

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

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

CAPÍTULO 1	1
A PARTICIPAÇÃO POPULAR E A ESTRUTURA POLÍTICO-INSTITUCIONAL COMO VARIÁVEIS-CHAVE NA RECUPERAÇÃO APÓS DESASTRES SOCIO-NATURAIS	
Leandro Torres Di Gregorio	
DOI 10.22533/at.ed.5931915041	
CAPÍTULO 2	9
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	
DOI 10.22533/at.ed.5931915042	
CAPÍTULO 3	22
ANÁLISE DA PRECIPITAÇÃO E DAS MUDANÇAS DE ESTÁGIO DE ALERTA ENTRE 2015 E 2017 EM BLUMENAU-SC	
Tatiane Reis Martins	
Francine Gomes Sacco	
DOI 10.22533/at.ed.5931915043	
CAPÍTULO 4	32
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	
DOI 10.22533/at.ed.5931915044	
CAPÍTULO 5	40
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	
DOI 10.22533/at.ed.5931915045	

CAPÍTULO 6	57
CARACTERIZAÇÃO E CUSTOS DOS DESASTRES NATURAIS EM SANTA CRUZ DO SUL – RS	
Markus Erwin Brose Valéria Borges Vaz Bruno Deprá	
DOI 10.22533/at.ed.5931915046	
CAPÍTULO 7	66
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	
DOI 10.22533/at.ed.5931915047	
CAPÍTULO 8	77
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	
DOI 10.22533/at.ed.5931915048	
CAPÍTULO 9	88
GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES E RESILIÊNCIA, MUNICÍPIO DE ENCANTADO - RS	
Renata Pacheco Quevedo Laurindo Antonio Guasselli Alexandra Cruz Passuello Eloisa Maria Adami Giazzon	
DOI 10.22533/at.ed.5931915049	
CAPÍTULO 10	104
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	
DOI 10.22533/at.ed.59319150410	

CAPÍTULO 11	114
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>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150411	
CAPÍTULO 12	124
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>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150412	
CAPÍTULO 13	139
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>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150413	
CAPÍTULO 14	150
PLANEJAMENTO URBANO E DEFESA CIVIL: UMA ANÁLISE HORIZONTAL E PERFUNCTÓRIA	
<p>Sílvia Santana do Amaral</p>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150414	
CAPÍTULO 15	166
PROPOSTA DE MODELO DE ELABORAÇÃO DE PLANOS DE CONTINGÊNCIA DE REFERÊNCIA	
<p>Marcio José de Macêdo Dertoni Airton Bodstein de Barros</p>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150415	
CAPÍTULO 16	183
QUANTIFICAÇÃO DE ÁREA, EDIFICAÇÕES E POPULAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO NO MUNICÍPIO DE IBIRAMA/SC	
<p>Emanuel Fusinato Juliana Gaspar Fernando Jost</p>	
DOI 10.22533/at.ed.59319150416	
SOBRE A ORGANIZADORA	191

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

DSSA/ENSP/FIOCRUZ – Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental/ Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/ Fundação Oswaldo Cruz.
Rio de Janeiro-RJ.

José Antonio Baptista Neto

DOT/LAGEMAR/UFF - Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra/ Departamento de Geologia e Geofísica/ Universidade Federal Fluminense.
Niterói-RJ.

Carlos Machado de Freitas

CEPEDES/ ENSP/FIOCRUZ - Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde/ Escola Nacional de Saúde Pública/ Fundação Oswaldo Cruz.
Rio de Janeiro-RJ

Márcia Pinheiro dos Santos

Cruz Vermelha Brasileira, Niterói-RJ.

Marília Teresa Lima do Nascimento

DOT/LAGEMAR/UFF - Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra/ Departamento de Geologia e Geofísica/ Universidade Federal Fluminense.
Niterói-RJ.

Ana Dalva de Oliveira Santos

DOT/LAGEMAR/UFF - Programa de Pós-Graduação em Dinâmica dos Oceanos e da Terra/ Departamento de Geologia e Geofísica/ Universidade Federal Fluminense.
Niterói-RJ.

RESUMO: Após o grande desastre ocorrido na Região Serrana do Rio de Janeiro em janeiro de 2011, causando mais de 900 mortes, 300 desaparecimentos e deixando mais de 50.000 pessoas desabrigadas, foram implementados pelo Governo Federal vários projetos voltados para o monitoramento, mapeamento e gestão de riscos de desastres. Desde então, um grande volume de recursos tem sido empregado, no sentido de reduzir os riscos de desastres no Brasil. E “*Planos de Gerenciamento e Redução do Risco*” foram implementados não só pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, do Ministério de Integração Nacional, mas pela união de esforços de vários Ministérios, por meio de Secretarias Estaduais e Municipais, pelas agências nacionais, Institutos Federais e Estaduais e pelos Centros de Monitoramento, Alerta e Controle, contando com o suporte técnico das Universidades e Institutos de Pesquisa. Todos esses órgãos governamentais empregam um grande volume de recursos em projetos estruturais, como obras de contenção de encostas e margens de rios e; projetos não estruturais, como mapeamentos, cursos, campanhas e treinamentos. No entanto, toda essa mobilização de recursos humanos e financeiros tem sido insuficiente para garantir a eficácia desses programas e a segurança da população. O que falta, então, para que sejam consolidadas medidas tangíveis de

redução de riscos de desastres? Este capítulo apresenta uma análise dos Programas Governamentais voltados para a Redução de Riscos e Recuperação Pós-Desastres implementados na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: Redução de Desastres, programas governamentais.

ABSTRACT: After the great disaster that occurred in the Serrana Region of Rio de Janeiro in January 2011, causing more than 900 deaths, 300 disappearances and leaving more than 50,000 people homeless, a number of projects were implemented by the Federal Government for the monitoring, mapping and management of disaster risks. And, since then, a large volume of resources has been employed, in order to reduce the risks of disasters in Brazil. With “Management and Risk Reduction Plans” being implemented not only by the National Civil Defense Secretariat of the Ministry of National Integration, but by the union of the efforts of several Ministries, through State and Municipal Secretariats, as well as the national agencies, the Federal and State Institutes and the Monitoring, Alert and Control Centers, counting on the technical support of the Universities and the Research Institutes. All of these government agencies employ a large volume of resources in structural projects, such as riverbank and riverbank containment works; non-structural projects, such as mappings, courses, campaigns and training. However, all this mobilization of human and financial resources has been insufficient to ensure the effectiveness of these programs and the safety of the population. What is missing, then, so that tangible disaster risk reduction measures can be consolidated? This chapter presents an analysis of the Government Programs focused on Risk Reduction and Post-Disaster Recovery implemented in the Mountain Region of the State of Rio de Janeiro.

