

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

MARINICE DOS SANTOS MACHADO

Avaliação dos impactos psicossociais provocados por inundações bruscas sobre populações vulneráveis: Estudo de caso das vítimas da catástrofe ocorrida em Itaipava (Petrópolis, RJ), fevereiro de 2008.

Niterói
Abril, 2010

MARINICE DOS SANTOS MACHADO

Avaliação dos impactos psicossociais provocados por inundações bruscas sobre populações vulneráveis: Estudo de caso das vítimas da catástrofe ocorrida em Itaipava (Petrópolis, RJ), fevereiro de 2008.

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Orientador: Profa. Dra. Simone Cynamon Cohen

Niterói
Abril, 2010

Ficha elaborada pela UFF/NDC/Biblioteca Central do Valonguinho

M149 Machado, Marinice dos Santos

Avaliação dos impactos psicossociais provocados por inundações bruscas sobre populações vulneráveis: estudo de caso das vítimas da catástrofe ocorrida em Itaipava (Petrópolis, RJ), fevereiro de 2008/ Marinice dos Santos Machado. – Niterói: [s. n.], 2010.

94f.

**Dissertação - (Mestrado em Defesa e Segurança Civil)
Universidade Federal Fluminense, 2010.**

**1-Desastre natural. 2. Inundação. 3. Fenômeno natural -
Catástrofe. 4. Enchente. 5. Trauma psíquico.
6.Petrópolis(RJ). I. Título.**

CDD. : 904.509815

MARINICE DOS SANTOS MACHADO

Avaliação dos impactos psicossociais provocados por inundações bruscas sobre populações vulneráveis: Estudo de caso das vítimas da catástrofe ocorrida em Itaipava (Petrópolis, RJ), fevereiro de 2008.

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre.

Aprovada em 15 de abril de 2010.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Simone Cynamon Cohen (orientadora)

Prof. Dr. Antonio Ferreira da Hora

Prof^ª. Dra. Lúcia Maria de Freitas Perez

DEDICATÓRIA

*Dedico esta dissertação aos meus exemplos de vida, meus pais Manoel e Eunice.
(in memoriam)*

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao meu marido Sídio, amado companheiro, e aos meus filhos Michelle e Pedro, que sempre me estimularam a dar este grande passo. Estas três pessoas com muita sabedoria, discernimento, bom senso e dedicação estiveram ao meu lado, me encorajando nas horas difíceis e me aplaudindo nos momentos de vitória. Obrigada por serem, pessoas maravilhosas, corretas e competentes, fonte de inspiração apoio e experiências diárias.

AGRADECIMENTOS

Este espaço é dedicado àqueles que deram a sua contribuição para que esta dissertação fosse realizada. A todos eles deixo aqui o meu agradecimento sincero.

Em primeiro lugar agradeço à Prof^a. Dra. Simone Cynamom Cohen, pela forma segura como orientou o meu trabalho e a cordialidade com que sempre me recebeu. Suas sugestões foram fundamentais e contributivas para a reflexão sobre alguns pontos de vista que me permitiram agregar o conhecimento necessário para a construção desta dissertação.

Em seguida, agradeço aos professores participantes da banca examinadora pelas valiosas contribuições durante a etapa de qualificação. Boa parte dessas sugestões encontra-se incorporada ao trabalho.

À Prof^a. Dr^a. Lúcia Maria de Freitas Perez, minha estima e admiração pela sensibilidade e competência com que avaliou este trabalho, acrescentando um olhar “mais além”, que poderá desdobrar-se futuramente, *quiçá*, em um doutoramento.

Ao Prof. Dr. Antonio Ferreira da Hora, pelas observações oportunas, pragmáticas e competentes sugeridas durante a qualificação e que muito contribuíram para enriquecer este trabalho.

O meu agradecimento especial ao Coordenador, Prof. Dr. Aírton Bodstein, assim como à equipe de professores e funcionários do primeiro Curso de Mestrado em Defesa e Segurança Civil desenvolvido em nosso país, ministrado pela Universidade Federal Fluminense.

Aos colegas do Mestrado, pela sempre agradável companhia e pela troca de experiências.

Aos moradores dos bairros de Madame Machado, da Estrada Philúvio Cerqueira e da Estrada do Gentio pelos depoimentos e entrevistas sobre o desastre que se tornou objeto desta dissertação, meus sinceros agradecimentos.

À Defesa Civil e ao Corpo de Bombeiros de Petrópolis pelo apoio e suporte à pesquisa de campo junto às comunidades afetadas, em especial ao engenheiro Ricardo Luiz Marques Corrêa, Assessor da COMDEC, pela colaboração ímpar que prestou a este trabalho.

E, por fim, aos amigos e familiares que me incentivaram nesta caminhada.

EPÍGRAFE

Nada deve parecer natural, nada deve parecer impossível de mudar!
Bertold Brecht.

RESUMO

Ao longo dos tempos a história vem sendo marcada constantemente por períodos de harmonia e conflitos entre o homem e a natureza. A cidade de Petrópolis, na região serrana do Rio de Janeiro, não foge a esta regra, constituindo-se em cenário de constantes inundações e deslizamentos. No século passado, não havia tantos problemas relacionados aos desastres naturais provocados por chuvas porque a cidade era coberta por áreas verdes e quase não existiam construções nas encostas ou em margens dos rios. Mas, nos últimos anos, a cidade cresceu de forma desordenada, tornando-se propícia aos alagamentos. Em 2 de fevereiro de 2008, ocorreu uma inundação brusca, decorrente de intensa precipitação hídrica de caráter intermitente na região de Itaipava (Petrópolis) afetando 45.000 pessoas. O rio Santo Antônio, principal vertente local, elevou o nível em seis metros, atingindo centenas de residências às suas margens, com grande contingente de desabrigados, feridos e vítimas fatais. O objetivo central desta dissertação consiste em analisar os impactos psicossociais que afetaram a população vitimada por esse desastre, tendo como finalidade chamar a atenção sobre as necessidades psicológicas e sociais emergentes nessas situações, visando o restabelecimento do cotidiano dessas pessoas. O referencial teórico baseou-se em pesquisa bibliográfica com análise de relatórios, boletins, dissertações, revistas científicas e notícias de jornais e *internet*. O trabalho de campo, constituído por entrevistas e depoimentos, demonstrou que o impacto sobre as pessoas gerou inúmeras respostas emocionais, danos sociais e prejuízos econômicos. Muitos tiveram a rotina de vida interrompida, sendo possível perceber as cicatrizes emocionais deixadas pelo trauma vivenciado. Grande parcela dos entrevistados, um ano depois do ocorrido, ainda apresentam conseqüências dos impactos emocionais que afetaram o seu psiquismo, fato evidenciado pela dificuldade do restabelecimento na “normalidade” de suas atividades. Nos casos em que a moradia foi afetada, percebeu-se que a perda desses espaços como pontos de referência levou a uma sensação de impotência e insegurança diante do inesperado. Em situações de morte de parentes ou amigos, alguns desenvolveram quadro significativo de vulnerabilidade e desestruturação psíquica, desencadeando depressão e angústia frente à sensação de faltar-lhes apoio e acolhimento. Pensar em desastres, não é quantificar razões e motivos, mas sim defender e preservar a vida.

Deve-se refletir sobre os efeitos dos impactos psicossociais nas comunidades que enfrentam tais situações de desastres causados por chuvas e a ampliação do debate sobre a necessidade de países como o Brasil construírem políticas e metodologias adequadas à sua própria realidade. Chama-se a atenção para a importância da contribuição da Psicologia na construção de comunidades mais seguras, que consiste na realização de pesquisas sobre o comportamento individual nos períodos pré, durante e pós-impactos, que visem principalmente diminuir o número de pessoas afetadas. Associando o conhecimento do perigo, da vulnerabilidade e da resposta do sistema social aos desastres naturais, como elementos-chave na equação de risco, é possível capacitar as comunidades para enfrentar, mitigar e recuperar-se desses eventos, através de políticas públicas, ensejando uma análise mais aprofundada do gerenciamento de riscos que se apliquem aos diversos grupos em situação de vulnerabilidade.

Palavras-chave: desastre natural, riscos, impactos psicossociais, trauma.

ABSTRACT

Over the years history has been constantly marked by periods of conflict and harmony between man and nature. The city of Petropolis, in the mountainous region of Rio de Janeiro, is no exception to this rule, being the scene of constant floods and landslides. In the last century, there were not so many problems related to the natural disasters caused by rainfall because the city was covered by green areas and there were almost no buildings on the slopes or river banks. But in recent years, the city grew in a disorganized way, becoming exposed to flooding. On February 2, 2008, there was a sudden flood, caused by high intensity and intermittent rainfall in Itaipava (Petrópolis). The Santo Antônio river, the main stream at the region, raised its level six meters above normal, hitting hundreds of homes located on its bank, with great numbers of homeless, injured and fatal victims. The main aim of this essay is to analyse the psychosocial impacts that affected the population victimized by this disaster, with the purpose of drawing attention to the psychological and social needs in this kind of situation, in order to reestablish the daily life of these people. The theoretical framework was based on bibliographic research, along with the analysis of reports, bulletins, dissertations, scientific magazines, newspaper reports and internet articles. The fieldwork, consisting of interviews and testimonies, showed that the impact on affected people has generated many emotional responses, social consequences and economic losses. Many had their daily lives interrupted, and the emotional scars left by the trauma are apparent. A large number of the interviewees, even a year after the disaster, still suffer the consequences of the emotional impacts that affected their psyche, as evidenced by the difficulty they have to restore their activities to normality. In situations where the house was affected, it became apparent that the loss of these spaces as points of reference led to a sense of insecurity and powerlessness over the unexpected situation. In the events of death of relatives or friends, some have developed significant vulnerability and psychic disintegration, triggering depression and anguish with the feeling of lack of support or refuge. Thinking about disasters is not to quantify reasons and causes, but to defend and preserve life. It is necessary to reflect on the effects of psychosocial impacts on communities facing such situations of disasters caused by rainfall and the expansion of the discussion around the need for countries like Brazil to

create policies and methodologies appropriate to their own reality. Attention is drawn to the importance of the contribution of psychology in the construction of safer communities, which consists in conducting researches about individual behavior in pre, during and post impact, with the main objective of reducing the number of affected people. Combining the knowledge of hazard, vulnerability and social system response to natural disasters, as key elements in the equation of risk, it is possible to capacitate communities to confront, mitigate and recover from these events, through public policies, allowing for a more thorough analysis of risk management that apply to the various groups in vulnerable situations.

Keywords: natural disaster, risks, psychosocial impacts, trauma.

QUADROS, TABELAS E FIGURAS

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalho de campo – Petrópolis, RJ - 2009.....	45
Quadro 2 – Sistematização e análise dos relatos orais – Petrópolis, RJ – 2009.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Os desastres naturais no Brasil – Período 2003-2007.....	23
Tabela 2 – Tamanho e participação relativa da população, por regiões, segundo áreas de risco e de não-risco ambiental–Município de São Paulo–1991-2000	34
Tabela 3 – Distribuição da população, por regiões, segundo áreas de risco e de não-risco ambiental – Município de São Paulo – 2000.....	35
Tabela 4 – Pessoas afetadas por inundação brusca – Petrópolis – fevereiro, 2008.....	59

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil (1900-2006)	22
Figura 2 – Habitações em área de risco – Itaipava (Petrópolis), 2008.....	26
Figura 3 – Enchente em Petrópolis – 1988.....	50
Figura 4 – Deslizamentos em áreas de risco em Itaipava – Petrópolis, 2008.....	53
Figura 5 – Defesa Civil e Corpo de Bombeiros em ação – Itaipava, 2008.....	57
Figura 6- Destruição na Granja São Judas Tadeu - Itaipava, 2008.....	59
Figura 7- O rio Santo Antonio – Itaipava, 2008.....	61
Figura 8 – Deslizamentos na estrada Philúvio Cerqueira – Petrópolis, RJ, 2008...	63
Figura 9 – Deslizamentos em Itaipava – Petrópolis, RJ, 2008.....	64
Figura 10 – Destruição da Granja São Judas Tadeu – Itaipava, 2008.....	65
Figura 11 – Danos materiais em moradias – Itaipava, 2008.....	68
Figura 12 – Efeitos sociais da inundação brusca – Itaipava, 2008.....	69
Figura 13 – Desmoronamento em Itaipava – Petrópolis, RJ, 2008.....	70
Figura 14 – Pessoas afetadas – Itaipava, RJ, 2008.....	76

Figura 15 – Pessoas desalojadas – Itaipava, RJ, 2008.....	77
Figura 16 – Pessoas desabrigadas – Itaipava, RJ, 2008.....	77
Figura 17 – Pessoas atingidas (óbitos)– Itaipava, RJ, 2008.....	78
Figura 18 – Sintomas psicológicos na amostra da população atingida pelo desastre – Itaipava, 2008.....	83
Figura 19 – Sintomas físicos nos atingidos pelo desastre – Itaipava,2008.....	83

SIGLAS E ABREVIATURAS

APP - Áreas de Preservação Permanente

AVADAN - Avaliação de Danos

BM – Bombeiro Militar

CODAR - Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos

COMDEC - Coordenadoria Municipal de Defesa Civil

CRED - Centro de Pesquisa em Epidemiologia dos Desastres (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters)

CRP-RJ - Conselho Regional de Psicologia do Rio de Janeiro

DSM-III - Diagnostic and Stastistical Manual–III

EIRD - Estratégia Internacional para Redução de Desastres (UNISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction).

EM-DAT – Banco de Dados Internacional sobre Desastres da EIRD (The International Disaster Database)

EUA – Estados Unidos da América

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

NUDEC - Núcleo de Defesa Civil

ONU – Organização das Nações Unidas

Pluviômetro PET – Pluviômetro de plástico de politereftalato de etileno

PNDU - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PTSD - Perturbação de Estresse Pós-Traumático

SEDEC - [Secretaria Nacional de Defesa Civil](#)

SERLA - Superintendência Estadual de Rios e Lagoas

SVC - Sistema de Vigilância da Chuva

ANEXOS

ANEXO I – Roteiro de Entrevista (Trabalho de Campo)

ANEXO II - Entrevista de Ana Maria, moradora da Estrada do Gentio

ANEXO III - Entrevista de Manoel, 55 anos, morador da Estrada do Gentio.

ANEXO IV - Entrevista de Marta; Marido: Manoel; moradores da Estrada do Gentio.

ANEXO V - Entrevista de Ana Beatriz, moradora da Estrada do Gentio.

ANEXO VI - Entrevista de Ana, Manoel, Sandra e Ivete; moradora da Estrada no Gentio.

ANEXO VII - Entrevista de Maria de Lourdes; Marido: Eliseo; moradores da Estrada do Gentio.

ANEXO VIII - Entrevista de Sandra; moradora da Estrada do Gentio.

ANEXO IX - Entrevista de Ivete, 17 anos, sobrinha da Sandra, moradora da Estrada do Gentio.

ANEXO X - Entrevista de José, parente da Sandra, moradora da Estrada do Gentio.

ANEXO XI - Entrevista de Maria Lúcia, prima da Sandra, moradora da Estrada do Gentio.

ANEXO XII - Entrevista de Elizabete, 38 anos, moradora da Philvio Cerqueira.

ANEXO XIII - Entrevista de Maria Alice, 62 anos, mãe da Elizabete, moradora da Philvio.

ANEXO XIV - Entrevista de Bruno, 20 anos, filho da Elizabete, morador da Philvio Cerqueira.

ANEXO XV - Entrevista de Newton, 73 anos, morador da Philvio Cerqueira.

ANEXO XVI - Entrevista de Rubem, 67 anos, morador da Philvio Cerqueira.

ANEXO XVII - Entrevista de Maria José, 60 anos, moradora da Philvio Cerqueira.

ANEXO XVIII - Entrevista de Glória, moradora da Philvio Cerqueira.

ANEXO XIX - Entrevista de Nilma, 56, moradora da Philvio Cerqueira.

ANEXO XX - Entrevista de José Carlos, 59 anos, morador da Philúvio Cerqueira.

ANEXO XXI - Entrevista de José Evia, 70 anos, morador de Madame Machado.

ANEXO XXII - AVADAN do Desastre

ANEXO XXIII - NOPRED do Desastre

ANEXO XXIV - Decreto de Situação de Emergência no Município

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

A sociedade de riscos e a ameaça dos desastres naturais.....	1
O risco e a percepção do risco	6
Relevância.....	12
Hipótese de trabalho.....	15
Objetivos (Geral e específicos).....	16

1.0. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Caracterização dos desastres naturais relacionados às chuvas.....	18
1.1.1. Desastres naturais relacionados às chuvas no mundo e no Brasil.....	19
1.2. Espaço urbano: as perdas e danos nas trajetórias das chuvas.....	24
1.2.1. Cidade sustentável ou cidade biocida?	29
1.3. Abordagem psicossocial dos desastres naturais.....	31
1.3.1. Abordagem social na problemática dos desastres naturais.....	31
1.3.2. Abordagem psicológica na problemática dos desastres naturais.....	35

2.0. METODOLOGIA

2.1. Tipo de estudo.....	43
2.2. Instrumentos da coleta de dados.....	43
2.2.1. Levantamento bibliográfico.....	44
2.2.2. Investigação documental.....	44
2.2.3. O trabalho de campo.....	44
2.3. Abordagem das pessoas vitimizadas.....	45
2.4. Tabulação e análise dos dados.....	46

3.0. ESTUDO DO CASO DA INUNDAÇÃO EM PETRÓPOLIS (ITAIPAVA, 2008)

3.1. Dados geográficos, históricos e sociais.....	48
3.2. Breve histórico dos desastres naturais em Petrópolis.....	50
3.3. Ações da Defesa Civil para redução da vulnerabilidade e dos riscos de enchentes e deslizamentos em Petrópolis.....	51
3.3.1. Ações da Defesa Civil para mitigação de desastres por chuvas.....	53
3.3.2. Gerenciamento de riscos em Petrópolis.....	55
3.4. Cenário do desastre e o processo de enchente do Rio Santo Antonio..	58
3.4.1. Área de inundação: cenário do desastre.....	60
3.5. Impactos psicossociais do desastre sobre a comunidade de Itaipava... 66	
4.0. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	75
CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES.....	87

REFERÊNCIAS

ANEXOS

INTRODUÇÃO

A sociedade de riscos e a ameaça dos desastres naturais

Ao traçar uma linha teórica sobre o estudo da problemática dos desastres naturais no mundo atual, não se pode deixar de analisar a teoria da sociedade de riscos de Beck (1992), partindo de um reconhecimento de suas significativas contribuições sobre a intensificação de incertezas que ameaçam as populações mundiais, principalmente as mais vulneráveis econômica e socialmente. Para Beck¹, o risco, é o conceito central do século XX e também uma das componentes maiores da estruturação das sociedades desenvolvidas, destacando, porém, que sua posição no campo social varia ao longo desse período. Mesmo com o conceito de sociedade global de riscos, ele não exclui que algumas pessoas, países ou regiões sejam mais afetados que outros pelos riscos dos fenômenos climáticos ambientais e tecnológicos, considerando a abordagem de dois problemas principais: a movimentação da modernização, simultaneamente, ao sucesso da industrialização até a modernidade reflexiva e a perspectiva da dinâmica da globalização dos riscos.

A tese central de Beck é que a modernidade pós-industrialização é caracterizada pela produção extrema e má distribuição de bens, chegando à sociedade de risco, na qual a distribuição dos riscos não corresponde às diferenças sociais, econômicas e geográficas do que ele chama de primeira modernidade. O desenvolvimento científico e tecnológico não mais poderia prever e controlar os riscos que decididamente foram criados pela própria ciência e tecnologia passando a gerar conseqüências de alta gravidade para a saúde humana e para o meio ambiente, desconhecida ou ignorada em longo prazo, mas que ao chegarem a situações de ameaças explícitas, tendem a ser irreversíveis.

De acordo com Beck (1997), “a sociedade se torna um tema e um problema para ela própria”. Segundo este autor, “no sentido de uma teoria social e de um diagnóstico de cultura, o conceito de sociedade de risco designa um estágio da modernidade em que começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então no caminho da sociedade

¹ Ulrich Beck passou a ser um dos teóricos sociais mais destacados do presente depois da publicação do livro *Risk Society: towards a new modernity* (em alemão, em 1986, e em inglês, em 1992).¹

industrial”. Tornando-a reflexiva, Beck (1999) considera no conceito de “sociedade de risco”, que a ciência e a tecnologia são os principais responsáveis pelos riscos atuais.

Pretende-se explorar através das visões de Beck (1992) e Giddens (1997), algumas reverberações acerca da problematização do conceito de riscos. Se para Beck, a ciência e a tecnologia são os principais responsáveis pelos riscos, para Giddens (1991), os riscos são considerados como construções sociais característicos das relações institucionais e sociais da modernidade. Esses pioneiros na discussão do construto social do risco abordam que num ambiente socialmente construído e moderno, quando se vive sob a mira do risco de uma maneira incondicional, a identidade entre os indivíduos não se dá mais pelo trabalho, ou pela inserção de classe social, mas sim pelos riscos aos quais estão submetidos.

Embora abordando de diferentes óticas, Beck e Giddens constroem em suas análises, reflexões e propõem elementos significativos para a apreensão da crise atual, que tem a marca da desordem ecológica; apontando para um tensionamento entre o agravamento desse cenário perturbador e o desenvolvimento de uma consciência coletiva e individual, que poderá influir em novos caminhos para a sociedade.

Atualmente, muito se fala em degradação do meio ambiente, destruição da camada de ozônio, efeito estufa, escassez de recursos naturais, poluição generalizada, porém esta percepção tardia não traz consigo uma reflexão mais profunda de que esses problemas tão atuais e preocupantes resultam de um processo de modernização marcado pela industrialização.

Para Beck (1992), as conseqüências do desenvolvimento científico e industrial são os responsáveis pelos riscos e perigos, ao qual o homem jamais se deparou. Estes perigos não são delimitados pelo tempo, nem tampouco, sobre a forma de afetar as futuras gerações e extrapolar fronteira, contudo, não há alguém que se responsabilizará pelos danos ocasionados pela “Sociedade de Risco”. Além disso, está se tornando impossível recompensar aqueles que em suas vidas foram prejudicados por estes danos, ou seja, pela problemática resultante da calculabilidade dos mesmos.

Nas culturas pré-modernas os seres humanos viviam sob a ameaça dos perigos relacionados ao mundo da natureza, como furacões, terremotos e outras catástrofes naturais recorrentes. Conforme as análises de Giddens (1991), embora os fenômenos naturais ainda ocorram, o que é característico das sociedades modernas são as ameaças ecológicas não mais oriundas das contingências do ambiente natural, mas como

resultantes do conhecimento reflexivo socialmente organizado, isto é, das ameaças decorrentes do impacto da industrialização sobre o meio ambiente.

Segundo Giddens (1991), essa ameaça ecológica é o resultado do conhecimento socialmente organizado que é mediado pelo impacto do industrialismo sobre o meio ambiente material. O autor chama de um novo perfil de risco introduzido pelo advento da modernidade, ou seja, o elemento específico de ameaças ou perigos característicos da vida moderna. O risco derivado do meio ambiente criado ou da natureza socializada, e, o desenvolvimento de riscos ambientais institucionalizados que afetam as possibilidades de vida de milhões de pessoas.

Na sociedade moderna houve mudanças no tipo de ambiente de risco quando as alterações ocorridas no “ambiente criado” pelo uso intensificado da tecnologia mudaram a relação entre o ser humano e o ambiente físico. Além disso, outro elemento foi acrescentado aos riscos como consequência da modernidade, dentre os quais se pode citar a radiação a partir de acidentes graves em usinas nucleares ou a do lixo atômico (GIDDENS, 1991). Esses são os riscos cujo perfil altera a distribuição objetiva de risco sob a globalização do risco, no sentido de intensidade, de expansão da quantidade de eventos contingentes com capacidade de afetar a todos.

Para Beck (1992), os riscos da modernidade são eminentemente tecnológicos e na “Sociedade de Risco” os ganhos do progresso técnico e econômico ficam obscurecidos pela produção de novos riscos. Esta nova modalidade do risco na vivência atual tem como característica o aspecto de que os riscos não obedecem mais as fronteiras nem tampouco as classes sociais, ou seja, são riscos globais.

Na visão de Freitas & Gomez (1997), o “risco é fortemente determinado por processos sociais. As tecnologias perigosas e os riscos são manifestações de processos e relações sociais historicamente construídos”. A sociedade contemporânea, que alguns autores chamam de Sociedade de Risco, produz os mais diferentes riscos em quase todas as situações da vida cotidiana.

Para Marandola e Hogan (2004), os casos de grupos populacionais residentes em áreas onde há conotações de consequências desastrosas são considerados como “natural hazards” (perigos naturais). Esses locais são as áreas susceptíveis a ocorrências de deslizamentos e enchentes, tornados, erupções vulcânicas, furacões, vendavais, granizo, geadas, nevascas, desertificação, terremotos, que representam perigo natural no momento em que causam danos às populações.

Entende-se, conforme Veyret (2007), que o risco e a percepção que se tem sobre ele não podem ser considerados longe do contexto histórico que os produziu, das relações do espaço geográfico, dos modos de ocupação do território e das relações sociais características de uma época.

Neste estudo, durante o trabalho de campo pode-se detectar que os moradores que residem em áreas consideradas de risco, cenário do desastre ocorrido no Município de Petrópolis em 2008, possuem alguma percepção do risco a que estão sujeitos. A opinião dos entrevistados vem refletir o que eles pensam, sentem ou julgam sobre as ameaças das inundações:

“Minha avó que tinha 92 anos dizia que a gente ainda ia ver uma enchente igual a uma que ela tinha visto. Ela morreu há 3 anos e se tivesse viva, ia ver outra vez. **Aqui a inundação sempre vai acontecer. Isso vai se repetir e se agravar cada vez mais. O rio está sendo modificado, foi todo desviado. Ele passava num espaço maior, era largo e bem fundo.**” (Ana, moradora da Estrada do Gentio, Petrópolis, RJ).

