

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)



Geografia: Desenvolvimento Científico e Tecnológico 2

Atena
Editora
Ano 2020

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira
(Organizador)



Geografia: Desenvolvimento Científico e Tecnológico 2

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^a 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^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a 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^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

G345 Geografia [recurso eletrônico] : desenvolvimento científico e tecnológico 2 / Organizador Gustavo Henrique Cepolini Ferreira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-999-8

DOI 10.22533/at.ed.998201102

1. Geografia – Pesquisa – Brasil. I. Ferreira, Gustavo Henrique Cepolini.

CDD 910.03

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresento a Coletânea “Geografia: Desenvolvimento Científico e Tecnológico 2”, cuja diversidade teórica e metodológica está assegurada nos capítulos que a compõem. Trata-se de uma representação da ordem de sete capítulos a partir de análises, ensaios, relatos profissionais e pesquisas de professores, técnicos e pesquisadores oriundos de instituições da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná e Goiás.

Nesse sentido, ressalta-se a importância da pesquisa científica e os desafios hodiernos para o fomento na área de Geografia, Geociências, Ciências Ambientais Engenharia Ambiental, entre outras áreas afins para debater a função social e territorial da ciência geográfica e o avanço científico e tecnológico no cotidiano de um país marcado por inúmeras contradições e desigualdades sob a égide de práticas que violam a democracia.

A Coletânea inicia-se com o capítulo: “A atividade comercial em Feira de Santana (BA) e as repercussões do comércio de rua” de autoria de Alessandra Oliveira Teles da Universidade Estadual de Feira de Santana, cujo objetivo é relacionar a apropriação do espaço público com a atuação do comércio informal existente em Feira e Santana – Bahia.

O Capítulo 2 “Acessibilidade urbana em parte da cidade de Senhor do Bonfim – BA: um olhar da Geografia a partir da condição dos velhos da cidade” dos pesquisadores Jessica Auanne Farias Silva e Pedro Ricardo da Cunha Nóbrega da Universidade Federal do Vale do São Francisco tem como finalidade analisar a acessibilidade urbana em partes da cidade de Senhor do Bonfim – BA em associação com o processo de envelhecimento humano, bem como os elementos urbanos e demais diretrizes advindas da OMS.

Na sequência os capítulos 3, 4 e 5 trazem uma abordagem pertinente à atuação profissional e demais pesquisas e estratégias para prevenção e atuação em desastres naturais. Assim, o Capítulo 3 intitulado “Localização do Batalhão de Ajuda Humanitária do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina em desastres naturais” de autoria de André Felipe Nunes Da Silva do Centro de Ensino Bombeiro Militar de Florianópolis, apresenta-se a criação do Batalhão de Ajuda Humanitária (BAjH) que atua no território catarinense a partir do conceito de Logística Humanitária e o papel das Centrais de Distribuição para a Assistência Humanitária.

No capítulo 4 – “Parcerias para a construção de cidades resilientes a desastres no estado do Paraná integrando setor público, academia e UNISDR” os autores Eduardo Gomes Pinheiro, Larissa Maria da Silva Ferentz, Murilo Noli da Fonseca e Fernanda Enko dos Santos Batista vinculados ao Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná e Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná apresentam os procedimentos desenvolvidos e os resultados alcançados no apoio dos municípios paranaenses quanto à construção de cidades mais resilientes,

cuja metodologia baseia-se em cinco etapas e envolveu a participação de 321 municípios.

Já no capítulo 5 – “Sistema de alarme por sirenes para deslizamentos de encostas: Relato de experiência inovadora na cidade do Rio de Janeiro” de Alexander de Araújo Lima, Ivana Soares de Aguiar, Marcelo Abranches Abelheira e Orlando Sodré Gomes oriundos das instituições: Centro Universitário Unicarioca, Centro Universitário Celso Lisboa e Defesa Civil Municipal do Rio de Janeiro, abordam a instalação de um Sistema de Alarme por Sirenes em comunidades da cidade do Rio de Janeiro, visando reduzir ou mesmo evitar a perda de vidas humanas decorrentes de deslizamentos de encostas causados pelas chuvas fortes e/ou prolongadas, cuja criação ocorreu em 2011. Dessa maneira, os autores relatam a experiência das “sirenes cariocas” que pode ser estendido para outras áreas do país.

Por fim, os capítulos 6 e 7 apresentam uma abordagem sobre o Ensino de Geografia e suas múltiplas aplicações da sala de aula ao desenvolvimento regional. Assim, o capítulo 6 – “O uso de metodologias ativas no ensino de Geografia na Educação Básica” dos pesquisadores Elciane Arantes Peixoto Lunarti e Cinthia Maria Felício do Instituto Federal Goiano apresentam uma breve imersão sobre as construções teóricas que fundamentam a pesquisa sobre a utilização de metodologias ativas no Ensino de Geografia no âmbito da Educação Básica.

No Capítulo 7 – “A Unimontes no Norte de Minas Gerais: uma leitura a partir da formação de professores de Geografia em Pirapora” os autores Angélica Natali Pereira Afonso e Gustavo Henrique Cepolini Ferreira vinculados à Universidade Estadual de Montes Claros apresentam algumas considerações sobre a origem da Unimontes, lançando um olhar sobre a formação de professores de Geografia no Campus Pirapora-MG, bem como sobre os desafios dessa trajetória, tendo como plano de fundo a tríade: desenvolvimento regional, Educação Superior Pública e o Ensino de Geografia.

Esperamos que as análises e contribuições publicadas nessa Coletânea da Atena Editora propiciem uma leitura crítica e prazerosa, assim como despertem novos e frutíferos debates para compreensão da Geografia e a função social e territorial do desenvolvimento científico e tecnológico.

