



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

DESASTRE DE 2011: PERDAS E DANOS ASSOCIADOS AOS IMPACTOS SOCIAIS VIVENCIADOS PELA POPULAÇÃO DE NOVA FRIBURGO APÓS O DESASTRE DE 11 DE JANEIRO DE 2011

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 trabalho visa discutir a situação atual das famílias atingidas pelo desastre, que assolou a região serrana fluminense em Janeiro de 2011. Tendo o foco principal fazer uma análise atual, 5 anos pós desastre e descobrir quais impactos sofreram essas famílias atingidas pelo evento climático. Desta forma, apresenta como Tema: perdas e danos associados aos impactos sociais do desastre de 11 de janeiro de 2011 para população de Nova Friburgo. Sendo o Objeto de estudo: os conflitos (sociais, financeiros e psicológicos) ocasionados pelo desastre de 2011 para a população de Nova Friburgo. Desta forma, delimita como Objetivo: levantar os impactos associados a perdas e danos, desencadeados pelo desastre de 2011 para as famílias friburguenses. Este trabalho se justifica pela melhoria no enfrentamento de situações de catástrofe, preparando cada vez melhor as equipes envolvidas em ações preventivas e no momento pós- desastre. **Palavras Chave:** Desastre, Nova Friburgo, famílias

DISASTER OF 2011: LOSSES AND RELATED DAMAGE TO SOCIAL IMPACTS experienced by NEW PEOPLE AFTER FRIBOURG THE JANUARY 11, 2011 DISASTER

ABSTRACT

This paper discusses the current situation of families affected by the disaster that struck the mountainous region of Rio de Janeiro in January 2011. With the main focus to a current analysis, five years after disaster and find out what impacts suffered these families affected by the weather event. Thus, it has the theme: loss and damage associated with the social impacts of the disaster of January 11, 2011 for the population of Nova Friburgo. As the study object: the conflicts (social, financial and psychological) caused by the 2011 disaster for the people of Nova Friburgo. In this way, defines as Objective: raise the impacts the damages triggered by the disaster of 2011 to the friburguenses families. This work is justified by the improvement in coping with disaster by preparing better and better teams involved in preventive and at the time post-disaster.

Keyword: Disaster, Nova Friburgo, families

1



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**

I-INTRODUÇÃO

No dia 11 de janeiro de 2011 uma grande tempestade assolou a serra fluminense. A entrada de massas de ar provenientes da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)¹ na Região Serrana do Rio de Janeiro, associada ao uso e ocupação do solo, bem como às chuvas antecedentes e erosões fluviais e pluviais, culminaram nos deslizamentos e inundações na região.(BANCO MUNDIAL, 2012)

Segundo dados fornecidos pelo relatório do Banco Mundial (2012): Areal, Bom Jardim, Nova Friburgo, São José do Vale do Rio Preto, Sumidouro, Petrópolis e Teresópolis decretaram estado de calamidade pública (ECP). Além destes, também foram afetados os municípios de Santa Maria Madalena, Sapucaia, Paraíba do Sul, São Sebastião do Alto, Três Rios, Cordeiro, Carmo, Macuco e Cantagalo.

Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), APUD BANCO MUNDIAL, (2012), em dois dias a estação do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) registrou 166 milímetros de chuva em Nova Friburgo, mais de 70% do valor médio histórico para o mês.

De acordo com o Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nos sete municípios que entraram em estado de calamidade pública viviam 713.652 pessoas, ou 4.46% da população do estado do Rio de Janeiro (15.989.929). 304.562 pessoas foram diretamente afetadas pelo desastre, o que representa 42.68% da população dos sete municípios e 1.9% da população do estado do Rio de Janeiro (BANCO MUNDIAL,2012)

TABELA 1. População atingida, por município

Município	Afetados	Desabrigados	Desalojados	Mortos	Feridos
Areal	7,000	1,469	1,031	na	15
Bom Jardim	12,380	632	1,186	na	423
Nova Friburgo	180,000	3,800	4,500	420	900
Teresópolis	50,500	6,727	9,110	355	837
São José do Vale do Rio Preto	20,682	790	na	na	163
Sumidouro	15,000	240	311	22	13
Petrópolis	19,000	2,800	6,341	68	na
Total	304,562	16,458	na	na	na
Subtotal	-	-	22,479	865	2,351

Fonte:Secretaria Nacional de Defesa Civil e Defesa Civil do Rio de Janeiro APUD Banco Mundial 2012

Dentre as 7 cidades mais atingidas, Nova Friburgo foi aquela que apresentou a maior parcela da população acometida, conforme mostra a tabela acima.

