



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres:
“Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI”
Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

A Defesa Civil Fluminense passado X presente – Análise crítica de uma comunidade vulnerável do Município de Niterói

Amanda Almeida Fernandes Lobosco¹, Alexandre Diniz Breder², Dacy Câmara Lobosco³, Regina Fernandes Flauzino⁴ e Cristiane Tinoco dos Santos⁵

1-Universidade Federal Fluminense, amandalobosco@ig.com.br

2- Universidade Federal Fluminense, alexandre_breder@yahoo.com

3-Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca- CEFET/RJ, dacy.lobosco@cefet-rj.br

4- Universidade Federal Fluminense, rflauzino@uol.com.br

5-Universidade Federal Fluminense, cris_tinoco@yahoo.com.br

RESUMO

O presente estudo apresenta como Tema: a situação atual e ações antrópicas na Comunidade de Boa Vista, Niterói. Este foi desenvolvido a partir de uma visita técnica realizada pelos alunos do curso de Mestrado em Defesa e Segurança Civil- UFF. Os autores apresentam como questão norteadora: “Quais as ações antrópicas envolvidas na comunidade de Boa Vista?” Objeto de Estudo: A Comunidade de Boa Vista, e suas características quanto à ocupação da área, condições de moradias, urbanização, saneamento básico e aspectos naturais do terreno desfavoráveis a construções. Objetivos: Descrever as formas de ocupação do solo, ações antrópicas e suas influências na estabilidade das encostas, realizar uma análise comparativa a cerca da atuação da defesa civil no passado e no presente. A metodologia utilizada foi: Observação não participante, pesquisa descritiva e análise de conteúdo. Concluímos que a Comunidade de Boa Vista apresenta uma área com muitas vulnerabilidades.

Palavras Chave: Comunidade, Ações Antrópicas, Defesa Civil

Fluminense Civil Defense past X present - Critical analysis of a vulnerable community of the city of Niterói

This study has as theme: the current situation and human actions in the Community of Boa Vista, Niteroi. This was developed from a technical visit carried out by the Master's course of students in defense and security civil-UFF. The authors present the following guiding question: "What are human actions involved in good community view?" Object of Study: The Community of Boa Vista and its features as the occupation of the area, conditions of housing, urbanization, basic sanitation and natural aspects the unfavorable to construction land. Objectives: To describe forms of land use, human activities and their influence on stability of slopes, make a comparative analysis about the civil defense operations in the past and present. The methodology used was: non-participant observation, descriptive and content analysis. We conclude that the Community of Boa Vista has an area with many vulnerabilities

Keywords: Community, Anthropogenic Actions, Civil Defense



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: “Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI” Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

1 INTRODUÇÃO

Os Desastres Naturais vem se tornando cada vez mais freqüentes no mundo atual, isso devido as ações antrópicas negativas. A urbanização desordenada, o empobrecimento das populações urbana e rural, a degradação do meio ambiente causada pelo manejo inadequado dos recursos naturais e o baixo investimento em infra-estrutura levam a mudanças ambientais que muitas vezes estão relacionadas direta ou indiretamente a desastres naturais. (Papini 2012).

A aceleração do processo de urbanização no Brasil é decorrente das migrações internas, e é um fenômeno relativamente recente articulando-se com um conjunto de mudanças ocorridas na economia, na sociedade e na política brasileira, no século passado, especialmente na sua segunda metade. (Brito 2006)

Segundo Sucupira (2012), as pessoas migrantes se deslocam em busca de algo, como novas oportunidades de emprego ou de estudo, melhores condições de vida, tratamentos de saúde, experiências novas, autonomia em relação aos pais, ou podem estar fugindo especificamente de alguma coisa em seu local de origem: desde relações familiares difíceis até desastres naturais (terremotos, furacões, inundações, vulcões), passando por guerras, fome, perseguição religiosa, étnica, cultural. Um fenômeno recente é o número crescente de pessoas deslocadas pelos efeitos das mudanças climáticas, que afetam o planeta de diferentes formas.

Entretanto, grande parte dessa população migrante, com baixa qualificação profissional, passou a vivenciar o desemprego, subemprego e a falta de moradias dignas diante de grandes déficits habitacionais. Esses grupos foram empurrados para os vazios urbanos, comumente constituídos por áreas ambientalmente vulneráveis. Nelas, as populações passaram a conviver com a inexistência de abastecimento de água, afastamento de esgoto, coleta de lixo e a dificuldade de acesso a equipamentos e serviços. (Almeida 2012)

Para Almeida (2012), esses fatores geraram uma desordenada expansão das cidades, sobretudo daquelas que compõem as regiões metropolitanas, representadas na maioria dos casos pelas capitais dos estados. As políticas incentivadoras da metropolização superpuseram infra-estruturas urbanas a sítios nem sempre adequados, com a ocupação de áreas susceptíveis as intensas precipitações que ocorrem em todo o país.