“Nós queremos fazer uma casa aqui em cima dessa; se fizer, **a gente fica mais tranquilo porque se a enchente vier, a gente está lá em cima.**” (Marta, moradora da Estrada do Gentio, Petrópolis, RJ).

“**A gente sabe que é uma região de risco.**” (Ana Beatriz, moradora da Estrada do Gentio, Petrópolis, RJ).

Observa-se que há uma multiplicidade de idéias sobre o risco engendrado na vivência local como um fenômeno experimentado pelos indivíduos podendo esclarecer como se dão os processos sociais daquela comunidade.

O conceito de vulnerabilidade social de uma população tem sido utilizado para a caracterização de grupos sociais que são mais afetados por *estresse* devido a ameaças externas de natureza ambiental, inclusive aquelas ligadas ao clima. Os principais desenvolvimentos conceituais da vulnerabilidade têm vindo da comunidade científica que estuda os efeitos e a prevenção de impactos dos chamados desastres naturais e suas conseqüências no âmbito social. Assim é que Blaikie *et al.* (1994) definiram vulnerabilidade como “as características de uma pessoa ou grupo em termos de sua capacidade de antecipar, lidar com, resistir e recuperar-se dos impactos de um desastre climático”.

Segundo Pereira & Souza (2006), para avançar nessa discussão, é necessário compreender o entrelaçamento entre as noções de risco e vulnerabilidade que na análise do contexto pretendido, não deixa de ser um conceito complementar ao de risco. Estas autoras alertam que o uso do termo vulnerabilidade aparece, em geral, nos estudos

científicos que tratam dos riscos ambientais e, em segundo lugar, dos riscos socioeconômicos. Assim, os estudos da área de Geografia e Demografia, por exemplo, conduzem, até meados da década de 1980, o eixo de suas discussões para as chamadas “populações em situação de risco”, buscando metodologias específicas de avaliação do risco. No final da década de 1980 e início dos anos 1990, a partir das discussões sobre os perigos sociais e tecnológicos, ganha visibilidade o conceito de “vulnerabilidade”, justamente quando a atenção da sociedade se volta para as questões ambientais e dos riscos na saúde o termo vai sendo, gradativamente, inserido no contexto social e tecnológico.

A vulnerabilidade, conforme é vista por Ayres (1999), está na falta ou na não-condição de acesso a bens materiais e bens de serviço que possam suprir aquilo que pode tornar o indivíduo vulnerável. Assim, a conformação do conceito de vulnerabilidade sustenta-se nas implicações da objetivação do conceito de risco. A objetivação da vulnerabilidade social desloca-se do campo da saúde exclusivamente e amplia-se para a esfera da vida social, juntando-se aos campos da educação, do trabalho, das políticas públicas em geral, na medida em que se refere às condições de vida e suportes sociais, e não à conduta, como marcava o conceito de risco. (AYRES, 1999)

Para Abramovay (2002), a vulnerabilidade social é definida como situação em que os recursos e habilidades de um dado grupo social são insuficientes e inadequados para lidar com as oportunidades oferecidas pela sociedade. Essas oportunidades constituem uma forma de ascender a maiores níveis de bem-estar ou diminuir probabilidades de deterioração das condições de vida de determinados atores sociais. Assim, o conceito de vulnerabilidade social está indiretamente vinculado com o de mobilidade social, posto que as possibilidades que indivíduos em vulnerabilidade social possuem de se movimentarem nas estruturas sociais e econômicas são restritas em termos de modificação de inscrição social.

Deste modo, a partir do modelo proposto por Cutter (1994), a vulnerabilidade pode ser relacionada a um determinado espaço geográfico onde lugares e pessoas vulneráveis estão situadas, ou seja, os espaços sociais onde as pessoas destes lugares estão mais vulneráveis. Ainda, segundo o autor, os estudos sobre vulnerabilidade pressupõem as relações entre risco, ações de mitigação – respostas e ajustamentos – e perigo do lugar, considerando-se as condições biofísicas gerais e a exposição ao fenômeno. Portanto, vulnerabilidade refere-se tanto a um risco biofísico como a um consenso social, em uma determinada área geográfica, que pode estar correlacionada,

tanto a um espaço geográfico onde lugares e pessoas vulneráveis se localizam, quanto os espaços sociais nos quais as pessoas destes lugares encontram-se mais vulneráveis. Nesta perspectiva, um aumento de ações mitigadoras pode significar a diminuição do risco e, conseqüentemente, da vulnerabilidade do lugar e das pessoas; entretanto, o risco pode crescer caso ocorram mudanças no contexto geográfico ou na produção social, incorrendo no aumento da vulnerabilidade biofísica e social. Desse modo, um aumento do perigo potencial pode desencadear um condicionante, resultando tanto na diminuição como no aumento da vulnerabilidade (PEREIRA & SOUZA, 2006).

O risco e a percepção do risco

A noção de risco é muito complexa, pois pode representar tanto um perigo potencial quanto a sua percepção, indicando uma situação percebida como perigosa na qual se está inserido ou cujos efeitos podem ser sentidos. Veyret (2007) destaca que, o risco, visto como um objeto social pode ser definido como a percepção do perigo ou de uma catástrofe possível, onde uma população ou um indivíduo o percebe de formas diversas, podendo sofrer seus efeitos. Para a autora, torna-se difícil desagregar os diversos tipos de riscos, estando estes ligados direta ou indiretamente a ação do homem. Eles podem representar, dentre outras dificuldades, problemas de ordem epidemiológica, de forma que sua acumulação provoca gradativamente o aumento da vulnerabilidade das populações em torno destas áreas de risco (VEYRET, 2007).

Dada a complexidade da noção de risco, discute-se a origem do termo "risco", presente em todas as línguas européias (inglês: *risk*, italiano: *rischio*, espanhol: *riesgo*). Ela pode ser oriunda tanto dos termos latinos como *rixare*, significando "brigar", ou *resicare*, "extirpar, suprimir", quanto do grego *rhizikon* ou, ainda, do árabe, *risk*. Muito cedo na Itália o termo designa escolho, depois naufrágio e, em seguida, um perigo possível do qual o armador pode ser vítima. De fato, a palavra designa, ao mesmo tempo, tanto um perigo potencial quanto sua percepção e indica uma situação percebida como perigosa na qual se está ou cujos efeitos podem ser sentidos (VEYRET, 2007).

A percepção de risco pode ser considerada como uma abstração criada pelo homem para auxiliar o entendimento e o manejo dos perigos e incertezas da vida. (DOUGLAS, 1996).

Para Oliveira (2003), os riscos naturais são todos aqueles decorrentes de eventos da natureza que afetam diretamente o globo, provenientes de fenômenos da dinâmica externa e/ou interna. Os agentes internos são todos aqueles decorrentes da dinâmica geológica (terremotos, vulcanismo, tectonismo). Os fenômenos da dinâmica externa são essencialmente os de ordem atmosférica desencadeados por ventos, chuvas e tornados, além da influência antrópica, onde o homem detém uma participação substancial, interferindo diretamente na dinâmica externa através de diversas formas de intervenção.

O grau de risco é determinado a partir da combinação de duas informações: o grau de susceptibilidade e vulnerabilidade. A susceptibilidade envolve as condições naturais do terreno, sejam elas geológicas, hidrológicas, climáticas e morfológicas já a vulnerabilidade pode ser determinada mediante a expansão urbana por meio da densidade populacional, tipologia das edificações, condições de infra-estrutura e equipamentos públicos.

Segundo Veyret (2007), o risco é uma construção social. A percepção que os atores tem de algo que representa um perigo para eles próprios, para os outros e seus bens e que contribui para construir o risco que não depende unicamente de fatos ou processos objetivos.

O referencial teórico que visa relacionar a percepção como um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente permite uma análise detida das relações entre os dois fatores e pode gerar as diretrizes para o equacionamento de sua inter-relação dentro de um contexto. As percepções dos indivíduos sobre um determinado aspecto em particular, se originam tanto das experiências singulares como das comuns, assim como, pelo acréscimo de conhecimento contínuo ao longo dos anos (TUAN, 1980). Uma das formas de conhecer a experiência é proporcionar condições para que ela seja verbalmente expressa em forma de breves relatos:

“A Defesa Civil foi lá; a casa estava condenada, mas às vezes a pessoa morre porque não tem pra onde ir.” (Manoel, vizinho da família que teve desmoronamento da casa com morte na Estrada do Gentio).

“Na verdade, aquilo estava condenado.” (Ivete, vizinha da família que teve desmoronamento da casa com morte na Estrada do Gentio).

“Sempre teve inundação aqui, sabemos que é uma área propícia. A enchente acabou com tudo...Eu sou alfaiate e fiquei três meses sem máquina para trabalhar. Eu não quis pegar as coisas que não precisava: só peguei as ferramentas para o meu trabalho.” (Rubem, alfaiate que tem uma oficina em casa, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

O princípio de seleção, construído socialmente, é fundamental para que as pessoas possam viver o cotidiano, já que uma percepção objetiva e completa dos riscos leva a uma paralisia social (DOUGLAS, 1985).

O estudo da percepção de risco é extremamente útil em situações que se trabalha com a questão social do risco, voltada para a identificação do seu reconhecimento pelos indivíduos. As evidências indicam que tal estudo proporciona uma compreensão da percepção como um processo mental, assim como dos fenômenos cognitivos relacionados. A percepção do risco tem sido abordada de maneira muito mais ampla, na qual o risco recebe um tratamento mais subjetivista, embora não fique totalmente descolado dos processos sociais. Contudo, é necessário entender as nuances e complementaridades destes enfoques, conforme se procura apontar a seguir, sustentando esta proposição, partindo-se da percepção de risco como um processo a ser analisado a partir de depoimentos colhidos nas entrevistas junto aos moradores que sofreram os impactos da catástrofe:

“A gente achava que não ia acontecer com a gente. A água nunca tinha entrado aqui em casa. A enchente nem tanto, até porque a água você vê subir. A barreira quando cai, cai e pronto.” (Ivete, 17 anos, sobrinha da Sandra, moradora da Estrada do Gentio).

“Quando foi meia-noite, começou tudo, sem ninguém esperar. Eu senti que o mundo estava acabando ali em cima daquela laje, a chuva, um aguaceiro. A enchente comum vai lá em casa...já tinha ocorrido. A gente esperava baixar e ficava tudo bem. Mas dessa vez não baixou... tiramos as crianças e começamos a mandar para a casa dos vizinhos.” (Nilma, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

A partir da singularidade do evento adverso ocorrido em Petrópolis, percebe-se que os moradores locais relataram algumas particularidades que se tornaram expressivas para uma melhor compreensão do fenômeno.

“Nunca aconteceu aqui, um caso de barreira; e o pessoal lá de cima, quem ia imaginar que isso ia acontecer. Aí, eu fiquei preocupado depois porque se desceu aquele canto de lá, aqui também pode descer. A enchente sempre veio sempre vem enchente. Já veio até aqui nessa altura, na janela, mas nessa altura que veio ninguém nunca imaginou. Da rua ninguém nunca ia imaginar.” (Marido da Cintia, moradora da Estrada do Gentio).

“Moro aqui há 20 anos; a casa é da avó. Eu não tinha noção de que isso poderia acontecer. Nas outras vezes, quando o rio vinha, a gente já amarrava as coisas nos ganchos de rede, colocava as camas no alto, mas por precaução. Isso era feito em qualquer chuvinha, mas nunca houve nada como essa enchente. Colocava as coisas no alto e não adiantou nada, assim nunca ocorreu.” (Elizabeth, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira, Petrópolis, RJ).

“Eu gostaria de mudar. Minha preocupação não é com o rio encher porque dá tempo da gente sair; minha preocupação é com esse morro aqui; ele deslizar igual ele deslizou ali.” (Marido da Cintia, moradora da Estrada do Gentio).

São extremamente complexos os sentimentos, as idéias e os juízos, em relação a qualquer aspecto do desastre. A atividade perceptiva enriquece continuamente a experiência individual desenvolvendo opiniões diversas. A abordagem está dirigida para significados, ou seja, descrições feitas pelo indivíduo sobre sua própria vivência, direta ou indiretamente, desencadeadas pela percepção sobre os fatos.

“Tenho vontade de mudar. Meu medo é o deslizamento. Como essa barreira pode cair, o engenheiro disse que tem risco. Toda chuva que dá, tem de catar tudo e ir para a casa da minha irmã, que é mais embaixo, mais afastada da barreira.” (Maria Lúcia, prima de Sandra, moradora da Estrada do Gentio).

Os moradores percebem os aspectos de segurança do local de uma maneira diferenciada, dependendo daquilo que lhe interessa, aquilo que está habituado a observar, de acordo com o seu contexto sociocultural. Independente dos aspectos concernentes ao local há uma preocupação maior que envolve a percepção dos moradores. Eles não se sentem seguros quanto à situação de ocorrer ou não outra enxurrada como essa:

“Comprei o terreno em 72 e em 78 mudei pra cá. Construí a casa embaixo e aí começou vir enchente, 50 cm, 1 metro. Aí eu falei vou fazer uma casa em cima. Aqui é uma área de risco. Os vizinhos dizem: Ah! Igual a essa não vem mais. Mas pode vir. As pessoas pegam e jogam poltrona, pneu, geladeira velha, tudo dentro do rio. Aí o rio fica sujo, assoreado.” (Newton, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“Ninguém espera, entendeu. Aí quando foi uma certa hora, uma hora da manhã, começou. Nunca aconteceu assim. Eu moro ali há 50 anos, desde que nasci. Se não mexessem tanto rio, não tinha isso acontecido.” (José Carlos, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“O que eles (Defesa civil e Prefeitura) fizeram agora no rio, já era para ser feito. Dragar o rio, derrubar as casas. Fizeram aterro no rio, agora cortaram o campo de futebol que fizeram no rio.” (Nilma, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

Segundo Douglas (1985), há uma “tendência a negar os perigos” que tem sido atribuída à presença de um senso de “imunidade subjetiva” que leva o indivíduo a minimizar as probabilidades de que algo negativo possa ocorrer com ele, sendo considerada parte de uma estratégia adaptativa, a qual permite que o indivíduo continue morando em determinado local de risco conforme o depoimento a seguir:

“A gente não tem recurso. Se eu pudesse, não comprava aqui. É uma área propícia a riscos. Aqui não choveu muito, choveu mais lá na cabeceira. A água foi subindo rápido, a gente ficou preso aqui em cima. Aí falamos, vamos pegar tudo e botar no alto. Fui pegar o cachorro, que tava latindo muito. A chuva aumentou e quando fui pegar o cachorro outra vez, o muro arrebentou e a água me jogou na sala da casa, fiquei nadando. Se chovesse

mais um pouco, ia chegar lá em cima, onde a gente estava.” (Rubem, alfaiate que tem uma oficina em casa, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

Neste contexto, a percepção deixa de estar vinculada ao risco e passa a ser percebida como um perigo em potencial com danos imediatos (GUIVANT, 1994). Quando o evento ocorre, ele vai enriquecendo a atividade perceptiva dos indivíduos, por isso, eles observam os componentes naturais ao redor e acham que o perigo será maior por se situarem mais próximo ao fator de risco (MACHADO *et al.*, 1996).

De acordo com Giddens (1991), a fundamentação do risco pode estar baseada na tendência de manter a ‘fé’ no destino. Isso pode ocorrer naquelas situações em que as pessoas se sentem ameaçadas por forte probabilidade percebida de risco ou por achar que algum acontecimento indesejável venha a ocorrer. Segundo o autor destino de uma pessoa está pautado no que o futuro lhe reserva, portanto num ambiente de risco, pode se desenvolver uma relação entre a vida individual e acontecimentos cósmicos, ou seja, o futuro fica determinado pela sina dessa pessoa. A crença que mais se caracteriza na interligação entre os termos – destino e sina – envolve a morte como ponto de conexão. É interessante notar como alguns entrevistados julgam seus destinos numa fé contida nesta razão providencial.

“Eu não tinha medo de chuva, ficava em casa sozinha, mas agora, qualquer coisa a gente corre aqui para casa da tia Sandra. Quando chove de madrugada, eu tremo igual a vara verde, o coração fica tum, tum, tum, tum e dano a rezar, rezar, rezar. Eu fico apavorada porque há a possibilidade de acontecer novamente.” (Ivete, sobrinha de Sandra, moradora na estrada do Gentio).

“A água encostou ali, lá no alto. A água entrou pelo muro, ficou igual a uma cachoeira. Inundou a casa toda. Eu falava: Carla, não adianta fazer isso, nós vamos morrer, não vai adiantar subir; não adianta ir para a laje, não adianta nada. Só Deus para nos salvar” (Maria José, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

Outros moradores ao lidarem com a questão do risco percebem que necessitam confiar na excelência técnica dos sistemas peritos, como a Defesa civil, que asseguram quando as residências atingidas podem ruir ou não se as chuvas voltarem a ocorrer. A confiança em sistemas peritos não depende nem de uma plena iniciação nestes processos nem do domínio do conhecimento que eles produzem.

“A Defesa Civil teve lá e disse que não tinha perigo, que era só levantar os cômodos. Por isso, já estamos levantando a casa.” (Nilma, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

Para Giddens (1991), as relações de confiança podem se basear em compromissos “sem rosto” ou “com rosto”. Essas relações podem se manter pela “fé” no funcionamento do conhecimento ou pelos indicadores de integridade de outros. Trata-se de uma interação sempre carregada de dúvidas, mas os que moram próximo do risco, não têm como fazer suas próprias aferições. Sendo assim, dependem das decisões tomadas pelos peritos, da comunicação feita por eles, enfim, do que eles lhes provêm. A confiança é inevitavelmente, em parte, um artigo de “fé”, conforme observado no conjunto dos relatos, a reação quase unânime entre os entrevistados evidencia a vulnerabilidade a que estão sujeitos, explícitos na atitude de impotência e adaptação diante do risco. Entre as populações envolvidas em um ambiente de risco há uma tendência a negar os perigos decorrentes do objeto que provoca o risco, conforme depoimento da moradora entrevistada:

“Eu não tenho vontade de sair dali, apesar da enchente. Se sair dali, a gente vai para um lugar pior. Não tem como sair dali. A gente vai sair como, pagar aluguel? Não podemos.” (Nilma, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

“O moço da Defesa civil disse que esse morro “tá rachadão” e temos medo de cair tudo pra cá.” (Sandra, moradora da Estrada do Gentio).

A magnitude dos dados brasileiros relacionados aos desastres hidrometeorológicos, não deixa dúvidas de que o cenário é grave e a reflexão faz-se necessária. Com o crescimento das populações e da falta de investimentos de infraestrutura significa que se enfrentarão cada vez mais fatos dessa natureza e que eles vão se tornar um grande risco para a economia. Embora a natureza apareça como a grande vilã de desastres, é evidente que esta é uma discussão diferente no caso de um modelo de urbanização perverso, onde não se fornece condições de acesso à moradia com um mínimo de segurança e as pessoas, sem opção, acabam ocupando áreas de risco. Neste caso, é a ótica excludente de um sistema social e político que gerou o risco para tais pessoas e, por isso, é dele também a responsabilidade de gerar soluções para resolvê-lo.

Relevância

Considerando as alterações climáticas resultantes dos desequilíbrios ecológicos e o consequente aumento dos índices de desastres naturais no Brasil e no mundo, este estudo se torna relevante por demonstrar a relação existente entre os desastres naturais causados por chuvas e os impactos psicossociais gerados nas comunidades afetadas.

Em consequência do aumento dramático de perdas e casualidades devido aos desastres naturais, após a década de 1950 foi desencadeada uma maior ação científica em busca de estratégias de mitigação para essas catástrofes. (ALCÁNTARA-AYARA, 2002). A escolha do Município de Petrópolis se deu pelo elevado número de registros dessas ocorrências, principalmente, nos períodos chuvosos, quando essa região montanhosa mostra-se mais vulnerável às enxurradas, enchentes e deslizamentos.

Grande parte do território brasileiro, segundo Santos (2002), vem enfrentando diferentes tipos de desastres naturais, principalmente, as inundações, os deslizamentos e a seca. Para este autor, vários fatores contribuem para essa realidade, com destaque para as mudanças climáticas globais e as crescentes vulnerabilidades das comunidades, decorrentes do processo de urbanização generalizada, da degradação do meio ambiente, do manejo inadequado dos recursos naturais, de uma política pública ineficiente e do baixo investimento em infraestrutura.

Vários grupos populacionais expostos a riscos ambientais no Brasil expressam uma característica marcante do modelo de desenvolvimento brasileiro: a iniquidade decorrente dos processos de exclusão social, caracterizados pela concentração de renda, pelas formas de poder e pela fragilidade das redes de proteção social aumentando, o nível de complexidade dos problemas analisados neste estudo. Paralela e complementarmente à exclusão social, verifica-se a fragilidade das instituições reguladoras e fiscalizadoras de cumprirem seus papéis legais e técnicos, particularmente diante de populações vulneráveis e problemas, tecnicamente, mais complexos (MATTEDI, 2001).

Monteiro (1991) menciona que as inundações e os escorregamentos não seriam danosos se parte dos habitantes das cidades não fosse induzida a formas de urbanização espontânea e precária em sítios perigosos. Exemplificando, Augusto Filho (1994) comenta que mais de 90% dos escorregamentos registrados em 1988 no município de Petrópolis (RJ), ocorreram em encostas caracterizadas pela ocupação desordenada

atingindo, na maioria dos casos, a população de baixa renda. Nunes *et al.* (1989) e Araki e Nunes (2004) também encontram associação direta entre o aumento de eventos de escorregamentos no Guarujá (SP) e a ocupação desordenada das encostas naturalmente instáveis da Serra do Mar.

Conforme Veyret (2007), no Brasil, ocorre um processo crônico-degenerativo de exclusão social que vem intensificando o processo de favelização e de ocupação de áreas marginais, que em sua maioria são áreas de risco, mencionando ainda que no Rio de Janeiro o percentual dessas áreas ultrapassa 30%. Segundo a autora, antes dos desastres essas favelas geram novas ameaças em setores, naturalmente, perigosos para moradia e após esses eventos, elas aumentam os fatores de riscos porque o nível de danos induzidos torna-se mais elevado e o *habitat* não é objeto de uma reabilitação após a fase de socorro.

O caráter transdisciplinar desta discussão perpassa os campos específicos dentro dos quais tais problemas são analisados e propostas de soluções são geradas, tais como os campos da Defesa Civil, das ciências sociais, das ciências ambientais, da saúde pública e do risco. As questões espaciais e populacionais encontram-se presentes de forma central, quando se penetra nas raízes que propiciam o agravamento de determinados problemas ambientais e de saúde em países marcados tanto pela iniquidade social e econômica, como pelo desequilíbrio de interesses que marcam os processos decisórios que acabam por definir os riscos e benefícios do desenvolvimento de uma região. (BRASIL, 2007).

O desafio atual dos gestores e da comunidade científica como um todo, é abordar essa problemática, a partir de uma perspectiva integradora, a qual incorpore as mudanças do atual paradigma do socorro às vítimas, para o desenvolvimento da visão comunitária e cidadã sob os novos condicionantes políticos e sócio-econômicos. Para tanto é preciso envolver os diversos atores e setores do Estado e da comunidade, considerando sua cultura, valores e costumes, a fim propiciar a tomada de decisões eficientes e eficazes em todas as etapas do processo de gestão de risco (prevenção, mitigação, preparação, resposta, reabilitação e reconstrução). A simples importação de propostas advindas de países industrializados, restritas aos aspectos técnicos e que não contextualizam o problema dos riscos às realidades locais, tem se mostrado bastante limitada para a implementação de políticas públicas e ações que visem preservar a saúde das populações mais vulneráveis aos riscos sociais e ambientais existentes no País.

Para reduzir as conseqüências dos desastres em uma comunidade, ou mesmo em uma região ou país, não é suficiente analisar e conhecer os seus efeitos, saber coordenar as ações de ajuda humanitária ou admitir as deficiências do modelo de desenvolvimento. Hoje é necessário identificar e avaliar as ameaças, conhecer as vulnerabilidades e implantar políticas públicas de gestão de risco numa parceria com a comunidade local. Essa nova abordagem exigirá que os profissionais que atuam nesta área careçam de ferramentas teóricas e práticas apropriadas para desenvolver-se neste novo contexto. Nesse sentido, esta pesquisa caminhará, para ampliar o diálogo entre os diversos atores envolvidos, dentre eles os órgãos de Defesa Civil e as comunidades locais, para uma aferição consensual das dimensões dos danos e das perdas de natureza social e psíquica dos envolvidos nos desastres, onde a comunidade saiba reconhecer o risco e seja atuante na própria defesa agindo preventivamente.

Hipótese de Trabalho

Dentro do contexto da avaliação dos impactos psicossociais provocados por desastres naturais na região de Itaipava, em Petrópolis, geraram-se algumas hipóteses capazes de responder à seguinte questão:

Até que ponto as pessoas que sofreram algum tipo de trauma psicológico proveniente de impactos psicossociais da inundação ocorrida em Itaipava (Petrópolis) tiveram o seu psiquismo e sua vida afetada pelo evento?

As hipóteses propostas para responderem à questão-problema são:

Hipótese 1:

Os desastres naturais como às inundações provocam intensas alterações psicológicas nas pessoas afetadas.

Hipótese 2:

Os danos psicológicos decorrentes de impactos dos desastres como inundações são tão graves quanto às perdas materiais e sociais resultantes desses eventos.