É importante salientar que Nova Friburgo apresentava um momento sazonal de chuvas constantes e intermitentes nas duas semanas anteriores ao dia 11 de janeiro, ou seja, as encostas dos morros e vales já apresentavam um alto grau de umidade.

Em 2011, a população da cidade era de 182.082 habitantes (IBGE,2010). A cidade apresenta como características geográficas uma região rodeada por montanhas e vales, que são cobertos por floresta, na maior parte, mata atlântica sem intervenção humana (GASPARINI,2012). Como as chuvas foram intensas, contínuas e



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**

em grandes proporções, grande parte da água se infiltrou nas encostas dos morros, todo o restante da água foi escoado para os rios e córregos da cidade.

A maioria dos deslizamentos ocorreram durante a madrugada, ou seja, no período em que as pessoas dormiam, resultando assim em muitas vítimas fatais, decorrentes de soterramentos. Nessa região cercada de montanhas, é comum habitações nos arredores de vales, florestas e riachos. Isso porque é uma característica regional construções nas localidades mais altas da cidade.

Há relatos históricos que remontam as décadas de 40 e 50 contando a história da formação dos bairros de Olaria e Alto de Olaria, onde os primeiros moradores, descendentes dos ex escravos, da antiga fazenda do Cônego tinham preferência a construções no Alto de Olaria, pois a parte baixa do bairro de Olaria sempre era acometida por inundações durante as chuvas. (BATISTA,2010).

O sistema de saúde foi extremamente atingido: o Hospital Municipal Raul Sertão, que atende Friburgo e cidades adjacentes, ficou com grande parte da sua estrutura sem condições de utilização, devido à inundação em suas instalações. A unidade perdeu o laboratório, as máquinas de hemodiálise, a farmácia, a cozinha, o banco de sangue e o centro de imagens. O atendimento às vítimas aconteceu na Capela do hospital, na área de recepção e na administração.

Somente com o decorrer dos dias é que foi possível para todos verificar e avaliar os danos, ocasionados pelo evento na cidade. Inúmeros episódios de movimentos de massa ocorreram, interditando casas, ruas, estradas e até, bairros. Famílias inteiras foram mortas por esses deslizamentos, outras perderam casas e propriedades. Quase toda a população sofreu algum dano, seja ele: financeiro, físico, emocional, social, psicológico...

Em março de 2011 a Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP) concluiu relatório sobre os deslizamentos de encostas ocorridos em janeiro, tendo identificado 431 deslizamentos, dos quais aproximadamente 200 precisariam de intervenções, com obras de contenções. Num total foram 423 mortes, 85 desaparecidos e centenas de famílias desabrigadas. Cerca de 30 pontes foram destruídas e a queda de muitas barreiras em todas as estradas deixou o município isolado (AGENDA 21 NOVA FRIBURGO,2011).

A partir de todo esse contexto apresentamos como tema: perdas e danos associados aos impactos sociais do desastre de 11 de janeiro de 2011 para população de Nova Friburgo.

Valêncio (2009), compara os desastres naturais com monstros mitológicos de duas cabeças e ardis. Agem como criaturas intimidadoras e aterradoras, que causam grandes destruições e pânico.

Por ironia do destino os desastres, ditos como naturais, nos afligem nos dias de hoje tanto ou mais atingiam a humanidade na idade das sociedades pré- modernas.

A compreensão dos fenômenos chamados desastres naturais é um dos grandes desafios da atualidade, pois apresentam desdobramentos de origem social, econômica, religiosa, psicológica, física, emocional, dentre outras.

O desastre na maioria das vezes é visto como uma fatalidade natural, consequência de um evento extremo. Desnaturalizar o desastre é uma necessidade para reconstrução e recuperação das cidades serranas, compreendendo este fenômeno como um processo de nexos sócio-histórico que foi exposto a partir dos acontecimentos ambientais tais como: chuvas, alagamentos e deslizamentos (FIOCRUZ,2015). Desta forma, desnaturalizar o desastre nos permite compreender todo este processo sócio, histórico e cultural na cidade serrana de Nova Friburgo.