Essa situação, que combina clima, geomorfologia, degradação ambiental e segregação sócio-espacial foi percebida por Almeida (2012). Posteriormente, nós vivenciamos e Vista.

A partir deste contexto temos um segmento da sociedade que vem crescendo substancialmente e se tornando cada vez mais essencial para as comunidades, a Defesa Civil. Esta, inicialmente tinha um papel mais de recuperação e auxílio às populações afetadas por eventos. Hoje desempenha um papel de tamanha importância, nos processos de prevenção, proteção e mitigação de danos nos eventos de desastres.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESASTRES OCORRIDOS NO PASSADO E AÇÃO DE DEFESA CIVIL

Anteriormente a Defesa Civil se reduzia a uma secretaria, com um ou dois funcionários. Esta era a realidade da maioria dos municípios do Brasil. Os Estados, de modo geral tinham uma estrutura organizacional um pouco maior e basicamente, contavam com a mão de obra especializada dos Corpos de Bombeiros. Essa era uma realidade das décadas de 60,70, 80, 90 e início de 2000.



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: “Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI” Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

O Brasil apresenta como principal evento de Desastre Natural, as chuvas, na sua maioria causando enchentes e alagamentos. Também apresentando movimentos de massa, como deslizamentos e rolamentos de rochas. Estes quase sempre, em consequência do aumento do índice pluviométrico. Segundo dados do Data Base, 2015. 74% dos Desastres Naturais estão relacionados as chuvas intensas. Esses eventos são recorrentes e historicamente comprovados, principalmente na região Sudeste do Brasil. Há relatos de alagamentos e enchentes na praça da Bandeira, município do Rio de Janeiro, da década de 60.

No ano de 1966 ocorreu uma das piores tragédias vivenciadas pela cidade. Neste momento da história não há relatos de trabalho da Defesa Civil. As atividades de resgate e apoio às comunidades atingidas eram realizadas pelo Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro. Ações preventivas ou educativas junto às comunidades não eram empregadas.

Segundo dados fornecidos pelo arquivo Nacional do Jornal O Globo, as chuvas que ocorreram em 10 de janeiro de 1966, noticiada como "o maior temporal de todos os tempos", matou cerca de 200 pessoas, provocou mais de mil desabamentos em vários bairros e deixou mais de 30 mil desalojados. A cidade ficou em estado de calamidade pública. As chuvas torrenciais pararam o Rio e levaram ao colapso os sistemas de atendimento à população. Sem poder dar conta de todos os chamados, o Corpo de Bombeiros pedia que as pessoas ligassem para a corporação apenas nos casos mais graves. Com ambulâncias danificadas pela chuva, muitos hospitais não conseguiam socorrer os feridos, que chegavam em caminhões ou no colo das pessoas.



Fotos 1,2 e 3 - Enchentes 11 de janeiro de 1966 – Praça da Bandeira/ Rio de Janeiro . fonte: Jornal O Globo.



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: “Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI” Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

2.2 DESASTRES OCORRIDOS NO PRESENTE E AÇÃO DE DEFESA CIVIL

Nesse contexto percebemos a necessidade da modernização e maior ênfase nas ações de Defesa e Segurança Civil. Ações que segundo Papini, 2012, incluem ações de vigilância em desastres naturais. Estas envolvem: elaboração de mapas de risco à saúde humana relacionados aos desastres naturais; atribuição de real prioridade do licenciamento ambiental. Elaboração de planos de contingência; estabelecimento de sistema de comunicação de alerta antecipado para o monitoramento das ameaças e desenvolvimento de programas de capacitação e educação em gestão de risco. De modo geral, é fato afirmar que os desastres naturais não podem ser impedidos, mas as suas consequências podem ser minimizadas.

Após as chuvas de 11 de janeiro de 2011, na região Serrana do Rio de Janeiro, ocorreram mudanças significativas nesse paradigma de Defesa e Segurança Civil. Neste momento, a Defesa Civil atuou amplamente nas três cidades Serranas. Porém, o evento foi de uma magnitude tamanha que foram necessários reforços de todos os órgãos públicos existentes. Marinha, exército e Polícia Militar, juntamente com o Corpo de Bombeiros das cidades e Secretarias de Defesa Civil trabalharam arduamente no resgate às vítimas, atendimentos de saúde, assim como realocação de atingidos em outras áreas sem risco de deslizamentos.