Objetivos

Diante da ocorrência dos desastres, pode-se constatar que nem todos os grupos sociais sofrem as conseqüências da mesma maneira. O impacto potencial de um acontecimento sobre uma comunidade varia em função da vulnerabilidade diante da ameaça e da sua capacidade para enfrentar a situação. Fatores de vulnerabilidade – isto é, condições que deixam as comunidades e as pessoas mais expostas ao perigo – tais como pobreza, desequilíbrio ambiental, ausência de organização social e política, baixo índice de escolaridade e o não acesso à informação – aumentam os riscos e o impacto do desastre.

Objetivo Geral

Analisar os impactos de um desastre natural causado pelas fortes chuvas na comunidade de Itaipava, Petrópolis, e avaliar as conseqüências psicossociais nas pessoas vitimizadas.

Objetivos específicos

a) Diante do aumento da ocorrência de desastres naturais, fazer uma revisão da literatura para identificar e caracterizar as vulnerabilidades e as ameaças dos desastres hidrometeorológicos (inundações e deslizamentos), chamando a atenção sobre a necessidade de uma cultura de prevenção de desastres e a emergência de uma política que considere a “percepção dos riscos locais” nessas comunidades;

b) Aprofundar o constructo teórico-conceitual sobre o estudo dos impactos psicossociais, a fim de oferecer algumas respostas apropriadas ao restabelecimento da vida cotidiana em situações de desastres.

c) Realizar como metodologia principal um “estudo de caso” com o objetivo de analisar e avaliar os impactos psicossociais sofridos pelas comunidades de Madame Machado, Gentio e na Estrada Philúvio Cerqueira, que enfrentaram situações de catástrofes causadas por inundações bruscas e deslizamentos, por ocasião das fortes chuvas que atingiram a região em fevereiro de 2008;

d) Aprofundar o detalhamento do estudo de caso, descrevendo o cenário e as cenas do desastre natural causado por uma inundação brusca ocorrida em Itaipava, no Município de Petrópolis, RJ;

e) Chamar atenção sobre a necessidade de formulações de políticas alternativas e novas práticas que se apliquem aos grupos em situação de vulnerabilidade aos desastres causados por chuvas.

1.0. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Caracterização dos desastres naturais relacionados às chuvas

Os desastres são conceituados como resultados de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.²

Diante da participação direta ou não do homem no processo dos desastres, a Defesa Civil no Brasil, classifica-os como naturais, humanos e mistos (CASTRO 2003). De modo geral, pode-se dizer que os desastres naturais são determinados a partir da relação conflituosa entre o homem e a natureza quando, na maioria dos casos, o homem contribui para a ocorrência desses eventos, com manejos inadequados da água e do solo que ensejam inundações, alagamentos e deslizamentos.

Segundo Marcelino (2007), diversos tipos de fenômenos naturais fazem parte da geodinâmica terrestre e podem gerar uma situação de potencial perigo para um sistema social, para as pessoas e seus bens materiais. No entanto, esses fenômenos naturais somente serão considerados como desastres se o impacto gerado por eles provocar danos e prejuízos às comunidades.

Nas últimas décadas, o número de desastres naturais vem aumentando em várias partes do mundo. De acordo com a EIRD³, órgão internacional, cerca de 150.000 pessoas morre anualmente em consequência de inundações, incluindo-se as enxurradas, enchentes, secas e outros fatores relacionados às modificações do clima, intensificados pelo aquecimento global. Considerando-se que eventos de natureza climática causam catástrofes de elevado impacto na sociedade, admite-se que nos próximos vinte anos esses números cheguem a dobrar (EIRD, 2003).

Tal prognóstico se deve ao aumento da população, que obriga as pessoas a viverem nas áreas mais susceptíveis aos desastres, como nas regiões planas sujeitas às

² Ministério da Integração Nacional - Secretaria Nacional de Defesa Civil - Política Nacional de Defesa Civil. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.defesacivil.gov.br/politica/index.asp>. Acesso em: 24 out.2009.

³ EIRD – Estratégia Internacional para Redução de Desastres (UNISDR - United Nations International Strategy for Disaster Reduction), órgão das Nações Unidas para redução de desastres no mundo.

inundações, ou em regiões com elevada declividade sujeitas aos escorregamentos. Além do aumento da população, outros fatores como, a ocupação desordenada, a intensa urbanização e a industrialização são fatores que levam ao aumento dos desastres nas áreas urbanas, contribuindo para o adensamento das construções e moradias, impermeabilização do solo, conservação de calor e poluição do ar (KOBİYAMA *et al.*, 2006).

O aumento dos desastres naturais tornou-se dramático a partir da década de 50. Segundo Alcántara-Ayala (2002), a ocorrência desses eventos não se deve somente à susceptibilidade dos mesmos às características geoambientais, mas também à vulnerabilidade do sistema social sob impacto, isto é, o sistema econômico-social-político-cultural. Ou seja, a maior parte dos desastres que afetam as comunidades e os indivíduos resulta do seu próprio desenvolvimento, na medida em que são causa e consequência dos padrões de desenvolvimento socioeconômicos predominantes. De modo geral os países em desenvolvimento não possuem boa infraestrutura, por isso, sofrem mais com os desastres do que os países desenvolvidos, principalmente quanto ao número de vítimas.

Desse modo, frente aos desastres, pode-se constatar que nem todos os grupos sociais sofrem as consequências da mesma maneira. O impacto potencial de um acontecimento sobre uma comunidade varia em função da vulnerabilidade diante da ameaça e da sua capacidade para enfrentar a situação. Fatores de vulnerabilidade – isto é, condições que deixam as comunidades e as pessoas mais expostas ao perigo – tais como pobreza, desequilíbrio ambiental, ausência de organização social e política, baixo índice de escolaridade e o não acesso à informação – aumentam os riscos e o impacto do desastre (CRED, 2008).

1.1.1. Desastres naturais relacionados às chuvas no mundo e no Brasil

Em 2008, o impacto causado pelos desastres naturais no mundo provocou perdas humanas e econômicas devastadoras. Segundo os registros do banco de dados EM-DAT, foram 354 desastres naturais com mais de 235 mil mortes e 214 milhões de pessoas afetadas, o que gerou custos superiores a 190 bilhões de dólares. Conforme

dados do CRED (2008) ⁴, esses custos foram mais de duas vezes a média de 82 bilhões de dólares entre 2000-2007 e foram atribuídos principalmente ao terremoto Sichuan na China (85 bilhões de dólares) e ao furacão Ike nos EUA (30 bilhões de dólares). Ainda, de acordo com o banco de dados EM-DAT, a Ásia foi o continente mais afetado, considerando que nove entre os dez países com maior número de mortes relacionadas a desastres foram países asiáticos. Enquanto China, EUA, Filipinas e Indonésia registraram o maior número de desastres naturais, países como, Djibouti, Tadjiquistão, Somália e Eritréia encabeçaram a lista daqueles com maior número de vítimas por 100.000 habitantes.

A Cruz Vermelha ⁵ estima que 161 milhões de pessoas, foram de alguma forma, afetadas pelos desastres naturais. Nos últimos dez anos, 934 mil pessoas morreram e 2,5 bilhões de pessoas foram atingidas, o dobro dos registros entre 1985 e 1995.

Ainda, segundo dados da Cruz Vermelha o número de desastres naturais continua a crescer no mundo. Se a maioria dos mortos está nos países pobres, mais da metade dos prejuízos, US\$ 451 bilhões, estão nos países ricos. Em 2005, os incidentes foram 15% superiores a 2004 e as enchentes 50% maiores. Os prejuízos também aumentaram. Desde 1996, as perdas com desastres chegam a US\$ 734 bilhões. Em 2005, 99.400 pessoas morreram por causa dos desastres em todo o mundo. O terremoto que atingiu o sul da Ásia, em outubro passado, matou 84% dos atingidos.

As perdas no mundo em 2005 chegaram a US\$ 160 bilhões, a ajuda dada por governos e empresas não passou de US\$ 17 bilhões. O que, segundo a Cruz Vermelha, foi o maior valor já coletado graças às doações para as vítimas do tsunami, que ocorreu na Ásia no final de 2004. O setor privado, por exemplo, destinou US\$ 5 bilhões à região. A Cruz Vermelha faz críticas ao fato de que as doações têm sido seletivas e ao fato do tsunami ter recebido 50 vezes mais recursos por vítima que a população da Costa do Marfim, Níger ou Congo (O ESTADÃO, 2006).

Em entrevista concedida ao Jornal “O Estado de São Paulo”⁶, Debarati Guha-Sapir, especialista em desastres naturais da ONU, alertou que “os desastres naturais são

⁴ CRED - Centre for Research on the Epidemiology of Disasters . Annual Disaster Statistical Review 2008. Disponível em: http://www.cred.be/sites/default/files/ADSR_2008.pdf. Acesso em: 24 out. 2009.

⁵ Cruz Vermelha - (O Estado de S. Paulo). Disponível em: <http://aprendiz.uol.com.br/content/nushedriisl.mmp>. Acesso em: 23 nov. 2009.

cada vez mais devastadores em função dos efeitos das mudanças climáticas, com o aumento de tormentas e eventos climáticos extremos.” Mencionou ainda que em 2008, o número de vítimas foi um dos mais altos da história com 211 milhões de pessoas afetadas no mundo, sendo a China o país mais atingido, com 26 desastres e mais de 87 mil mortos. De acordo com a especialista, as perdas financeiras para o mundo em 2008 chegaram a US\$ 181 bilhões e, durante toda a década, essas perdas econômicas atingiram os valores de US\$ 835 bilhões. Tanto os números de mortos como as perdas econômicas em 2008 estiveram entre as mais altas taxas já registradas.

Em termos globais, nos últimos dez anos, o Brasil foi o 13º país mais afetado por desastres naturais. Pelo menos 2 milhões de pessoas foram vítimas de eventos dessa natureza, principalmente aqueles ocasionados pelas chuvas. Em novembro de 2008, as chuvas em Santa Catarina atingiram 1,5 milhão de pessoas. Segundo a ONU, a realidade é que essas vítimas poderiam ter sido poupadas. No *ranking* o Brasil é superado pela China (1 bilhão de atingidos), Índia (686 milhões), Etiópia (78 milhões), Bangladesh (70 milhões), além de Irã, Vietnã, Tailândia, Paquistão, Filipinas, Quênia, Zâmbia e Camboja (CRED, 2008).

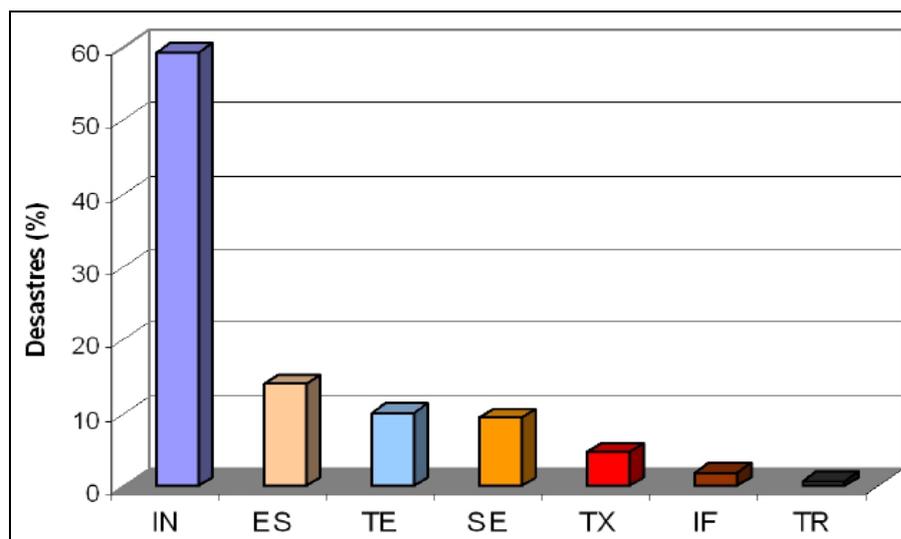
No estudo dos desastres naturais no mundo, observa-se que os de natureza hidrometeorológica, como as inundações e deslizamentos, são os mais graves. As inundações são os que provocam maiores prejuízos econômicos, e os deslizamentos são os desastres que geram um número expressivo de vítimas fatais (CRED, 2008).

No Brasil, 85% dos desastres são causados por fenômenos climáticos e a realidade brasileira, neste contexto, pode ser caracterizada pela frequência dos eventos naturais cíclicos de origem pluviométricos, especialmente as inundações em todo o País e a seca na região Nordeste. Boa parte das cidades brasileiras apresenta problemas de enchentes e inundações, sendo as das regiões metropolitanas aquelas que apresentam as situações de risco mais graves decorrentes do grande número de núcleos habitacionais de baixa renda ocupando terrenos marginais de cursos d'água. Diante do crescimento urbano desordenado, das migrações internas e do fenômeno da urbanização acelerada sem a disponibilidade dos serviços essenciais, verifica-se um crescente aumento dos desastres em todo território Nacional (SEDEC, 2007).

⁶ Jamil Chade, de O Estado de S. Paulo (2009). O Estadão Online. Disponível em: http://www.estadao.com.br/noticias/vidae_especialista-em-desastres-naturais-da-onu-critica-o-brasil,311350,0.htm. Acesso em: 12 nov. 2009.

Segundo Marcelino (2007), os tipos de desastres mais comuns no país são as inundações, seguidas de escorregamentos e tempestades, conforme dados da EM-DAT/CRED (Figura 1). Eventos extremos como precipitações pluviométricas de alta intensidade em curto período de tempo ou de baixa intensidade por longos períodos podem causar grandes inundações, enxurradas e deslizamentos de terra.

Figura 1 – Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil (1900-2006)



Fonte: EM-DAT/CRED.

Legenda: IN – Inundação, ES – Escorregamento, TE – Tempestade, SE – Seca, TX – Temperatura Extrema, IF – Incêndio Florestal e TR – Terremoto.

A figura 1 confirma o fato de que no Brasil a maioria dos desastres naturais é de origem hidrometeorológica e estão associados às instabilidades atmosféricas que resultam em grande porcentagem de inundações, seguido pelos escorregamentos, tempestades, vendavais, tornados e granizos, principalmente nas regiões sul e sudeste. Todos são fenômenos súbitos, com exceção das inundações graduais, por isso, provocam catástrofes com alto índice de mortalidade e grande potencial de destruição.

[Segundo dados da Secretaria Nacional de Defesa Civil](#) (SEDEC, 2007), entre os anos de 2003 e 2007, foram reconhecidos no total 7.401 desastres no país, dentre os quais 1865 são de origem natural. De acordo com a tabela, a região sudeste é responsável por 41% dos desastres naturais no Brasil que apresenta crescimento nos últimos anos (Tabela 1).

Tabela 1 - Os desastres naturais no Brasil – Período 2003-2007

REGIÃO	2003	2004	2005	2006	2007	Total	%
Norte	1	7	13	53	13	87	4,7
Nordeste	36	348	44	27	44	499	26,8
Centro-Oeste	33	23	15	17	33	121	6,5
Sudeste	231	140	139	98	171	779	41,7
Sul	179	28	58	21	94	380	20,4
Total Brasil	480 (25,6%)	546 (29,3%)	269 (14,4%)	216 (11,6%)	355 (19,0%)	1.865	100,0

Fonte: SEDEC/Ministério da Integração - Relatório da Conferência Geral sobre Desastres de 2007, Brasil.

Um levantamento mundial divulgado pela Cruz Vermelha (O ESTADÃO, 2006) mostra que o número de brasileiros afetados por desastres naturais dobrou nos últimos dez anos. O documento aponta que, entre 1996 e 2005, 12,8 milhões de brasileiros sofreram com enchentes, deslizamentos e secas. O número é duas vezes maior que o registrado entre 1985 e 1996. Segundo o documento, 41.900 pessoas foram afetadas no Brasil, em 2005, por desastres naturais, com 115 mortos. O que surpreende os autores do levantamento é que o número de atingidos passou de 5,2 milhões, entre 1985 e 1996, para 12,8 milhões, entre 1996 e 2005. Já as mortes diminuíram de 3.200, entre 1985 e 1996, para 2.200 na última década. Apesar disso, o Brasil é o País com maior número absoluto de afetados pelos desastres nas Américas, seguido por Cuba (10 milhões), Peru (5,7 milhões) e Estados Unidos e México (5 milhões cada).

De acordo com Relatório da Conferência Geral sobre Desastres de 2007, o fator cultural é um dos que mais contribuem para agravar os eventos adversos provocados por fenômenos naturais no Brasil. Para a SEDEC (2007), a noção dominante em nosso país é a de que o planejamento para enfrentar e controlar os danos de desastres naturais deve ser feito apenas quando se está na iminência do acontecimento, ou quando ele já aconteceu. A atenção dada às atividades de prevenção e preparação é baixíssima, por isso, é quase inexistente a coordenação entre os órgãos setoriais e governamentais, que participam do Sistema Nacional de Defesa Civil. Há também uma insuficiência enorme de estudos ou revisão de riscos de desastres e identificação de vulnerabilidades.

Embora os desastres naturais possam ocorrer em qualquer lugar do mundo, pois os fenômenos naturais que os desencadeiam existem por toda parte, observa-se que eles

ocorrem com mais frequência em certas regiões do globo, como nos continentes asiático e americano. Marcelino (2007) confirma que mais de 70% dos desastres ocorrem nos países em desenvolvimento e isso, segundo o autor, deve-se ao adensamento da população em áreas de risco, desordenamento urbano e falta de investimento nas áreas de educação, habitação e saúde. O CRED (2008) alerta que os países menos desenvolvidos tendem a aumentar a sua vulnerabilidade sócio-econômica aos desastres recomendando que tais países invistam mais em medidas para a redução do risco de desastres se desejarem reduzir perdas econômicas e acelerar o seu desenvolvimento social.

1.2. Espaço urbano: as perdas e danos nas trajetórias das chuvas

Em um momento no qual se pode dizer que a sociedade contemporânea vive um clima generalizado de insegurança, principalmente em função das possíveis ameaças atreladas ao crescimento da população e às mudanças ambientais globais. O Brasil, segundo Almeida & Pascoalino (2009) é um dos países mais atingidos por desastres naturais associados a fenômenos morfodinâmicos, hidrológicos e climáticos, o que gera grandes prejuízos econômicos e sociais. Em 2008, o país estava na 13ª colocação entre os países mais afetados, sendo pelo menos dois milhões o número de pessoas atingidas por desastres naturais, principalmente atrelados aos processos atmosféricos, tais como as chuvas.

Uma das representações contemporâneas mais aceitas acerca do que seja desastre⁷ é aquela que diz respeito à alteração, para pior, do funcionamento das rotinas de uma sociedade. Fenômenos climáticos, como as chuvas, colaboram para expor a fragilidade dessas rotinas através da produção social do risco no espaço urbano (MATTEDI & BUTZKE, 2001).

Para Almeida & Pascoalino (2009), na América Latina, cerca de 70% da população habita cidades com grande densidade, com as piores condições de infraestrutura possíveis. Muitas dessas cidades se encontram recorrentemente expostas a desastres naturais como inundações, desmoronamentos de terra, ciclones, anticiclones, terremotos e outros tipos de catástrofes.

⁷ Segundo CASTRO (1998), desastre é o resultado de um evento adverso, natural ou provocado pelo homem sobre um ecossistema (vulnerável), causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Nesse capítulo observou-se que os riscos naturais e suas conseqüentes catástrofes, nos países em desenvolvimento, estão correlacionados principalmente à urbanização acelerada e não controlada, à degradação ambiental, à fragilidade da capacidade de resposta e à pobreza. Como no caso do Brasil onde a sociedade parece alheia à possibilidade de ocorrência desses eventos adversos relacionados às mudanças climáticas; dadas às condições geoambientais e socioculturais do nosso país, os principais perigos naturais recorrentes estão associados a fenômenos morfodinâmicos, hidrológicos e climáticos caracterizados por movimentos de terra, inundações e secas. O crescimento urbano, as carências de infraestrutura, a pobreza, e a fraca estrutura política, aliada à ocupação de espaços expostos a perigos naturais, geraram ambientes de intensa vulnerabilidade e um enfraquecimento da capacidade de resposta da sociedade às crises, o que pode ser comprovado com o aumento da frequência e da magnitude das catástrofes na região (ALMEIDA & PASCOALINO, 2009).

Quando as chuvas aceleram processos erosivos, provocam ventos fortes, geram enchentes, inundações e quedas de árvores. Uma vez que estejam circunscritas a um território adensado, podem provocar desastres como desmoronamento, destelhamentos, alagamento de vias públicas, obstrução dos fluxos viários, contaminação de mananciais e perda de vidas (VALENCIO *et al.*, 2004).

Nas regiões sudeste e sul do país, onde o processo de urbanização é mais acentuado, o cenário de desestruturação da rotina é visível quando da estação chuvosa e, sobretudo, quando há concentração da precipitação pluviométrica num curto espaço de tempo (NUNES *et al.*, 1989).

A desorganização dos espaços urbanos públicos evidencia o quadro de risco em que vivem as populações mais pobres (ALMEIDA & PASCOALINO, 2009). Devido aos baixos níveis de renda, essas populações desempregadas ou subempregadas, ocupam espaços afastados ou constroem suas precárias habitações em regiões de encostas que ficam expostas a risco de deslizamentos e desmoronamentos por conta da irregularidade do relevo.

A pobreza e a exclusão social em que vivem, obriga as populações pobres a ocuparem espaços inadequados à moradia, conforme Figura 2, engendrando situações de riscos e perigos, que passam a ameaçar-lhes (NUNES *et al.*, 1989).

Figura 2 – Habitações em área de risco – Itaipava (Petrópolis), 2008.



Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

Legenda: Habitações irregulares e precárias em regiões de encostas ficam expostas aos riscos de deslizamentos e desmoronamentos.

Além das regiões de encosta, a população socialmente excluída constrói suas moradias em áreas sob ameaça de inundações, onde normalmente não existe atração de valorização ou especulação fundiária e imobiliária. A ocupação clandestina dessas áreas se torna cada vez mais expressiva e se apresenta como a solução encontrada por parcelas dessas populações pobres dos centros urbanos brasileiros. Esse é o processo desordenado e perverso que ocorre na urbanização do espaço das cidades, incapaz de absorver dignamente o contingente populacional migrante em direção às metrópoles (NUNES *et al*, 1989).

Para Almeida & Pascoalino (2009), o risco refere-se à outra dimensão que não aquela que extrapola as causadas por fenômenos exclusivamente físicos ou naturais. Trata-se da dimensão do risco como uma construção social devido às precárias condições de vida a que ficam submetidos segmentos das populações pobres. É nesta perspectiva, portanto, que se situa a especificidade desta noção de risco.

Diante dessas afirmações, poder-se-ia, conforme Giddens (1991), falar de "risco calculado", ou seja, de circunstância em que o indivíduo sabe que corre risco, mas não muda a sua ação no sentido dele livrar-se. Nem sempre a decisão do permanecer no risco expressa uma atitude consciente no sentido dos sujeitos perceberem a extensão do perigo e dos riscos em que se envolveram. No caso das populações que vivem em encostas ou em áreas de inundação, mesmo quando compreendem o risco, há que se

considerar que as condições de dificuldades em que vivem as colocam numa situação de não saída, levando-as a conviver no cotidiano com essas ameaças. O parâmetro, então, para a "aceitabilidade" do risco é a falta de outras alternativas. Fato que se pode comprovar em depoimentos dos moradores dos bairros de Madame Machado e da Estrada do Gentio, Município de Petrópolis, onde ocorreu essa tragédia em fevereiro de 2008:

Depoimento 1: “Comprei este terreno em 1972 e em 1978 mudei pra cá. Construí a casa embaixo e aí começou vir enchente. Aí eu falei vou fazer uma casa em cima. Aqui é uma área de risco. Os vizinhos dizem: Ah! Igual a essa não vem mais. Mas pode vir. As pessoas pegam e jogam poltrona, pneu, geladeira velha, tudo dentro do rio. Aí o rio fica sujo, assoreado.” (Newton, 73 anos, morador de Philúvio em Madame Machado, Itaipava).

Depoimento 2: “Eu não tenho vontade de sair dali, apesar da enchente. Se sair dali, a gente vai para um lugar pior. Não tem como sair dali. A gente vai sair como, pagar aluguel? Não podemos.” (Nilma, 56 anos de Philúvio em Madame Machado, Petrópolis)

Depoimento 3: “Tenho vontade de mudar. Meu medo é o deslizamento. Como essa barreira pode cair, o engenheiro disse que tem risco. Toda chuva que dá, tem de catar tudo e ir para a casa da minha irmã, que é mais embaixo, mais afastada da barreira.” (Maria Lúcia, prima da Sandra, moradora do Gentio, Petrópolis).

Depoimento 4: “Eu gostaria de mudar. Minha preocupação não é com o rio encher porque dá tempo da gente sair; minha preocupação é com esse morro aqui; ele deslizar igual ele deslizou ali.” (marido da Cintia, moradora afetada por enxurrada na Estrada do Gentio, Petrópolis)

Depoimento 5: “Pretendemos construir na parte de cima para ficar mais protegido. Sair dali fica tudo fora de mão. Meu filho tentou sair pra outro lugar, mas ficava muito longe do colégio e do trabalho. Anda muito e de noite a gente vê que não tem segurança. As crianças, às vezes, cinco horas da tarde tem de vir com o avô” (José Carlos, 59 anos, Estrada do Gentio, Petrópolis)

Esta “aceitação” não significa, portanto, que as pessoas não percebam a extensão dos perigos a que estão expostos. O que fica claro nos depoimentos desses moradores entrevistados no trabalho de campo, quando relataram as memórias desta inundação brusca que afetou mais 40 mil pessoas no distrito de Itaipava, é que muitas vezes, não lhes restam muitas alternativas. Estudos de casos, como este, mostram que pessoas que vivem em áreas de risco percebem os eventos como uma ameaça, porém, quase nunca costumam atribuir seus impactos a fatores sociais das condições de vida.

