uniforme, pois apresenta divergências de um município para o outro, o que por si só, já gera diferentes perfis de voluntários de Defesa Civil.

O Manual de Gerenciamento de Desastres – Sistema de Comando em Operações (2010 P.28) enfatiza a importância da padronização de condutas. Padronização em terminologia para facilitar a comunicação entre as pessoas e as organizações envolvidas na operação. E no uso de formulários padronizados, para recomendar o emprego de formulários pré-estabelecidos, visando à padronização do registro de informações e recursos, a consolidação do plano de ação e a documentação de tudo que foi realizado durante a operação.

Ora, se tampouco as aulas são as mesmas, que dirá o vocabulário e a

padronização dos documentos. E se tratando de municípios fronteiriços, que muitas vezes são afetados pelos mesmos desastres e podem vir a realizar atividades em conjunto nas regiões limítrofes intermunicipais, é preocupante a diferença entre a forma de ação dos municípios.

Quanto às horas de aula, o município C apresenta 20 h/aula, ao passo que o município E ministra 24h/aula e o município F 08 h/aula. A diferença na carga horária reflete diretamente na quantidade de conteúdo abordada e tempo empregado em cada aula. A diferença no conteúdo programático e nas horas aula reflete a diferença no ensino, no método. Se o método não é valorizado, são valorizados os resultados, logo, de acordo com a classificação de Chiavenato, esta categoria de análise é eficaz, se preocupando muito mais com os resultados do que com o percurso até ele.

### **6.3 Resposta do Voluntário a Situações de Crise**

Os municípios A e D não possuem NUPDEC. O município B nunca precisou acionar seus NUPDEC's e os municípios C, E e F já precisaram acionar. Os três municípios que acionaram foram unânimes ao falar que o maior desafio é o voluntário estar disponível para ajudar. Muitas vezes ao tentarem acionar os voluntários, os mesmos não atendem telefone, ou estão longe da comunidade e não conseguem ajudar. Esse é um problema do serviço voluntário como um todo, a dificuldade de cobrar alguma resposta efetiva é evidente.

Outro problema relatado pelo município F, que é muito importante é que por vezes o próprio voluntário está precisando de ajuda. Não tem como pedir auxílio do morador se o mesmo está com sua casa em risco, precisando sair às pressas. Excetuando-se esses dois problemas, os agentes dos municípios C, E e F relataram que os voluntários, sempre que conseguiram ser acionados, estiveram presentes e auxiliando os agentes de Defesa civil. O que gera uma classificação eficaz, pois existe um bom resultado, mas ainda não é efetiva pela dificuldade em contatar os voluntários que acontecem frequentemente.

### **6.4 Implementação de Novos NUPDEC's**

Diversos são os desafios ao buscar implementar um NUPDEC. O município A evidencia a falta de apoio do executivo municipal no processo, ora, se a Lei 12.608, como visto anteriormente, enfatiza a importância de se capacitar grupos de voluntários nas comunidades, cabe à Defesa Civil buscar apoio do prefeito para realização de tal feito. O município B enfatiza que muitos voluntários tentam usar o NUPDEC como trampolim para tornarem-se lideranças comunitárias. Cabe à Defesa Civil garantir que seu voluntário trabalhe em prol do município, representando a Defesa Civil e não à si mesmo.

Outro fator muito importante, exposto pelos municípios C, E e F é a existência

de áreas de riscos sociais, ou seja, áreas de violência em que é difícil a entrada da Defesa Civil. A solução para esse problema é a realização de atividades em conjunto com as associações de moradores, religiosas e lideranças comunitárias que possam garantir a segurança do agente de Defesa Civil. Por último e não menos importante, o desinteresse da população é latente e ressaltado pelos municípios C e F. Para combater o desinteresse é necessário envolver a população com ações sociais capazes de motivar a comunidade. Esta categoria não apresenta um processo eficaz, apesar de alguns municípios apresentarem números significativos, logo, sua melhor classificação é eficaz.

## 7 | CONCLUSÃO

A partir do exposto durante a pesquisa, foi possível perceber que a formação dos NUPDEC's varia de acordo com o município, ficando a critério do profissional, que estiver exercendo a função de formador de voluntários no município, as disciplinas, quanto tempo de aula, o quanto vai aprofundar.

O modelo apresentado não é eficiente, pois não apresenta um processo conciso, tampouco efetivo, pela mesma justificativa. Ou seja, o modelo de capacitação de voluntários adotado é, quando muito, eficaz, pois o mesmo se preocupa com quantitativo de NUPDEC's e não com qualidade de formação e de atuação.

Os NUPDEC's da Região Metropolitana são peças fundamentais para a resposta a desastres e não é porque tem vícios em suas formações e não existe um padrão no processo que eles podem, ou devem deixar de ser acionados. Cabe ao Estado, que acaba de sair de um processo recente de regulamentação do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, regulamentar e padronizar as ações dos NUPDEC's para assim garantir uma atuação eficiente e equivalente em todos os municípios.