KEYWORDS: Disaster Reduction, Government Programs.

1 | INTRODUÇÃO

O grande desastre ocorrido na Região Serrana do Rio de Janeiro, em 2011, causando mais de 900 mortes, 300 desaparecimentos e deixando mais de 50.000 pessoas desabrigadas (DOURADO, 2012) é considerado ainda hoje, mais de oito anos após a sua ocorrência, um dos maiores eventos de movimentos de massa ocorridos no Brasil. O evento foi deflagrado por chuvas em volume muito acima do normal, pois em apenas uma das quatro estações pluviométricas do INEA, a Estação Olaria, o volume de precipitação registrado no intervalo de 24 horas no dia do evento foi de 241,8mm (DOURADO, 2012) – um valor maior do que a média histórica registrada pelo INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, para o mês de janeiro, que é de 232mm. Essas chuvas causaram centenas de movimentos de massa em, pelo menos, sete cidades da Região Serrana. O volume anormal de chuvas, somado à alta suscetibilidade do terreno a movimentos gravitacionais de massa, com ocupações em áreas sujeitas a deslizamentos e inundações resultou em um evento trágico, do qual os municípios

atingidos, ainda não conseguiram se recuperar totalmente.

Desde o evento de 2011, o Governo Federal tomou uma série de providências no sentido de equipar o SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção de Defesa Civil com novos equipamentos de monitoramento, alerta e controle para as ações de proteção e defesa civil em todo o território nacional. No ano seguinte foi lançado, por meio da Casa Civil e do Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, o “*Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais*”, com investimentos iniciais de R\$ 18,8 bilhões em ações de prevenção e redução do tempo de resposta a desastres previstas até o ano de 2014. A primeira estratégia foi criar o Cenad – Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, do Ministério da Integração Nacional, ligado ao CICC – Centro Integrado de Comando e Controle do Rio de Janeiro. Além de apoio técnico e entrega de equipamentos para as Defesas Civas Municipais, capacitação em Defesa Civil e gestão de riscos e a construção de unidades habitacionais do Minha Casa, Minha Vida 2.

Nesse sentido, o desastre de 2011 representou um marco na renovação de todo o sistema voltado para a redução de riscos de desastres no Brasil, visto que após esse evento foram implementados pelo Governo Federal vários projetos voltados para o monitoramento, o mapeamento e a gestão de riscos de desastres. E, muitos esforços têm sido empregados e recursos aplicados, no sentido de reduzir os riscos de desastres no Brasil, com “*Planos de Gerenciamento e Redução do Risco*” sendo implementados não só pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, do Ministério de Integração Nacional, mas também por vários outros Ministérios. São projetos sob a iniciativa, supervisão ou apoio financeiro dos Ministérios do Meio Ambiente; da Saúde; das Cidades; da Integração Nacional; da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; das Minas e Energia e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. A atuação desses Ministérios se dá por meio de Secretarias Estaduais e Municipais, pelas agências nacionais, pelos Institutos Federais e Estaduais e Centros de Monitoramento, Alerta e Controle, contando com o suporte técnico das Universidades e dos Institutos de Pesquisa.

2 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

O Ministério do Meio Ambiente – MMA – dispõe da “*Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano*” – voltada para realizar projetos voltados para a gestão e monitoramento dos recursos hídricos. E, esta secretaria criou o Programa Cidades Sustentáveis, que possui diversos projetos voltados para a melhoria da sustentabilidade urbana. Entre eles está o “*Projeto Águas na Cidade*”, com ações voltadas para o controle de inundações, cuidados com mananciais, orlas e parques fluviais. Outro projeto realizado pelo MMA é o “*Atlas de Vulnerabilidade a Inundações*”, uma ferramenta de diagnóstico da ocorrência e dos impactos das inundações graduais nos principais rios das bacias hidrográficas brasileiras, realizada pela Agência Nacional de Águas (ANA,

2014).

O INEA – Instituto Estadual do Ambiente, também ligado ao MMA, por meio de sua *Diretoria de Gestão das Águas*, exerce o gerenciamento de riscos, com o programa “Gestão do Risco de Inundações”, criado para atender a necessidade de se estabelecer uma parceria com a Secretaria Estadual de Defesa Civil, com o objetivo de cumprir as diretrizes de atuações propostas pela *Política Nacional de Proteção e Defesa Civil*. Este Programa abrange projetos e ações voltados para a redução do risco de inundações, minimizando os danos e impactos socioeconômicos e ambientais associados, priorizando a adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados a corpos d’água. Entre estes está o “*Projeto de Gestão Integrada de Riscos de Desastres*”, uma capacitação técnico-científica exercida por meio de uma parceria entre o Brasil e Espanha, com o apoio financeiro do Banco Mundial; e também o projeto “*Obras e Projeto Executivo para Prevenção de Cheias e Recuperação Ambiental nos Municípios da Região Serrana*”, que consiste em um mapeamento das áreas com restrição à ocupação nos municípios de Petrópolis, Teresópolis e Nova Friburgo (FECAM/ SEA, 2016).

Existe também um fundo de reserva, criado pela SEA – Secretaria de Estado do Ambiente, com o objetivo de atender às necessidades financeiras de projetos e programas ambientais e de desenvolvimento urbano, o FECAM – *Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano*, que dispôs até 2014 de cerca de R\$ 400 milhões/ano – oriundos dos royalties do petróleo atribuídos ao Estado do Rio de Janeiro, cabendo ao FECAM 5% do valor relativo à extração na camada pós-sal e 10% na camada pré-sal. O FECAM financia projetos ambientais e para o desenvolvimento urbano em todo o Estado do Rio de Janeiro, englobando áreas, como reflorestamento, recuperação de áreas degradadas, canalização de cursos d’água, educação ambiental, implantação de novas tecnologias menos poluentes, despoluição de praias e saneamento. Estes projetos são executados pelo INEA, pela CEDAE (Companhia Estadual de Águas e Esgotos) ou pela própria SEA (FECAM/ SEA, 2016).