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 tema apresenta como foco e objeto de estudo: os conflitos (sociais, financeiros e psicológicos) ocasionados pelo desastre de 2011 para a população de Nova Friburgo.

É fato que todo desastre vai ocasionar algum impacto na localidade atingida, podendo ser para uma minoria, impactos positivos. E, na grande maioria, impactos negativos e determinantes na vida das pessoas residentes naquela comunidade.

Por esses e outros motivos, decidiu-se delimitar este objeto de estudo, acreditando seriamente que o evento citado foi um fator determinante e gerador de muitos conflitos para as pessoas que moravam no município de Nova Friburgo naquele ano de 2011.

Por consequência das experiências vivenciadas, acredita-se que o pós desastre apresentou danos significativos a essas pessoas. Danos psicológicos, financeiros, sociais e emocionais que interferiram drasticamente nessas vidas e foram preponderante na geração de conflitos

A perspectiva é abordar o assunto da seguinte forma: o desastre é processo e situação, não somente um evento emergencial, uma crise aguda. São ocorrências que “devem ser vistas como ocorrências comuns que refletem as características das sociedades em que ocorrem, caracterizadas pela industrialização, urbanização, globalização, legados do colonialismo, política e economia e mecanismos de controle exercidos sobre o ambiente e sociedade civil” (VALÊNCIO, 2012).

A partir de toda essa elucidação a respeito do evento em si, apresenta-se proposta de objetivo: levantar os impactos associados a perdas e danos, desencadeados pelo desastre de 2011 para as famílias friburguenses.

Acredita-se que os impactos, principalmente os de origem emocional e somatizados podem ser externados a qualquer momento da vida, daquele indivíduo que vivenciou o desastre em si.

Freitas (2011) relata em seu estudo de caso que os Distúrbios de Estresse pós traumático podem ser identificados e desencadeados a qualquer momento da vida do indivíduo, posterior ao desastre; não há um prazo pré determinado.

Desta forma, parte-se do pressuposto que alguns desses moradores de Nova Friburgo já externaram algumas alterações de origem emocional no decorrer desses 5 anos, os que não externaram podem desenvolver ou não, no decorrer do restante de suas vidas.(FREITAS, 2011)

Segundo Valêncio (2009), a ampliação dos desastres nas cidades brasileiras, de qualquer porte e abrangendo também o meio rural não é apenas consequência dos eventos extremos decorrentes das mudanças climáticas. Ela também está diretamente relacionada à imobilidade do gestor público nas práticas de minimização de riscos e redução de danos. Assim como implementação de medidas que constituam a construção da mentalidade de resiliência nas populações desses municípios.

Desta forma, faz-se necessário levantar quais práticas com este foco de redução de risco e mitigação de danos foram implementadas.

A população friburguense mudou seus paradigmas? Como se comportam durante uma tempestade? Como é a relação entre a comunidade afetada e a Defesa Civil do município?

Este trabalho se justifica pela melhoria no enfrentamento de situações de catástrofe, preparando cada vez melhor as equipes envolvidas em ações preventivas e no momento pós- desastre.



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**

II-METODOLOGIA

O presente estudo caracterizar-se-á por uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva, utilizando como base de dados os números oficiais registrados e de domínio público.

A pesquisa exploratória foi escolhida por proporcionar maior entrosamento com o problema, envolvendo levantamento bibliográfico; análise dos relatos dos sujeitos alvos da abordagem, possibilitando a análise dos exemplos para a estimulação da compreensão do tema.

III-CONTEXTUALIZAÇÃO

Os Desastres ditos 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).

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, ditos como Naturais, estão relacionados às chuvas intensas (PORTAL BRASILEIRO, 2014). Esses eventos são recorrentes e historicamente comprovados, principalmente na região Sudeste do Brasil.

FERRAZ (2012) faz um histórico dos episódios ocorridos no Rio de Janeiro. A cronologia das enchentes no Rio de Janeiro o tem primeiro registro no século XVIII. Em setembro de 1711 grandes inundações assolaram a cidade fundada 50 anos antes pelos portugueses em um sítio entre a Baía de Guanabara e um verdadeiro mar de morros.

Nesse contexto percebemos a necessidade da modernização e maior ênfase nas ações de Defesa e Segurança Civil. Estas envolvem: elaboração de mapas de risco à saúde humana relacionados aos desastres naturais; atribuição á 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.(PAPINI,2012).