As considerações finais que se apresentam para a pesquisa não se revestem somente em marco conclusivo, mas sim, como um instrumento que almeja alcançar a Secretaria de Estado de Proteção e Defesa Civil do Rio de Janeiro, oferecendo instrumentos capazes de auxiliar a sociedade na formatação de estratégias para motivar à participação das comunidades na Resposta a Desastres e trazer à tona a questão da capacitação dos voluntários no Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, além de contribuir para a atualização dos dados da Secretaria de Estado de Proteção e Defesa Civil do Rio de Janeiro.

## REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **A SOCIEDADE DE RISCO: RUMO A UMA OUTRA MODERNIDADE**. 1944. Tradução de Sebastião Nascimento – São Paulo: Ed.32, 2010.

BRASIL. *Lei nº12.608 de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC [...] e dá outras providências.*

CALHEIROS, Lélío Bringel, et al. **APOSTILA SOBRE IMPLANTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DE COMDEC**. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2004.

CASTRO, Antonio Luiz Coimbra de. **POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA CIVIL**. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. **GERENCIANDO COM AS PESSOAS: Transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2005.

EIRD/ONU. **ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. América del Sur: enfoque para la gestión de riesgo de desastres**. 2015.

GRUPO BANCO MUNDIAL. **LIDANDO COM PERDAS: opções de proteção financeira contra desastres no Brasil**. Washington, DC: Banco Mundial, 2014.

LUCENA, Rejane. **MANUAL DE FORMAÇÃO DE NUDEC'S**, 2005

OLIVEIRA, Marcos de. **MANUAL DE GERENCIAMENTO DE DESASTRES: SISTEMA DE COMANDO EM OPERAÇÕES**. Florianópolis: CEPED/UFSC; Brasília, Secretaria Nacional de Defesa Civil. 2010.

ONU. **MARCO DE AÇÃO DE HYOGO 2005-2015: Aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres**. 2005

\_\_\_\_\_. **MARCO DE SENDAI PARA A REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES 2015-2030**. 2015.

SORIANO, Érico. **OS DESASTRES NATURAIS, A CULTURA DE SEGURANÇA E A GESTÃO DE DESASTRES NO BRASIL**. In. V Seminário Internacional de Defesa Civil – DEFENCIL São Paulo – 18, 19 e 20 de novembro de 2009. Anais eletrônicos. Artigos.

UFSC. CEPED. **MOBILIZAÇÃO COMUNITÁRIA PARA A REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES** Florianópolis: CEPED/UFSC; Brasília, Secretaria Nacional de Defesa Civil. 2014.

\_\_\_\_\_. **ATLAS BRASILEIRO DE DESASTRES NATURAIS**. Florianópolis: CEPED/UFSC; Brasília, Secretaria Nacional de Defesa Civil. 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agricultura 50, 52, 60

Água 6, 7, 21, 24, 31, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52

Ambiente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 27, 40, 42, 43, 44, 48, 50, 52, 57, 60, 61, 76, 78, 81, 82, 84, 85, 101, 103, 104, 105, 107, 109, 110

### B

Banco Mundial 42, 47, 77, 88

Brumadinho 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 52, 61

### C

Cartão de pagamento de defesa civil 63, 64, 67, 69, 72, 73

Comunicação 31, 49, 50, 51, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 85, 102, 104

Comunidade científica 54

Conflito 40, 47

Construção civil 100, 101, 102, 110, 111

Crise hídrica 41, 42, 46

### D

Defesa Civil 16, 17, 20, 22, 23, 25, 27, 39, 51, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 98

Desabamentos 22

Desastre ambiental 3, 5, 6, 7, 12, 13, 49, 50, 51, 52, 53, 60

Desastres naturais 17, 26, 27, 30, 39, 47, 59, 62, 75, 88

Desenvolvimento nacional 4, 5, 6, 13

### E

Eficiente 38, 76, 78, 87, 92, 110

Empresários 101

EPIs 105, 106, 107, 110

Escorregamento 24, 29

Estado 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 21, 23, 26, 28, 29, 31, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 52, 55, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 74, 76, 79, 80, 83, 87, 89, 91, 98

### G

Geomorfologia 16, 24, 34, 37, 112

Geoprocessamento 28, 30, 31

Gestão de voluntários 75

Grande Aracaju 16, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27

## I

Inundações 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 40, 41, 42, 47, 77

## M

Minas Gerais 5, 8, 11, 52

Modelagem 92, 104, 105

Modelo de leitura 51

Modelo Digital de Terreno 32

## O

ONU 4, 14, 77, 78, 88

## P

Perigos 55, 77, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Prejuízo humano 90

Projetos de gestão 50

Proteção individual 103

## R

Recursos federais 63, 68, 69, 73

Redução de risco 64

Região Sudeste 30

Rio de Janeiro 14, 27, 28, 29, 31, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 98, 99

## S

SAMU 89, 90, 91

Seca 40, 52, 55

Segurança 28, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 53, 54, 55, 58, 60, 63, 75, 79, 87, 88, 89, 93, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 110, 111

## T

Transporte rodoviário 90

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**