3 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DA SAÚDE

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS, também exerce controle sobre situações de desastres no âmbito da CGVAM – Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental e, entre seus Programas de Vigilância em Saúde Ambiental (VIGIÁGUA, VIGISOLO, VIGIAR, entre outros) há o VIGIDESASTRES, cuja missão é exercer a vigilância em saúde sobre os riscos associados a desastres, com o objetivo reduzir as vulnerabilidades a eventos naturais e antropogênicos. A estratégia da CGVAM é atuar junto às Secretarias Municipais de Saúde e, em casos de desastres, oferecer apoio técnico, material de orientação e educação em saúde, kits de medicamentos e laboratórios móveis para controle da

qualidade da água (FRANCO Netto, 2013).

Entre os principais órgãos executivos do Ministério da Saúde está a FUNASA – Fundação Nacional de Saúde, cuja missão é promover a inclusão social por meio de ações de saneamento e controle de doenças. A FUNASA tem entre seus Programas o “*Programa de Saúde Ambiental*”, com ações estratégicas, entre as quais está o “*Plano de Atuação da FUNASA em Situações de Desastres Ocasionalmente por Inundações*”, no qual são apresentadas as estratégias de ação deste órgão em resposta a situações de inundações, visando oferecer apoio à população, no sentido de minimizar os impactos causados por tais eventos (FUNASA, 2013).

A Fundação Oswaldo Cruz, instituição ligada ao Ministério da Saúde, em sua Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca criou o *Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde* (Cepedes/ENSP/Fiocruz), que integra o Centro Colaborador em Saúde Pública e Ambiental da *Organização Pan-Americana da Saúde, ligada à Organização Mundial da Saúde* (OPAS/OMS). Além de desenvolver estudos e pesquisas, o Cepedes faz parte da criação de um *Centro de Estudos e Pesquisas em Desastres* (Ceped) no Estado do Rio de Janeiro, com a participação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec), do Ministério da Integração Nacional. O objeto de trabalho do Ceped é a cooperação técnico-científica para a produção e disponibilização dos conhecimentos desenvolvidos por diversas fontes, com o propósito de contribuir para a prevenção, redução e mitigação de desastres em âmbito regional, nacional e internacional, com ênfase na América Latina e no Caribe (CEPEDES/Fiocruz, 2016).

E, no Instituto Oswaldo Cruz – uma unidade da Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), foi desenvolvido o “*Mapa de Vulnerabilidade da População do Estado do Rio de Janeiro aos Impactos das Mudanças Climáticas nas Áreas Social, Saúde e Ambiente*”, com o objetivo de auxiliar a formulação de políticas públicas para o Estado do Rio de Janeiro (Barata & Confalonieri, 2011).

4 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DAS CIDADES

Entre os projetos criados por este Ministério está o “*Plano Municipal de Redução dos Riscos*”, coordenado pelo Ministério das Cidades e executado em alguns dos mais vulneráveis municípios brasileiros, geralmente por uma empresa especializada em geologia e estudos ambientais, em parceria com a Secretaria Municipal de Defesa Civil do município atendido, com o apoio financeiro da Caixa Econômica Federal. Esse projeto consiste em um mapeamento, seguido de análise geotécnica detalhada das áreas potencialmente em risco em todo o município, visando identificar os processos de instabilização, tendo como foco os riscos de deslizamentos e inundações. O levantamento inclui fotografias, plantas e mapas e propõe a elaboração de medidas

estruturais e não estruturais, para a prevenção e gestão do risco. O Ministério das Cidades participou também do *Plano Plurianual*, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – PPA, relativo ao período 2012-2015, no Programa Temático 2040 - Gestão de Riscos e Resposta a Desastres.

5 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

O antigo Ministério da Ciência e Tecnologia sofreu, em 2016, a fusão com o Ministério das Comunicações, de modo que o fruto desta nova composição é o “Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações”. E este realiza, por meio do INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o monitoramento constante do país, com atuação nas áreas de meteorologia e mudanças climáticas, observação da Terra, ciências espaciais e atmosféricas e engenharia espacial. As imagens e produtos derivados do INPE são úteis em áreas como saúde, segurança pública, gerenciamento de desastres naturais e biodiversidade. O INPE alimenta com dados e informações o CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais que, por sua vez, é ligado ao CENAD – Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres e ao CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. O INPE realiza também projetos de pesquisa e relatórios sobre mudanças climáticas, como o projeto “*Megacidades, Vulnerabilidades e Mudanças Climáticas*”, executado sob a coordenação do CST/INPE - Centro de Ciência do Sistema Terrestre do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e do NEPO/UNICAMP - Núcleo de Estudos de População da Universidade de Campinas, com o apoio da Embaixada Britânica no Brasil. E, um dos produtos deste projeto foi o “*Mapa de Vulnerabilidade Climática da Região Metropolitana do Rio de Janeiro*”, elaborado em parceria com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, para a evidência de fatores relativos aos problemas climáticos.

6 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO

O governo federal por meio do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão lançou no ano de 2012, o *Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais 2012-2014*, com investimentos previstos de R\$ 18,8 bilhões em ações articuladas de prevenção e redução do tempo de resposta a ocorrências de desastres, com o objetivo de garantir segurança às populações que vivem em áreas suscetíveis a ocorrências de desastres naturais. Esse investimento representou um aporte global de verbas destinadas a ações de resposta a desastres, até o ano