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



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

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 900 mortos foram contabilizados neste evento. (BANCO MUNDIAL, 2012)

Após o tsunami do oceano Índico de 2004 a ONU criou o Plano de Ação de Hyogo, de acordo com o qual os países precisam 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, apontou despreparo dos órgãos de Defesa Civil, a falta de planejamento foi 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)

Em abril de 2012 foi implementada a Lei 12608, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. A implementação desta nova legislação foi consequência do evento de 2011.

Associado ao trabalho diário da Defesa e Segurança Civil temos o serviço de Meteorologia. As previsões possibilitam a tomada de decisões importantes em situações de possíveis catástrofes. Este 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 o auxílio nas ações da Defesa Civil.

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 atividades fundamentais nos dias atuais. 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 ocorrem de forma cíclica justamente para aumentar o poder de resiliência da sociedade, tendo como fator principal a redução do risco futuro.

IV-A HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE NOVA FRIBURGO

A cidade de Nova Friburgo fica situada ao centro-norte da capital Fluminense. Compõe a região serrana do estado do Rio de Janeiro, juntamente com mais 15 municípios. Possui uma paisagem belíssima, com montanhas exuberantes e uma extensa área de Mata Atlântica. (GASPARINI, 2012).



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

Nova Friburgo está localizada num vale de média altitude (600-1200m), e possui clima tropical de altitude, com invernos frios e secos e verões amenos e úmidos (a temperatura média do município é de 18°C). (GASPARINI, 2012).

O município é banhado pelas bacias do Rio Grande, do Rio São José e do Rio Macaé. Entre os principais rios que cortam a cidade estão: Rio Santo Antônio, Rio Cônego e o Rio Bengalas. Possui uma área de 933,4 km² e está dividido em oito distritos: (1°) Nova Friburgo (centro); (2°) Riograndina; (3°) Campo do Coelho; (4°) Amparo; (5°) Lumiar; (6°) Conselheiro Paulino; (7°) São Pedro da Serra e (8°) Muri. (Agenda 21, 2010)

Em 1818, D. João VI iniciou o projeto de colonização da Antiga Fazenda do Morro Queimado, hoje conhecido como Nova Friburgo. Esse nome foi escolhido pelos primeiros colonizadores europeus, de origem suíça. O nome era em homenagem a cidade de Fribourg na Suíça.

De acordo com os fatos históricos resgatados e registrados por BOTELHO (2013), A vila de Nova Friburgo foi criada em 1820, para servir de base administrativa para a primeira experiência de núcleos coloniais no Brasil, utilizando a mão de obra livre, em um país que tinha até então o seu modo de produção e sua economia baseada no trabalho escravo. Essa primeira experiência com colonos foi com suíços originários de vários cantões da Confederação Helvética, prevalecendo entre os colonos os do Cantão de Fribourg. Como as cidades se originam ao redor dos rios, Nova Friburgo não foi diferente, a cidade se desenvolveu às margens do rio São João das Bengalas, formado pela confluência dos rios Cônego e Santo Antonio que lança-se no Rio Grande e deságua no Paraíba do Sul.

As enchentes desse rio começam a fazer parte da história de Nova Friburgo desde a sua fundação. Em 1820, devido às incessantes chuvas de verão, a primeira colheita dos colonos suíços recém instalados foi um fracasso. Os suíços abandonaram suas terras e retornaram para a vila. Com as chuvas incessantes, Nova Friburgo apresentava aos colonos um aspecto desolador, acarretando um clima de tensão. O Rio Bengalas transbordara, as pontes que não foram arrastadas ficaram danificadas e as árvores plantadas nas calçadas foram arrancadas. A enchente atingiu igualmente as casas da vila e os riachos tornaram-se torrentes que devastavam os jardins, derrubando as cercas. Tudo estava inundado. Durante alguns dias, as precárias vias públicas ficaram fechadas para o trânsito. (BOTELHO, 2013)

Após esse incidente trágico com a primeira colheita dos suíços, outros grupos de colonos alemães foram incorporados à colônia de Friburgo. Estes foram trazidos ao Brasil em 1824, nos navios Caroline e Argus (BOTELHO, 2013).