Cerca de 35 mil pessoas estavam listadas entre os desabrigados e desalojados na região. Segundo dados das prefeituras e da Defesa Civil, no encerramento do mês de janeiro, Teresópolis contava com 9.110 desalojados e 6.727 desabrigados; Petrópolis (incluindo Itaipava) somava 6.223 desalojados e 191 desabrigados; e Nova Friburgo já contabilizava 3.220 desalojados e 2.031 desabrigados. Mais de 1000 mortos foram contabilizados neste evento. (Wikipédia virtual / Diário de Petrópolis)

Após o tsunami do oceano Índico de 2004 a ONU criou o Plano de Ação de Hyogo, de acordo com o qual os países teriam que enviar um relatório completo da capacidade interna de prevenção a desastres a cada dois anos. No relatório brasileiro enviado em novembro de 2010 Ivone Maria Valente, da Secretaria Nacional da Defesa Civil, aponta despreparo dos órgãos de Defesa Civil. A falta de planejamento é apontada como principal fator para pôr em risco a população. No documento fica claro que o Brasil estaria economizando recursos financeiros na utilização dos mesmos em atividades de prevenção. O documento do governo já previa o "aumento da ocorrência de desastres". (CHADE, 2011)

2.3 ANÁLISE COMPARATIVA

Podemos perceber que tanto no evento climático de 66, quanto no de 2011 não havia preparo ou qualquer ação mitigatória voltada para a população fluminense. Os eventos recorrentes associados ao aumento do índice pluviométrico eram tratados com descaso e englobavam apenas ações de resgate e assistencialismo às vítimas atingidas.

Após o evento climático de 2011 o Brasil começou a encarar a Defesa Civil de outra forma, dando maior ênfase ao seu trabalho e envolvendo as pessoas da sociedade nesse processo, que é diário e contínuo. Prevenção de desastres se tornou a premissa, ou seja, prevenção de mortes e perdas para a sociedade, de modo geral.

No ano de 2012 foi implementada a Lei 12608, de 10 de abril de 2012. Esta institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. A implementação desta nova legislação também foi consequência do evento de 2011.



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: “Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI” Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

Associado ao trabalho diário da Defesa e Segurança Civil e utilizado, talvez, como ferramenta principal temos o serviço de Meteorologia. Ela é uma das ferramentas fundamentais para a prevenção de danos em eventos extremos meteorológicos.

Investimentos significativos tem sido feitos nessas áreas, principalmente na cidade do Rio de Janeiro, instalações de radares e estações meteorológicas, assim como divulgações em massa das previsões do tempo, por meios de comunicação, para a população.

As previsões nos possibilitam a tomada de decisões importantes em situações de possíveis catástrofes. Ela é um item importante no processo de prevenção e mitigação de danos.

Como os desastres associados à água (chuva, alagamento, deslizamento) são os mais encontrados no Brasil, pode-se citar que aliado às previsões meteorológicas é de suma importância o monitoramento real das massas de água, quantificando os volumes de chuvas com o uso de pluviômetros e estações hidrometeorológicas para auxiliar nas ações da Defesa Civil. Estas também receberam incentivos financeiros por parte do Governo Federal após a Tragédia de 2011.

2.4 AÇÃO ANTRÓPICA

Para BORSATO 2004, a ação antrópica faz parte do geossistema, embora ela possa afetar seu equilíbrio ou até mesmo sua dinâmica. Assim como o fazem as modificações naturais. A energia “consumida” e ou “transformada” com a ação antrópica poderá ser liberada do meio em forma de calor, no clima, na erosão dos solos, ventos ou mesmo nas geomorfogêneses ou podogêneses. A troca permanente de energia e matéria adquire proporções e ritmo muito mais intenso que aquele que normalmente a natureza imprime. Cada uma dessas formas de energia liberada ao meio desencadeará ações e reações, e a unidade geossistêmica procurará restabelecer o equilíbrio. A ação antrópica negativa está acrescentando ou redirecionando a energia nos geossistemas que, por sua vez, está liberando ao meio essa energia. Assim, as alterações climáticas globais, parecem ser as conseqüências mais significativas neste momento histórico.