Gustavo Henrique Cepolini Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A ATIVIDADE COMERCIAL EM FEIRA DE SANTANA(BA) E AS REPERCUSSÕES DO COMÉRCIO DE RUA	
Alessandra Oliveira Teles	
DOI 10.22533/at.ed.9982011021	
CAPÍTULO 2	20
ACESSIBILIDADE URBANA EM PARTE DA CIDADE DE SENHOR DO BONFIM – BA: UM OLHAR DA GEOGRAFIA A PARTIR DA CONDIÇÃO DOS VELHOS DA CIDADE	
Jessica Auanne Farias Silva	
Pedro Ricardo Da Cunha Nóbrega	
DOI 10.22533/at.ed.9982011022	
CAPÍTULO 3	34
LOCALIZAÇÃO DO BATALHÃO DE AJUDA HUMANITÁRIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA EM DESASTRES NATURAIS	
André Felipe Nunes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.9982011023	
CAPÍTULO 4	47
PARCERIAS PARA A CONSTRUÇÃO DE CIDADES RESILIENTES A DESASTRES NO ESTADO DO PARANÁ INTEGRANDO SETOR PÚBLICO, ACADEMIA E UNISDR	
Eduardo Gomes Pinheiro	
Larissa Maria da Silva Ferentz	
Murilo Noli da Fonseca	
Fernanda Enko dos Santos Batista	
DOI 10.22533/at.ed.9982011024	
CAPÍTULO 5	54
SISTEMA DE ALARME POR SIRENES PARA DESLIZAMENTOS DE ENCOSTAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	
Alexander de Araújo Lima	
Orlando Sodré Gomes	
Ivana Soares de Aguiar	
Marcelo Abranches Abelheira	
DOI 10.22533/at.ed.9982011025	
CAPÍTULO 6	71
O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Elciane Arantes Peixoto Lunarti	
Cinthia Maria Felicio	
DOI 10.22533/at.ed.9982011026	
CAPÍTULO 7	83
A UNIMONTES NO NORTE DE MINAS GERAIS: UMA LEITURA A PARTIR DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA EM PIRAPORA	
Angélica Natali Pereira Afonso	
Gustavo Henrique Cepolini Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.9982011027	

SOBRE O ORGANIZADOR.....	99
ÍNDICE REMISSIVO	100

LOCALIZAÇÃO DO BATALHÃO DE AJUDA HUMANITÁRIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA EM DESASTRES NATURAIS

Data de aceite: 06/02/2020
Data de submissão: 15/12/2019

André Felipe Nunes da Silva

Centro de Ensino Bombeiro Militar

Florianópolis - SC

<http://lattes.cnpq.br/2054481905313498>

RESUMO: O aumento da ocorrência e da intensidade de desastres no Brasil e, especialmente, em Santa Catarina tem obrigado as organizações competentes em Proteção e Defesa Civil, entre elas o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a buscarem novas soluções para prevenir desastres naturais e responder a eles. Em virtude disso, criou-se o Batalhão de Ajuda Humanitária (BAjH), porém com possibilidade de ter sua sede movida provisoriamente para o atendimento à população atingida pelo desastre. Considerando a diversidade de desastres que ocorrem no território catarinense e a necessidade de o BAjH instalar-se uma localidade sem comprometer os recursos da unidade anfitriã, para que esta preste seu atendimento padrão, este artigo objetiva indicar quais unidades deveriam preparar-se para alojar o BAjH. Utilizou-se como metodologia a revisão de documentos, trabalhos acadêmicos e artigos, revisando

conceitos de desastre natural e suas ocorrências em Santa Catarina bem como do conceito de Logística Humanitária e o papel das Centrais de Distribuição para a Assistência Humanitária. Faz-se o cruzamento da localização das unidades operacionais a nível de batalhão do CBMSC e os clusters de frequência e tipo de desastre natural. Dividindo-se o território catarinense em clusters por desastres mais representativos de Lima, Oliveira e Gonçalves, (2014) e no mapeamento do risco de desastre de Marcelino, Nunes e Kobiyama (2006), entende-se, portanto, que o BAjH instalar-se-ia em: Canoinhas, Curitiba e Criciúma com foco em enxurradas e estiagens; Florianópolis, com foco em enxurradas; Blumenau, com foco em enxurradas e deslizamentos de massa; e Chapecó, com foco em estiagens. Pelo referencial teórico e pela interseção das áreas com desastres recorrentes e sedes de batalhões, este trabalho contribui subsidiando a preparação do BAjH do CBMSC para responder a desastres naturais, por meio do conhecimento de sua localização estratégica frente ao tipo de desastre recorrente nas regiões.

Palavras-chave: Proteção e Defesa Civil. Assistência Humanitária. Logística Humanitária. Corpo de Bombeiros Militar. Batalhão de Ajuda Humanitária.

LOCATION OF THE SANTA CATARINA MILITARY FIRE DEPARTMENT HUMANITARIAN AID BATTALION IN NATURAL DISASTERS

ABSTRACT: The increase of the occurrence and intensity of disasters in Brazil, and especially in Santa Catarina, has forced the organizations responsible for Protection and Civil Defense, including the Santa Catarina Military Fire Department, to seek new solutions to prevent natural disasters and to respond to them. As a result, the Humanitarian Aid Battalion (BAjH) was created, but with the possibility moving its headquarters temporarily to assist the population affected by the disaster. Considering the diversity of disasters that occur in Santa Catarina territory and the need for BajH to settle in a locality without compromising the resources of the host unit, in order to provide its standard care, this article aims to indicate which units should be prepared to host the site. BajH. The methodology used was the review of documents, academic papers and articles, reviewing natural disaster concepts and their occurrences in Santa Catarina, as well as the concept of Humanitarian Logistics and the role of Distribution Centers for Humanitarian Assistance. The location of CBMSC's battalions and frequency and type of natural disaster clusters are crossed. Dividing the Santa Catarina territory into clusters by more representative disasters of Lima, Oliveira and Gonçalves (2014) and the disaster risk mapping of Marcelino, Nunes and Kobiyama (2006), it is understood, therefore, that BajH installs it would be in: Canoinhas, Curitibanos and Criciúma focusing on floods and droughts; Florianópolis, focusing on runoffs; Blumenau, focusing on runoffs and mudslides; and Chapecó, focusing on droughts. Based on the theoretical framework and the intersection of areas with recurring disasters and battalion headquarters, this work contributes by subsidizing the preparation of CBMSC's BAjH to respond to natural disasters through the knowledge of its strategic location in relation to the type of recurrent disaster in the regions.

KEYWORDS: Protection and Civil Defense. Humanitarian Assistance. Humanitarian Logistics. Military Fire Brigade. Humanitarian Aid Battalion.