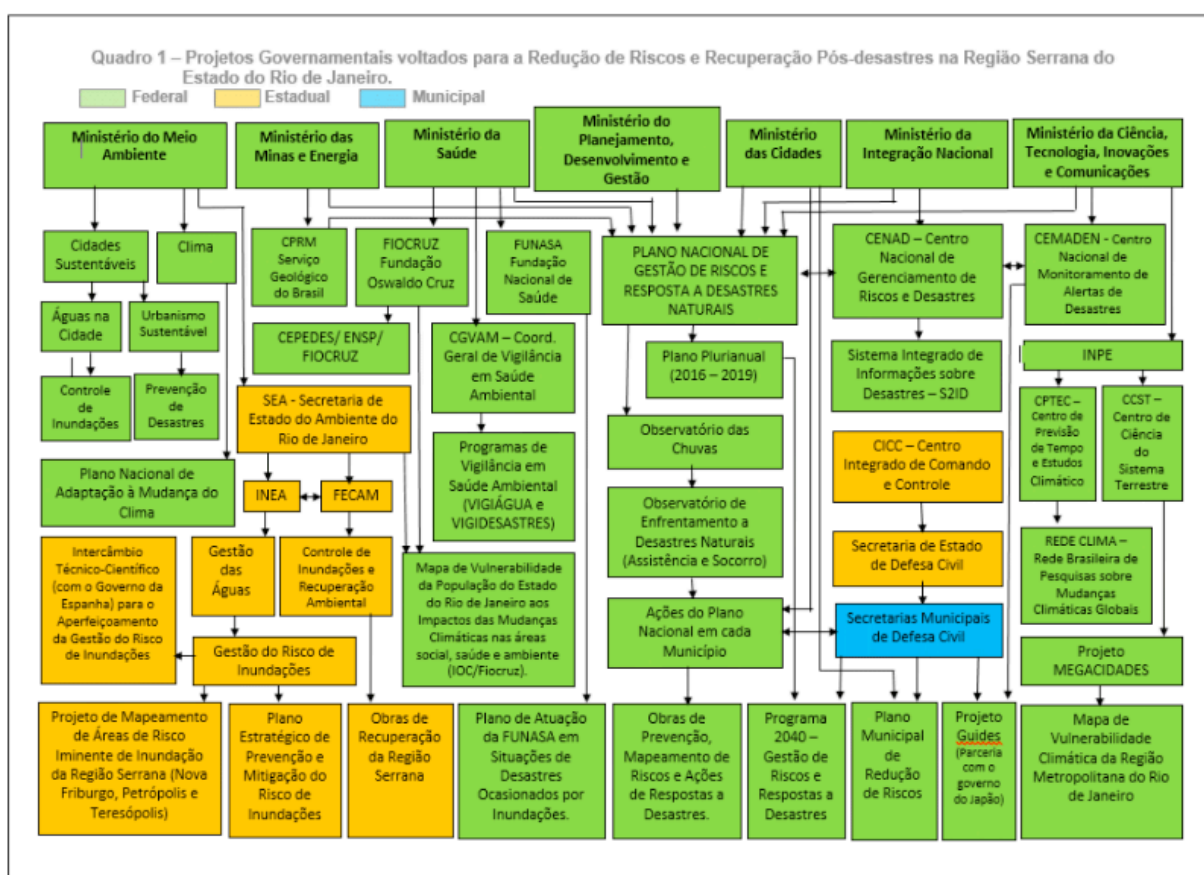
de 2014. Para a realização deste plano, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão contou com a parceria dos Ministérios da Integração Nacional; das Cidades; da Saúde; da Ciência, Tecnologia e Inovação e o Ministério das Minas e Energia, este último por meio da atuação do CPRM – Serviço Geológico do Brasil. E, a primeira estratégia deste Plano foi criar o CENAD - *Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres*, do Ministério da Integração Nacional. E, entre as ações realizadas estão: a compra de equipamentos de saúde, salvamento, apoio aéreo, engenharia e comunicação para as Forças Armadas; repasse de recursos financeiros para socorro, assistência e reconstrução; apoio técnico e entrega de equipamentos para as Defesas Civis Municipais; capacitação em Defesa Civil e gestão de riscos e a construção de unidades habitacionais do Minha Casa, Minha Vida 2. O Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão é responsável também pelo *Plano Plurianual - PPA*, um instrumento previsto no art. 165 da Constituição Federal, voltado para a organização das políticas públicas do governo por um período de quatro anos e, nele devem ser apontados os meios, pelos quais será possível viabilizar as metas previstas.

7 | PROGRAMAS DO MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

A SEDEC - Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional, é o órgão central do SINPDEC - Sistema Nacional de Proteção de Defesa Civil, responsável pela coordenação das ações de proteção e defesa civil em todo o território nacional. Este órgão atua junto às Secretarias Estaduais e Municipais de Defesa Civil, monitorando áreas de risco e efetuando ações de treinamento e capacitações, com o objetivo de tornar cidadãos capazes de atuar em situações de emergência. Além disso, a Secretaria de Estado de Defesa Civil, em parceria com a Secretaria Extraordinária de Segurança para Grandes Eventos do Ministério da Justiça e a Secretaria de Estado de Segurança criaram o CICC - *Centro Integrado de Comando e Controle*, que reúne representantes das polícias Civil, Militar e Rodoviária Federal; Corpo de Bombeiros; Defesa Civil; Guarda Municipal. O CICC é um centro de monitoramento, vigilância e controle com quase duas mil câmeras e permite que as três esferas governamentais atuem em conjunto.

O Ministério da Integração participa ainda do “*Projeto GIDES*”, que é o resultado de um acordo de cooperação técnica entre os governos brasileiro e japonês, para a gestão de riscos de desastres. Este projeto é executado pelo Ministério das Cidades, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações e pelo CPRM – Serviço Geológico Brasileiro, por meio das Secretarias Municipais de Defesa Civil dos municípios contemplados. E consiste em ações técnicas voltadas para aprofundar o entendimento sobre gestão de risco, tendo como objetivo principal a redução dos riscos de desastres geológicos em todo o território nacional, por meio de medidas preventivas não estruturais.

O Ministério da Integração também participa do *Plano Plurianual* – PPA, dos Ministérios das Cidades e do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. No Plano Plurianual 2016- 2019, está contido o “*Programa 2040 – Gestão de Riscos e de Desastres*” e o órgão responsável pela sua execução é a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional – SEDEC/MI. No Plano Plurianual anterior, o PPA 2012-2015 (a cargo do Ministério das Cidades), houve um avanço nas atividades de reconhecimento federal de “Situação de Emergência” (SE) e “Estado de Calamidade Pública” (ECP) – requisito necessário para obter acesso ao auxílio financeiro aos Estados e municípios atingidos por desastres – por meio da informatização do processo. Devido a isso, atualmente o trâmite do reconhecimento é realizado eletronicamente, via *Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID*.



No Quadro 1, a seguir, foram reunidos os principais projetos governamentais voltados para a redução de riscos de desastres atualmente em execução na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

Fonte: Elaboração própria.