Segundo Mattedi (2001), isso acontece com o problema das enchentes, pois, apesar de as pessoas que habitam as áreas próximas aos rios perceberem os mesmos como uma ameaça, costuma atribuir à destruição de suas habitações à força da natureza e não à forma de ocupação do “espaço perigoso”.

Conforme Nunes *et al.* (1989), diante de um desastre como a inundação, as autoridades preocupam-se em agilizar a reconstituição do espaço público após o evento:

as vias públicas são limpas e recapeadas para permitir a volta do fluxo automotivo, os aeroportos são reabertos ao tráfego aeroviário, as feiras livres se reinstalam, as árvores caídas são recolhidas do local, o serviço de eletricidade volta à normalidade. Entretanto, ocultos no espaço privado, o do domicílio, estão os mais devastadores e permanentes efeitos da má convivência do mundo moderno com as chuvas. Quando a moradia é efetivamente afetada, são complexas as repercussões sobre a rotina da família, uma vez que as redes sociais de convívio de cada um de seus membros são conjunturais ou estruturalmente modificadas. A destruição ou danificação da casa envolve, no geral, perda dos bens permanentes e de consumo da família, como eletrodomésticos, móveis, alimentos, vestuário, material escolar, equipamentos eletrônicos; ou seja, envolve a perda daquilo que se precisa para satisfazer necessidades dentro e fora do lar. Com as enchentes, o grupo familiar pode ser deslocado para locais mais seguros. Quando é aceito a compartilhar a moradia com parentes e amigos, coloca-o na condição de desalojado ou de desabrigado – quando, na ausência da alternativa acima, é obrigado a fixar-se temporariamente em abrigos públicos – dissolvendo-se, em ambos os casos, suas referências usuais de vizinhança (NUNES *et al*, 1989).

Há, ainda, os que são impactados pela perda das fontes de trabalho, quando estas estão associadas ao espaço da moradia, por fim, há a perda de condições de exercício de alguns papéis, tais como os que se extinguem com o desaparecimento de membros da família ou com a ausência dos territórios em que rotineiramente eram encenados. Esse conjunto de fatores faz com que os afetados sofram o risco de desorganização de seus núcleos familiares ou se sintam impotentes diante da violência simbólica implícita na forma como as autoridades públicas os têm tratado. (BRAGA *et al*. 2006).

De acordo com Almeida & Pascoalino (2009), o Brasil ainda não possui cultura formada sobre os riscos a que a população está exposta, visto que o desenvolvimento da gestão do risco é incipiente no país. No entanto, nos últimos cinco anos observa-se que sociedade brasileira tem aumentado a preocupação com o tripé da gestão de risco: proteção, previsão e prevenção. Até então, segundo o autor, o que se fez em relação aos desastres naturais no Brasil se concentrou na gestão de crise, ou seja, ações após a ocorrência dos desastres. Quando, atualmente, a gestão de risco enseja uma série de políticas públicas, medidas administrativas, obras e diversas ações incluindo de forma genérica a proteção, a prevenção ou a previsão dos riscos.

1.2.1 Cidade sustentável ou cidade biocida?

Conforme observado ao longo do capítulo, os desastres vêm aumentando consideravelmente no Brasil e em parte isso se deve ao intenso processo de urbanização vivido no país desde os anos 80 e a falta de recursos para financiamento de políticas habitacionais, tem levado à ocupação de áreas com características geológico-geomorfológicas desfavoráveis, principalmente pelas populações mais empobrecidas, resultando em graves situações de risco. Existem municípios, que em função do processo de ocupação desordenada do solo em áreas não edificáveis, sofrem um aumento na vulnerabilidade às enchentes, enxurradas, alagamentos e deslizamentos.

O planejamento urbano demanda qualidade responsável para a elaboração de um projeto de cidade sustentável que deve ser traduzido no Plano Diretor, enquanto instrumento legal de diretrizes e regras para o desenvolvimento do município.

De acordo com Santos (2009), constatou-se que, atualmente, a *urbe*, está mais próxima da definição de “cidades biocidas” do que “cidades sustentáveis” e que a construção da cidade sustentável, com bem-estar social e conservação ambiental, depende da ampla participação de todos os grupos sociais nos processos decisórios.

Segundo Girardet⁸ (1989), as cidades biocidas são “cidades doentes”, verdadeiras usinas de consumo de energia e de produção intensiva de resíduos sólidos. Para o autor, as cidades biocidas podem ser associadas às máquinas potentes de destruição da natureza e geradoras de stress humano e as ecológicas seguiriam o padrão sustentável.

Na prática, o que observa é o crescimento do espaço urbano construído em detrimento da redução das áreas verdes, com impermeabilização do solo e aumento do escoamento superficial, resultando em inundações e alagamentos das cidades. A falta de coleta seletiva, reciclagem e destinação adequada do lixo, provocam acúmulo e represamento das águas. A substituição da cobertura vegetal por habitações inadequadas devido à desigualdade social empurra a população pobre para regiões próximas às

⁸ Em seu livro “Cidades”, o biólogo Herbert Girardet caracteriza as principais cidades do mundo, e em especial as megalópoles como Cidade do México e São Paulo, Calcutá e Nova Iorque como usinas de consumo de energia e de produção intensiva de rejeitos de toda a ordem. Ele contrasta as noções de cidades biocidas e cidades ecológicas, comparando formas de organização onde na primeira (biocida) os ciclos não são sequer pensados ou planejados, e na segunda (ecológica) onde há uma consciência ambiental por parte de gestores e cidadãos.

margens dos rios, morros e encostas, onde o Estado não pode oferecer infraestrutura porque, geralmente, são áreas públicas e de preservação ambiental.

Existe uma relação tênue entre o aumento da degradação ambiental, a intensidade das conseqüências dos desastres naturais e a crescente vulnerabilidade social representada pela pobreza, déficit habitacional, carência de serviços urbanos.

Almeida & Pascoalino (2009) acrescentam que se a legislação ambiental e urbanística, representadas pelo Código Florestal e pelas leis de uso e ocupação do solo fosse respeitada, certamente favoreceriam a minimização dos impactos decorrentes dos desastres ambientais.

Santos (2009) concorda com Almeida & Pascoalino, ao afirmar que dois instrumentos legais, o Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965) e o Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001), estão alicerçados nos fundamentos técnicos da proteção dos recursos naturais e gestão do espaço. O Código Florestal Brasileiro define Áreas de Preservação Permanente em locais onde a vegetação precisa ser mantida e que não cabem habitações. Especifica faixa de vegetação natural nas margens dos rios, lagoas, lagos, reservatórios de água e nascentes, nos topos de morros, montes, montanhas e serras, e nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45%, equivalente a 100% na linha de maior declive.

Segundo Santos (2009), o Estatuto da Cidade nasceu da necessidade de estabelecimento de diretrizes e instrumentos para ocupação do espaço — tanto urbano quanto rural, já que a lei vale para todo o município e regulamenta a Constituição Federal sobre a política urbana, com definição da função social da cidade e da propriedade e está focada em três campos: a regulação do uso e ocupação do solo, a gestão democrática e a regularização das posses urbanas.

O Estatuto da Cidade e o Código Florestal fornecem meios para uma política de ocupação ordenada do espaço urbano. Os profissionais da engenharia, arquitetura e agronomia recebem o desafio de implantar tecnologias sustentáveis e de pensar o paisagismo das cidades. Este não apenas sob o aspecto estético, mas com a preocupação de local construções em lugares adequados e adaptação da *urbe* aos ditames do meio ambiente. Tudo isso se torna necessário, para lembrar que se necessita viver em um meio equilibrado, onde as águas pluviais infiltrem no solo alimentando os mananciais subterrâneos, completando o funcionamento do ciclo hidrológico e que, independentemente de classe social, os cidadãos vivam dignamente e as chuvas não recebam a culpa solitária pelo descaso humano.

1.3. Abordagem psicossocial dos desastres naturais

1.3.1. Abordagem social na problemática dos desastres naturais

Os desastres, segundo Castro (2000), sempre acompanharam a história da civilização humana, particularmente os desastres naturais, como terremotos, furacões, vulcões, enchentes e secas. Afirmar ainda que, os “desastres resultam de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável” e que a capacidade de prever, controlar ou mitigar seus efeitos sempre fez parte do simbolismo de várias culturas. Na modernidade, o homem tem buscado desenvolver e aperfeiçoar os mecanismos de previsão e mitigação dos desastres através da produção científica nos mais diversos campos do conhecimento dedicados a esse tema. (CASTRO, 2000).

O atual estágio do conhecimento científico permite reduzir, pelo menos parcialmente, as conseqüências desses fenômenos, abrindo as possibilidades de enfrentamento de catástrofes. No entanto, como os fatores sociais e econômicos são de indubitável importância no desenvolvimento dos mecanismos de defesa contra as diferentes catástrofes ambientais, as populações desprovidas de recursos tecnológicos tornam-se mais vulneráveis, em distintos graus, aos riscos e aos efeitos dos desastres naturais. (VALENCIO *et al.* 2004)

Um acontecimento, ou uma série de acontecimentos, que alteram o modo de funcionamento rotineiro de uma sociedade e são provocados por uma grande variedade de agentes naturais ou criados pelo homem, entende-se como desastre. (MATTEDI & BUTZKE, 2001)

Os desastres são classificados em termos da intensidade do fenômeno causador e quantificados em função dos danos e prejuízos causados, sendo considerados em grau de magnitude. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado. Normalmente o fator preponderante para a intensificação de um desastre, é o grau de vulnerabilidade do sistema receptor (BRASIL, 2007).

Os desastres, além das conseqüências imediatas, têm efeitos associados que ocasionam a deterioração das condições de vida da população, contribuindo para o aumento nas despesas públicas com atividades de socorro e assistência, sem falar nas perdas humanas (DÓRIA 1994).

Se uma enchente provoca o extravasamento do leito maior de um corpo hídrico, em função de uma determinada chuva, e se torna conhecida pelos prejuízos econômicos que acarreta, é considerada histórica. Por outro lado se a área inundada for desabitada ou sem importância econômica, será apenas uma enchente notável. (COSTA, 2001, p. 79).

Conforme Siena (2009), o desastre altera o arranjo dos lugares de vivência, assim como provoca a perda das fontes de trabalho e da rede social do indivíduo. De acordo com essa autora, estudos com pessoas vitimizadas por desastres mostram que “quando as chuvas provocam inundações na moradia e bens permanentes (geladeira, fogão, colchão, televisão) ficam inutilizados, assim como a estrutura da casa fica danificada ou destruída, há mudanças nas referências espaciais para a constituição de identidade dos membros da família”.

Segundo Valencio (2009) a danificação ou destruição da moradia dos mais pobres inclui sérios danos à vida social porque eles têm muita dificuldade na reposição dos seus bens, principalmente quando ancoram o grupo familiar. As perdas são variáveis, mas têm um grande significado material e emocional. Pode ser um chefe de família que perdeu seu material ou local de trabalho como oficinas, pequenos comércios, máquinas de costura, carrinhos de pipoca e *hotdogs* ou donas-de-casa que perderam fogão e geladeira, ou ainda, crianças que perderam uniformes, livros e cadernos.

Diante do desastre, a maior preocupação da sociedade é com a reconstrução do espaço físico e pouca atenção têm se dado em direção ao cuidado com o estado emocional das pessoas, que diante de uma situação catastrófica se deparam com perdas de toda ordem. Esses eventos, além de causarem danos humanos, ambientais e sociais, estão entre os tipos mais comuns de trauma que afetam as populações, quando os impactos sofridos pelas comunidades mais pobres atingidas nessas tragédias, geram inúmeras respostas materiais e emocionais e torna-se fundamental a mobilização de esforços para lidar com o eventos dessa natureza. (VALENCIO *et al.* 2004)

“A intensificação da precipitação pluviométrica, seja pelo aumento do volume das chuvas ou pela sua concentração, associa-se às más condições de drenagem urbana e à fragilidade das condições construtivas de moradias de populações empobrecidas e inseridas nas bordas periféricas das cidades brasileiras. Milhares de famílias, ano após ano, vêem o vento, as águas pluviais e a lama arrastarem e destruírem seus bens móveis e imóveis, constituídos com grandes esforços e o refazimento de suas moradias e de seu cotidiano exige sacrifícios ainda maiores sem que o poder público e a sociedade em geral estejam se dando conta da responsabilidade de amparar e garantir a cidadania dos afetados para manter a coesão social mínima da identidade coletiva chamada nação”. (VALENCIO *et al.* 2004)

O intenso processo de urbanização observado na década de 1970 e a ausência de política habitacional e social aumentaram o risco de catástrofes por inundações e escorregamentos nas grandes cidades. Nesse sentido, para Mattedi & Butzke (2001), os componentes políticos e econômicos devem ser considerados na problemática social dos desastres, pois, as administrações públicas, dos três níveis de governo, não acompanharam a explosão demográfica urbana iniciada na década de 1950, o que contribuiu para que as cidades brasileiras não possuam um planejamento urbano adequado nem provimento de infra-estrutura para lidar com as situações relacionadas ao desastre. Diante da ausência de políticas públicas, as populações mais pobres se estabeleceram em áreas de elevada periculosidade e insalubridade (como nas encostas íngremes), locais que os mais pobres encontraram como solução de moradia em função dos seus poucos recursos financeiros.

De acordo com Vargas (2009), “(...) a oportunidade de morar explica, em grande parte, o fato de as pessoas estarem em locais instáveis e precários. (...) a ocupação dos locais possíveis, sobranceiros, abandonados, se dá, por vezes, intermediada por atores que, mesmo sem possuir a propriedade dos terrenos – do ponto de vista jurídico-formal – se propõem a comercializá-los, estipulando valores e condições”.

Em uma análise sobre desigualdades ambientais em grandes metrópoles, Alves (2007) afirma que, nos centros urbanos, grande contingente populacional se estabelece em habitações subnormais, denotando uma disputa territorial onde os mais pobres são deslocados para áreas onde convivem permanentemente com os riscos de desastres provocados por chuvas. Nesse caso, o autor alerta que 1 em cada 5 habitantes do município de São Paulo, ou seja, quase 2 milhões de pessoas, residem em áreas de risco muito próximas de cursos d'água (risco de enchentes e contato com doenças de veiculação hídrica) e/ou naquelas com alta declividade (risco de deslizamentos).

Entende-se que a falta de políticas públicas habitacionais e os riscos geotécnicos relacionados à ocupação desordenada nas grandes metrópoles concorrem com o aumento da ocorrência de tragédias nas comunidades mais pobres.

Para Alves (2007), durante a análise sobre desigualdades ambientais em grandes metrópoles, a proporção de pessoas vivendo em áreas de risco ambiental é bem mais alta nas regiões pobres (28,3%) do que nas de classe média (14,8%) e de classe alta (9,9%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Tamanho e participação relativa da população, por regiões, segundo áreas de risco e de não-risco ambiental – Município de São Paulo – 1991-2000

Áreas	1991				2000			
	Total do município	Regiões pobres	Regiões de classe média	Regiões de classe alta	Total do município	Regiões pobres	Regiões de classe média	Regiões de classe alta
Tamanho total da população	9.644.122	2.799.606	5.198.973	1.644.240	10.434.252	3.873.362	5.074.262	1.486.628
Áreas de risco	1.593.591	717.645	712.089	163.855	1.991.716	1.095.621	749.052	147.043
Áreas de não-risco	8.050.531	2.081.961	4.486.884	1.480.385	8.442.536	2.777.741	4.325.210	1.339.585
Participação (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Áreas de risco	16,52	25,63	13,70	9,97	19,09	28,29	14,76	9,89
Áreas de não-risco	83,48	74,37	86,30	90,03	80,91	71,71	85,24	90,11

Fonte: IBGE – Censos Demográficos de 1991 e 2000; CEM- Cebrap, cartografias das áreas de risco ambiental; Marques (2005).

Considerando-se somente a população residente em áreas de risco, segundo o tipo de região, verifica-se que 55% localizam-se em regiões pobres, 37,6% naquelas de classe média e apenas 7,4% em regiões de classe alta (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição da população, por regiões, segundo áreas de risco e de não-risco ambiental – Município de São Paulo – 2000

Áreas	Regiões pobres	Regiões de classe média	Regiões de classe alta	Total do município
Áreas de risco	55,01	37,61	7,38	100,00
Áreas de não-risco	32,90	51,23	15,87	100,00
Total	37,12	48,63	14,25	100,00

Fonte: IBGE – Censo Demográfico de 2000; CEM- Cebrap, cartografias das áreas de risco ambiental; Marques (2005).

A análise dos dados nas tabelas anteriores confirma que exposição de grupos sociais de baixa renda ao risco às catástrofes é muito maior que dos grupos sociais com mais recursos econômicos no Município de São Paulo.

1.3.2. Abordagem psicológica na problemática dos desastres naturais

No mundo, a cada ano, milhões de pessoas são afetadas por catástrofes causadas pela natureza ou provocadas pela ação humana. Segundo Krum & Bandeira (2008), os desastres naturais estão entre os tipos mais comuns de situações de trauma, particularmente no Brasil, onde eventos ambientais como inundações e tornados têm sido mais frequentes do que em anos atrás.

Uma situação de desastre natural fica caracterizada quando um evento natural como uma tempestade severa produz fortes chuvas e ventos, que se deslocam sobre áreas urbanas e geram inundações nas áreas próximas aos rios e escorregamentos nas encostas mais íngremes, consideradas áreas de risco. Atingindo essas áreas, muitas vezes densamente povoadas, casas são alagadas e destruídas, pessoas acabam morrendo e outras tantas são obrigadas a procurar locais seguros, como os abrigos temporários (MARCELINO, 2007).

Para Krum & Bandeira (2008), as enchentes e inundações, decorrentes dos eventos pluviométricos extremos, estão entre os principais fatores responsáveis por

situações de trauma nas populações expostas aos desastres naturais. O impacto psicossocial sofrido pelos indivíduos e pela comunidade atingida gera inúmeras respostas emocionais, tornando imperativa a mobilização de esforços para lidar com esse tipo de evento.

Siena & Valencio (2006) argumentam que diante de perdas, com as moradias danificadas ou destruídas, os moradores que residem nas áreas afetadas vêm suas redes e práticas sociais, conjuntural ou estruturalmente modificadas, e se sentem impotentes diante da violência simbólica implícita por tais circunstâncias.

Segundo a Secretaria de Defesa Civil (SEDEC, 2009), a Psicologia atua nas situações de desastres, tanto na prevenção como na assistência às pessoas afetadas por traumas, constituindo-se num eficaz instrumento de redução do sofrimento humano.

Os traumas podem ocasionar graves problemas tanto emocionais quanto físicos. Reações como, a perda de sentido, desorganização do pensamento, aumento da ansiedade, mobilização dos mecanismos de defesa, irritabilidade intensa, agitação psicomotora, incidência de distúrbios somáticos, cefaléia, alterações do sistema digestivo, transtorno do sono, pesadelos, inquietação, intolerância, baixa resistência à frustração, fadiga, pensamento acelerado, lapsos de memória, dificuldade de concentração, atenção dispersiva e depressão, são algumas manifestações que podem ser observadas em casos como este (TORGA, 2007).

No Brasil, a cidade de Petrópolis, localizada na região serrana do estado do Rio de Janeiro, historicamente, tem sido cenário de inundações e deslizamentos. Em fevereiro de 2008 ocorreu um desastre natural decorrente de chuvas intensas em Itaipava, terceiro distrito desse Município. Segundo o documento de Avaliação de Danos (AVADAN), emitido pela Prefeitura de Petrópolis, o evento foi uma inundação brusca (ou enxurrada) provocada por chuvas de intensidade forte e caráter intermitente, com início às 23:00 h do dia 02 de fevereiro com o volume atingindo a marca de 130mm até 01:30h da madrugada, causando o transbordo dos rios Santo Antônio e Bonfim (PETRÓPOLIS, 2008).

Segundo o Diário Oficial do Município de Petrópolis de 3 de fevereiro de 2008 foi declarada a *“Situação de Emergência” nas áreas do Município de Petrópolis atingidas pelo desastre provocado por enxurrada e inundações bruscas (CODAR NE.HEX -12.312)* devido às chuvas que atingiram uma intensidade máxima em curto intervalo de 75 minutos com um volume de 130mm (D.O. Petrópolis, 2008).

A intensidade da precipitação concorreu para que o rio Santo Antônio tivesse o seu nível elevado em até seis metros. Durante o seu transbordamento, inúmeras residências, pontos comerciais e industriais situados próximos às suas margens, foram atingidos por danos materiais das mais variadas intensidades.

A enxurrada provocou deslizamento de terras e alagamento resultando na morte de nove pessoas. Segundo a avaliação do presidente da Cruz Vermelha do município, o evento representou a situação mais grave na região desde a enchente de 1988 (MARTELLO, 2008).

Diante da calamidade instalada na região, a Defesa Civil, cuja maior preocupação é minimizar os danos humanos, materiais e ambientais e os conseqüentes prejuízos econômicos e sociais dos desastres, defrontou-se com o grande desafio de desenvolver estratégias para minimizar as perdas e o impacto de natureza emocional da comunidade atingida.

Diversas instituições da sociedade civil, dentre elas, as entidades profissionais como o Conselho Regional de Psicologia do Rio de Janeiro/CRP-RJ, desempenharam papel fundamental na estratégia para minimizar os efeitos do trauma e no processo de recuperação das áreas afetadas pelo desastre natural, conforme a transcrição, na íntegra, da notícia “*Psicólogos ajudam vítimas de chuvas em Itaipava*”, vinculada ao *site* do Conselho (CRP-RJ, 2008):

“As chuvas que castigaram o distrito de Itaipava, em Petrópolis, entre fevereiro e março, levaram a perdas materiais e humanas. A ação imediata e contínua dos diversos órgãos que trabalharam em conjunto - Secretarias Municipais (Saúde, Trabalho, Educação e outras), Corpo de Bombeiros, Defesa Civil - e a mobilização da população conseguiram minimizar a catástrofe que se abateu sobre a localidade. A Supervisão de Saúde Mental da Atenção Básica implantou o atendimento de urgência à população mais castigada pelas perdas nos bairros de Lajinha, Gentio, Benfica, Madame Machado e Boa Esperança. Os psicólogos da Coordenação de Saúde Mental do Município, assim como da Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania também participaram desse esforço conjunto. Os primeiros estragos foram causados por fortes chuvas no primeiro fim de semana de fevereiro. Deslizamentos de terra causaram nove mortes e deixaram 12 feridos em Itaipava. Em todo o município de Petrópolis, o temporal deixou duas mil pessoas desalojadas e 150 desabrigadas. A maior parte foi levada para a casa de familiares ou abrigos da prefeitura. No dia 5 de março, um novo temporal causou enchentes. Foi montada uma equipe de emergência, que começará a receber treinamento no próximo dia 26. Além disso, os psicólogos da prefeitura que já trabalhavam na região continuam fazendo o acompanhamento das vítimas das chuvas.

O CRP-RJ está preparando uma equipe básica de ação da Psicologia das Emergências e dos Desastres no município de Petrópolis, através de psicólogos voluntários para atuação em situações de emergências.

(Disponível em: <http://www.crprj.org.br/2008031201.asp>. Acesso em: 22/05/2008).

Atendimento às vítimas em situações catastróficas é uma área de atuação do psicólogo, que não se limita a aplicar simplesmente uma terapia após o evento traumático, embora esse tipo de intervenção seja necessário. Nessas situações, o psicólogo deve desenvolver o estudo do comportamento humano antes, durante e depois de situações de emergências ensejando a mobilização de esforços para lidar com o evento no processo de recuperação e superação do trauma.

Estudiosos dos eventos catastróficos como Pichon-Rivière & Quiroga (1998) e Cohen (1985) admitem a ocorrência de três fases para descrever o comportamento dos indivíduos em situações de desastres.

Na fase inicial ou fase de pré-impacto (intervalo de tempo entre o prenúncio da ocorrência do evento adverso e o desencadeamento de um desastre) podem ocorrer reações de medo, confusão mental, passividade, negação do risco, resistência à mudança, invulnerabilidade.

A segunda fase ou fase de impacto (intervalo de tempo durante o qual o evento adverso manifesta-se em toda a sua plenitude) é um momento caótico, de choque que pode durar alguns segundos ou muitos minutos, no qual os afetados têm a sensação de um “vácuo no tempo”, ou seja, é observado um longo silêncio, seguido de ruídos e de muita confusão. As reações, que podem durar horas ou dias, são ansiedade, medo, preocupação, vergonha, culpa, desorientação, lentidão de raciocínio, dificuldade de compreensão sobre o que escutam levando a indecisão, confusão com relação ao tempo, dependência, gratidão, docilidade com relação aos socorristas e autoridades ou rebeldia, culpando autoridades e exigindo atenção prioritária para suas necessidades.

Na última fase, ou fase do pós-impacto (período imediato a do impacto quando os efeitos físicos, químicos e biológicos, dos fenômenos ou eventos adversos, iniciam o processo de atenuação) quando predominam as atividades assistenciais aos afetados e de reabilitação dos cenários dos desastres, as reações dos indivíduos são de desespero, luto, aflição, vitimação e culpa frente à vulnerabilidade, menos valia e isolamento.

Outros autores como Ocampo (2006), concordam com Pichon-Rivière & Quiroga (1998) e Cohen (1985), que em relação aos impactos dos desastres, podem ser consideradas três fases a) pré-impacto, o período que precede ao desastre identificado pela ameaça, advertência ou alerta sobre o evento catastrófico; b) fase do impacto, ou seja, o momento em que os indivíduos são atingidos pelo fenômeno; e c) pós-impacto, fase que começa logo depois de ocorrido o desastre. Para descrever o comportamento dos indivíduos em situações de desastres, esses autores, mencionam que na primeira

fase de respostas psicológicas, os indivíduos atingidos num desastre vivenciam um estado de choque, aturdimento, apatia, confusão e insensibilidade com o fenômeno. Na segunda fase, as pessoas afetadas mostram-se mais dóceis pela atenção que têm, ou angustiados quando não atendidos. Esse estado de dualidade pode durar horas ou dias. Finalmente, na terceira fase, as pessoas atingidas pelo desastre vivenciam um estado de euforia por estar vivo, intenso espírito de solidariedade e colaboração seguida muitas vezes de depressão.