1 | INTRODUÇÃO

A ocorrência de desastres têm sido cada vez mais frequentemente no mundo, atingindo comunidades em regiões rurais e urbanas, acarretando danos materiais e imateriais (BERTAZZO et al., 2013a). Segundo análise de Smith (*apud* MARCELINO; NUNES; KOBİYAMA, 2006), a partir da década de 1980 a média anual de desastres no mundo salta de 50 para 250 casos por ano.

No ano de 2010, ocorreram 373 desastres de origem natural no mundo, entre secas, terremotos, altas temperaturas, enchentes, movimentos de terra seca e de terra molhada, tempestades, vulcões e incêndios, que provocaram 296.800 mortes, um total de 207 milhões de pessoas afetadas e 109 bilhões de dólares em prejuízos (SAPIR *apud* LIMA; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2014, p.56). Em 2008, o Brasil foi o 13º país mais afetados por desastres de origem natural, que atingiram 2 milhões de

peças, principalmente, pela ação das chuvas; e 1,5 milhão de pessoas sofreram com as catástrofes em Santa Catarina. Conforme estatísticas da Defesa Civil desse estado, somente nos meses de janeiro até março de 2011 foram registrados 152 eventos, como alagamentos, erosões, pragas, ressacas, vendavais e enxurradas, sendo este último o evento mais predominante, com 143 ocorrências (CHADE *apud* LIMA; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2014, p. 56). A Figura 1 ilustra o percentual de cada tipo de desastre no Brasil.

Em Santa Catarina, entre 1980 e 2003, foram registrados 3.373 desastres de origem natural, sendo 85% deles relacionados a instabilidades atmosféricas severas. Todavia esse número pode ser bem maior, haja vista que computaram-se apenas desastres de níveis III e IV” (MARCELINO; NUNES; KOBAYAMA, 2006). Conforme já exposto, tanto o Brasil como muitos outros países apresentam uma grande frequência da incidência de desastres (FELTRIN; RAIÁ JUNIOR, 2013, p. 156).

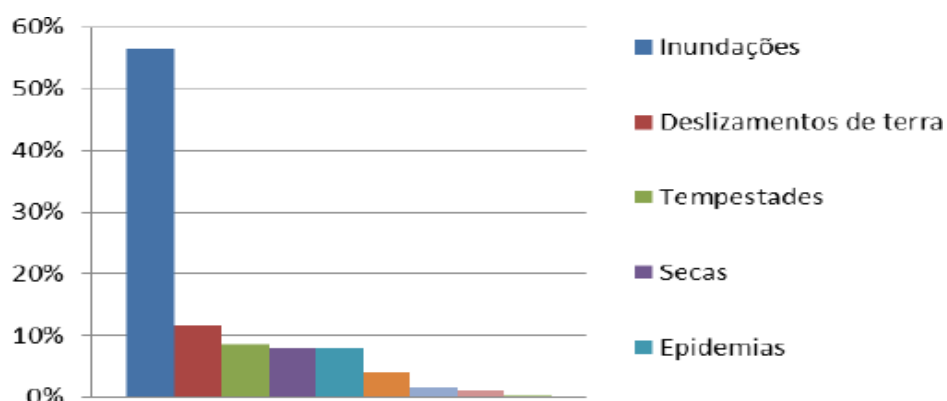


Figura 1 Relação percentual de eventos por tipo de desastre

Fonte: BERTAZZO et al. (2013a, p. 33)

Somado a isso o fato de que Santa Catarina é o estado brasileiro mais afetado por desastres de origem natural (NUNES, 2012), mostra-se importante que a atuação do CBMSC em atividades de Proteção e Defesa Civil seja estudada. Esses estudos devem visar à melhoria contínua das ações no ciclo de Defesa Civil, a fim de que a corporação demonstre cumprir com excelência uma missão constitucional.

Segundo o § 5º do artigo 144 da Constituição Federal, “aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil” (BRASIL, 2015). Tal missão é corroborada pela constituição estadual (SANTA CATARINA, 2012), a qual apregoa em seu artigo 108 que:

“O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina, subordinado ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além de outras atribuições estabelecidas em lei:

[...]

V - colaborar com os órgãos da defesa civil;”

Essa última atividade tem relevância especial, pois é uma atribuição constitucional expressa. Por isso, Nunes (2012) afirma que o CBMSC tem legitimidade e competência legais para a atuação na prevenção, na mitigação, na preparação e na resposta aos desastres de origem natural. Conforme o exposto, a competência do CBMSC para atuar em Ajuda Humanitária é incontestável, haja vista a previsão constitucional. Consoante a isso, no dia 26 de novembro do 2015, foi publicado no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina o Decreto 480, que cria o Batalhão de Ajuda Humanitária (BAjH) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), com sede em Florianópolis e subordinado ao Subcomandante Geral (SCmtG). O parágrafo único do artigo 2º de tal diploma, entretanto, apregoa que: “Quando acionado para atendimento da população vítima de desastres, o BAjH terá sua sede realocada provisoriamente, enquanto durar esse atendimento”.

Isso implica que o BAjH, quando acionado, necessitará utilizar a estrutura física de alguma unidade. Para que o atendimento seja mais eficiente, a Organização Bombeiro Militar (OBM) na qual o BAjH operará deverá estar preparada para que possa acolhê-lo e para que este possa executar suas atividades sem que a OBM anfitriã deixe de prestar seu atendimento rotineiro. Nesse sentido, este artigo almeja verificar quais localidades estariam sujeitas a receber a sede provisória do BAjH, analisando a existência de OBMs no município e os desastres peculiares à região.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Desastres de Origem Natural

Os desastres podem ser provocados pelo homem ou ser derivado de causas naturais (como inundações, secas, terremotos, furacões e fome) (EM-DAT *apud* BERTAZZO et al., 2013a, p. 31). Desastres de origem natural podem ser definidos, a partir do conceito de Haddow et al. (*apud* DROZINO, OLIVEIRA; SAMED, 2015, p. 132) “como resultado de processos hidrológicos, meteorológicos, sísmicos, geológicos vulcânicos, movimentos de massa ou outros processos naturais, os quais ameaçam comunidades, a exemplo de inundações, terremotos, furacões, tempestades, tornados, incêndios, deslizamentos de terra, avalanches, tsunamis, tempestades, granizo.