8 | ANÁLISE E DISCUSSÃO

Ao analisar o Quadro 1 e as descrições dos projetos nele apresentados é possível constatar que houve considerável empenho por parte do Governo Federal, no sentido de reduzir o risco de desastres não só na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, mas em todo o país. No entanto, alguns projetos apresentam grandes

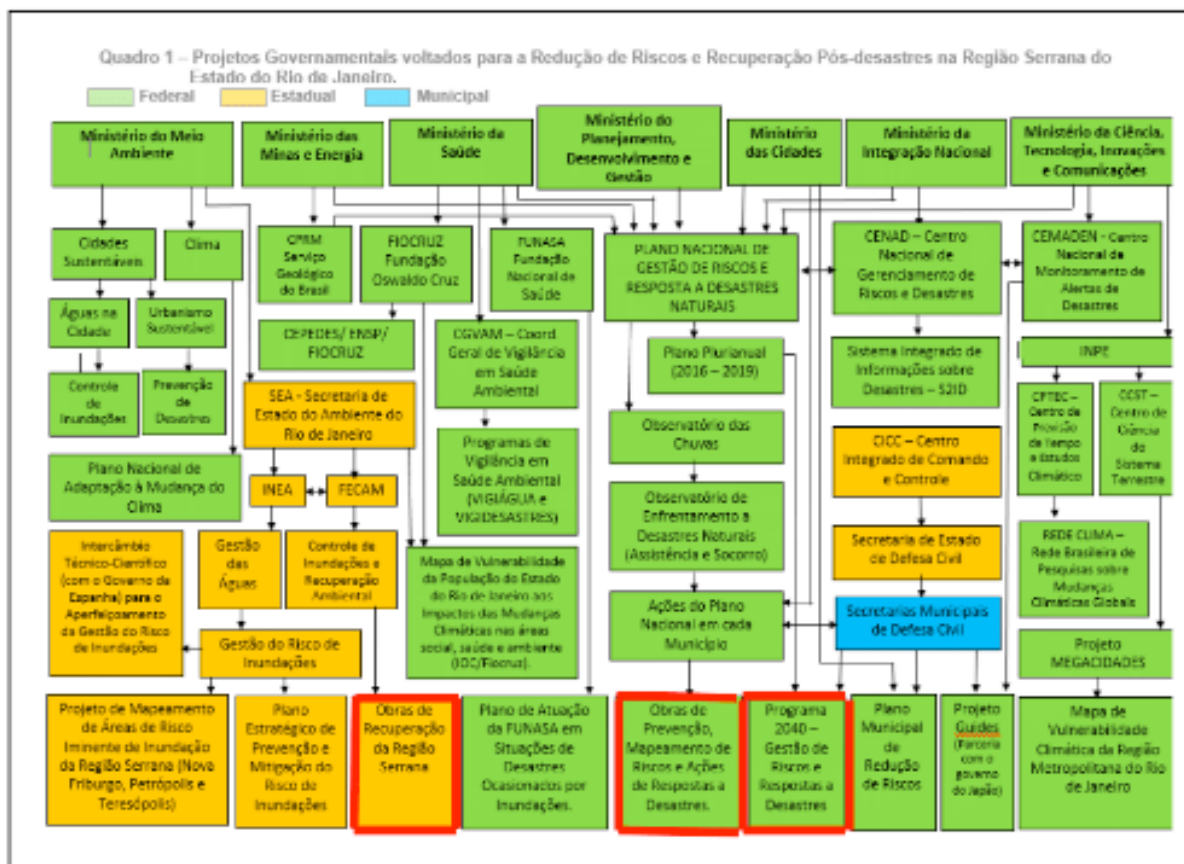
semelhanças e até se originam do mesmo Ministério sem, contudo, interagirem entre si. Essa redundância de projetos pode levar ao desperdício de recursos públicos. Fato extremamente grave, se considerarmos que há atualmente no Brasil 8.3 milhões de pessoas vivendo em áreas de risco, segundo estudo realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em parceria com o CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (IBGE e CEMADEN, 2018). Apesar de todos os recursos humanos e financeiros aplicados pelo Governo Federal, estes projetos não têm sido capazes de reduzir os riscos e as vulnerabilidades físicas, sociais e ambientais existentes nos municípios. Pois, somente durante os últimos quinze anos (2003-2018) foram apresentados e reconhecidos pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério de Integração Nacional - SEDEC/MI 32.121 (trinta e dois mil cento e vinte e um) decretos municipais de “Situação de Emergência” (SE) ou de “Estado de Calamidade Pública” (ECP), em todo o território nacional. Este número demonstra que, apesar de todos os esforços do poder público em executar projetos voltados para a redução do risco, os desastres ainda representam um grave problema no Brasil.

Somado a isso, é preciso levar em conta o fato de que ao decretar “Situação de Emergência” ou “Estado de Calamidade Pública”, os Estados e municípios têm acesso direto a recursos oriundos da União, por meio do Funcap - *Fundo Especial para Calamidades Públicas Proteção e Defesa Civil*, que garante a transferência imediata de recursos aos Estados e municípios atingidos por desastres, para a implementação de ações de resposta e recuperação nas áreas atingidas. Esse mecanismo adotado pela Política Nacional de Defesa Civil tem sido alvo de críticas por parte de alguns autores (TUCCI, 2005/ Ojima e Nascimento, 2018) pois, segundo eles, em alguns municípios a realização de obras estruturais, tais como a estabilização de encostas, a canalização de rios, instalação ou reparação de sistemas de drenagem e demais obras de infraestrutura urbana são executadas somente mediante o acesso a esses recursos. E, segundo TUCCI (2005), se tais obras tivessem sido realizadas antes da ocorrência dos desastres, ainda na fase de prevenção, poderiam ter impedido episódios trágicos e evitado danos físicos, morais e humanos às populações destes municípios. Além disso, devido à facilidade de acesso aos recursos da União que ocorre no momento pós-desastre, os governos estaduais e municipais correm o risco de cometer excessos, expondo situações que envolvem a administração ineficiente dos recursos públicos (PORTELLA e NUNES, 2014).

9 | PROJETOS ESTRUTURAIS DE REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

A *Política Nacional de Proteção e Defesa Civil*, do SEDEC/ MI, prevê no “Plano de Gerenciamento de Riscos de Desastres” a execução de ‘medidas estruturais’. Tais medidas referem-se a projetos voltados para a recuperação e reconstrução de áreas

atingidas por desastres ou a correção de problemas em áreas que apresentem riscos de desastre, na fase de prevenção.



Quadro 2 – Projetos Estruturais destacados em vermelho no Quadro 1.

Fonte:Elaboração própria

Ao analisar o Quadro 1 é possível observar que, de todos os projetos apresentados, somente três são “estruturais”, conforme indicado no Quadro 2, na qual os projetos com este perfil estão representados em destaque.

Os três projetos estruturais apresentados no Quadro 1 são:

- “**Obras de Recuperação da Região Serrana**”, executado pelo INEA, por meio do FECAM, ligado à SEA;
- “**Obras de Prevenção, Mapeamento de Riscos e Ações de Respostas a Desastres**”, que representam as ações implementadas diretamente nos municípios, por parte do “*Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais*”, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, com a participação de vários outros Ministérios;
- “**Programa 2040 - Gestão de Riscos e Respostas a Desastres**”, instituído pelo Plano Plurianual - PPA 2012-2015 e PPA - 2016-2019, do *Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão* e executado pelo Ministério das Cidades e o Ministério da Integração Nacional.