Para quem conhece a história de Nova Friburgo, as enchentes do rio São João das Bengalas não surpreende. O que de fato, surpreende, é ausência do poder público durante décadas em lidar com uma situação cotidiana do município. É notório que desde a fundação da vila as enchentes desse rio, mormente no verão, sempre causaram danos materiais, e às vezes, humano, à população.

Desde a fundação da vila, até 2016, são 195 anos de convivência com as enchentes do Rio Bengalas. A primeira registrada, como foi dito anteriormente, ocorreu em 1820, logo no primeiro ano dos colonos suíços na antiga vila de Nova Friburgo. Foi necessária uma catástrofe de proporções aterradoras para que se discutisse um melhor planejamento da Nova Friburgo. Entramos para a história como um local onde ocorreu uma das maiores catástrofes mundiais nos últimos cento e dez anos, na categoria de desmoronamentos.



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

VI-FATORES DE RISCO PARA DESASTRE

Normalmente, vivemos diariamente expostos ao risco de desastres e estes riscos se relacionam diretamente com o meio e as condições sociais que vivemos. A relação entre o meio e o social é determinante e precisa ser bem compreendida, para entender o desastre, como gerenciar os riscos e diminuir os impactos dos mesmos na vida das pessoas.

O que acarretará um desastre não é somente um evento físico em si (terremotos, tsunamis, secas, chuvas intensas, etc), mas as condições de vulnerabilidade local onde os eventos ocorrem.

De acordo com Carmo e Anazawa (2014), especificamente no caso do Brasil, os diversos desastres registrados recentemente decorrem da forma de ocupação do espaço, que desconsidera, principalmente por motivos econômicos, os riscos representados, por exemplo, pela declividade acentuada do terreno e a proximidade de cursos d'água. As mudanças climáticas, em suas conexões com as mudanças ambientais globais, evidenciam a relevância de um “novo” conjunto de agentes físicos capazes de potencializar as situações de desastre, considerando a previsão de que os eventos climáticos extremos devem aumentar em número e intensidade.

Durante o Século XX, o Brasil passou por uma transformação importantíssima em termos da redistribuição espacial de sua população. O país, que era predominantemente rural na década de 1950, passou por uma grande concentração populacional nas áreas definidas como urbanas, chegando ao ano de 2010 com 84% da população urbana (IBGE, 2010). Entretanto, esse processo não foi acompanhado pelos investimentos necessários em termos de infra-estrutura e de serviços públicos nas cidades, o que fez com que a transição urbana no Brasil seja caracterizada como um processo incompleto, que reproduz na ocupação do espaço urbano as características da desigualdade social. Desse processo resultou a concentração da população de baixa renda em determinados espaços, nem sempre com características geomorfológica ou de localização adequadas à ocupação humana.

Essas populações, residindo em ocupações inadequadas, são as principais vítimas das situações de desastre.

As condições de risco de uma sociedade então baseadas em dois pontos específicos: vulnerabilidade e ameaças. De acordo com FREITAS (2014), o conceito de vulnerabilidade está relacionado a condições inseguras, ambiente frágil, área de risco, infra-estrutura inadequada, economia local frágil e sociedade vulnerável. Corresponde ao nível de insegurança intrínseca de um cenário a um evento adverso determinado. Já as ameaças estão relacionadas aos eventos físicos, como: inundações, deslizamentos, vulcões, secas, terremotos, ciclones/furacões e etc.

Este conceito de vulnerabilidade corrobora com o determinado pelo Marco de Hyogo. “A vulnerabilidade é definida no Marco de Ação de Hyogo como: “Condições determinadas por fatores ou processos físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto de riscos”. (ONU, 2015)

Compreendendo os fatores de risco e a dinâmica por trás do desastre, pode-se conhecer e avaliar o risco real das localidades para poder assim adotar ações para prevenir e reduzir os riscos.

A gestão de risco abrange um conjunto de ações que têm como finalidade prevenir, reduzir e controlar ao máximo os fatores de risco presentes na sociedade para diminuir o impacto dos desastres.



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**

Segundo FREITAS(2014), a gestão de risco de desastre envolve decisões na área administrativa, organizacional e operativa para a implementação de políticas e estratégias de ação que fortaleça a capacidade do governo e da comunidade para reduzir os diferentes impactos. Trata-se de um processo destinado a colaborar com o desenvolvimento e uso sustentável dos recursos, reduzindo os fatores de riscos, em consonância com o desenvolvimento humano, econômico, ambiental e territorial, com vistas a reduzir a vulnerabilidade local e aumentar a resiliência a desastres.