Para alterarmos a presente situação em que nos encontramos em relação ao meio ambiente é preciso mudar o modo de agir, mas isso só será possível se formarmos um novo pensamento, que nos levará a uma mudança de comportamento, passará do paradigma econômico para o paradigma ambiental, buscando um presente e um futuro mais promissor; um dos objetivos desse novo paradigma é a sustentabilidade do planeta terra. Sendo que sua construção se dá a partir de novas relações entre o homem, a natureza e a sociedade (Júnior 2012).

2.5 DESASTRES

Para Castro (2007) desastre é: “Resultado de evento adverso, natural ou provocado pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e conseqüentes prejuízos econômicos e sociais.” Castro 2007 em seu livro **MANUAL DE MEDICINA DE DESASTRES**, no TÍTULO II ESTUDOS DOS DESASTRES vai além de um conceito, e tenta classificá-lo em diferentes tipos, e cita que os mesmos podem ser classificados quanto à evolução, intensidade e tipologia.

2.6 MOVIMENTOS DE MASSA

Os movimentos de massa envolvem o deslocamento de solo ou rocha vertente abaixo. Em locais com ocupação humana, as conseqüências destes tipos de desastres são devastadoras e estão associadas à perda



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: “Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI” Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

total ou parcial de moradias, deixando populações desabrigadas e um grande número de mortos. (Ministério da Integração Nacional 2014)

Os movimentos do tipo deslizamento e queda de blocos são os mais recorrentes no Brasil. As ocorrências de movimentos de massa são mais comuns nas regiões Sul, Sudeste e Norte, principalmente entre os meses de novembro e março na Região Sudeste e de janeiro a fevereiro na Região Sul. (Ministério da Integração Nacional 2014).

Esses processos fazem parte da dinâmica natural da formação do modelado terrestre, entretanto, podem tornar-se um problema quando são intensificados pela ocupação humana (Sestini, 1999 apud bispo e cols 2011)

O tipo de deslizamento determinará a velocidade potencial do movimento, o provável volume de deslocamento, a distância de deslocamento, como os possíveis efeitos do deslizamento e as medidas mitigadoras apropriadas a serem consideradas. Deslizamentos podem ser classificados em diferentes tipos com base na categoria de movimento e no tipo de material envolvido. Resumidamente, o material em uma massa deslizante é rocha ou solo (ou ambos); o último é descrito como terra, se composto principalmente de partículas granuladas como areia, ou mais finas, e detritos, se composto de partes mais graúdas. O tipo de movimento descreve a mecânica interna de como a massa é deslocada: queda, envergamento, escorregamento, espalhamento ou escoamento. Assim, os deslizamentos são descritos pelo uso de dois termos que se referem respectivamente, ao tipo de movimento e ao material (ou seja, queda de rocha, de detritos, etc.). Deslizamentos também podem formar uma ruptura complexa, que pode incluir mais de um tipo de movimento (ou seja, deslizamento de rocha e fluxo de detritos). (Highland e Bobrowsky 2008).

3.0 METODOLOGIA

A análise observacional constitui o ponto de partida de nosso trabalho científico e não tanto a pura e simples observação, porém, mais adequadamente, uma observação que desempenha um papel particular, isto é, uma observação que cria um problema. (Popper 1902).

Para Kerlinger (1979 apud vergara 2009 p.72) observar significa mais do que simplesmente olhar as coisas. Sua intenção é contribuir para responder ao problema que suscitou a investigação.

Nossa observação foi de caráter não participante, que é aquela feita sem que haja interferência ou envolvimento do observador na situação. O pesquisador tem o papel de espectador, permanece fora da realidade a estudar.(vergara 2009 p.80).

Este estudo contempla a pesquisa descritiva. Moreira e Caleffe (2006, p.70) definem a pesquisa descritiva como “um estudo de status que é amplamente usado na educação nas ciências comportamentais. O seu valor baseia-se na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as praticas melhoradas por meio da observação objetiva e minuciosa, da análise e da descrição”.

Utilizaremos para análise de dados a análise de conteúdo.

Segundo Laville e Dione (1999), através da Análise de conteúdo procuram-se desmontar a estrutura e os elementos do conteúdo com vistas a esclarecer suas diferentes características e significação. *“ela constitui, antes, um conjunto de vias possíveis nem sempre claramente balizadas, para a revelação - alguns diriam reconstrução - do sentido de seu conteúdo”* (LAVILLE e DIONNE, 1999 p.216).