No entanto, além de serem poucos, esses projetos apresentaram problemas de diferentes ordens, ao serem executados, conforme apresentado a seguir.

(a) **Obras de Recuperação da Região Serrana:** Implementado pelo INEA, por meio do *FECAM*, no qual foram executadas obras de prevenção de inundações e recuperação ambiental em vários municípios da Região Serrana, com um valor aprovado da ordem de R\$ 275 milhões. No entanto, a obra de recuperação e contenção das margens do Córrego D’Antas, no município de Nova Friburgo-RJ, previa a realização do projeto de instalação de um Parque Fluvial para contenção das inundações. E, devido a isso, o INEA condenou à demolição várias casas situadas em áreas próximas ao rio. Fato que provocou conflitos entre os órgãos executores e a população moradora da área, que contestou essa determinação, alegando que foram incluídas casas que não estavam situadas em áreas de risco – o que ficou provado a partir de um laudo técnico emitido pelo Laboratório de GeoHidroecologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – GEOHECO/UFRJ, após minucioso exame da área por parte dos pesquisadores (Freitas e Coelho Netto, 2016).

(b) **Obras de Prevenção, Mapeamento de Riscos e Ações de Respostas a Desastres:** Este projeto faz parte do “*Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais*”, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, com a participação de vários Ministérios (Quadro 1). O valor destinado às ações de Resposta aos desastres era de R\$ 2,6 bilhões, com a previsão de ações de emergência, construção e reconstrução. Entre as ações de emergência, a Força Nacional de Segurança passou a contar com uma equipe de 130 bombeiros militares para atuar no socorro às vítimas com o uso de aeronaves; assim como foi criada também a “*Força Nacional de Emergência*”, composta por especialistas (geólogos, hidrólogos, engenheiros, agentes de Defesa Civil e assistentes sociais) de diferentes órgãos federais, como CPRM, Cemaden, ANA, Cenad e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. E, como obras estruturais, estavam previstas as seguintes ações: Previsão de recursos financeiros para a reparação de casas e a construção de unidades habitacionais do Minha Casa, Minha Vida 2.

No âmbito deste projeto, foi construído no município de Nova Friburgo o *Conjunto Habitacional Terra Nova*, com 2.180 unidades habitacionais, com o objetivo de receber moradores que perderam suas casas e também aqueles que foram removidos compulsoriamente, após o desastre de 2011. No entanto, este Conjunto Habitacional foi construído em uma área distante do Centro da Cidade, onde a maioria daquelas pessoas morava. Além disso, o conjunto foi ocupado sem contar com equipamentos urbanos básicos, tais como escolas, creches, postos de saúde, áreas de lazer ou mesmo transporte público. E, não contava com um sistema de drenagem adequado, portanto, em dias de chuva toda a área ficava alagada, a ponto da água invadir os apartamentos situados nos primeiros andares dos prédios. Somado a isso, os apartamentos eram pequenos, com área total de apenas 42m², o que representou um sofrimento para muitos moradores que residiam em casas grandes, com quintais, onde

eles cultivavam hortas e alguns mantinham a criação de animais (PORTELLA e OLIVEIRA, 2015).

(c) **Programa 2040 - Gestão de Riscos e Respostas a Desastres:** O Projeto Temático 2040 (do Plano Plurianual – PPA 2012-2015), do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, foi criado para a prevenção de desastres com foco em inundações, enxurradas, deslizamentos e seca. Este projeto teve um orçamento aprovado na ordem de R\$ 9 bilhões e a responsabilidade por sua execução ficou a cargo do Ministério das Cidades, com recursos da união, repassados pela Caixa Econômica Federal. No entanto, uma auditoria realizada pelo TCU – Tribunal de Contas da União – em 2015, constatou que apenas 30% dos Contratos de Repasse de Verbas estava ocorrendo dentro da normalidade e, somente 18% das 99 obras contratadas pelo Projeto estavam sendo executadas dentro do planejamento normal. E, todas as demais estavam paralisadas ou em atraso, conforme apresentado nas Quadros 2 e 3. O TCU identificou dois problemas principais para estes resultados: a falta de objetividade na priorização dos municípios a serem beneficiados; e o número elevado de obras atrasadas, paralisadas ou não iniciadas, mesmo após a assinatura do contrato de repasse (TCU, 2015).

O TCU identificou:

“o uso de critérios inadequados na seleção das propostas de prevenção a desastres gera a destinação de verbas para locais menos necessitados e aplicação ineficiente e ineficaz desses recursos, perpetuando a necessidade de ações de combate à calamidade pública” (TCU, 2015).

Situação do Contrato de Repasse	Quantidade	% do Total
Normal	30	30%
Suspensiva	55	56%
Extinto	8	8%
Em estudo	3	3%
Sob liminar	2	2%
Indeferido	1	1%
Total	99	100%

Situação da Obra	Quantidade	% do Total
Normal	17	18%
Atrasada	26	27%
Não iniciada	44	43%
Paralisada	12	13%
Total	99	100%

Quadros 2 e 3 – Situação do Contrato de Repasse de Verbas e Situação das Obras.

Fonte: TCU, 2015.

Segundo o TCU, esse grande número de empreendimentos paralisados ou em atraso *“torna ineficaz as ações de prevenção e mantém em situação de risco as populações das áreas críticas”* (TCU, 2015).

10 | RECURSOS DA UNIÃO DESTINADOS A PROJETOS DE PREVENÇÃO E RESPOSTA A DESASTRES

Conforme foi visto, os projetos governamentais considerados “estruturais”, além de corresponderem a uma porcentagem menor em relação aos “projetos não

estruturais”, também enfrentam problemas na fase de execução de suas obras. Somado a isso, segundo Pozzer e Mazega (2013), há no Brasil uma porcentagem muito maior de investimentos aplicados em projetos estruturais voltados para a fase de recuperação e resposta pós-desastre, do que em projetos voltados para a fase de prevenção aos desastres. Analisando o período de 2006 a 2011, verificou-se que os recursos destinados a projetos estruturais de recuperação e resposta a desastres sempre foram maiores do que os recursos destinados a projetos voltados para a prevenção de desastres, como é possível ver no Gráfico 1, desenvolvido pela *Confederação Nacional de Municípios* (2012 in POZZER e MAZEGA, 2013)