“A resiliência a desastre é a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposta a ameaças físicas (chuvas, terremotos, inundações) de se recuperar, retornando a um nível de estrutura aceitável após o desastre.”(FREITAS, 2014, p.46)

O processo de gestão do risco contempla todo o ciclo do desastre. As etapas são: redução do risco, manejo do desastre e recuperação.

Faz-se importante ressaltar que a atuação em um desastre envolve um trabalho permanente e contínuo, com planejamento definido, de forma que as instituições estejam preparadas para manejar uma ocorrência de forma adequada. Antecipar a ocorrência dos oportuno e com a capacidade necessária.

VII-ANÁLISE DE DADOS

O desastre de 11 de janeiro de 2011 ficou conhecido como um grande desastre decorrente das perdas humanas, mas em termos de perdas financeiras também foi muito significativo.

Alguns setores como habitação, transporte, infra-estrutura, comércio, agricultura e social foram extremamente atingidos. Quando se fala em perdas, relaciona-se este termo a impactos diretos, já danos relaciona-se a impactos indiretos

Segundo dados do BANCO MUNDIAL (2012), as perdas e danos totais foram estimados em R\$ 4.8 bilhões, valor que, no entanto, omitem impactos relevantes em setores como o da educação e o da saúde, que não puderam ser considerados em função da indisponibilidade de informações detalhadas. Dos custos totais, R\$ 2.2 bilhões (46%) correspondem aos danos, custos diretos das inundações e deslizamentos. Por sua vez, as perdas (custos indiretos do desastre) foram estimadas em R\$ 2.6 bilhões (54% dos custos totais).

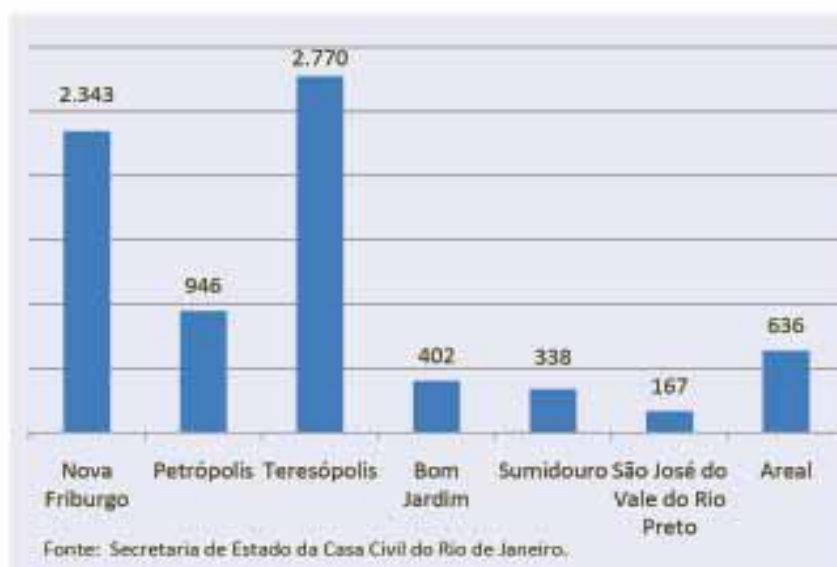
O setor habitação destaca-se em perdas calculadas em torno de 2 bilhões, decorrentes da necessidade de construção de contenção de encostas, calculadas em 1,3 milhões (BANCO MUNDIAL,2012).

Entre os municípios atingidos, Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis, juntos, sofreram 89% das perdas e danos, sendo que apenas em Nova Friburgo está concentrado mais da metade (55%) do impacto estimado total. Da demanda total por unidades habitacionais populares identificada pelo estado nas sete cidade afetadas (7.602), mais de seis mil correspondem aos domicílios destruídos nessas três cidades, o que justifica em parte a alta concentração dos prejuízos nestes três municípios. Além disso, apenas em Nova Friburgo as obras de contenção de encostas devem custar mais de R\$ 1 bilhão e representam cerca de 85% do custo de todas as obras do tipo na região, ou 58% das custos indiretos totais do desastre estimados nos sete municípios.(BANCO MUNDIAL,2012)



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

GRÁFICO 12. Demanda por imóveis populares, por município



5

Fonte: Secretaria Nacional de Defesa Civil e Defesa Civil do Rio de Janeiro APUD Banco Mundial 2012

Em contrapartida ao impacto do desastre de 2011 no setor de habitação, foi construído no decorrer desses 5 anos, pós evento, um conjunto habitacional no município de Nova Friburgo.