A área de estudo da Psicologia das Emergências e Desastres, através da dinâmica de interação social, trabalha com as equipes de suporte nas comunidades fazendo vir à tona os sentimentos de culpa e confusão em relação aos desastres, desenvolvendo a auto-estima e a reconstrução da confiança, buscando reintegrar o equilíbrio do comportamento, e favorecendo a forma de lidar com os danos e perdas, cuja perspectiva é o objeto deste estudo. Compreender quais os tipos de experiências que podem ser patológicas contribuirá para o desenvolvimento de tipologias de desastres com implicações para a saúde mental dos sobreviventes.

De acordo com Torga (2007), a experiência de um evento traumático também pode ser influenciada pela personalidade da vítima, pela natureza dos estressores experienciados e dos recursos de enfrentamento do apoio recebido e pelo mecanismo de adaptação, que pode envolver uma mudança positiva de caráter. Independente da causa, o desastre repercutirá sobre a comunidade como um todo provocando uma mudança aguda para a qual, muitas vezes, as pessoas não estão preparadas.

Estudos realizados com pessoas vítimas de desastres têm modificado o foco do campo de investigação sobre estresse e respostas psicológicas relacionadas aos traumas individuais. A nova abordagem busca entender o impacto dos desastres na comunidade como um todo ou grupos representativos, onde cada vez mais são realizadas pesquisas com grupos controle ou de comparação, com delineamentos prospectivos de observações por períodos mais longos e com avaliações mais adequadas através de estratégias e entrevistas apropriadas (Coêlho, Adair & Mocellin, 2004).

São pesquisas que buscam obter parâmetros de saúde mental com a finalidade de contribuir na reabilitação e na recuperação psicossocial das comunidades afetadas e no restabelecimento da vida cotidiana das pessoas. Nesse sentido, o desastre natural pode ser entendido como uma violação do equilíbrio do sistema como um todo, onde uma compreensão integrada desta experiência não possa prescindir de um olhar multidisciplinar de como suas vítimas enfrentam tal fenômeno.

Para Krum & Bandeira (2008) existe pouca produção científica sobre tais assuntos no domínio da Psicologia, visto que os estudos realizados na área começaram há pouco tempo. Mattedi (2008) concorda com Krum que existe escassez do conhecimento sobre os impactos causados por desastres naturais, principalmente nos países em desenvolvimento, onde o número de mortes e o trauma psicológico às pessoas que estão expostas são significativamente mais devastadores, visto que, nessas regiões as comunidades sofrem de privações socioeconômicas sérias e possuem recursos insuficientes para enfrentar as situações de calamidade.

Embora não se tenha um grande número de investigações acerca das conseqüências e dos processos psicológicos decorrentes dos desastres naturais, pode-se admitir que o impacto sofrido por grupos de indivíduos ou por comunidades inteiras pode gerar respostas emocionais muito variadas, tornando imperativa a mobilização de esforços para lidar com esses eventos catastróficos.

Em um dos poucos estudos feitos no Brasil sobre as conseqüências psicológicas decorrentes de desastres naturais, Coêlho, Adair e Moccelin (2004) estudaram duas comunidades no estado da Paraíba. Uma comunidade foi atingida pela seca e a outra comunidade caracterizou o grupo controle (indivíduos não-afetados). Como parâmetros de avaliação foram usados instrumentos para avaliar o nível de ansiedade, de sofrimento emocional e de incidência de estresse pós-traumático com o objetivo de comparar as respostas nos dois grupos. Após a investigação, os pesquisadores concluíram que os indivíduos afetados pelo desastre natural apresentavam, significativamente, níveis mais elevados de ansiedade e de sofrimento emocional quando comparados aos indivíduos não-afetados pela catástrofe.

A descrição das condições das vítimas que vivenciaram acontecimentos traumáticos por desastres naturais foi feita pela primeira vez pela *American Psychiatric Association* (1994). Detectando-se que os fatos eram persistentemente revividos, incluindo imagens, percepções e sonhos, como se o evento traumático estivesse ocorrendo novamente, incluindo a sensação de reviver a experiência e o surgimento de quadros de ilusões; alucinações e *flashbacks* dissociativos; quando há morte de parentes ou amigos, a pessoa traumatizada age ou sente como se a pessoa falecida estivesse viva e presente (incluindo alucinações).

Ainda de acordo com a *American Psychiatric Association* (1994), outras reações ao trauma observadas incluem distúrbios do sono; irritabilidade, hostilidade em relação aos outros e explosões de raiva; dificuldade de concentração, compreensão e confusão

mental; hipervigilância, desconfiança, agitação e insegurança; respostas exageradas aos estímulos do ambiente; suor excessivo, palidez, taquicardia, dor de cabeça, febre, desmaios e enjôo. Há, também, a recusa de eventos associados ao fato em pelo menos três dos seguintes critérios: esforço para evitar pensamentos, sentimentos ou conversas associadas ao trauma; esforço para evitar atividades, lugares ou pessoas que lembrem a pessoa perdida ou o próprio evento traumático; incapacidade em lembrar algum aspecto importante, relacionado à negação da perda; incapacidade para sentir e apegar-se.

Após o impacto do trauma, a vítima poderá desenvolver um processo conhecido como Perturbação de Estresse Pós-Traumático (PTSD) que, segundo Maia & Fernandes (2003), pode ser entendido como um transtorno psíquico decorrente de um evento intensamente ameaçador ao indivíduo que o vivenciou ou foi testemunha de uma tragédia. O transtorno consiste num tipo de recordação que pode ser definido como *revivescência*, pois é muito mais forte que uma simples recordação. Além de recordar as imagens, a vítima sente-se vivendo novamente a tragédia. Desse modo, pode-se dizer que o Estresse Pós-Traumático é um transtorno onde há recorrência do sofrimento original de um trauma, para além do próprio sofrimento, capaz de desencadear alterações neurofisiológicas e mentais.

Ainda, de acordo com Maia & Fernandes (2003), a PTSD foi inicialmente reconhecido como uma categoria de diagnóstico no *Diagnostic and Statistical Manual –III* (DSM-III) a partir de estudos com os veteranos de guerra do Vietnam. O DSM-III provocou um grande impulso na investigação e no tratamento do trauma considerado como um fator de risco para o equilíbrio psicológico dos indivíduos afetados. Em 1994, foi feita uma revisão no DSM-III e foi apresentado o DSM-IV, cujos critérios de diagnóstico para avaliação de PTSD são:

A. A pessoa foi exposta a um acontecimento traumático em que ambas as condições estiveram presentes:

- (1) a pessoa experimentou, observou ou foi confrontada com um acontecimento ou acontecimentos que envolveram ameaça de morte, morte real ou ferimento grave, ou ameaça à integridade física do próprio ou de outros
- (2) a resposta da pessoa envolve medo intenso, sentimento de falta de ajuda ou horror.

B. O acontecimento traumático é reexperienciado de modo persistente de um ou mais dos seguintes modos:

- (1) lembranças perturbadoras intrusivas e recorrentes, do acontecimento que incluem imagens, pensamentos ou percepções.
- (2) sonhos perturbadores recorrentes acerca do acontecimento
- (3) atuar ou sentir como se o acontecimento traumático estivesse a recorrer (inclui a sensação de estar a reviver a experiência, ilusões, alucinações e episódios de *flashback* dissociativos, incluindo os que ocorrem ao acordar ou quando intoxicado)
- (4) mal estar psicológico intenso com a exposição a estímulos internos que simbolizem ou se assemelhem a aspectos do acontecimento traumático.

(5) reatividade fisiológica quando exposto a pistas internas ou externas

C. Evitamento persistente dos estímulos associados com o trauma e embotamento da reatividade geral (ausente antes do trauma), indicada por três (ou mais) dos seguintes sintomas:

- (1) esforços para evitar pensamentos, sentimentos ou conversas associadas com o trauma
- (2) esforços para evitar atividades, lugares, ou pessoas que desencadeiam lembranças do trauma
- (3) incapacidade para lembrar aspectos importantes do trauma
- (4) interesse fortemente diminuído na participação em atividades significativas
- (5) sentir-se desligado ou estranho em relação aos outros
- (6) gama de afetos restringida (por exemplo, incapaz de gostar dos outros)
- (7) expectativas encurtadas em relação ao futuro (não esperar ter uma carreira, casamento, filhos ou um desenvolvimento normal de vida)

D. Sintomas persistentes de ativação aumentada (ausentes antes do trauma) indicados por dois (ou mais) dos seguintes:

- (1) dificuldade em adormecer ou em permanecer a dormir
- (2) irritabilidade ou acessos de cólera
- (3) dificuldade de concentração
- (4) hipervigilância
- (5) resposta de alarme exagerada

De acordo com Maia & Fernandes (2003), a prevalência de PTSD entre vítimas de desastres naturais varia muito e depende do tipo de desastre e das condições associadas ao evento. Segundo os autores, estudos têm mostrado que 30% dos sobreviventes dos tremores de terra podem apresentar sintomas de PTSD e que, de 3 e 6 meses após o fato, 74% dos sobreviventes ainda apresentam os sintomas do transtorno. Mencionam que as pessoas mais afetadas são aquelas que viram corpos mutilados, ouviram os gritos das pessoas soterradas ou observaram as expressões aflitas de quem procurava familiares nos escombros. Relataram ainda que, 18 meses após os desastres naturais, a prevalência dessas perturbações tende a diminuir, mas, no caso de desastres naturais os sintomas podem manter-se por mais tempo. Assim, em situações de tremor de terra, com maciça destruição, observaram que em até cinco anos após o evento, o número de pessoas perturbadas quase sempre é muito elevado. Enfim, os estudos demonstram que em situações de grande destruição o número de pessoas afetadas por transtornos traumáticos é muito elevado e os sintomas de perturbação prolongam-se no tempo.

2.0. METODOLOGIA

Desde o início, esta pesquisa assumiu o desenho de um estudo de caso, ou seja, um estudo descritivo e de caráter qualitativo, fundamentado em dados bibliográficos, documentais e no trabalho de campo. Segundo Triviños (1990), o desenho de um estudo de caso tem como objeto um problema sobre a qual se desenvolve uma análise aprofundada, abrangente e complexa, considerando os suportes teóricos que orientam a investigação.

2.1. Tipo de estudo

Este trabalho refere-se a um estudo de caso que descreve os impactos de uma inundação brusca (enxurrada) e suas conseqüências psicossociais sobre as comunidades instaladas em encostas e às margens dos rios em Itaipava, Município de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro. Buscou-se desenvolver uma análise intensiva da situação particular de um desastre natural provocado por chuvas, preservando o seu caráter como objeto de estudo. Do ponto de vista metodológico, trata-se de uma pesquisa descritiva da realidade do evento tal como se deu (inundação brusca em fevereiro de 2008 no município de Petrópolis, RJ), sob o olhar dos indivíduos que o vivenciaram. O método utilizado nesta pesquisa foi o fenomenológico, que se preocupou com a descrição direta da experiência, com enfoque na análise da situação gerencial em casos de desastres provocados pelas chuvas e a produção de conhecimentos para prevenir e mitigar futuros desastres hidrometeorológicos.

2.2. Instrumentos da coleta de dados

O processo de coleta de dados foi constituído pelas etapas de levantamento bibliográfico, investigação documental e pesquisa de campo, na qual foram aplicadas as entrevistas semi-estruturadas com perguntas abertas, considerando-se as observações que foram feitas. A fim de fornecer melhores subsídios a análise do problema, as duas

etapas, bibliográfica e documental, alicerçou-se qualitativamente no enfoque teórico em busca dos conceitos fundamentais para o desenvolvimento do tema proposto.

2.2.1. Levantamento bibliográfico

Nesta fase, identificou-se o material bibliográfico necessário para a montagem da pesquisa. A análise desse material foi efetuada a partir dos materiais acadêmicos publicados e disponíveis em centros de documentação como teses, artigos científicos, dissertações de mestrado e livros especializados, revistas científicas, além das publicações eletrônicas disponíveis nas bibliotecas virtuais acessadas pela Internet.

2.2.2. Investigação documental

Essa pesquisa exigiu uma análise detalhada dos relatórios, boletins, documentos oficiais do governo municipal, documentos sobre a legislação e mapas situacionais do evento adverso. Os elementos documentais foram disponibilizados pelos órgãos públicos municipais relacionados ao tema da pesquisa, como a Defesa Civil Municipal e o Corpo de Bombeiros de Petrópolis. Alguns desses documentos como, notícias de jornais, filmes e vídeos, estavam disponíveis por meios eletrônicos no site da Prefeitura de Petrópolis.

2.2.3. O trabalho de campo

Após a execução do levantamento bibliográfico e da investigação documental, etapas que nortearam o embasamento analítico desta pesquisa, onde, durante o trabalho de campo, buscou-se obter informações nos depoimentos coletados para um esclarecimento maior sobre o cenário e as cenas do desastre, dos impactos psicossociais ocasionados pelas perdas e danos dessa enxurrada e, também, a comprovação de elementos que esclareçam as lacunas surgidas pelo atendimento insuficiente ou a

precária atenção dada aos fatores sociais e psicológicos emergentes nesse desastre natural ocorrido no Município de Petrópolis em 2008.

O trabalho de campo foi desenvolvido na Estrada Philúvio Cerqueira, Estrada do Gentio e no bairro de Madame Machado, em Itaipava, nos locais onde ocorreu o desastre, sendo executado durante cinco meses, entre os meses de maio a setembro de 2009 onde foram efetuadas seis atividades de pesquisa de campo no distrito de Itaipava em Petrópolis. (Quadro1).

Quadro 1 – Trabalho de campo – Petrópolis, RJ - 2009.

Data	Local	Atividade
Maio	Corpo de Bombeiros de Petrópolis	Entrevista com o comandante do Corpo de Bombeiros de Petrópolis (Ten. Cel. Sousa Viana), responsável pelo planejamento de recuperação do desastre; na ocasião foram coletados dados e documentos sobre o desastre.
Maio	Defesa Civil de Petrópolis	Entrevista com o subcoordenador da Defesa Civil de Petrópolis (Sr. Ricardo Correia) que coordenou as ações emergenciais da Defesa civil local durante o desastre; na ocasião foram coletados dados e documentos sobre o desastre.
Junho	Bairro afetado pelo desastre: Madame Machado	Registro com imagens e entrevistas com a população afetada de Madame Machado na granja localizada na Rodovia Philúvio Cerqueira Rodrigues (Estrada Itaipava-Teresópolis).
Julho	Bairro afetado pelo desastre: Benfica	Registro com imagens e entrevistas com as pessoas da comunidade de Benfica, região afetada pelo desastre.
Agosto	Bairro afetado: Estrada do Gentio	Registro com imagens e entrevistas com as pessoas da comunidade da Estrada do Gentio, uma área afetada pelo desastre.
Setembro	Bairros afetados: Madame Machado e Gentio.	Entrevistas com pessoas que perderam parentes.

2.3. Abordagem das pessoas vitimizadas

No início, o contato com a comunidade afetada foi difícil, mas com a continuidade das visitas e o auxílio dos técnicos da Defesa Civil Municipal, foi possível localizar as famílias que tiveram casos de vítimas fatais ou que tiveram grandes perdas materiais. Os contatos e a rede de relações constituídas pela Defesa Civil Municipal junto às comunidades afetadas facilitaram o trabalho de campo contribuindo no aprofundamento dessa pesquisa. A Defesa Civil local foi o agente facilitador do acesso às pessoas vitimizadas nos locais onde ocorreu o desastre. As visitas às comunidades afetadas foram feitas em carro próprio da Defesa Civil local, que disponibilizou um técnico e um motorista para esse fim. Essas visitas foram coordenadas pelo engenheiro

Ricardo Correia, coordenador da Defesa Civil local, que vivenciou a catástrofe e atendeu as pessoas vitimizadas no momento da tragédia. A boa imagem da Defesa Civil local criou as condições adequadas para o acesso às pessoas vitimizadas, que se sentiram mais seguras e colaboraram na construção desta dissertação de mestrado.

2.4. Tabulação e análise dos dados

As entrevistas estruturadas individuais foram gravadas no domicílio das pessoas vitimizadas, o que permitiu a observação do ambiente familiar e das condições sociais e materiais da família. Os registros foram gravados em aparelho MP3 com conector USB para transferência ao computador, onde os dados foram tabulados.

Os dados das entrevistas coletadas foram tabulados e inseridos em tabela própria, conforme os quadros dos ANEXOS deste trabalho, cujo modelo está representado pelo Quadro 2:

Quadro 2 – Sistematização e análise dos relatos orais – Petrópolis, RJ - 2009.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa Civil local e Prefeitura
Ana, moradora do Gentio.	O rio é bem lá embaixo, mas veio até aqui, na altura do portão. Essa parte daqui foi toda alagada. Até parou tanque de gás e as pessoas achavam que era um caminhão-pipa. Minha casa se tornou um abrigo, todo mundo veio pra cá.	Minha avó que tinha 92 anos dizia que a gente ainda ia ver uma enchente igual a uma que tinha visto. Ela morreu há 3 anos e se tivesse viva, ia ver outra vez. Aqui a inundação sempre vai acontecer. Isso vai se repetir e se agravar cada vez mais. O rio está sendo modificado, foi todo desviado. Ele passava num espaço maior, era largo e bem fundo.	Eu nunca vi nada disso aqui. Minha avó sempre dizia que isso já tinha ocorrido há muitos anos. A água entrou e estragou sofá, guarda roupa.	Já estou preocupada com a próxima enchente. Então a gente fica com medo.	Foi uma grande chuva. O rio Piabanha aumentou e esse aqui (Santo Antonio) também.

Nota: Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, Petrópolis, RJ, no dia 03/02/2008 às 2 horas.

Através do relato oral, os entrevistados descreveram o que considerou relevante acerca da experiência vivenciada, tanto no aspecto psicológico quanto no social. Nesse contexto, a realidade vivenciada pelas pessoas durante o desastre natural foi reconstruída a partir de depoimentos e entendida como uma inquirição empírica para investigar um fenômeno contemporâneo de um desastre causado por chuvas, dentro de um contexto da vida real.

A amostra foi constituída a partir dos moradores dos bairros atingidos pela enxurrada e pelos deslizamentos de encostas no Município de Itaipava (Petrópolis, RJ), em fevereiro de 2008, nos bairros do Gentio, Benfica, Madame Machado, Boa Esperança e Lajinha. Além das pessoas da comunidade, foram entrevistados integrantes da Defesa Civil e do Corpo de Bombeiros de Petrópolis que vivenciaram os fatos *in loco*.

3.0. ESTUDO DO CASO DE PETRÓPOLIS (ITAIPAVA, 2008)

3.1 Dados geográficos, históricos e sociais

Petrópolis é um Município brasileiro do Estado do Rio de Janeiro localizado no topo da Serra da Estrela, que pertence ao conjunto montanhoso da Serra dos Órgãos. O município situa-se a 42 km da cidade do Rio de Janeiro e tem cinco distritos: Petrópolis, Cascatinha, Itaipava, Pedro do Rio e Posse. O clima da cidade é tropical de altitude com verões úmidos e invernos secos. A temperatura média anual da cidade varia entre 18°C e 22°C, típica de uma cidade serrana fluminense. O clima ameno, as construções históricas e a abundante vegetação são grandes atrativos turísticos. Além disso, a cidade possui um movimentado comércio e serviços, além de produção agropecuária (com destaque para a fruticultura) e industrial. Fundada por iniciativa de Dom Pedro II, é constantemente chamada de Cidade Imperial (MONTEIRO, 1997).

Conhecida como “Cidade Imperial”, Petrópolis é o maior município, em número de habitantes, da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Limita-se ao norte com São José do Vale do Rio Preto, ao sul com Duque de Caxias e Miguel Pereira, a leste com Teresópolis e Magé, e a oeste com Paty do Alferes, Paraíba do Sul e Areal. Por estar situada a 810 m de altitude (Centro da Cidade) e cercada por 70% de Mata Atlântica. Segundo o IBGE, sua área é de 774.610 km² e, sua população de acordo com o último censo é de 315.119 habitantes (IBGE, 2007).

O relevo de Petrópolis seguiu a conformação do Vale da Serra da Estrela, seu entorno é marcado por um relevo rico onde se destacam encostas abruptas e montanhas de largas pedreiras. Além disso, Petrópolis abriga em conjunto com outros Municípios o Parque Nacional da Serra dos Órgãos.

De acordo com Monteiro (1997), destacando-se como um notável exemplo dos esforços de imigração européia para o Brasil no Segundo Reinado, Petrópolis foi concebida pelo Major Júlio Frederico Koeler, sendo reconhecida como a primeira cidade projetada no Brasil, composta de um núcleo urbano - a cidade (hoje o Centro), onde se concentravam o palácio imperial, prédios públicos, comércio e serviços. O Centro seria rodeado por "quarteirões imperiais", que receberam famílias de

agricultores, principalmente alemães, que hoje compõem bairros do primeiro distrito. Outros estrangeiros, como açorianas e, posteriormente, de italianos, viriam somar-se ao contingente de imigrantes, sobretudo para trabalhar nas indústrias de tecidos e comércio. Petrópolis foi palco de acontecimentos e episódios diversos da história do Brasil. A cidade possui um conjunto arquitetônico sem igual, dos quais o símbolo mais conhecido é o palácio imperial, hoje Museu Imperial. A Avenida Koeler, ladeada por casarões e palacetes do século XIX e tendo a fachada da Catedral de São Pedro de Alcântara numa de suas extremidades é considerada a vida mais bonita da cidade.

Ainda no final do século XIX, a chegada da chamada "Revolução Industrial" no País, proporcionou o desenvolvimento de grandes fábricas de tecidos, e Petrópolis tornou-se conhecida no mundo inteiro pela sua produção têxtil, desenvolvendo-se sobremaneira no setor econômico e na sua população, pois suas indústrias atraíam, não só operários oriundos de outros estados brasileiros, como também de outros países. Foi o caso da Companhia Petropolitana, em Cascatinha em que a quase totalidade da mão de obra veio da Itália trazendo, por conseguinte, outros costumes, outras tendências e, mesmo, outras formas de encarar o trabalho com diferente perspectiva. A modernidade inevitável e, nos últimos anos, a reestruturação da economia mundial com a globalização impuseram a Petrópolis a condição de subunidade do Grande Rio, deixando-a sem vida própria, ampliando-se sempre o caráter suburbano de seus moradores, que passam a dividir com outros locais o seu modo de vida. Isso evidentemente mudou a identidade social e cultural da cidade (MONTEIRO, 1997).

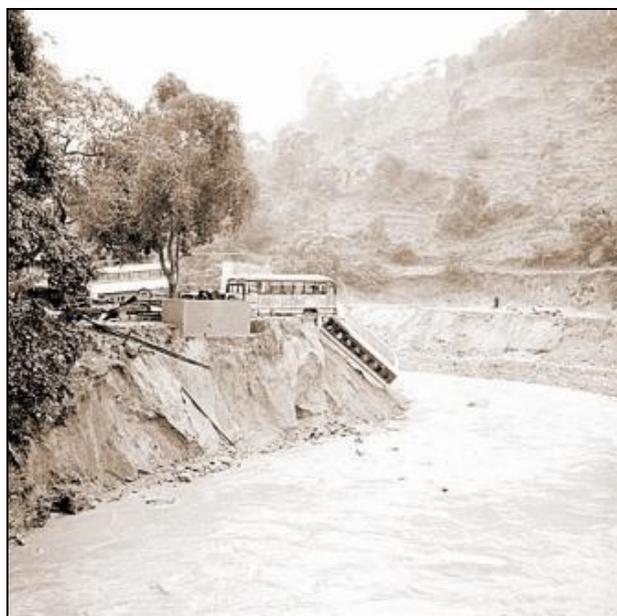
Na chamada "Sociedade de Risco", as mudanças sociais e tecnológicas com explosões demográficas, limitação dos espaços urbanos, com as intensas migrações internas de populações marginalizadas, cidades como Petrópolis, são, quase sempre envolvidas em um processo político populista que a descaracteriza permitindo que diversas áreas, inclusive as encostas dos morros, sejam ocupadas de modo inadequado. Como consequência, observa-se que ocorreu um violento crescimento da população sem um planejamento urbano e paisagístico que permitisse a manutenção das condições anteriores da cidade, o que modificou estruturalmente o ambiente, a sua aparência e a qualidade de vida da população.

3.2. Breve histórico dos desastres naturais em Petrópolis

Em toda região sudeste do país, as chuvas constituem um fenômeno climático que associado ao padrão de ocupação das áreas urbanas tem provocado danos e prejuízos, os quais imbricam dimensões ambientais, materiais e humanas, sendo alguns identificáveis e passíveis de avaliação e outros subjetivos e inestimáveis. Em países pobres e em desenvolvimento, fenômenos naturais como chuvas fortes, e vendavais, costumam causar desastres principalmente em comunidades de baixa renda que convivem em locais inseguros e degradados ambiental e socialmente (VALENCIO, 2006).

É o caso de Petrópolis na região Serrana do Rio de Janeiro, cuja formação geoambiental, contribui sobremaneira para a incidência e o agravamento desses eventos, onde, as tragédias ocasionadas por enchentes e inundações foram constantes na segunda metade do século XX, com destaque para as enchentes de 1966 e de 1988, as duas mais graves já ocorridas no município (Figura 3).

Figura 3 – Enchente em Petrópolis – 1988.