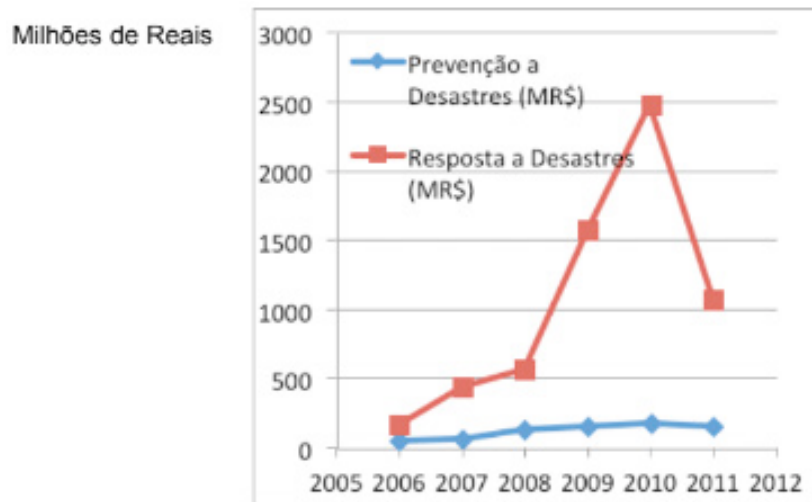


Gráfico 1: Recursos da União aplicados em projetos voltados para a prevenção e resposta a desastres entre 2006 e 2011.

Fonte: CNM, 2012 in POZZER e MAZEGA, 2013.

E, ao analisar o Gráfico 1 é possível observar também que houve um pico no valor de repasse de verbas para projetos voltados para a recuperação e resposta a desastres no ano de 2010, alcançando o valor de R\$ 2,6 bilhões. E, este ano coincide com a criação da “Lei no 12.304”, que dispõe sobre a transferência de recursos da União para os Estados e Municípios atingidos por desastres, que instituiu o FUNCAP - *Fundo Especial para Calamidades Públicas Proteção e Defesa Civil* (citado anteriormente), demonstrando que a criação deste Fundo, se por um lado foi necessária para agilizar a transferência de recursos aos Estados e Municípios atingidos por desastres; por outro lado veio acentuar ainda mais a diferença já existente entre o repasse de recursos para projetos de prevenção e os de resposta a desastres. Segundo Pozzer e Mazega (2013), os projetos de recuperação e resposta a desastres receberam valores muito superiores aos repassados aos projetos de prevenção durante todo o período estudado (POZZER e MAZEGA, 2013). Para esses autores, essa desproporção entre o volume de recursos destinados aos projetos de prevenção e os de recuperação demonstra um “*posicionamento reativo*” por parte do Governo Federal, que caracteriza a priorização de uma postura voltada para a gestão de crises, ao invés da adoção de ações de

prevenção, características da gestão de riscos (POZZER e MAZEGA, 2013).

11 | A REDUÇÃO DOS RECURSOS DA UNIÃO VOLTADOS PARA OS PROJETOS DE PREVENÇÃO E RESPOSTA A DESASTRES

Segundo dados dos Ministérios do Planejamento e da Integração Nacional e o CEMADEN, ao analisar os recursos da União aplicados em projetos estruturais voltados para a prevenção de desastres durante o período de 2012 a 2017, foi verificada uma redução de repasses de verbas públicas a partir de 2015. Visto que, entre 2012 e 2014 foi aplicado um total de R\$ 7,35 bilhões em recursos financeiros, mantendo uma média de R\$ 2,45 bilhões ao ano. Mas a partir de 2015, com a implementação do ajuste fiscal no país – processo que consistiu em ajustamento das contas públicas, baseado em um severo corte de gastos – houve uma acentuada redução dos repasses de verbas para setores importantes da administração pública e uma significativa redução de recursos destinados às obras de prevenção e recuperação de desastres. Devido a isso, em 2015 o repasse de verbas para esse fim foi reduzido para R\$ 1,26 bilhões, ou seja, a metade do valor que vinha sendo repassado até o ano anterior. No ano de 2016 o valor repassado foi um pouco maior, sendo R\$ 1,61 bilhões, mas no ano de 2017 o valor repassado caiu para R\$ 950 milhões, correspondendo, portanto, a quase a metade do ano anterior, como demonstrado no Gráfico 2.

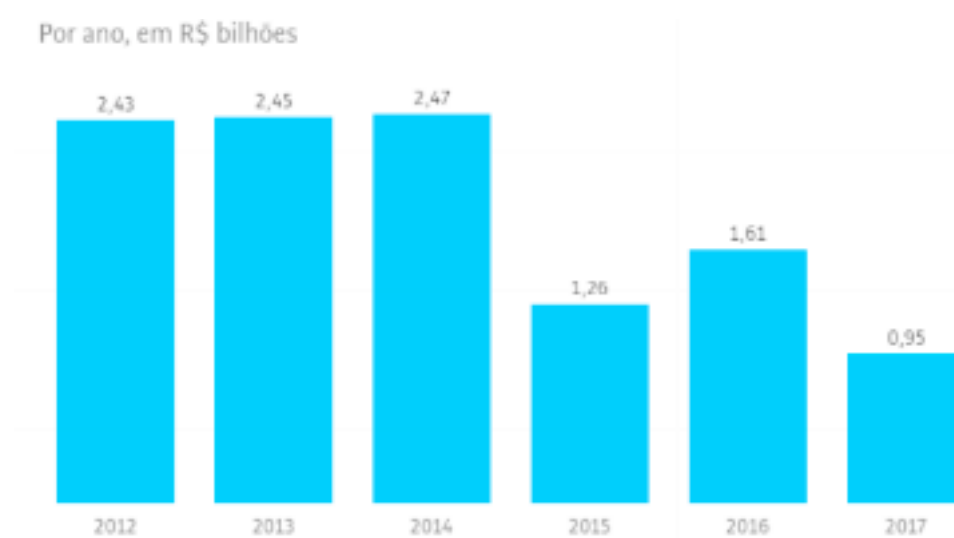


Gráfico 2 – A Redução dos Recursos da União Aplicados em Obras de Prevenção e Recuperação de Desastres

Fonte: Ministérios do Planejamento e da Integração Nacional e CEMADEN in Estarque et al., 2018.

Essa redução de repasse de verbas veio prejudicar fortemente o andamento de projetos voltados para a redução de riscos de desastres.