A figura 2 demonstra que houve um aumento gradativo do número de desastres de origem natural entre 1980 e 2003, tendo média de 120 eventos por ano. Ressalta-se o salto de 109,5 como média anual no decênio 1984-1993, para 127,4 para o período 1994- 2003. Tal aumento não foi maior devido aos picos anômalos ocorridos entre 1983 e 1984 (MARCELINO; NUNES; KOBAYAMA, 2006).

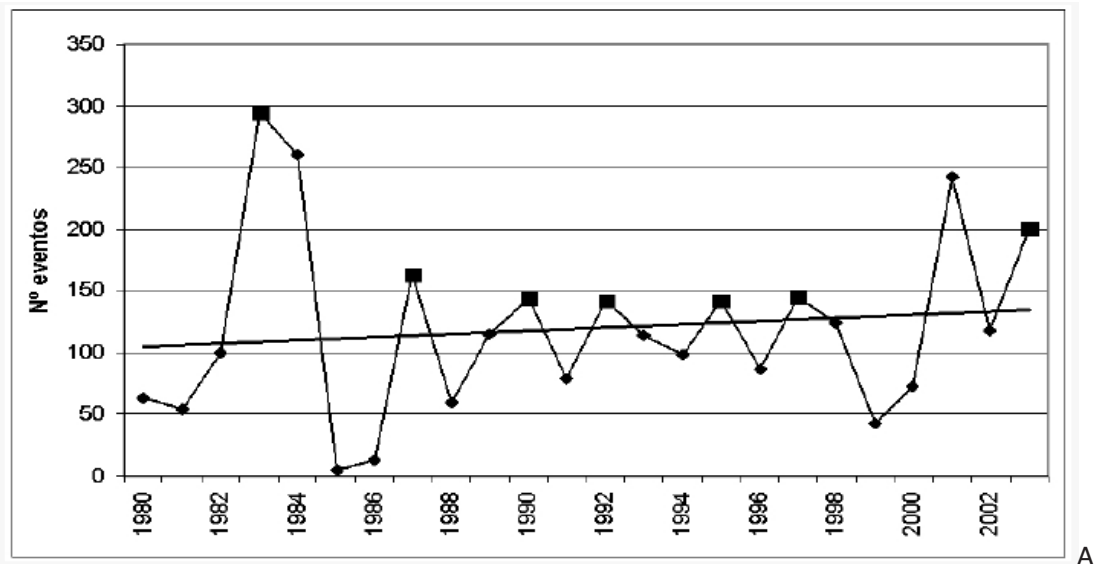


Figura 2: Distribuição anual de desastres naturais em Santa Catarina (1980-2003)

Fonte: MARCELINO, NUNES e KOBIYAMA (2006, p. 76)

Esse aumento tem atraído a atenção das pessoas e das organizações para esse tema. Diversos fatos comprovam isso, como a popularidade de páginas e perfis de entidades ligadas à Proteção e Defesa Civil em redes sociais. No meio acadêmico, o interesse pelos desastres de origem natural manifesta-se com o aumento das pesquisas sobre o assunto. Entre 1982 e 2012, ascendeu o número de estudos acadêmicos sobre as diversas fases dos desastres de origem natural, predominantemente acerca de preparação e resposta (BERTAZZO et al., 2013a). Bertazzo et al. (2013a, p. 32) realizaram uma revisão da literatura acadêmica brasileira sobre a gestão de operações em desastres de origem natural com ênfase em logística humanitária, buscando em periódicos, congressos e simpósios artigos relacionados com as seguintes palavras-chave: “desastre”, “logística humanitária”, “inundação”, “enchente” e “seca” (incluindo as respectivas variações no plural), obtendo 82 artigos para análise, sendo 30 sobre logística humanitária.

<i>Tipo de desastres</i>	<i>Artigos publicados</i>
Inundação/ deslizamento	35
Desastres gerais	24
Seca/Desertificação	8
Tempestades com furacões, deslizamentos, inundações (hidrometeorológicos)	5
Climatológico (seca/inundação)	4
Desastres complexos	4
Terremoto	2
Total geral	82

Tabela 1: Publicações por ano

Fonte: BERTAZZO et al. (2013a, p. 34)

Bertazzo et al. (2013b) procederam uma revisão da literatura acadêmica internacional acerca da coordenação na logística humanitária, partindo das seguintes palavras-chave: “*disaster*” (desastre), “*relief*” (assistência) e “*humanitarian logistics*” (logística humanitária), tendo como resultado da busca 229 artigos. Frente a esse aumento da frequência e intensidade dos desastres, em especial em Santa Catarina bem como da quantidade de atores envolvidos na Assistência Humanitária e a necessidade de que esta seja efetiva (eficiente nos processos e eficaz no alcance de objetivos), pressiona instituições como o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e a Secretaria de Estado da Defesa Civil de Santa Catarina a buscar melhores formas de atuar nas diversas fases do Ciclo de Defesa Civil, em especial na prevenção, para evitar o desastre e - caso ele supere as medidas preventivas - na resposta, haja vista que esta atividade depende de eficiência (COSTA; LEIRAS; YOSHIZAKI, 2012). Para isso, há desafios a enfrentar.

Na Ajuda Humanitária a busca por eficiência “faz com que cada área do conhecimento envolvida neste tipo de ação procure tornar sua capacidade de resposta mais ampla e decisiva para a mitigação dos efeitos que desastres (naturais ou não) infligem às comunidades afetadas” (COSTA; LEIRAS; YOSHIZAKI, 2012, p. 635). Nogueira e Gonçalves (2009) acreditam que um desafio a ser enfrentado é as autoridades governamentais e organizações assistenciais reconhecerem a real importância da logística humanitária para desenvolver processos capazes de minimizar o elevado grau de improvisação e maximizar a eficiência e eficácia de uma ação emergencial. Para tanto, primeiramente é necessário entender a Logística Humanitária (ou Assistência Humanitária).