O Conjunto Habitacional Terra Nova surgiu a partir de uma parceria do Governo Federal com o Governo do Estado, com o objetivo de fornecer novas moradias as famílias que perderam suas antigas casas no Desastre, ou as mesmas foram interditadas e impossibilitadas de serem habitadas para sempre.

Este fica situado no bairro de Lagoa Seca – Nova Friburgo. O conjunto Habitacional possui um total de 9 condomínios, possuindo cada um 15 blocos, com 20 apartamentos cada. Totalizando 2700 moradias, ou seja, 2700 famílias. Cada núcleo familiar tem em média 6 integrantes. Sendo assim, a população do Terra Nova gira em torno de 16.000 habitantes. (PREFEITURA NOVA FRIBURGO, 2015)

Faz-se importante alertar sobre a magnitude desse número. Segundo dados do IBGE a população friburguense de 2015 era de 184.786 habitantes, a população do Conjunto Habitacional em questão possui um valor muito expressivo, visto que quase 10% da população total do município.

Os moradores do Conjunto Habitacional em questão são originários de vários bairros diferentes da cidade, visto que o Desastre atingiu a cidade como um todo. Pessoas de diversas realidades sociais foram afetadas, principalmente no setor habitação e infra-estrutura. Todos que foram cadastrados pela Defesa Civil e que tiveram seu domicílio destruído ou desapropriado receberam uma nova moradia nesse conjunto habitacional.

Esse fato por si já é gerador de conflito. Essas pessoas, anterior a 2011, possuíam uma organização social diferente. Moravam em outros bairros, com outras vizinhanças e tinham vínculos emocionais e históricos com suas casas. No momento atual, precisam conviver com outras pessoas, diferentes dos seus círculos sociais anteriores e com costumes e hábitos diferentes. Percebe-se também ausência de infra-estrutura na região.



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

Como já foi citado, uma grande parcela da população está concentrada na mesma localidade. Porém o bairro em questão não recebeu o suporte devido para abarcar todas essas pessoas.

Obras de infra-estrutura de trânsito, ampliação de vias, construção de novas escolas, creches e postos de saúde não aconteceram até o presente momento. Estes são extremamente necessárias para que a vida dessa nova comunidade seja, ao menos, satisfatória.

Enfim, as inundações e deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011 tiveram um impacto significativo no setor habitacional, principalmente porque depois do desastre foi necessário realizar diversas obras de redução de vulnerabilidade na região, intervenções de alto custo que devem ser realizadas pelo setor público. Os danos, por sua vez, foram concentrados no segmento de moradias popular e o custo do reassentamento das famílias de baixa renda corresponde a mais de 90% dos custos diretos do desastre na região.

Segundo informações do(Relatório de Avaliação de Danos) Avadans (APUD BANCO MUNDIAL,2012) ,no total foram destruídos 340 quilômetros de rodovias e 1.600 quilômetros sofreram algum tipo de dano em função do desastre. Além disso, foram destruídas 184 pontes, pontilhões ou passagens molhadas nas sete cidades afetadas, e outras 46 unidades foram danificadas. Mais de 700 mil metros quadrados de pavimentação urbana também foram destruídos ou danificados pelas inundações e deslizamentos.

Em específico, o padrão de impactos dos desastres de 2011 remete a grande vulnerabilidade do setor habitacional que, de forma individual, responde por quase a metade das perdas e danos totais estimados (R\$ 2.6 bilhões). Quando segmentado nos 7 municípios afetados pelo evento, pode-se concluir que os impactos são extremamente representativos para as economias de cada cidade. Além disso, parte relevante dos custos é proveniente de destruição e danificação de habitações populares que, de forma indireta, são arcados pelo poder público. (BANCO MUNDIAL,2012).