12 | CONCLUSÃO

Em Janeiro de 2011, fortes chuvas desencadearam na Região Serrana do Estado

do Rio de Janeiro um dos maiores desastres hidrometeorológicos da história brasileira. Após esse evento houve uma profunda reorientação na esfera da Defesa Civil em âmbito federal, com a Lei no 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a *Política Nacional de Proteção e Defesa Civil*. Tanto esta política como o *Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais*, indicam que houve uma mudança paradigmática na forma como as estruturas de Defesa Civil devem ser constituídas no território. O desastre na Região Serrana mobilizou uma série de políticas públicas e programas governamentais sobre o tema. Dentre as ações empreendidas, houve a criação do CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. A criação deste Centro e a organização do banco de dados de desastres naturais representam grandes marcos para a estruturação de uma política brasileira de prevenção e resposta a desastres.

Apesar de certa autonomia das defesas civis municipais, as diretrizes e a disponibilização de recursos dependem diretamente dos órgãos da União. Logo, ressalta-se a importância do diálogo entre os Ministérios e Secretarias para a efetividade das ações mitigadoras e preventivas, além de ser fundamental o fortalecimento de políticas interestaduais e municipais, para mitigar os impactos causados por tais eventos.

O desastre da Região Serrana desencadeou todo um processo de investimento e de recursos por parte do governo federal para questões associadas à prevenção de desastres. Pode-se afirmar, portanto, que o ponto de inflexão com relação às políticas públicas e programas associados à gestão e gerenciamento de risco, acontece a partir de 2011.

No entanto, há uma desproporção entre o volume de investimentos em projetos “estruturais” e “não estruturais”. E, além disso, muito tem sido investido em projetos de recuperação, na fase pós-desastres e pouco em projetos de prevenção aos desastres. Isso ocorre, entre outros motivos, devido à falta de recursos por parte dos municípios, que acabam executando obras estruturais urgentes e necessárias somente após a ocorrência dos desastres, com os recursos repassados diretamente da União nessas ocasiões. E, tais obras, caso tivessem sido executadas antes da ocorrência de eventos naturais extremos, poderiam ter evitado os desastres e a perda de vidas e bens.

Torna-se necessário, portanto, que o poder público abandone o atual “*posicionamento reativo*”, característico da gestão de crises e passe a investir mais em ações de prevenção, características da gestão de riscos. Mister-se faz a ampliação dos recursos investidos em projetos de redução de riscos e uma aplicação eficaz e direta em áreas que apresentem riscos em potencial.

REFERÊNCIAS

ANA - Agência Nacional de Águas (Brasil). **Atlas de Vulnerabilidade a Inundações** – Superintendência de Usos Múltiplos e Eventos Críticos/ Ministério do Meio Ambiente – Brasília: ANA,

2014.

Barata, M.; Confalonieri, U. **Mapa de Vulnerabilidade da População do Estado do Rio de Janeiro aos Impactos das Mudanças Climáticas nas áreas social, saúde e ambiente** - RELATÓRIO 4. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2011.

CEPEDES/Fiocruz – **Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde da Fiocruz**. Disponível em: <andromeda.ensp.fiocruz.br/desastres>. Acesso em: Maio de 2016.

DOURADO, F., ARRAES, T.C., SILVA, M. F. **O Megadesastre da Região Serrana do Rio de Janeiro** - as Causas do Evento, os Mecanismos dos Movimentos de Massa e a Distribuição Espacial dos Investimentos de Reconstrução no Pós-Desastre. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ - Vol. 35 - 2 / p.43-54. Rio de Janeiro, 2012.

ESTARQUE, M., KNAPP, E., XAVIER, K., MARIANI, D. **Natureza do Desastre** - Governos falham e brasileiros são forçados a deixar suas casas e conviver com desastres naturais recorrentes. Folha de São Paulo e Folhapress, 2 de Março de 2018. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/paywall/login.shtml?http://temas.folha.uol.com.br/natureza-do-desastre/amazonas/em-manaus-familias-vivem-dois-meses-por-ano-em-casas-inundadas-de-agua-suja.html>>. Acesso em: 2 de Março de 2018.

FECAM/ SEA - Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano, da Secretaria de Estado do Ambiente-RJ. **Relatório Anual – 2016**. Disponível em:<http://www.fecam.rj.gov.br/dwld/Relatorio_Anual_2016.pdf>. Acesso em: 30 de Junho de 2017.

FRANCO NETTO, G. **A Vigilância em Saúde Ambiental**. Palestra proferida na Escola Nacional de Saúde Pública/ Fiocruz. Rio de Janeiro, março de 2013.

FREITAS, L. E.; COELHO NETTO, A. L. **REGER – Córrego Dantas: uma ação coletiva para enfrentamento de ameaças naturais e redução de desastres socioambientais**. Revista Ciência & Trópico, Recife, v. 40, n. 1, p. 165-190, 2016.

FUNASA. **Plano de Atuação da Funasa em Situações de Desastres Ocasionados por Inundações**. Portaria Funasa no 1.032, de 22 de agosto de 2013.

IBGE e CEMADEN. **População em Áreas de Risco no Brasil**. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão/ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE/ Diretoria de Geociências/ Coordenação de Geografia e Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – CEMADEN. Rio de Janeiro, 2018.

Ojima, R.; Nascimento, T.C.L. **Deslocamentos Populacionais Compulsórios em Áreas Urbanas Brasileiras: a Materialização da Desigualdade Social** in Jubilut, L.L.; Ramos, E.P.; Claro, C.A.B.; Cavedon-Capdeville, F.S. (Orgs.) **Refugiados Ambientais**. Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, Editora da UFRR, pp. 681-706, 2018.

PORTELLA, S.L.D.; NUNES, J.A. **Populações Serranas Excluídas, Cidades Insustentáveis: o enigma da participação pública**. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, n. 10, p. 4223-4228, 2014.

PORTELLA, S.L.D.; OLIVEIRA, S.S. **Desastres, participação social e possibilidades de resistência**: experiências do evento de janeiro de 2011 na Região Serrana do Rio de Janeiro. En: **Seminário Internacional sobre Ciências Sociais y Riesgos de Desastre**: un encuentro inconcluso. Buenos Aires, 15 al 17 de septiembre de 2015

POZZER, C; MAZZEGA, P. **A Redução do Risco de Inundação no Brasil: uma prioridade no quadro legislativo do país**. Paranoá: Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, no 10, 25-36, 2014.

TCU - TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Auditoria Operacional**. GRUPO I - CLASSE V - Plenário. TC-035.869/2015-1. 2015. Disponível em: <www.tcu.gov.br>. Acesso em: Março de 2018.

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