2.2 Logística Humanitária E Centrais De Distribuição

As ações de Proteção e Defesa Civil estão organizadas em um ciclo composto pelas seguintes fases: Prevenção; Mitigação; Preparação; Resposta e Recuperação. A quarta fase, a Resposta, é dividida em três etapas: Socorro, Assistência Humanitária e Reabilitação. As ações de Assistência Humanitária envolvem processos de obtenção, armazenamento e distribuição de recursos necessários aos afetados por um desastre. Essas ações e processos podem ser chamados de Logística Humanitária. Nesse sentido, Thomas (*apud* LIMA; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2014, p. 57) conceitua:

“Logística humanitária se refere aos processos e sistemas envolvidos na mobilização de pessoas, recursos, habilidade e conhecimento para ajudar as pessoas vulneráveis afetadas por desastres naturais e emergências complexas. Engloba uma série de atividades, incluindo compras, transporte, detecção e acompanhamento, desembarço aduaneiro, transporte interno, armazenamento e entrega até a última milha”.

Relatos de pessoas envolvidas em operações de emergência indicam que as pessoas não compreendem a complexidade da logística humanitária até o momento em que ocorre um desastre (NOGUEIRA; GONÇALVES, 2009). Thomas (*apud* DROZINO;

OLIVEIRA; SAMED, 2015, p. 131) ainda apregoa que:

“a logística humanitária busca definir como planejar, desenvolver e controlar a eficiência da armazenagem de mercadorias e materiais, bem como informações do ponto de vista da origem ao ponto de consumo com a proposta de aliviar o sofrimento de pessoas atingidas por desastres. Por isso é imprescindível para a logística humanitária não somente ser eficiente como também eficaz, para que a ajuda chegue ao destinatário no momento certo e da forma correta”.

Para Ballou (*apud* BERTAZZO et. al., 2013, p. 31), “a missão da logística é disponibilizar o produto ou serviço certo, no lugar e instante corretos, na condição desejada ao menor custo possível” e a logística humanitária é fundamental para minimizar o sofrimento dos afetados em todas as fases dos desastres (BERTAZZO et. al., 2013a). Bertazzo et al. (2013a) revisaram a literatura acadêmica nacional sobre gestão de operações em desastres de origem natural com ênfase em logística humanitária e analisaram o enfoque de cada um deles (estratégico, tático etc.) bem como a fase relativa ao desastre. Os resultados estão na Tabela 2.

A Logística Humanitária pode ser dividida em três fases: Preparação, Resposta Imediata e Reconstrução, segundo classificação de Kovács e Spens (*apud* DROZINO, OLIVEIRA; SAMED, 2015), ou conforme Nogueira et al (*apud* DROZINO, OLIVEIRA; SAMED, 2015), Antes, Durante e Depois do Desastre. A primeira fase tem como objetivo desenvolver projetos para aumentar a capacidade de atendimento à emergência, envolvendo monitoramento, alarme, planejamento operacional e de contingência, mobilização e apoio logístico. Na segunda fase é feito o atendimento nos desastres, demanda urgência e objetiva salvar vidas. A terceira fase consiste em restabelecer as condições de normalidade de serviços públicos, economia da região e bem estar da comunidade (DROZINO, OLIVEIRA; SAMED, 2015).

<i>Nível de decisão/ Abordagem logística</i>	<i>Quantidade de artigos</i>	<i>Mitigação</i>	<i>Preparação</i>	<i>Resposta</i>	<i>Reconstrução</i>
Estratégico	14	2	8	4	2
Gerenciamento de desastres	7	1	3	4	1
Localização	5		5		
Transportes	2	1			1
Tático	7		4	3	
Aquisição	1		1		
Distribuição	1			1	
Gerenciamento de desastres	2		1	1	
Localização	1		1		
Transportes	2		1	1	
Operacional	5			5	
Gerenciamento de desastres	4			4	
Transportes	1			1	
Não se aplica	4	2	1	2	1
Gerenciamento de desastres	4	2	1	2	1
Total geral	30	4	13	14	3

Tabela 2: Relação de artigos pelo nível de previsão e fase do desastre

Fonte: BERTAZZO et al. (2013a, p. 35)

Leiras et al. (*apud* DROZINO; OLIVEIRA; SAMED, 2015, p. 132) afirmam que pesquisas na área de logística humanitária alertam para um possível aumento, nos próximos cinquenta anos, de cinco vezes da severidade e frequência de desastres. Essa perspectiva implica grandes desafios à logística humanitária. Dentre eles estão, segundo Nogueira e Gonçalves (2009): aspectos ligados à infraestrutura, a localização de centrais de assistência; a coordenação de processos (envolvendo pessoas, suprimentos, informações, materiais) e, principalmente, o desenvolvimento de medidas de avaliação de desempenho para essas atividades.

O desenvolvimento de centrais de assistência humanitária surgem para auxiliar a logística humanitária, facilitando a resposta imediata, procurando atender o maior número de pessoas, com orçamento limitado, buscando evitar a falta e o desperdício de recursos e organizando doações (OLIVEIRA *et al.* *Apud* DROZINO; OLIVEIRA; SAMED, 2015). A localização de centrais de suporte para operações humanitárias influencia o desempenho das operações de logística humanitária, pois isso afeta diretamente no tempo de resposta e no custo decorrente da cadeia logística humanitária (DROZINO; OLIVEIRA; SAMED, 2015). Como exemplo de método para decidir essa localização, Roh et al. (*apud* DROZINO; OLIVEIRA; SAMED, 2015) propuseram o Analytic Hierarchy Process para definir fatores de decisão para escolher a localização de armazéns de pré-posicionamento na logística humanitária no Estado do Paraná.

3 | METODOLOGIA

Sobre o conceito de pesquisa, Rudio (2012, p. 9) diz que ela é, “no sentido mais amplo, é um conjunto de atividades orientadas para a busca de um determinado conhecimento”. Cruz e Ribeiro (2003, p.11) complementam que o ato de pesquisar é “buscar compreender a forma como se processam os fenômenos observáveis, descrevendo sua estrutura e funcionamento”. Segundo Rudio (2012, p. 9), “a pesquisa científica se distingue de outra modalidade qualquer de pesquisa pelo método, pelas técnicas, por estar voltada para a realidade empírica e pela forma de comunicar o conhecimento obtido”. De acordo com Collins e Hussey (2005, p.23), a pesquisa pode ser classificada conforme os seguintes critérios: 1) Quanto ao objetivo: pode ser pesquisa exploratória, descritiva, analítica ou preditiva); 2) Quanto ao processo: classifica-se assim como quantitativa ou qualitativa; 3) Quanto à lógica: sendo dedutiva ou indutiva; ou 4) Quanto ao resultado: definida como aplicada ou básica. Conforme essas definições, esta pesquisa é preditiva, qualitativa, indutiva e aplicada. Para que este trabalho fosse realizado, utilizou-se como método-base a revisão de documentos, trabalhos acadêmicos (como dissertações, teses e monografias) bem como artigos. Isso foi feito porque “as revisões da literatura facilitam a obtenção de fontes de informação e contribuem para o entendimento de conceitos, análise e interpretação de resultados relacionados a um determinado assunto” (ROWLEY; SLACK *apud* BERTAZZO et al.,