É importante ainda ressaltar que em conjunto com o aumento dos impactos econômicos de desastres no estado do Rio de Janeiro, observa-se um incremento significativo do número de mortos. Apenas nos desastres da Região Serrana, 905 pessoas perderam suas vidas, o que representa 50% do total de mortes em 20 anos de desastres no estado (entre os anos de 1991 e 2010, foram registrados 28 desastres e 1.783 mortes). Por fim, deve-se atentar ao fato de que os registros podem ser incompletos devido a pouca tradição do Brasil no setor de gestão de riscos e desastres e, portanto os reais impactos econômicos e sociais possam estar sendo subestimados.(BANCO MUNDIAL,2012)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

AGENDA 21 NOVA FRIBURGO. *Plano de Ação da Bacias Hidrográficas: documento Base da Agenda 21 local*

12



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

Nova Friburgo. *Planos de ação para o Desenvolvimento Sustentável anexos.ISER*. Nova Friburgo, RJ. 2010

AGENDA 21 NOVA FRIBURGO. *Agenda 21 COMPERJ. Minister*. Nova Friburgo, RJ. 2011

BANCO MUNDIAL. *Avaliação de Perdas e Danos: Inundações e Deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro - Janeiro de 2011*. Relatório elaborado pelo Banco Mundial com apoio do Governo do Estado do Rio de Janeiro. Novembro de 2012.

BATISTA, ADILSON DONATO. *História da igreja de São Roque*. Ed Cândido Mendes. 2012

BOTELHO, MARIA JANAINA. *História e memória de Nova Friburgo*. Ed Cândido Mendes. 2013

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

CARMO, ROBERTO LUIZ DO e ANAZAWA,TATHIANE MAYUMI; *Mortalidade por desastre no Brasil*. Ciências e saúde coletiva. 2014

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

FERRAZ, MARCELO SOUZA PINTO, *A geografia como instrumento para a educação ambiental*. Monografia (Especialista em Educação Ambiental),Universidade Candido Mendes.Rio de Janeiro;2012. Disponível em: http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T207000.pdf. Acessado em 25/04/2016, 10:00

FIOCRUZ, Seminário Internacional *Desnaturalização do Desastres e Mobilização Comunitária: novo regime de produção do saber*. Rio de Janeiro, RJ, 2015. Disponível em: <http://seminarios.fiocruz.br/event/3>

FREITAS ,MARCIA et all. *Transtorno de estresse pós-traumático de início tardio? Reflexões diagnósticas baseadas em uma relato de caso*. *Jornal Brasileiro de psiquiatria portal eletrônico*. 2011

FREITAS, CARLOS MACHADO e ROCHA, VÂNIA (organizadores); *Manual para agentes locais em desastres naturais* volume 1. Rio de janeiro, RJ; Fiocruz, 2014.

GASPARINI, MARINA FAVRIM, *Trabalho rural, saúde e contextos socioambientais- estudo de caso sobre a percepção dos riscos associados à produção de flores em comunidades rurais do município de Nova Friburgo, Rj. (DISSERTAÇÃO)*, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/FIOCRUZ). Rio de



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

Janeiro; s.n; 2012. 69 p.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEAGRAFIA E ESTATÍSTICA) www.ibge.org.br acessado em 20/02/2016. *Dados populacionais.*

MINISTÉRIO DA SAÚDE GABINETE DO MINISTRO COMISSÃO INTERGESTORES TRIPARTITE. *Portaria 2048 de 5 de novembro de 2002.* Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015- 2030.*

Disponível em: <http://www.defesacivil.pr.gov.br/arquivos/File/Marco/MarcodeSendaiPortugues.pdf>

PAPINI, Solange. *Vigilância em Saúde ambiental: uma nova área da ecologia.* Atheneu. 2ª Ed.

Portal Brasileiro de dados abertos. Disponível em <http://www.dados.gov.br>. acessado em 25 de maio de 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO. *Mais 300 apartamentos são entregues em Nova Friburgo pela Presidente Dilma, o Governador Luiz Fernando Pezão e o Prefeito Rogério Cabral.* Novembro 2015.

Disponível em: <http://novafriburgo.rj.gov.br/2015/11/mais-300-apartamentos-sao-entregues-no-condominio-terra-nova-em-nova-friburgo-em-presenca-da-presidente-dilma-e-do-governador-pezao/>

VALÊNCIO, NORMA e ET ALL *Sociologia dos Desastres – construção, interface e perspectiva no Brasil*, vol I. Ed Rima, 2009

VALÊNCIO, NORMA. *Para além do dia do Desastre: o caso brasileiro.* Curitiba: Appris, 2012,