Fonte: Fotos do arquivo de Silvio de Carvalho, ex-editor da Tribuna de Petrópolis.

Atualmente, a cidade de Petrópolis apresenta problemas decorrentes de um crescimento intenso, desordenado e caracterizado pela ocupação irregular das encostas ao longo das

bacias hidrográficas dos rios Piabanha e Quitandinha, cursos d'água responsáveis pela macrodrenagem da cidade.

Nem mesmo seu passado histórico, cultural e político, foram suficientes para disciplinar o crescimento com base em um plano diretor de desenvolvimento urbano e impedir a deflagração do processo de favelização que ao longo dos anos se estabeleceu de forma disseminada na cidade sede do município e distritos vizinhos. Os desastres devidos as chuvas intensas afetam mais fortemente as áreas de montanhas, vales e colinas, provocando inundações ao longo dos canais naturais de drenagem e escorregamentos nas encostas. Levando-se em conta o seu crescimento urbano, associado às características físicas que contribuem para a ocorrência de inundações e movimentos de massa nas encostas, identificamos desastres que tem levado a mortes de muitas pessoas, com grandes prejuízos para cidade de Petrópolis.

3.3. Ações da Defesa Civil para redução da vulnerabilidade e dos riscos de enchentes e deslizamentos em Petrópolis

Este capítulo foi baseado em entrevistas não-estruturadas e palestras concedidas pelo Coronel BM Marco Antonio Vital, Comandante da Região Serrana, pelo Major BM Rafael José Simão e por membros da equipe da Defesa Civil do Município de Petrópolis, sediada no Batalhão da Guarda Municipal, que por ocasião da visita, coordenavam o trabalho de gerenciamento de riscos de escorregamentos em encostas, desenvolvendo projetos e programas que ainda hoje constituem a política de ações para redução de desastres naturais no Município.

Petrópolis é uma cidade turística localizada na Serra do Mar, que deixa de ter encantos quando as chuvas a castigam no verão, nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. Segundo o Major Simão, as inundações e o processo de ocupação de encostas remontam a 1846, quando os problemas de deslizamentos começaram. Somente nos últimos 40 anos, Petrópolis sofreu 1.500 catástrofes, devido a inundações e deslizamentos de terra. Muitas casas foram edificadas em áreas de extremo risco, aonde a declividade chega a um nível de 50°. Nem sequer as casas que estão nas poucas e

curtas planícies são isentas de risco. Elas podem ser atingidas pela inundação, devido à correnteza das águas das chuvas que desce pelas encostas.

A Defesa Civil de Petrópolis criou um sistema municipal de gerenciamento de riscos de deslizamentos de encostas e alagamentos através de um programa de capacitação de voluntários promovendo o conhecimento e o intercâmbio de experiências com o objetivo de proporcionar um melhor atendimento à população. Para o Coronel Vital, Comandante da Região Serrana, que participou da implantação do plano de ação da Defesa Civil de Petrópolis:

"Toda a cidade de Petrópolis é considerada área de risco para deslizamentos e, por isso, mesmo, sempre haverá possibilidade de novas tragédias como a ocorrida em 1988 com 277 mortos e 2.000 desabrigados".

Segundo o Coronel Vital, em 1988, quando ocorreu o maior desastre natural do Município, as condições de trabalho eram precárias e não havia um plano de gerenciamento de ação emergencial o que contribuiu para a situação de caos instalada na cidade.

A cidade de Petrópolis é principalmente formada por rochas, com uma camada de solo superficial o que dificulta a fixação das construções. Com o aumento das chuvas, o terreno escorrega provocando deslizamentos. A forma irregular de ocupação e a ausência de medidas preventivas, tais como a elaboração de Cartas Geotécnicas com indicadores das áreas de risco, são vistos como elementos principais que levam a ocorrências de tragédias. Segundo o Coronel Vital, o percentual de risco não é estático, estando associado a questões dinâmicas relativas à topografia. As características do solo em Petrópolis contribuem para os deslizamentos, já que existe apenas uma camada fina de terra recobrando bases rochosas. O balanço hídrico também é um fator de grande importância para a ocorrência desses eventos. Este balanço, em síntese, representa a quantidade de água que a terra absorve. Se não houver tempo de escoamento para o subsolo - e este problema piora quando o escoamento estiver prejudicado ou quando houver infiltrações (por meio de pequenos sulcos) - a saturação aumenta e o risco de deslizamento é maior e, por isso mesmo é necessária cautela na ocupação de encostas e uma maior vigilância das áreas de risco (Figura 4).

Em Petrópolis, os problemas de deslizamentos são os mesmos das outras cidades, porém, em escala superior. Depois de anos de vitorias técnicas nos morros de Petrópolis, os engenheiros e membros da Defesa Civil constataram que a ocupação

desordenada e a falta de moradia para população de baixa renda, fazem com que cortes em terrenos provoquem deslizamentos, causando destruição e morte.

Os mais graves são as construções modificando a drenagem natural da encosta, obstruindo caminhos preferenciais da água já estabilizados pelo tempo.

Figura 4 – Deslizamentos em áreas de risco em Itaipava – Petrópolis, 2008.



O solo encharcado aumenta o risco de deslizamento de terra sobre as áreas ocupadas por moradias.
Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

As intensas chuvas provocam o inchamento do terreno tornando o solo expansivo, principalmente em solos de aterro "fofos", ocasionando deslizamentos. Vários acidentes recentes em Petrópolis apresentam estas características. Muitas vezes esses solos estão em situação precária nas encostas, com pequenas escavações na base, e encharcados pela chuva, as nascentes passam a fluir frequentemente, provocando acidentes gravíssimos.

3.3.1. Ações da Defesa Civil para mitigação de desastres por chuvas

Os membros da Defesa Civil destacaram que a conscientização da população tem sido fator preponderante para o êxito do trabalho de mitigação das catástrofes,

principalmente por meio de parcerias com os diversos segmentos da população, como as escolas e as associações de bairros.

Todos os anos a Defesa Civil forma voluntários para trabalhar como orientadores das comunidades. Eles fazem palestras e distribuem panfletos explicativos sobre como os moradores podem se prevenir das chuvas. Assim disse o coronel Vital:

"O mais importante é que o morador procure uma orientação técnico-profissional para construir a casa".

Em Petrópolis a partir do levantamento das áreas de risco e da criação de um Voluntariado da Defesa Civil mobilizado para os momentos de risco, o número de vítimas fatais começou a cair significativamente. Este grupo de voluntários recebeu treinamento sobre Meteorologia, cuidados especiais com eletricidade, controle emocional nas horas de pânico, primeiros socorros e cuidados com drenagem e construções em encostas.

A partir deste grupo criou-se também o grupo de “Vigilantes da Chuva”, que provém de locais dispersos por toda a cidade, com finalidades específicas de coletar os dados diários de precipitações de sua área. Estes dados coletados são repassados para a Defesa Civil, que emite previsões sobre deslizamentos para as diversas localidades de Petrópolis, em função do que existe de chuva acumulada para cada local, já que existem diferenças significativas quanto ao nível de precipitações nos diversos bairros do Município de Petrópolis.

Sobre os voluntários dos “Vigilantes da Chuva”, o coronel Vital relatou ter participado da criação do Pluviômetro PET que deu origem ao programa “Vigilantes Pluviométricos”:

O Programa “Vigilantes Pluviométricos” baseia-se em "credenciar" pessoas em pontos distintos do Município de Petrópolis para ajudar a monitorar os índices das chuvas. Cada vigilante recebe um kit contendo um pluviômetro confeccionado em uma garrafa plástica do tipo PET. As garrafas PET são reutilizadas, onde foram cortadas na parte superior são colados adesivos milimetrados, correspondendo a valores de 0 até 200 mm. Os "Vigilantes" entram em contato com a COMDEC-Coordenadoria Municipal de Defesa Civil – diariamente, sempre informando seu código de vigilante, sua senha e o valor registrado desde as 09:00 do dia anterior até as 09:00 do dia atual. Estes dados são armazenados pelo departamento de Engenharia da COMDEC, e são utilizados posteriormente em estudos de áreas de risco.

O Sistema de Vigilância da Chuva (SVC) amplia a segurança da comunidade nas épocas de chuvas intensas. Experiências demonstram que o risco de vida foi

reduzido em até 50 vezes, quando comparado às mortes ocasionadas por deslizamentos a períodos anteriores a sua implantação. O objetivo fundamental do SVC é prever, com duas horas de antecedência, o início dos deslizamentos, dando oportunidade para que a população das áreas de risco se mobilize e saia de suas casas antes que as tragédias aconteçam. Com esse trabalho iniciou-se o mapeamento da cidade para localizar as áreas de risco, tanto as áreas onde já haviam ocorrido episódios de deslizamento quanto as que apresentavam potencial de risco. Esse mapeamento teria como objetivo principal tentar gerenciar essas áreas para diminuir o impacto sobre a população.

Atualmente a Defesa Civil de Petrópolis tem uma central totalmente informatizada. O coronel Vital falou sobre a importância dos NUDEC (Núcleo de Defesa Civil), que são formados por membros da comunidade voluntários e que tem como objetivo prevenir desastres e capacitar a comunidade a dar pronta resposta aos acidentes. Esses núcleos visam promover o envolvimento da comunidade no processo de construção de um ambiente favorável a mudanças de comportamento com o foco em mitigação de riscos e desastres em áreas de maior vulnerabilidade. De acordo com o Major Simão, o NUDEC conta com um número considerável de agentes em toda a cidade e com o apoio da Defesa Civil do Estado.

3.3.2 Gerenciamento de riscos em Petrópolis

De acordo com os membros da Defesa Civil, a Prefeitura de Petrópolis contratou uma empresa especializada, que elaborou um mapeamento de risco para o município. Esse mapeamento incluiu os riscos de movimentos de massa, enchentes, inundações e concepção de intervenções previstas para os setores de risco muito alto e alto.

Todo trabalho foi desenvolvido em cima da elaboração de mapas de drenagem natural, mapas de regiões, mapas de declives e de vegetação. Com o mapeamento de toda região foi possível traçar uma análise quantitativa de risco ($R=P[\text{perigo}].V.E$) e assim obter um planejamento e maior controle sobre as áreas de risco. A partir desse trabalho foram traçadas ações preventivas nas escolas com a distribuição de uma cartilha educativa e a também a formação de um grupo de trabalho de ações integradas para a análise e avaliação dos riscos.

Segundo o coronel Vital, para a Defesa Civil desenvolver o trabalho de gerenciamento de riscos e a construção de um sistema de previsão e monitoramento do tempo com maior precisão foi necessário um sistema que funcionasse em tempo integral no controle da previsão do tempo. Surgiu, então, a proposta de um projeto piloto baseado no mapeamento das áreas de risco e no sistema de alerta para situações de emergência através de rede informatizada de dados. Atualmente, todo o trabalho é feito a partir da previsão do tempo e depois comparado com os eventos meteorológicos ocorridos, podendo assim ser avaliada a eficácia do sistema, e a partir desse indicador são propostas as mudanças e os ajustes devidos. A coleta de dados é feita com informações diretas de satélites (dados meteorológicos), onde o monitoramento e a imagem de satélite são obtidos durante 24 horas. De posse da informação, a Defesa Civil passa o alerta para os órgãos participantes para que haja mobilização, caso o alerta aumente.

A equipe de avaliação de riscos estruturais conta com engenheiros da Defesa Civil que fazem as vistorias e avaliações nos locais de risco através de visitas periódicas propondo obras preventivas de sustentação de áreas de risco e pesquisa de novos materiais de suporte. O engenheiro Ricardo Correa, da COMDEC de Petrópolis, destacou:

“É necessário maior conscientização da população sobre as medidas preventivas, assim como, das universidades e das indústrias para o desenvolvimento de equipamentos para localização de vítimas soterradas [que só existem nos EUA], pois no Brasil localizamos vítimas soterradas pela informação da comunidade quanto à localização da casa e dos cômodos no local do acidente”.

A Defesa Civil do Município conta com um “Plano de Verão para chuvas” que tem um roteiro de contingências montado para evitar desastres durante este período de precipitações pluviométricas intensas, onde há monitoramento de boletins produzidos pelo Instituto de Meteorologia, diante das previsões de chuvas fortes, buscando reforçar o efetivo de homens no esquema de alerta. Segundo o Major BM Simão, o projeto de redução de desastres do município tem como objetivo prevenir e minimizar danos causados por fortes chuvas. O monitoramento das condições atmosféricas é feito em tempo real, a fim de promover um sistema de alerta e alarme nos principais pontos vulneráveis da cidade.

Segundo o Coronel Vital, as garrafas PET são o principal instrumento de medição das chuvas. Os dados são coletados pelos “agentes pluviométricos”, moradores

capacitados para atuar no município, que somados às informações registradas por instituições parceiras e a estação meteorológica da Defesa Civil, formam a rede de observação pluviométrica de Petrópolis. Com ela, é possível manter um intercâmbio de dados, no qual o sistema municipal de Defesa Civil consegue de forma ágil e organizada articular todos os participantes em um “plano operacional” que resulta na agilidade e credibilidade das ações emergenciais em Petrópolis (Figura 5).

Figura 5 – Defesa Civil e Corpo de Bombeiros em ação – Itaipava, 2008



Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

Ações coordenadas pela Defesa Civil e Corpo de Bombeiros foram fundamentais para a recuperação das áreas afetadas pela inundação brusca ocorrida em Itaipava, onde até o Prefeito da cidade (ao centro) participou diretamente das a es de campo. Quanto ao pessoal, os agentes da Defesa Civil trabalham com botas térmicas e outros equipamentos de segurança e, também conta com equipamentos e recursos tecnológicos, com um sistema de registro digital capaz de armazenar todas as ocorrências em um único banco de dados que são fundamentais para o desenvolvimento do trabalho das equipes. O Centro de Informa es tem uma moderna central de rádio que permite se comunicar com quase todo o município e a Central 199 da Defesa Civil tem ampla rede de linhas para atendimento da popula o.

3.4. Cenário do desastre e o processo de enchente do Rio Santo

Antonio

A história do homem e da natureza é marcada por períodos de harmonia e conflito, devido à força que o homem imprime ao meio ambiente para obter recursos necessários a sua sobrevivência, porém a necessidade humana nem sempre está de acordo com os limites suportados pela natureza, causando em vários episódios impactos ao meio natural, que geralmente refletem na própria vida humana, com danos e prejuízos à sociedade e aos seus bens (SILVEIRA *et al.*, 2008).

A cidade de Petrópolis tem sido historicamente, marcada por períodos de harmonia e conflitos entre o homem e a natureza, constituindo-se em cenário de desastres naturais como inundações e deslizamentos.

No início do século XX não havia tantos problemas desastres naturais relacionados às precipitações hídricas e com inundações porque a cidade era coberta por áreas verdes e não existiam construções nas encostas ou margens dos rios. Mas, nos últimos setenta anos, a cidade cresceu de forma acelerada e desordenada, tornando a região propícia aos alagamentos e deslizamentos de encostas. Hoje em dia, o solo está coberto e impermeabilizado pelo asfalto, não havendo por onde a água infiltrar-se ou escoar (KOBAYAMA *et al.*, 2006).

Na madrugada de 2 de fevereiro de 2008 ocorreu uma inundação brusca com deslizamento de terras e alagamento em Itaipava, terceiro distrito do município de Petrópolis. Uma das pessoas mais afetadas pelo desastre, o senhor Aluisio, proprietário da Granja São Judas Tadeu (Figura 6) na estrada Philúvio Cerqueira comentou:

“Era dia 2 de fevereiro, carnaval. Era o dia de aniversário do meu neto, um dia bonito, sem nenhuma nuvem no céu. Teve um almoço da família e aí conversamos que nunca a granja esteve tão bonita. Mas, à noite, entre 10 e 11 horas, começou a troveja, trovejar. Ninguém podia imaginar. Olha, ainda tivemos sorte porque ia vir mais 11 pessoas no dia seguinte aqui para nossa casa por causa do carnaval. Sorte porque como era carnaval, muita gente tinha saído, por isso não morreu mais gente. No rio Cuiabá não encheu tanto, foi mais aqui no rio Santo Antonio. Foi daqui até o Km 14. Foi muito rápido, foi uma tromba d’água. A tromba d’água caiu num lugar, mas não caiu no outro. Caiu mais aqui do que em qualquer outro lugar. Se caísse ali no morro da Madame Machado, a catástrofe seria maior, onde tem mais de 300 casas muito simples, muito “ruinzinhas”. Chamamos os bombeiros por volta de 2 horas da madrugada, eles só conseguiram chegar de manhã. As pessoas que morreram, foram duas meninas e uma senhora (mãe, filha e uma sobrinha). Morreram também mais duas; uma moça era casada, mas não tinha filho. As pessoas não morreram por desmoronamento, morreram afogadas. Os maridos se salvaram porque tinham saído um pouco antes.”

Figura 6- Destruição na Granja São Judas Tadeu - Itaipava, 2008.

Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

O evento adverso foi provocado por uma chuva de intensidade forte e caráter intermitente, que resultou na morte de nove pessoas e afetou 45.000 pessoas o que equivale a 50,20% do total de afetados por enxurradas em 2008 no Estado do Rio de Janeiro (Tabela 4).

Tabela 4 – Pessoas afetadas por inundação brusca – Petrópolis – fevereiro, 2008.

Número de Pessoas	0-14 anos	15-64 anos	Acima de 65 anos	Gestantes	Total
Desalojadas	500	1050	230	20	1800
Desabrigadas	12	56	11	2	81
Deslocadas	-	-	-	-	-
Desaparecidas	-	-	-	-	-
Levemente Feridas	-	12	1	-	13
Gravemente Feridas	-	2	1	-	3
Enfermas	-	-	-	-	-
Mortas	2	6	1	-	9
Afetadas	11.000	23.000	10.500	500	45.000

Fonte: AVADAN – Avaliação de Danos – Prefeitura Municipal de Petrópolis.

3.4.1 Área de inundação: cenário do desastre

A chuva intensa fez subir rapidamente o rio Santo Antônio, que se elevou em mais de cinco metros, atingindo centenas de residências às suas margens. A cheia ocorreu de madrugada e a água avançou sobre as casas em pouco mais de uma hora, pegando os moradores de surpresa.

De acordo com o geógrafo Ricardo Ganem⁹, ainda que a “tromba d’água” tenha sido fora dos padrões, a devastação da natureza e as construções irregulares foram determinantes para a tragédia.

“Todo rio tem uma vegetação que fixa e protege suas margens. Mas, ao longo dos anos, essas árvores foram derrubadas, assim como as existentes nas encostas e nos topos dos morros, conhecidas como Áreas de Preservação Permanente (APP). Em alguns locais de preservação, foram construídas residências, sítios de veraneio, haras, indústrias e depósitos de material de construção. E foram justamente eles os mais afetados com a tromba d’água.”

Em entrevista para esta dissertação, o engenheiro Ricardo Correia¹⁰, comentou:

“O cenário desse desastre pode ser dividido em três cenas. A primeira cena foi na estrada Philúvio Cerqueira (antiga Estrada Itaipava-Teresópolis); a segunda, no bairro de Madame Machado e a terceira, na estrada do Gentio, do outro lado do rio Santo Antonio. Reunindo-se essas áreas, poderíamos montar o conceito do grande cenário do desastre, composto por cada uma dessas cenas onde o processo do desastre ocorreu.”

Segundo Correia, houve um grande destaque na imprensa para as vítimas fatais, cujas mortes foram causadas por deslizamentos de solos; mas, no seu ponto de vista, as perdas maiores foram causadas por danos sociais e materiais, além das alterações psicológicas das pessoas que moravam nas partes baixas da Philúvio Cerqueira, na vertente da estrada do Gentio e nas partes mais elevadas do bairro Madame Machado. Nos dois primeiros, pela inundação brusca causada pelo rio Santo Antonio e Piabanha, e no último caso, pelos deslizamentos de barreiras e desmoronamentos de moradias e de pontes (Figura7).

⁹ Entrevista do geógrafo Ricardo Ganem, administra a Reserva Biológica de Araras.

¹⁰ Entrevista do engenheiro Ricardo Correia, sub-coordenador da Defesa Civil de Petrópolis.

Figura 7- O rio Santo Antonio – Itaipava, 2008.



O assoreamento, aterragem e poluição do rio amplificaram os efeitos da inundação.

Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

O rio Santo Antonio recebe parte das águas da região alta que vem de Teresópolis. Esse rio acompanha a estrada Philúvio Cerqueira e corta toda a estrada do Gentio, para depois encontrar o rio Paraíba. Por trás do bairro Madame Machado, há outro rio, o Cuiabá que também recebeu água em grande quantidade durante esse desastre. Segundo Ganem:

“Se nós tivéssemos a vegetação protetora nos morros e as margens dos rios florestadas, haveria consequência dessa chuva, mas em menor escala. A vegetação é fundamental para evitar deslizamentos e enchentes. O assoreamento do rio nada mais é que a terra que saiu de suas margens e foi para o leito, porque não tem vegetação para segurar, atuando como esponja. Com isso, o rio fica mais raso e transborda com facilidade”.

Em entrevista, o comandante do Corpo de Bombeiros da Região Serrana do Estado Rio de Janeiro, Tenente-coronel Souza Vianna¹¹, relata que as chuvas que resultaram nesse desastre elevaram em seis metros o nível do rio Santo Antonio, que

¹¹ Entrevista com o Comandante do Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

passa pelo bairro de Madame Machado, em Itaipava. Na ocasião, o comandante comentou:

“Realmente nós já tivemos tragédias com mais vítimas em Petrópolis, mas a rapidez do evento e o volume de água como ocorreu desta vez é sem registro”.

A chuva de intensidade forte e caráter intermitente, cuja precipitação pluviométrica com volume de 130 mm, o equivalente a três semanas, provocou o transbordo dos rios Santo Antonio e Piabanha, caracterizando uma tromba d’água, que inundou rapidamente uma vasta região. Segundo a avaliação do presidente da Cruz Vermelha¹² na cidade, o evento representou a situação mais grave na região desde a enchente de 1988. Ele afirmou:

“É grave, pois já é possível contabilizar mais de 300 famílias atingidas e esse número pode subir, uma vez que a contagem ainda não chegou ao fim. Mais grave do que isso só em 1988, quando alagou a cidade toda”.

Segundo Correia, tudo começou na estrada Philúvio Cerqueira, a região mais afetada pela enchente do rio Santo Antonio. A Defesa civil e os bombeiros tiveram muita dificuldade para chegar aos locais afetados, o que só ocorreu seis horas depois do evento. Ele comentou:

“Houve um escorregamento que atingiu a estrada, por isso, não tínhamos como passar. Com muita dificuldade avançamos por vários pontos de deslizamentos na região. Já tínhamos um palmo de água na altura do quebra-molas do carro, na metade do pneu. Ali na frente, formou-se um bolsão d’água que cobriu a roda do carro. Nesta região dos bairros de Benfica e Madame Machado, as casas lá embaixo, ficou alagada, todas já estavam com água. O carro não passava a partir daqui e eu decidi ir a pé.

A ponte foi levada pela enxurrada. A partir desse ponto, ninguém passava; aqui eu perdi tudo, as luvas, lanternas, não enxergava mais nada. Eu me guiava pelos clarões dos raios. As pessoas estavam em cima das casas. Eu via a água encobrindo as árvores com 4 metros de altura; eu me prendi pela cintura e passei amarrado nos cabos da Telemar; só assim consegui chegar até o outro lado.

O dia estava clareando. Por volta das 5 horas da manhã, eu passei por um ponte que só aparecia o corrimão. Lá na frente, fui andando, e as pessoas falavam: chegou o socorro, chegou a Defesa civil. Chegou, chegou, chegou a equipe de resgate. Eu disse: não, só cheguei eu, as pessoas não estão conseguindo passar. As pessoas ficaram decepcionadas.

O pessoal da Defesa civil achou que eu tinha morrido só me acharam no dia seguinte, às seis horas da manhã, na Granja São Judas Tadeu, onde morreram 5 pessoas. “Fui chamado à atenção pelos meus superiores, pois fiz um trabalho isolado, mas era preciso.”

¹² Notícia vinculada ao Jornal Folha de São Paulo / Folha Online – Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/foalha/cotidiano/ul95u369683.shtml>. Acesso em: 13 dez. 2009.

Segundo o comandante do Corpo de Bombeiros de Petrópolis, “as chuvas que resultaram no desastre, elevaram o nível do rio Santo Antonio em seis metros no bairro Madame Machado. O rio Santo Antônio, que corta todo o distrito de Itaipava, subiu até sete metros de altura em alguns pontos e uma ponte foi arrastada em Benfica. O cenário de destruição exigiu que as equipes de socorro usassem botes infláveis e retro-escavadeiras para chegar ao local onde ocorreu a tragédia (Figura 8).

Figura 8 – Deslizamentos na estrada Philúvio Cerqueira – Petrópolis, RJ, 2008.



Deslizamentos obstruíram a Philúvio Cerqueira e dificultaram o acesso aos locais da tragédia.
Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

Diversos fatores favoreceram a ocorrência desse desastre natural como o desmatamento, a intensa urbanização, o assoreamento, aterragem e mudança de trajeto do leito dos rios e, sobretudo, a ocupação das áreas de risco nas margens dos rios. De acordo com o geógrafo Ganem, uma das causas desse desastre foi a interferência humana no traçado do rio, que foi retificado ao longo dos anos.

“O rio perde suas curvas e aumenta a velocidade da água, o que acaba em tragédia com uma chuva mais forte.”

Sobre o trajeto do rio Santo Antonio durante o evento adverso, o senhor Aluisio, da granja da estrada Philúvio Cerqueira, comentou:

“O rio abriu um novo caminho aqui, onde havia um pomar. Eu tenho consciência que estou numa área de risco. Mas, veja só, o rio é lá embaixo, não tem uma barreira. Só num caso assim.”