4 | APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Marcelino, Nunes e Kobiyama (2006, p. 77) realizaram, conforme Figura 3 e 4, um mapeamento dos riscos de desastres no território catarinense, obtendo como resultado que no Vale do Itajaí e Grande Florianópolis ocorrem principalmente inundações (entre bruscas e graduais) bem como escorregamentos devido a chuvas, “decorrentes da passagem dos sistemas frontais e da formação de sistemas convectivos, e ao relevo acidentado da vertente atlântica”, sendo que os municípios mais afetados são Blumenau, com 47 casos, Florianópolis (37), Canoinhas (36), Xanxerê (34), Chapecó (33), Anchieta (28), Ituporanga (28), Palma Sola (28), Campo Erê (25) e Joinville (25). Na Figura 3, IG refere-se a inundação gradual; IB, a inundação brusca; ES, a escorregamentos; GR a granizo; VE, a vendavais; e TO a tornados. Dentre os municípios citados, são sede de Batalhão de Bombeiros Militar: Blumenau (3º BBM), Florianópolis (1º BBM), Canoinhas (9º BBM), Xanxerê (14º BBM) e Chapecó (6º BBM).

Conforme demonstrado na Tabela 3, as secas afetaram quase 50 milhões de pessoas no Brasil de 1900 a 2012, mas ocasionaram menos de 1% das mortes (20 pessoas). Já as inundações afetaram quase 19 milhões de pessoas e provocaram quase 64% das mortes (mais de 7 mil pessoas) e os deslizamentos de terra causaram cerca de 15% das mortes totais). Portanto verifica-se que eventos adversos de início súbito ocasionam mais mortes, pois limitam o tempo para a retirada de comunidades dos locais afetados” (BERTAZZO et al., 2013, p. 33).

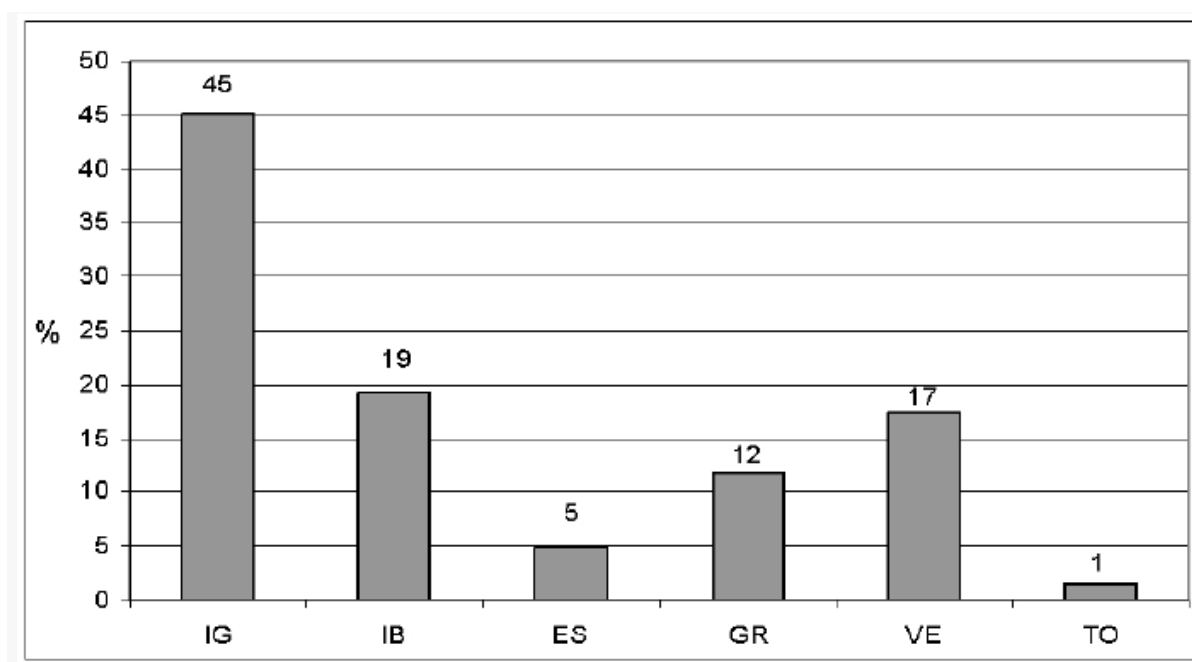


Figura 3: Desastres naturais ocorridos em Santa Catarina associados às instabilidades atmosféricas (1980-2003)

Fonte: MARCELINO, NUNES e KOBIYAMA (2006, p. 77)