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres:
“Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI”
Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo relatos do coordenador de Defesa Civil de Niterói Maj. BM (2014), essa Localidade possui um histórico de episódios recorrentes de Movimentos de Massa desde a década de 60. Apresenta como uma das piores recorrências as precipitações pluviométricas de 2010. Quando aconteceram vários registros de deslizamentos, do tipo planares e também deslocamentos de blocos rochosos. A comunidade de Boa Vista tem hoje aproximadamente 7000 habitantes, com uma infra-estrutura levemente urbanizada, como calçamento de ruas. Porém, a coleta do lixo é precária e o saneamento básico também.

Em nosso trabalho de campo percebe-se o despejo desordenado de lixo pelas encostas, além de rede de esgoto precária. Nota-se que em várias áreas a rede de encanamentos fica aparente e mal posicionada.



Figura 4. Rede de encanamentos aparente - Boa Vista

Observamos também que algumas bases estruturais das residências estão expostas e há uma extensa área de erosão no solo.

Essas e outras características marcantes são plenamente percebidas em toda a extensão da Comunidade. Porém, o fato notório é que esta é a realidade da maioria das comunidades do município de Niterói.



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres:
“Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI”
Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016



Figura 5. Bases estruturais de construções aparentes, associado à erosão do solo.

A região apresenta como aspectos naturais terreno em declive, com vários taludes e um solo residual mineralizado e com claros sinais de erosão. Há diversas áreas cobertas por rochas e vegetação não abundante. Em alguns locais visualiza-se rochas sob solo com tendência a rolamento.

Todas as ações antrópicas possíveis são praticadas nesta região, principalmente desmatamento, corte inadequado de taludes (aumento acentuado da declividade e aterros mal feitos), infiltração de águas fluviais e esgoto no solo, falta de construção de sistemas de drenagens das águas decorrentes de precipitações pluviométricas, aumentando a poropressão e o risco de deslizamentos, erosão e tombamentos.



Figura 6. Corte de Talude em ângulo de 90º e construção ao lado, sem contenção

A área tem relevo bastante acidentado, sendo inapropriada para ocupação urbana, muito embora, há existência de comunidades carentes em seu entorno, onde se observa extensa expansão, representando risco de ocupação clandestina.

A preocupação faz sentido diante da fragilidade dos meios de fiscalização e controle urbano do município. As áreas públicas são as mais vulneráveis à invasão.



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres: **“Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI”** **Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016**

CONCLUSÃO

A Comunidade de Boa Vista apresenta uma área com muitas vulnerabilidades. Foi detectado durante a visita que esta conta com o Sistema de Prevenção de Alerta e Alarme, instalado pela Defesa Civil do Município. Além do Sistema de Alerta e Alarme há o trabalho realizado pelos agentes Comunitários de Defesa Civil que, diariamente promovem conscientização da população, quanto aos problemas gerados pelas ações antrópicas. Durante o período de intensas precipitações pluviométricas há o fornecimento de dados via SMS para os moradores, quanto às condições meteorológicas e índice pluviométrico.

Na Comunidade também há o ponto de apoio para os períodos de intensa chuva, porém este não é bem estruturado e precisa receber algumas reformas para construção de mais sanitários e cozinha. O espaço coberto também não é muito amplo. Algumas obras estruturais são necessárias nessa comunidade, como: instalação de gradil de proteção, para conter os possíveis deslizamentos de rochas, que localizam-se no alto da localidade; proteção e cobertura das redes de encanamentos; instalação de canaletas para a drenagem das águas das chuvas; melhor e mais ampla coleta do lixo, principalmente na parte mais alta da comunidade.

Faz-se importante salientar que as ações educativas são essenciais, principalmente entre as crianças da Comunidade, pois elas são multiplicadoras de informação juntos aos pais, familiares e vizinhos. Mas, muito além disso, elas são os adultos de amanhã dessa comunidade e precisam ser conscientizadas, para proporcionarem as mudanças no futuro.

Podemos perceber que o trabalho da Defesa e Segurança Civil mudou nos últimos 4 anos. Isso é fato. As ações de prevenção e mitigação com caráter resiliente se tornaram foco principal, assim como mais investimentos financeiros foram direcionados para este segmento. Porém percebe-se que muito ainda é preciso se fazer. A conscientização e participação da população é fundamental, para que estas ações tenham êxito.