As construções irregulares em Petrópolis são muito frequentes. É comum ver casas construídas no meio da mata ou na beira dos rios. Para Ganem, apesar de a região serrana de Petrópolis ainda preservar cerca de 50% de sua vegetação original, o desrespeito ao Código Florestal, de 1965, que proíbe construções em uma faixa mínima de 30 metros a partir da margem dos rios ocorre comumente na região:

“Todos os relatos das casas atingidas pela enchente estavam dentro dessa faixa. A grande maioria é construída aleatoriamente, sem nenhum tipo de padrão, sem nenhum tipo de autorização. Na área urbana, a competência de fiscalização é do município.”

As cenas do bairro Madame Machado e da Estrada do Gentio incluíram também deslizamentos e desmoronamentos, afetando estradas, moradias e automóveis (Figura 9). As ocupações irregulares foram responsáveis a pelos deslizamentos de terras. Segundo a Defesa civil, entre os problemas estavam a falta de técnicas adequadas para as construções e o plantio de espécies prejudiciais ao solo de áreas elevadas, que acumula água em excesso. Segundo, Correia da COMDEC, “são áreas que não resistem à chuva porque estão fragilizadas pelo mau uso do solo.” O deslizamento de terras, comum durante épocas chuvosas em bairros e invasões que surgem nas encostas de municípios brasileiros, é um problema mais preocupante do que as enchentes.

Figura 9 – Deslizamentos em Itaipava – Petrópolis, RJ, 2008.



Deslizamentos impediram o movimento de automóveis em Itaipava.

Fonte: Alexandro Martello – <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL285360-5606,00.html>

“A ocupação de morros e encostas aumenta o risco do deslizamento. Talvez uma área que não tenha habitação seja frágil perante um evento como a chuva. Então, o solo é saturado e escorrega. Mas quando se tem habitação, além de começar a existir risco para as pessoas, a

área fica mais frágil ainda. Talvez aquela área sozinha não fosse escorregar, mas quando existe a ocupação isso pode acontecer.” (Leonardo Ferreira assessor técnico da Secretaria Nacional de Programas Urbanos do Ministério das Cidades)

As equipes da Defesa Civil, dos bombeiros e da Prefeitura de Petrópolis que prestaram auxílio só puderam contabilizar os desalojados e desabrigados pela manhã. Além dos estragos no distrito, mais de quilômetro da rodovia que liga Teresópolis a Petrópolis e que passa por Itaipava (estrada Philúvio Cerqueira) teve múltiplos deslizamentos e impossibilitou o acesso às localidades afetadas.

Segundo o Tenente-coronel, Sousa Viana, comandante do Batalhão de Petrópolis, foram 45.000 pessoas afetadas, além de 12 pessoas feridas e nove mortes. Douglas, 5 anos, e a avó dele, Maria Isabel, 72, que estavam em na casa que foi atingida por deslizamentos de terra, localizada no número 659 da estrada do Gentio, no bairro de Laginha.

Uma casa localizada no número 1.136 da mesma estrada, também foi atingida por um desmoronamento de terra causando a morte de Fátima, 43 anos. Outras cinco pessoas morreram na Granja São Judas Tadeu (Figura 10), localizada na estrada Philúvio Cerqueira (antiga estrada Itaipava-Teresópolis). Josélia, 27, Maria Eduarda, cinco, Érica, 21, Maria do Carmo, 50 anos, e Amanda, de cinco.

Figura 10 – Destruição da Granja São Judas Tadeu – Itaipava, 2008



Os galpões da Granja São Judas Tadeu foram totalmente destruídos pela enxurrada.
Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

Em outro ponto do bairro, na Rua José da Gama, em Madame Machado, um muro caiu sobre Lilian, 39, que morreu no local, de acordo com o boletim de ocorrência.

O prefeito de Petrópolis, diante da situação de catástrofe, decretou *Estado de Emergência* no município por 90 dias¹³. Pelo menos 200 homens da Prefeitura, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e da Cruz Vermelha trabalharam na desobstrução de estradas e ruas, e limpeza dos imóveis das pessoas afetadas. Dias após o desastre, o governo municipal ainda contabilizava o número de desalojados e desabrigados. Dezenas de famílias foram levadas a abrigos em escolas municipais. O prefeito comentou:

“Lamentamos profundamente as mortes provocadas pelo temporal. O rastro de destruição deixado pela chuva é impressionante. Mas estamos, desde as primeiras horas, mobilizados para prestar toda a assistência necessária às vítimas” (Prefeito Rubens Bomtempo.)

3.5. Impactos psicossociais do desastre sobre a comunidade de Itaipava

De acordo com o Relatório de Avaliação de Danos (AVADAN), documento oficial liberado pela Prefeitura Municipal de Petrópolis, o impacto psicossocial da inundação brusca ocorrida entre os dias 2 e 3 de fevereiro de 2008, no distrito de Itaipava, município de Petrópolis, foi grande sobre a população, desalojando 1.800 pessoas e desabrigando 81 pessoas, além de mortos e feridos. No contexto, segundo o AVADAN, foram 45.000 pessoas afetadas em função da rede social estabelecido no município (PETRÓPOLIS, 2008).

Catástrofes naturais como aquela ocorrida em Itaipava, relacionada com o incremento das precipitações hídricas (enxurrada) e, ao mesmo tempo, com a geomorfologia, erosão e acomodação do solo (deslizamentos) podem afetar a vida das pessoas de modo brusco, provocando mortes, danos e prejuízos em poucos minutos.

“A casa era embaixo de um barranco, mas nunca caiu nada lá. A gente morava na casa ao lado da outra casa que pertencia ao meu cunhado. Houve um estalo, de repente desabou tudo. Ficou uma nuvem preta no céu. Só se ouviu um barulho intenso, e depois silenciou tudo. Maria José e Lilian estavam dentro de casa e eu na garagem. Ela disse que escutou aquela voz: mãe, mãe, me tira daqui. Começou a juntar gente para tirar a Lilian e eu, que estávamos soterrados. Fomos retirados vivos, mas Lilian não resistiu”.

(José Evia, bairro Madame Machado, Itaipava).

¹³ Jornal Folha de São Paulo - *Decreto estabelece situação de emergência em Petrópolis (RJ) durante 90 dias* - Folha Online (05/02/2008). Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/foalha/cotidiano/ult95u369683.shtml>. Acesso em: 19 nov. 2009.

Esse evento adverso por chuvas intensas em Itaipava foi caracterizado pela Defesa Civil municipal como uma inundação brusca ou enxurrada¹⁴, com precipitações pluviométricas de intensidade forte e caráter intermitente, com volume de 130 mm em curto intervalo de aproximadamente 75 minutos.

“Realmente foi uma tromba d’água. Nós já tivemos tragédias com mais vítimas em Petrópolis, mas um volume de água como ocorreu desta vez é sem registro” (comandante do Corpo de Bombeiros da Região Serrana, Marco Antonio Vital).¹⁵

As precipitações ocorreram basicamente na vertente da serra que divide as cidades de Petrópolis e de Teresópolis, onde o Rio Santo Antônio teve o seu nível elevado em até seis metros.

“Começou como uma enchente comum., aí começamos a levantar as coisas. A enchente baixinha já ocorreu lá em casa. A gente esperava baixar e ficava tudo bem. Mas dessa vez não baixou. Pegou tiramos as crianças e começamos a mandar para a casa dos vizinhos. A enchente comum vai lá em casa. Já tinha ocorrido. Quando foi meia-noite, começou tudo, sem ninguém esperar. Eu senti que o mundo estava acabando ali em cima daquela laje, a chuva, um aguaceiro” (Nilma, Estrada Philúvio Cerqueira, em Madame Machado).

Para Siena (2009), “quando as chuvas provocam inundações na moradia e bens permanentes ficam inutilizados, assim como a estrutura da casa fica danificada ou destruída, há mudanças nas referências espaciais para a constituição de identidade dos membros da família”. O impacto psicológico sofrido pela comunidade de Itaipava gerou inúmeras respostas emocionais, conforme demonstram os depoimentos das pessoas afetadas:

“A gente fica impotente, sem pé e sem mão. Minha mulher ficava gritando. Nessa hora, a gente fica maluco. Cheguei a evacuar de tanto nervoso. Precisava ver o nosso desespero. Minha mulher falava, Rubem, nós vamos morrer.” (Rubem, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“Quando chove muito, a gente lembra do que ocorreu e fica preocupado. A gente mora agora no morro e a preocupação não é com enchente, mas com deslizamentos” (Bruno, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“Naquela noite foi desesperador. Eu estava deitada, vendo televisão e de repente começaram os gritos de socorro, que era a devido à queda da barreira. Acabou a luz, uma escuridão danada, ninguém via mais nada. Minha prima veio me pedir ajuda. Eu nunca tinha ficado numa água de enchente”. (Ivete, moradora da Estrada do Gentio).

Catástrofes como essa, além de ocasionar muita perda material, causam graves seqüelas emocionais e, para alguns, até mesmo perda de entes queridos. Os moradores

¹⁴ Essa foi a informação fornecida pelo AVADAN encaminhado pelos órgãos municipais para o Ministério da Integração, Brasília.

¹⁵ Depoimento extraído do Portal de Notícias Globo - G1, no Rio: Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL285360-5606,00.html>). Acesso em: 20 de out. 2009.

da Estrada do Gentio tiveram suas moradias e bens materiais destruídos e, emocionalmente, se sentiram impotentes diante da situação:

“Perdi meu fogão, a cama, minha mesa ainda tá lá, mas tá toda ruinzinha. Perdi a televisão também. Foi roupa, roupa de cama. Os documentos, graças a Deus, não foram perdidos. Eu trouxe, parece que eu estava adivinhando.” (Maria Lúcia, moradora na Estrada do Gentio)

“Perdemos os móveis. O vizinho do bar, lá mais em cima, socorreu muita gente. Ficou muita gente lá.” (Marido da Cintia, moradora da Estrada do Gentio).

“Já estou preocupada com a próxima enchente. Então a gente fica com medo” (Ana, moradora da Estrada do Gentio).

Nas situações em que a moradia foi afetada, observou-se que as pessoas permaneceram abaladas devido à perda dos espaços próprios e dos pontos de referência, e muitas ainda não reconstruíram suas vidas (Figura 11)

“Eu perdi tudo. A água da enchente estragou tudo: sofá, máquina, geladeira, tudo”.
(Maria José, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

“As duas casas caíram, foi tudo perdido. A casa onde morava dona Carminha (que morreu) era do meu cunhado. A Lilian, que cuidava da mãe Maria das Dores, morava na casa do lado” (José Evia, bairro Madame Machado).

Figura 11 – Danos materiais em moradias – Itaipava, 2008.



As perdas da moradia e dos objetos afetam intensamente a vida das pessoas.
Fonte: Corpo de Bombeiro de Petrópolis, RJ.

As pessoas vitimadas relataram que a experiência da perda de objetos, documentos, fotografias e tantas coisas importantes na vida, levaram a uma sensação de impotência e insegurança diante da situação inesperada que se defrontaram.

“Perdi tudo. Perdi minhas roupas, meu rádio, televisão” (Bruno, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“O freezer foi embora; tapetes, móveis, armários, se perdeu tudo. Olha a foto que mostra o relógio marcando 3 e meio da manhã. Essa televisão caiu e ficou virada” (Glória, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

“Geladeira e televisão deu defeito; perdeu guarda roupa, beliche, rádio. Até o computador. O meu remédio molhou, e não podia mais usar. Minha geladeira deitou no chão, mas deu defeito e não desliga. É ruim porque gasta muita luz” (Maria de Lourdes, moradora da Estrada do Gentio)

Segundo Valencio *et al.* (2009), as perdas provocadas pelos desastres ocasionam danos sociais que podem ser variáveis, mas têm um grande significado material e emocional. Isso é válido para uma dona-de-casa, que perdeu os móveis, fogão, geladeira, roupas e lençóis, assim como para uma criança que perdeu os livros, cadernos e o uniforme (Figura 12). No entanto, esse significado pode ser amplificado quando se trata de um chefe de família que perdeu seu material ou local de trabalho, como oficinas, pequenos comércios ou máquinas de costura.

Figura 12 – Efeitos sociais da inundação brusca – Itaipava, 2008.



Vítima da inundação mostra altura da água na sala de sua casa ocasionando perdas sociais.

Fonte: Corpo de Bombeiros de Petrópolis, RJ.

Durante a enxurrada de Itaipava, dois casos podem ser destacados: um pequeno comerciante que possuía um bar e um alfaiate que trabalha em sua oficina em casa.

“Eu estava no meu trabalho, no meu barzinho quando tudo começou. Entrou um metro e oitenta de água. Eu perdi tudo no barzinho. A enchente fez eu perder tudo ... Só cigarros, lá eu perdi 2 mil reais. Quando cheguei em casa, tava tudo cheio. (...) Eles [a Prefeitura] não ajudaram em nada. Só deram ajuda aqui, mas lá não ajudaram em nada. Queriam me emprestar 5 mil reais a 1%, mas eu não quis porque eu não ia poder pagar. Tinha de devolver à Prefeitura em dois anos. Fui me arrastando, me arrastando e estou me arrastando até hoje” (Manoel, morador da Estrada do Gentio).

“A enchente acabou com tudo. Eu sou alfaiate e fiquei três meses sem máquina para trabalhar. Eu não quis pegar as coisas que não precisava: só peguei as ferramentas para o meu trabalho” (Rubem, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

A inundação brusca no distrito de Itaipava provocou deslizamentos de terras e alagamento, resultando na morte de 9 pessoas e 16 feridos. Na Granja São Judas Tadeu, na Estrada Philúvio Cerqueira, ocorreu um desmoronamento de uma casa, onde morreram quatro pessoas, dentre elas duas crianças de cinco anos (Figura 13). Nessa região a rodovia ficou completamente intransitável durante várias horas, tendo comprometido todo o sistema de redes elétricas e de telefonia, com grande dificuldade de acesso aos pontos onde ocorreram os principais acidentes. A moradora da granja, Denise, disse que aquela noite foi tensa e pode ouvir o desmoronamento na casa ao lado, por volta de 0h30, que resultou nas mortes:

“Foi muito desespero. Não havia luz e a chuva forte não parava de cair. A noite foi péssima. Ninguém dormiu”.

Figura 13 – Desmoronamento em Itaipava – Petrópolis, RJ, 2008.



Casa destruída após deslizamento de terra matando quatro pessoas em granja de Itaipava, RJ.
Fonte: Alexandre Martello – site G1 - <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL285360-5606,00.html>

Observou-se durante esta pesquisa, que muitas pessoas entrevistadas nas comunidades afetadas (bairros do Gentio, Madame Machado e Benfica) ainda não conseguiram restabelecer a “normalidade” de suas vidas e relataram sentir reações transitórias anormais e sintomas de estresse decorrente do desastre, tais como: transtornos do sono, temores (medos), lembrança contínua do evento, alterações frente aos ruídos de trovões e tempestades, insegurança, irritabilidade, tristeza, ansiedade, falta de concentração e também casos de somatização, ou seja, manifestação de doença orgânica provocada por problemas emocionais.

Em situações de morte de parentes ou amigos, algumas pessoas desenvolveram sintomas de desestruturação psíquica, desencadeando quadros de depressão e angústia frente à sensação de lhe faltar um maior apoio e acolhimento.

“A Lilian, que fazia Faculdade de Fisioterapia morreu aos 39 anos. A mãe de Lilian, Maria das Dores (que faleceu 6 meses depois do evento) chorava direto. Só queria morrer, morrer. Deitava com o retrato da filha. Entrou em depressão. Não queria comer. Aí pegou infecção. O que levou ela foi uma depressão muito profunda” (José Evia, bairro Madame Machado).

“Eu tenho depressão, tomo remédio controlado. Foi depois da enchente. Eu procurei psicólogo, mas não consegui, não tinha ninguém lá no Centro de Cidadania. Estou tomando remédio passado pela Dra. Patrícia, que é clínica geral. Quando começa a chover fico nervosa; começo a guardar a roupa, pego as crianças e não fico em casa, venho pra cá” (Maria Lucia, moradora na Estrada do Gentio).

Sobre os impactos emocionais, os moradores vitimizados relataram:

“Não precisei procurar psicólogo nem médico. Mas quando dá uma trovoada muito forte, fico com medo, pois se for uma tromba d’água, a água entra. A gente fica preocupada de vir outra enchente, fica até mais tarde pra dormir. Fico muito nervosa”. (Marta, moradora da Estrada do Gentio).

“Agora, quando chove, minha mulher fica chorando. Ela tem pesadelos. Eu falo com ela pra ir ao psicólogo, mas ela não quer ir. Eu durmo bem, graças a Deus.” (Rubem, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

“Eu não tinha medo de chuva, ficava em casa sozinha, mas agora, qualquer coisa a gente corre aqui para casa da tia Sandra. Quando chove de madrugada, eu tremo igual a vara verde, o coração fica tum, tum, tum, tum e dano a rezar, rezar, rezar. Eu fico apavorada porque há a possibilidade de acontecer novamente” (Ivete, moradora na Estrada do Gentio).

Na fase de reabilitação, para minimizar os efeitos psicológicos provenientes das perdas materiais e humanas, a Prefeitura Municipal de Petrópolis através da Supervisão de Saúde Mental de Atenção Básica implantou um serviço de atendimento de urgência à

população dos bairros atingidos pela catástrofe. Os psicólogos da Coordenação de Saúde Mental do Município, assim como da Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania e do Conselho Regional de Psicologia participaram dessa etapa fazendo o acompanhamento das crianças e dos mais afetados pelas perdas, nos seus diversos níveis. Equipes de emergência, psicólogos e voluntários acompanharam as pessoas vitimizadas que estavam alojadas nos abrigos instalados nas escolas da região (CRP-RJ, 2008).

“Acabou tudo. Caiu uma das paredes da minha casa. Fiquei sem nada. Por isso, vim para o abrigo” (Lafaiete, aposentado e morador do bairro Madame Machado)¹⁶

No entanto, após a fase inicial, esse acompanhamento foi interrompido, o que engendra uma reflexividade em torno de tais questões estruturais, pois as pessoas que se encontram fragilizadas precisam melhorar a capacidade de enfrentamento da situação adversa.

A inundação brusca de Itaipava, que provocou o transbordamento do rio Santo Antonio, teve uma anormal contribuição do seu principal afluente, o rio Piabanha. Diversos fatores como desmatamento, urbanização com ocupação das áreas de risco próximas aos rios, assoreamento, aterragem e mudança de trajeto do leito dos rios podem ter contribuído para a intensificação do desastre natural.

“Aqui a inundação sempre vai acontecer. Isso vai se repetir e se agravar cada vez mais. O rio está sendo modificado, foi todo desviado. Ele passava num espaço maior, era largo e bem fundo” (Ana, moradora da Estrada do Gentio).

“O rio [agora] fica a mais de 10 metros daqui da casa, mas ficava lá longe, [bem longe], no pé do morro. Fizeram um aterro e desviaram o rio pra cá. Aí, o rio ficou reto” (Rubem, morador da Estrada Philúvio Cerqueira).

A falta de planejamento para ocupação do território pode trazer consigo graves problemas sócio-ambientais, como ocupações irregulares em áreas de encostas, descuidos com os rios (assoreamento e aterragem) e com as florestas (desmatamentos), mudança do sistema de drenagem das chuvas, entre outros.

Durante o transbordamento do Rio Santo Antônio, inúmeras residências, pontos comerciais e industriais, situados próximos às suas margens, na região mais baixa da Estrada do Gentio e nas áreas após a ponte de acesso à localidade de Madame Machado

¹⁶ Depoimento extraído do Portal de Notícias Globo - G1, no Rio: Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0..MUL285360-5606,00-html>). Acesso em: 4 de Nov.2009.

foram atingidos por inundação total ou parcial, com danos das mais variadas intensidades. Sobre o evento, os moradores da região afetada comentaram:

“O rio é bem lá embaixo, mas veio até aqui, na altura do portão. Essa parte daqui foi toda alagada. Parou até tanque de gás aqui e as pessoas achavam que era um caminhão-pipa. Minha casa se tornou um abrigo, todo mundo veio pra cá” (Ana, moradora da Estrada do Gentio).

“Olha, vou dizer uma coisa: precisa ter muita fé para ver nossas coisas ali embaixo de um monte de lama e saber que perdeu tudo. Mas não perdi o emprego, faço serviços gerais aqui” (José Carlos, bairro Madame Machado).

Segundo o PNDU (2008), os elevados índices de pobreza e baixos níveis de desenvolvimento humano limitam a capacidade das comunidades pobres de gerirem os riscos devido aos baixos rendimentos e escassos bens.

“Eu morava na casa embaixo com a minha esposa; o meu filho morava em cima com a mulher. Foi de madrugada. Aí eu fui para casa do meu filho, aí em cima. Dizem que da ponte branca pra lá, morreu muita gente; dizem que morreu 12 pessoas lá perto da granja. Já teve outras enchentes que chegavam na janela. Igual a essa nunca houve não. Ninguém esperava” (Newton, Estrada Philúvio Cerqueira, em Madame Machado).

Nos últimos anos, Petrópolis tem sido cenário de inundações, alagamentos e deslizamentos de encostas devido ao crescimento acelerado e desordenado, tornando a região propícia aos desastres naturais. De acordo com Mattedi (1999), vivemos numa sociedade que é consciente das ameaças que os desastres representam para a segurança das comunidades pela geração de conhecimento sistemático sobre as causas e conseqüências dos impactos, porém essa capacidade de autoconfrontação não é homogênea, e distribui-se de forma desigual socialmente. Frequentemente, as populações mais carentes são as mais vulneráveis aos impactos dos desastres na medida em que existe um processo de institucionalização do risco: perdas provocadas por desastres são confrontadas por ações parciais que favorecem a ocupação de áreas de risco.

“A Defesa Civil foi lá; a casa estava condenada, mas às vezes a pessoa morre porque não tem pra onde ir. Foi uma barulheira danada, porque não caiu de repente. Caiu um pouco. As pessoas saíam gritando; daqui a pouco saiu um bocado, depois outro bocado. Já tava chegando um monte de gente aqui em casa. De manhã quando eles foram lá dava até tristeza” (Manoel e Ana, vizinhos da família que teve desmoronamento da casa com morte na Estrada do Gentio).

Estudos com pessoas vitimizadas por desastres têm modificado o foco do campo de investigação sobre estresse e respostas psicológicas relacionadas aos traumas individuais. Esses estudos buscam obter parâmetros de saúde mental com a finalidade de contribuir na reabilitação e na recuperação psicossocial das comunidades afetadas e no restabelecimento da vida cotidiana das pessoas (Coelho, A.E.L., Adair, J.G. & Mocellin, J.S.P., 2004).

Nesse sentido, o desastre natural deve ser entendido como uma violação do equilíbrio do sistema como um todo, onde uma compreensão integrada desta experiência não possa prescindir de um olhar multidisciplinar de como suas vítimas enfrentam tal fenômeno.

4.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objeto de estudo desta dissertação de Mestrado é a análise das conseqüências psicossociais da inundação brusca ocorrida em fevereiro de 2008, no distrito de Itaipava, município de Petrópolis, RJ, que afetou intensamente os bairros do Gentio, Madame Machado, Benfica e a Estrada Philúvio Cerqueira (antiga estrada Itaipava-Teresópolis). Embora o evento tenha ocorrido na semana do carnaval de 2008, os meios de comunicação (jornais, rádio e televisão) divulgaram intensamente a catástrofe, o que sensibilizou a sociedade civil organizada, os empresários e os órgãos públicos para ajudar na etapa de reabilitação do cenário.

A enxurrada provocou uma série de eventos catastróficos como inundações de residências e comércios, desmoronamentos de casas, deslizamentos de barreiras e mortes por soterramentos e afogamentos. De acordo com os depoimentos colhidos na pesquisa de campo, a população entrou em pânico durante a “tromba d’água” que desabou sobre a região. Segundo relatos dos entrevistados, “foram momentos de horror”, pois a chuva torrencial que provocou a inundação brusca foi o equivalente ao índice pluviométrico de vários dias. O quadro que restou foi de destruição e muita sujeira no local. As ruas ficaram cobertas por lama, muitas barreiras desabaram, e as calçadas ficaram muitas semanas com entulho, restos de móveis, utensílios domésticos, roupas, brinquedos e restos de comida.

De acordo com Marcelino *et al.* (2006) os principais fatores responsáveis pelo aumento dos desastres em todo o mundo são: o crescimento populacional, a segregação sócio-espacial (aumentos das favelas e bolsões de pobreza), a acumulação de capital em áreas de risco (ocupação de zona costeira), o avanço das telecomunicações (registro e disseminação de informações) e as mudanças climáticas globais.

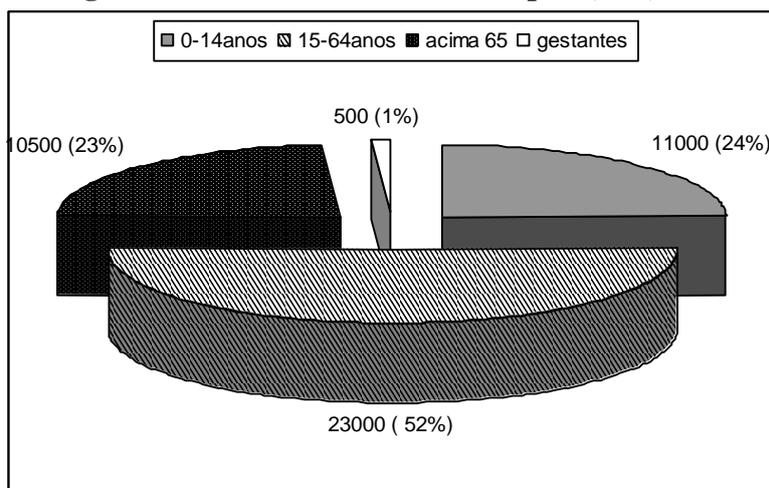
À medida que a população mundial aumenta, verifica-se cada vez mais a concentração de população de baixa renda em áreas de elevada periculosidade e, como tal, os impactos dos desastres naturais também aumentam.