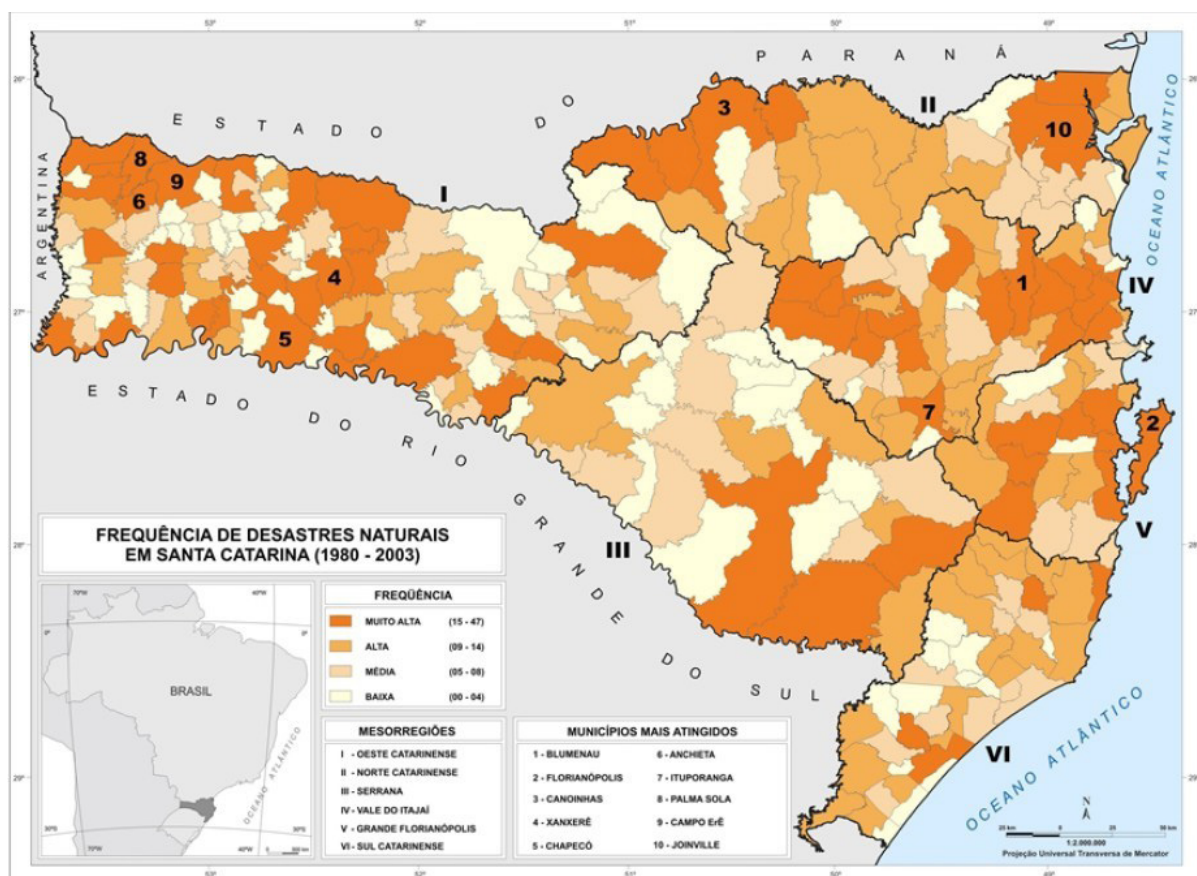


Figura 4: Distribuição espacial dos desastres em Santa Catarina (1980-2003)

Fonte: MARCELINO, NUNES e KOBİYAMA (2006, p. 78)

Infere-se dessa informação que, caso ocorram desastres de estiagem ou seca simultaneamente com inundações e deslizamentos, a sede provisória do BAJH deve ser instalada preferencialmente mais próximo aos locais atingidos por inundações e deslizamentos, haja vista que estes eventos apresentam maior letalidade e demandam mais urgência para o atendimento às populações atingidas.

	<i>Total de afetados</i>	<i>Total de mortos</i>
Secas	47.812.000	20
Inundações	18.543.756	7.482
Deslizamentos	4.237.484	1.656
Epidemias	1.040.223	2.217
Tempestades	213.092	350
Temperaturas extremas	600	355
Total geral	71.884.441	12.083

Tabela 3: Quantidade de afetados e de mortes por tipo de evento.

Fonte: EM-DATapud BERTAZZO et al. (2013a, p. 33)

Lima, Oliveira e Gonçalves (2014, p. 56) formaram *clusters* por combinação de

frequência de desastre, a fim de “identificar regiões semelhantes para então poder padronizar um método na prevenção e resposta que pode, assim, auxiliar os órgãos operacionais competentes na tomada de decisão referente ao tipo de capacitação necessária e investimentos em infraestrutura”. Conforme a figura 5, no *cluster 0* e no 1 o tipo de desastre mais representativo é a enxurrada (porém no 1 a estiagem também é representativa). No *cluster2*, o desastre mais significativo é a estiagem (LIMA; OLIVEIRA;GONÇALVES,2014, p. 66). É possível perceber na Figura 5 que a região oeste é mais suscetível a estiagens e que o restante do estado é mais afetado por enxurradas, sendo que em muitos dos municípios, principalmente do Planalto Serrano e Planalto Norte também são acometidos por estiagens.

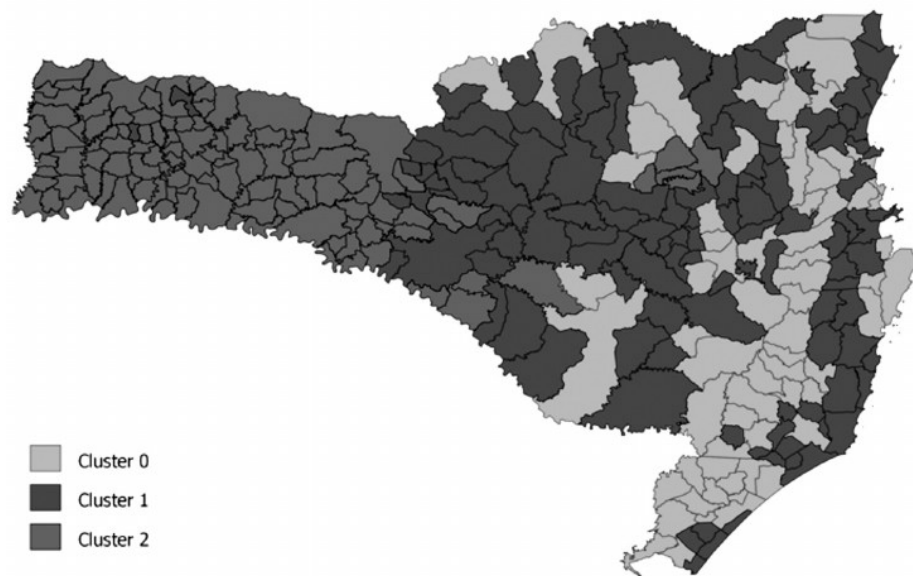


Figura 5: Clusters por combinação de frequência de desastre

Fonte: LIMA, OLIVEIRA e GONÇALVES (2014, p. 67)

Cruzando as informações obtidas com os *clusters* de frequência de desastre em Santa Catarina (LIMA; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2014) e com o mapeamento do risco de desastre no território catarinense (MARCELINO; NUNES; KOBİYAMA, 2006), as unidades que devem se preparar para instalação da sede provisória do BAJH seriam:

*Canoinhas, onde encontra-se o 9º Batalhão de Bombeiros Militar, no caso de ocorrências no Planalto Norte, onde a atuação é mais possível em razão de enxurradas ou estiagens;

*Chapecó, sede do 6º Batalhão de Bombeiros Militar, no caso de desastres no oeste catarinense, com foco na resposta a estiagens (haja vista a proximidade de Xanxerê e Chapecó, optou-se pelo 6º BBM porque o 14º BBM foi criado recentemente e ainda está em estruturação);

*Florianópolis, onde o 1º Batalhão de Bombeiros Militar está sediado, com foco em enxurradas na região do litoral central catarinense;

*Blumenau, onde encontra-se o 3º BBM, focado em enxurradas e deslizamentos de massa no Vale do Itajaí.