Ações de Mitigação e Preparação, onde efetivamente se implementa políticas de caráter resiliente, como a capacitação comunitária no tocante ao aumento da percepção de risco, utilizando os próprios recursos locais, em parceria com o órgão de proteção e defesa civil local são essenciais. Além da utilização de tecnologias, como radares meteorológicos, que monitoram de forma ininterrupta uma determinada área possível de ser afetada por um evento adverso; estando localizada em área de risco, tendo como possibilidade de retirar os moradores antes da efetivação do respectivo evento futuro, minimizando assim o passivo gerado pelo desastre.

Essas ações não são estanques, ocorrem de forma cíclica justamente para aumentar o poder de resiliência da sociedade, tendo como fator principal a redução do risco futuro.

REFERÊNCIAS

Acervo Fotográfico Histórico do Jornal O GLOBO – *Enchentes que arrasaram o Rio de Janeiro. 11 de janeiro de 1966.* www.acervohistoricooglobo.com.br. Acessado em 25 de maio de 2015.

ALMEIDA, LUTIANE QUEIROZ DE; *Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades Brasileiras: conceitos metodologias e aplicações*, São Paulo, Cultura acadêmica, 2012.

BISPO, Polyanna da Conceição e cols, *Análise da suscetibilidade aos movimentos de massa em São Sebastião (sp) com o uso de métodos de inferência espacial*, São Paulo, UNESP, Geociências, v. 30, n. 3, p. 467-478,

9



I Congresso Brasileiro de Redução de Riscos de Desastres:
“Gestão Integrada em RRD no Brasil e o Marco de SENDAI”
Curitiba, Paraná, Brasil – 12 a 15 de Outubro de 2016

2011

- BORSATO, V. A.; SOUZA FILHO, E. E. *Ação antrópica, alterações nos geossistemas, variabilidade climática: contribuição ao problema*. Revista Formação – Edição Especial – n.13 v.2, 2004.
- Brasil, LEI 12608, 10 de abril de 2012. *Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil -SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil -CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nos 12.340, de 1o de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências*. Diário Oficial da União (República Federativa do Brasil), Brasília, 11 de maio de 2012.
- BRITO, FAUSTO; *O deslocamento da população brasileira para as metrópoles, estudos avançados 20 (57), 2006*.
- CASTRO, ANTÔNIO LUIZ COIMBRA DE; *Manual de medicina de desastres volume 1*. Brasília: Secretaria Nacional de Defesa Civil. 1996.
- CHADE, Jamil. *Governo Brasileiro admite à ONU despreparo em tragédias*. O Estadão, 15 de Janeiro de 2011. www.acervoestadão.com.br. Acessado em 25 de maio de 2015.
- HIGHLAND, L.M., and BOBROWSKY, Peter, 2008, *The landslide handbook – A guide to understanding landslides*: Reston, Virginia, U.S. Geological Survey Circular 1325, 129p.
- JÚNIOR, ELENALDO FONSECA DE OLIVA; *Os impactos ambientais decorrentes da ação antrópica na nascente do rio Piauí - riachão do Dantas/SE*, Rev. Eletr. Da Faculdade José Augusto Vieira, Ano V- n 07, setembro 2012.
- LAVILLE, C. e DIONNE, J. *A Construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas*. Trad. Heloísa Monteiro e Francisco Settineri; Rev. Téc. e Adap. Lana Mara Siman. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda; Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, *Capacitação em Gestão de Riscos*, Porto Alegre, 2014.
- MOREIRA, H.; CALEFFE L.G. *Metodologia da pesquisa para o professor Pesquisador*. Rio de Janeiro DP&A, 2006.
- PAPINI, Solange. *Vigilância em Saúde ambiental: uma nova área da ecologia*. Atheneu. 2ª Ed.
- POPPER, KARL RAYINUND, 1902- *Lógica das ciências sociais / Karl Popper*; Tradução de Estevão de Rezende Martins, Apio Claudio Muniz Acquarone Filho, Vilma de Oliveira Moraes e Silva. – Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004, 3a edição.
- Portal Brasileiro de dados abertos. Disponível em <http://www.dados.gov.br>. acessado em 25 de maio de 2015.
- SUCUPIRA, FERNANDA ; *Caderno temático Migração: O Brasil em Movimento (publicação do programa Escravo, nem pensar!)* Repórter Brasil, 2012.
- VERGARA, SYLVIA CONSTANT. *Metodos de coleta de dados no campo/Sylvia Constant Vergara*; São Paulo, Atlas, 2009.
- www.wikipediavirtual.com.br ,Diário de Petrópolis,(visitado em 17 de maio de 2011). acessado em 25 de maio de 2015