Todavia há grandes regiões do estado suscetíveis a desastres e demasiado longe dos BBMs escolhidos pelo critério dos municípios sede de BBM mais atingidos

por desastres. Dessa forma, sugere-se que o 2º BBM, sediado em Curitiba bem como o 4º BBM, em Criciúma, também tenham condições para abrigar o BAJH, preparados para ações frente a enxurradas e estiagens.

5 | CONCLUSÃO

O presente estudo almejou verificar quais localidades estariam sujeitas a receber a sede provisória do BAJH, analisando a existência de OBMs no município e os desastres peculiares à região. Realizou-se uma revisão do conceito de desastre de origem natural e suas ocorrências em Santa Catarina bem como do conceito de Logística Humanitária e o papel das Centrais de Distribuição para a Assistência Humanitária. Com base no trabalho de divisão do território catarinense em *clusters* por desastres mais representativos de Lima, Oliveira e Gonçalves, (2014) e no mapeamento do risco de desastre de Marcelino, Nunes e Kobiyama (2006), entende-se, portanto, que o BAJH instalar-se-ia em: Canoinhas; Florianópolis; Blumenau; Chapecó; Curitiba; e Criciúma.

REFERÊNCIAS

BERTAZZO, Tabata Rejane; et al. Revisão da literatura acadêmica brasileira sobre a gestão de operações em desastres naturais com ênfase em logística humanitária. **Transportes** v. 21, n. 3, p. 31 – 39, 2013^a.

BERTAZZO, Tabata Rejane et al. **Coordenação na Logística Humanitária**: um revisão da literatura acadêmica internacional. In.: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXXIII, 08 A 11 DE SETEMBRO DE 2013, Salvador, 2013b. **Anais...**

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988.

COLLINS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COSTA, Otávio Augusto Fernandes; LEIRAS, Adriana; YOSHIZAKI, Hugo. **Coordenação da Ajuda Humanitária**: Normas e Governança para a Logística Eficiente de Resposta a Desastres. In: CONGRESSO ANUAL DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE, XXVI, 28 DE OUTUBRO A 01 DE NOVEMBRO DE 2012, Joinville, 2012. **Anais...**

CRUZ, Carla; RIBEIRO, Uirá. **Metodologia Científica**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2003.

DROZINO, Beatriz; OLIVEIRA, Fernanda Bianchini Rodrigues de; SAMED, Márcia Marcondes Altinari. Método AHP aplicado ao problema de localização de uma central de assistência para situações emergenciais no estado do Paraná. **Revista Tecnológica**, Maringá, v. 24. p. -141. 2015.

FELTRIN, Talita Fernanda; RAIÁ JUNIOR, Archimedes Azevedo. **Logística Humanitária como função determinante para mitigar danos causados por desastres**. In: SAFETY, HE- ALTH AND ENVIRONMENT WORLD CONGRESS, XIII, 07 A 10 DE JULHO DE 2013. Porto, 2013.

LIMA, Fabiana Santos; OLIVEIRA, Daniel de; GONÇALVES, Mirian Buss. Formação de clusters para

o gerenciamento da cadeia de suprimentos em operações humanitárias. **Exacta**- EP. São Paulo, v. 12, n. 1, p. 55-68, 2014.

MARCELINO, Emerson Vieira; NUNES, Luci Hidalgo; KOBIYAMA, Masato. Mapeamento de risco de desastres naturais do Estado de Santa Catarina. **Caminhos da Geografia**. 8, v. 17, p. 72-84, 2006.

NOGUEIRA, Christiane Wenck; GONÇALVES, Mirian Buss. **A Logística Humanitária: apontamentos e a perspectiva da cadeia de assistência humanitária**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIX, 06 A 09 DE OUTUBRO DE 2009, Salvador, 2009. **Anais...**

NUNES, Paulo Diniz Arruda. **O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na Gestão dos Desastres Naturais**. 67 f. 2012. Monografia (Especialização em Gestão de Eventos Críticos) - Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis: 2012.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2012.

SANTACATARINA. Constituição (1989). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1989. Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Accessibility 20, 21, 33

Acessibilidade 11, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 79

Alarme 40, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69

Assistência humanitária 34, 39, 41, 45, 46

Atividade comercial 1, 5

B

Batalhão de Ajuda Humanitária 34, 37

C

Corpo de bombeiros militar 34, 36, 37, 39, 46

D

Desenvolvimento regional 83, 97

Desocupação 54, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70

E

Ensino de geografia 71, 83, 99

F

Feira de Santana (BA) 18

G

Gestão de riscos e desastres 47

Gestão municipal 31, 47, 68

H

Humanitarian aid battalion 35

Humanitarian assistance 35

Humanitarian logistics 35, 39

L

Logística humanitária 34, 38, 39, 40, 41, 45, 46

M

Metodologias ativas 71, 73, 74, 75, 77, 80, 81

Military fire brigade 35

O

Old people 20, 21

P

Proteção e defesa civil 34, 36, 38, 39, 47, 48, 49, 50, 53

Protection and Civil Defense 35, 48

S

Senhor do Bonfim 20, 21, 26, 31, 32

Simulado 55, 64, 65, 66, 67, 70

Sirenes 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 67, 68, 69

Sistema 4, 6, 23, 24, 25, 32, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 96, 99

T

Teorias de aprendizagem 71, 77

U

Universidade pública 83

V

Velhos 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 31, 32

 **Atena**
Editora

2 0 2 0