No que diz respeito às ações emergenciais e de impacto, a Defesa Civil municipal gerou uma resposta efetiva à situação de caos que se instalou em Itaipava; de modo ágil, efetuando o levantamento dos danos e prejuízos causados pelo evento, o que permitiu a emissão do Relatório de Avaliação de Danos – AVADAN no dia 3 de fevereiro, no dia seguinte ao desastre. O prefeito emitiu a “decretação de estado de

emergência” no dia 4 de fevereiro (dois dias após de evento) e divulgou o ato em Diário Oficial para que ambos tivessem efeito legal e propiciassem o recebimento de ajuda de nível federal e estadual. De acordo com a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (Serla)¹⁷, o trabalho de limpeza e dragagem do rio ficou em torno de R\$ 700 mil, enquanto a Prefeitura estimou a limpeza das ruas e remoção dos escombros em torno de R\$ 2 milhões. No dia 5 de fevereiro, o governo do Estado liberou R\$ 3 milhões para o atendimento às vítimas do desastre.

No contexto geral desse evento estudado, segundo as autoridades, foram 45.000 pessoas afetadas, sendo a maioria, aproximadamente 52%, de jovens e adultos que formam a principal rede social no município, incluindo-se, além dos desalojados e desabrigados, também os amigos, parentes e pessoas do relacionamento dessas pessoas atingidas, o que corresponde a aproximadamente 15% da população do município que, segundo dados recentes (IBGE, 2007) é de 315.119 habitantes (Figura 14).

Figura 14 – Pessoas afetadas – Itaipava, RJ, 2008.



Fonte: AVADAN – Avaliação de Danos – Prefeitura Municipal de Petrópolis.

Nota: Gráfico construído pela autora a partir de dados obtidos da Defesa Civil de Petrópolis, RJ.

Segundo dados da Defesa Civil estadual, esse total de 45.000 pessoas afetadas pelo desastre de fevereiro equivale a 50,20% do total de afetados por enxurradas no Estado do Rio de Janeiro em 2008.

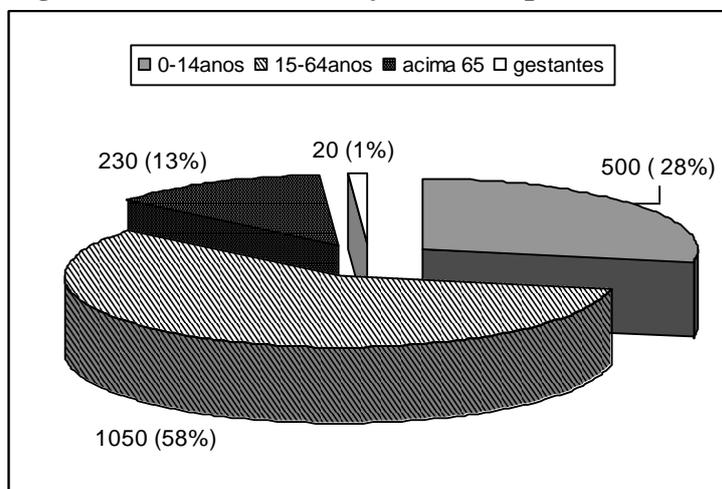
De acordo com os dados do AVADAN, documento de Avaliação de Danos da Prefeitura (PETRÓPOLIS, 2008), o desastre atingiu diretamente 1.800 pessoas, que ficaram desalojadas, ou seja, que tiveram suas casas afetadas. Desse total, 28% eram

¹⁷ Dados obtidos de site disponível em

<http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2008/02/07/materia.2008-02-07.1246559910/view>. Acesso em 12 de jan.2010.

crianças, 13% idosos e 1% gestantes. A maioria, aproximadamente 58% dos atingidos, era formada por jovens e adultos, ou seja, parte da população economicamente ativa do Município, conforme pode ser demonstrado na Figura 15:

Figura 15 – Pessoas desalojadas – Itaipava, RJ, 2008.

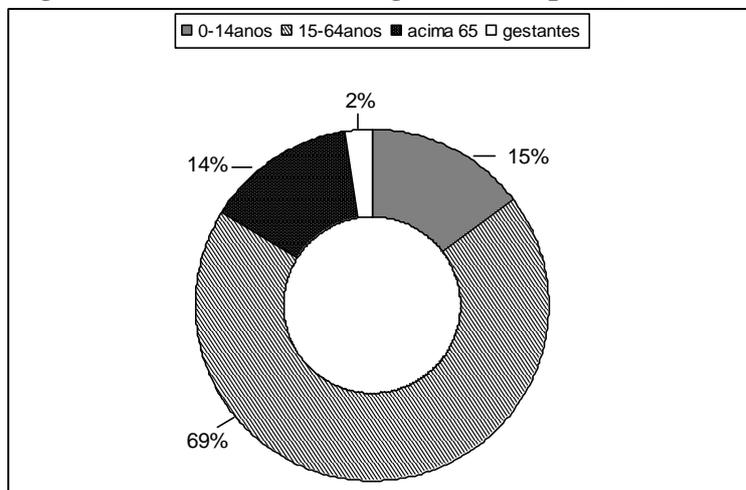


Fonte: AVADAN – Avaliação de Danos – Prefeitura Municipal de Petrópolis.

Nota: Gráfico construído pela autora a partir de dados obtidos da Defesa Civil de Petrópolis, RJ.

Além dos desalojados, a Prefeitura de Petrópolis informou que 81 pessoas perderam totalmente suas moradias e foram, de repente, alçadas à condição de desabrigadas (Figura 16). Essas pessoas foram acolhidas e abrigadas em escolas e centros comunitários da região, ficando impossibilitadas, temporariamente, de exercer suas atividades de trabalho e escolares. Dentre os desabrigados, 15% eram crianças, 14% idosos e 2% gestantes. Como na situação anterior, a maioria, cerca de 69%, era constituída por pessoas jovens e adultas, ou seja, reforçando a idéia de que eventos dessa magnitude, causam sérios prejuízos ao Município, pois, afetam uma parcela da população considerada economicamente ativa.

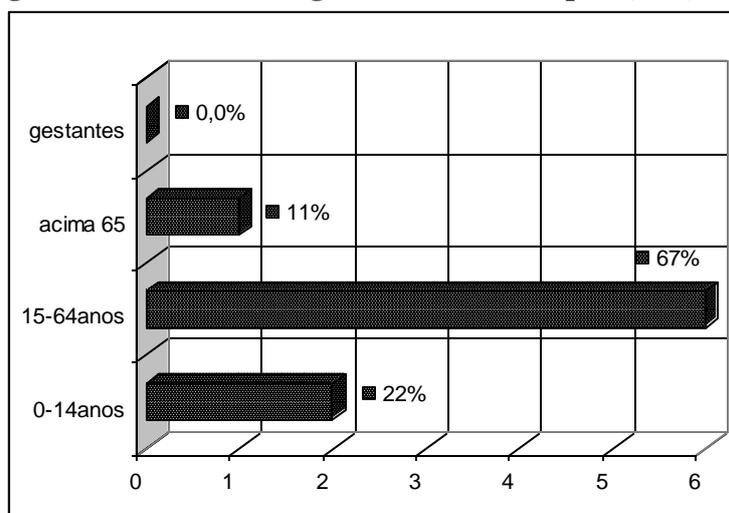
Figura 16 – Pessoas desabrigadas – Itaipava, RJ, 2008.



Fonte: AVADAN – Avaliação de Danos – Prefeitura Municipal de Petrópolis.
 Nota: Gráfico construído pela autora a partir de dados obtidos da Defesa Civil de Petrópolis, RJ.

A chuva de intensidade forte e intermitente infiltrou-se com rapidez nos solos de encostas modificadas pela erosão e provocou deslizamentos de barreiras que resultaram em obstrução de estradas, desmoronamentos de moradias e soterramentos, que resultaram na morte de nove pessoas, sendo 6 jovens e adultos (67%), 2 crianças (22%), 1 idoso (11%), conforme a Figura 17:

Figura 17 – Pessoas atingidas (óbitos)– Itaipava, RJ, 2008.



Fonte: AVADAN – Avaliação de Danos – Prefeitura Municipal de Petrópolis.
 Nota: Gráfico construído pela autora a partir de dados obtidos da Defesa Civil de Petrópolis, RJ.

As chuvas arrastaram pontes, obstruíram estradas, destruíram muitas residências e comércios, registrando-se nove mortes. A inundação foi brusca e atingiu de surpresa os moradores das zonas no entorno dos rios que, assoreados e sem vegetações marginais, ou, aterrados e canalizados, transbordaram e expandiram suas águas para as áreas próximas, onde alcançou níveis em torno de seis metros, provocando danos e prejuízos a comunidade.

Do ponto de vista dos entrevistados, as instituições públicas representadas pela Prefeitura municipal, Defesa Civil, Corpo de Bombeiros e Polícia Militar, assim como, as organizações não-governamentais (exemplo, Cruz Vermelha) foram de grande importância na resposta ao desastre, compreendendo as ações de socorro, assistência às comunidades atingidas e a reabilitação do cenário do desastre. Da mesma forma, essas instituições participaram ativamente da reconstrução e reabilitação do cenário, o que

permitiu o restabelecimento dos serviços públicos, da economia da área e, especialmente, do bem-estar da população.

Ao longo do desenvolvimento desta pesquisa, avaliou-se uma amostra da população atingida pelo desastre, que durante as entrevistas, afirmavam que o impacto da tragédia interrompeu suas rotinas de vida em função da destruição do entorno, sendo possível perceber as cicatrizes emocionais deixadas pelo trauma vivido.

Quando chove, é um pânico. Meu filho chora e quer que todo mundo fique junto. As crianças ficam muito nervosas. Se começa a chover, fica todo mundo alerta. Depois da enchente não procuramos médicos nem psicólogos, mas minha filha toma remédios. Minha pressão subiu direto, meu colesterol também. Em cada trovão, meu coração dispara, dá uma tremura, dor no peito. Fico nervosa, coração começa a acelerar, dá um nervoso. (Sandra moradora do Gentio)

Eu não tinha medo de chuva, ficava em casa sozinha, mas agora, qualquer coisa a gente corre aqui para casa da tia Sandra. Quando chove de madrugada, eu tremo igual à vara verde, o coração fica *tum, tum, tum, tum* e dano a rezar, rezar, rezar. Eu fico apavorada porque há a possibilidade de acontecer novamente. (Ivete, 17 anos, Gentio, sobrinha da Sandra)

Fiquei nervoso; minha mulher chorava muito. Até hoje, quando chove ela fica apavorada, já quer pegar as coisas; aí eu digo, espera aí mulher. Ela foi ao médico, pois ficou mais nervosa com pressão alta.
(Newton, 73 anos, morador da Estrada Philúvio Cerqueira)

Nas situações em que a moradia foi afetada, observou-se que as pessoas permanecem abaladas devido à perda dos espaços próprios e dos pontos de referência, e muitas ainda não reconstruíram suas vidas.

As pessoas vitimadas relataram que a experiência da perda de objetos, documentos, fotografias e tantas coisas importantes na vida, levaram a uma sensação de impotência e insegurança diante da situação inesperada a ser enfrentada.

Quando foi meia-noite começou a transbordar tudo, aí acabou tudo. Acabou tudo. Só sobrou a roupa do corpo. Perdemos todos os documentos, até as certidões. Tem de pagar: 40 reais de cada documento. Só não perdemos o emprego, sou doméstica aqui. (Nilma, 56, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira)

Perdi meus documentos e agora que comecei a fazer. Por exemplo, preciso da certidão de óbito do meu pai para fazer um negócio da família e não tenho. Perdemos todos os móveis. Ficamos ali na casa do vizinho, que tem um bar, lá no alto. (Sandra moradora do Gentio)

Eu perdi tudo. A água da enchente estragou tudo: sofá, máquina, geladeira, tudo.
(Maria José, 60 anos, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira).

O freezer foi embora; tapetes, móveis, armários, se perdeu tudo. Olha a foto que mostra o relógio marcando 3 e meia da manhã. Essa televisão caiu e ficou virada. Chorei que nem desesperada e pensei: meu deus, nossa casinha de 30 anos, guardando aquele dinheirinho. Acabou tudo, aquilo tudo que você fez a vida inteira. Você vê que aquilo tudo é destruído. Como é que vai recomeçar? Aí você fica com medo de cair outra tromba d'água. E todo mundo diz que isso nunca aconteceu um negócio desses. (Glória, moradora da Estrada Philúvio Cerqueira)

Conforme afirmam Mattedi & Butzke (2001), as chuvas colaboram para expor a fragilidade do espaço urbano. No âmbito de ação social que compete ao poder público, a “decretação de estado de emergência” pelo prefeito permitiu que as pessoas que perderam ou tiveram as casas danificadas pela enxurrada no distrito de Itaipava, pudessem sacar parte do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), ação social que foi viabilizada pela Caixa Econômica Federal em acordo com a Prefeitura de Petrópolis. Com isso, os moradores que comprovaram as perdas materiais em suas residências retiraram até R\$ 2,6 mil (dois mil e seiscentos reais). Outra ação de interesse social foi a imediata parceria (iniciada em 7 de fevereiro) entre a Prefeitura de Petrópolis e o governo do Estado do Rio de Janeiro para emissão dos documentos de identidade e carteira de trabalho para as vítimas do desastre.

Para ajudar as vítimas da enxurrada, a Prefeitura contratou 200 homens para uma frente emergencial de trabalho. Essa força foi recrutada nas próprias comunidades atingidas e trabalhou na desobstrução e limpeza das moradias atingidas pela inundação e deslizamentos.

Segundo os entrevistados, a prefeitura de Petrópolis doou cestas básicas, água potável, caminhões de mudança, fogões e utensílios aos desabrigados. A Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania cadastraram as famílias atingidas no Programa do Aluguel-Emergência.

“Não tenho do que reclamar da Prefeitura. Na minha casa entrou muita água e tivemos que sair do local. Fomos muito bem tratados pelo Município, que imediatamente nos ofereceu ajuda. O prefeito também tem dado total apoio a todos nós. Agora já conseguimos ver a nossa rua sendo recuperada, isso é muito bom” (Dona de casa Arlete, moradora de Madame Machado).

Considerando que, conforme as informações coletadas na pesquisa *in loco*, a manifestação da relação população-poder público¹⁸ tenha sido positiva, faz-se necessário afirmar, neste estudo que as perdas econômicas, os danos materiais e às propriedades, alcançam um volume impossível de ser expresso em valores monetários sem levar em conta o sofrimento das populações atingidas.

No âmbito psicológico, deve-se considerar que os desastres afetam o comportamento das pessoas atingidas, e que, conforme discutido anteriormente por Krum

¹⁸ Dados disponíveis em http://www.netpetropolis.com.br/lermais_materias.php?cd_materias=2723. Acesso: 12 de jan.2010.

& Bandeira (2008), as enchentes e inundações são fatores responsáveis por situações de trauma nas comunidades expostas a esses tipos de desastres pela destruição causada. O impacto gera inúmeras respostas emocionais que deve ser mitigadas, tornando imperativa a intervenção de profissionais que saibam lidar com o sofrimento humano em situações de estresse durante e pós-trauma.

Minha vida era tranqüila, agora tumultuou um pouco. Minha pressão ficou alta depois da enchente. Nesses dois anos, eu envelheci dez. Eu quase não durmo; para dormir preciso tomar calmante, mas qualquer barulhinho eu acordo perturbada. Toda hora vem as lembranças; antes de deitar eu olho para o céu. Quando se perde tudo, dá vontade de morrer, de acabar tudo. Hoje eu sinto tremores, suor frio, medo, insegurança. Depois que minha sobrinha Lilian e minha irmã Maria das Dores morreram, fiquei deprimida. Tenho de me cuidar, senão eu também vou. (Nilma, 56, moradora da Estrada Philuvio Cerqueira)

A Prefeitura Municipal de Petrópolis através da Supervisão de Saúde Mental de Atenção Básica implantou um serviço de atendimento de urgência à população dos bairros atingidos pela catástrofe. Os psicólogos da Coordenação de Saúde Mental do Município, assim como da Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania e do Conselho Regional de Psicologia participaram dessa etapa fazendo o acompanhamento de crianças e dos mais afetados pelas perdas, nos seus diversos níveis. Equipes de emergência, psicólogos e voluntários trabalharam nos abrigos instalados nas escolas da região, acompanhando as pessoas vitimadas (CRP-RJ, 2008).

No entanto, após a fase inicial, o acompanhamento foi interrompido o que engendra uma reflexividade em torno de tais questões estruturais, a fim de propiciar oportunidades que contribuam para melhorar a capacidade de enfrentamento de grupos que se encontram fragilizados.

A Prefeitura teve lá, deu um tanquinho, deu uma cadeira de roda pra minha irmã, deu uns cobertores, **mas precisava mesmo era de um psicólogo.** (Nilma, 56, moradora da Estrada Philuvio Cerqueira) que perdeu a sobrinha no deslizamento de terras em Madame Machado)

A Lilian, que fazia Faculdade de Fisioterapia morreu aos 39 anos soterrada no deslizamento. A mãe de Lilian, Maria das Dores (que faleceu 6 meses depois do evento) chorava direto. Só queria morrer, morrer. Deitava com o retrato da filha. Entrou em depressão. Não queria comer. Aí pegou infecção. O que levou ela foi uma depressão muito profunda. (José Evia, 70 anos, morador de Madame Machado).

Durante o trabalho de campo, foram realizadas entrevistas estruturadas com os moradores dos bairros do Gentio, Madame Machado, Benfica e da Estrada Philúvio Cerqueira, objetivando detectar através da escuta e do olhar do profissional, as cicatrizes

emocionais deixadas pela experiência traumática, trabalhou-se com uma amostra de vinte pessoas.

Dentre os sintomas do trauma relacionados pela *American Psychiatric Association* (1994), muitos estão presentes na população estudada, tais como, distúrbios do sono, dificuldade de concentração sob a forma de atenção dispersiva, intolerância e irritabilidade, caracterizadas por hostilidade em relação aos outros, inquietação e agitação, além do aumento da ansiedade, elemento da patogenicidade traumática, caracterizada pelas respostas exageradas aos estímulos do ambiente.

Muitos entrevistados nessas comunidades confirmaram a ocorrência desses sintomas e queixaram-se que ainda não conseguiram restabelecer a “normalidade” de suas vidas. Relataram sentir reações “transitórias anormais” e sintomas de estresse decorrente do desastre, como: transtornos do sono, tremores, medo, lembrança contínua do evento, insegurança, irritabilidade, tristeza, ansiedade, falta de concentração e também relataram casos de somatização, ou seja, manifestação de doença orgânica provocada por problemas emocionais.

Muita coisa mudou. Minha neta quando vê um bombeiro, ela faz xixi. Às vezes na televisão quando ela olha coisa de enchente, ela fica apavorada. As crianças não tiveram apoio psicológico. Ela não come um biscoito porque lembra da madrinha que morreu, que ela diz que foi pro céu quando olha o retrato dela. De dezembro até março as pessoas não ficam tranquilas. Às vezes tenho tremores. A gente aprende a ter pouco apego material. (José Carlos, 59 anos, morador da Estrada Philuvio Cerqueira que perdeu a sobrinha no deslizamento de terras em Madame Machado)

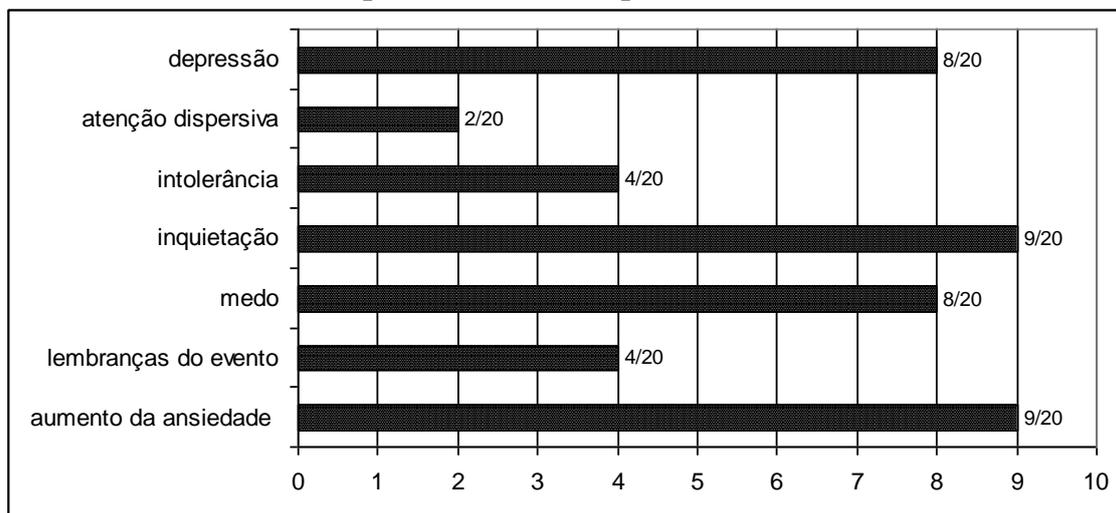
“Eu tenho depressão, tomo remédio controlado. Foi depois da enchente. Eu procurei psicólogo, mas não consegui, não tinha ninguém no Centro de Cidadania. Estou tomando remédio passado pela Dra. Patrícia, que é clínica geral. Quando começa a chover fico nervosa; começo a guardar a roupa, pego as crianças e não fico em casa, venho pra cá. (Maria Lúcia, prima da Sandra, moradora do Gentio)”

Como resultado do trabalho de campo desenvolvido com uma amostra de vinte pessoas obtida a partir da população que foi atingida pelo desastre em Itaipava (Figura 18), faz-se um demonstrativo da ocorrência desses sintomas de estresse pós-traumático nessa população. Muitos dos entrevistados apresentaram mais de um sintoma, de modo que, foi possível verificar que 8 em cada 20 pessoas relataram a sensação de medo e depressão associados às queixas de inquietação e aumento de ansiedade (9 em cada 20 pessoas), em decorrência do evento.

Além desses sintomas, 4 em cada 20 pessoas relataram que passaram a sofrer de intolerância e irritabilidade no período pós-evento, além das lembranças recorrentes do

desastre. Outros sintomas, como atenção dispersiva caracterizada por falta de concentração nas ações que executam no cotidiano, foram observados numa proporção de 2 em cada 20 pessoas.

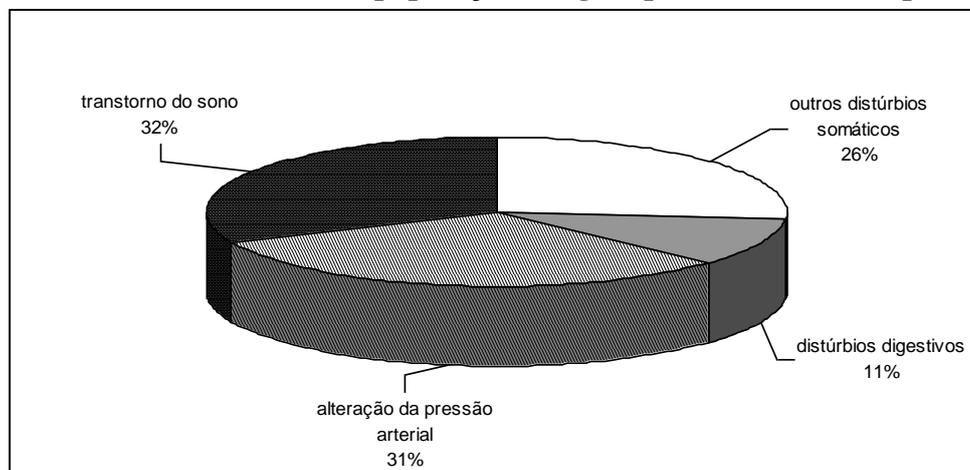
Figura 18 – Sintomas psicológicos detectados na amostra da população atingida pelo desastre – Itaipava, 2008.



Fonte: Gráfico construído pela autora em função da pesquisa de campo.

Em relação aos sintomas físicos (Figura 19), admite-se que o estresse do impacto pode gerar determinadas alterações comportamentais que somatizam e se refletem sob forma de quadros clínicos dos sistemas cardiovascular, gastrointestinal, alterações de sono e outros sintomas de menor importância, e que podem evoluir para doenças psicossomáticas quando não ocorrem as devidas intervenções de profissionais especializados.

Figura 19 – Sintomas físicos na população atingida pelo desastre – Itaipava, 2008.



Fonte: Gráfico construído pela autora em função da pesquisa de campo.

As entrevistas demonstraram que a totalidade dos vitimados apresentou reações sintomáticas diante da possibilidade da ameaça de novos episódios de chuva, caracterizadas por alterações como medo, tremores, insônia, palpitações frente aos ruídos de trovões e tempestades, por considerarem o evento como ameaça de ocorrência de novas catástrofes. Observou-se que uma parcela pouco significativa dos entrevistados, não relatou algum tipo de alteração psicológica ou não deixou de queixar-se de reações pós-desastre. Em situações de morte de parentes ou amigos, algumas pessoas desenvolveram um quadro significativo de vulnerabilidade e desestruturação psíquica, desencadeando quadros de depressão e angústia frente à sensação de lhes faltar um maior apoio e acolhimento.

Admite-se que as “fatalidades” que se abatem sobre os países menos desenvolvidos costumam produzir mais vítimas do que aquelas que ocorrem em nações do primeiro mundo. Isso se dá pela falta de recursos para evitá-las, pela falta de infraestrutura para minimizar suas conseqüências e o descaso das autoridades.

Durante o estudo observou-se que, boa parte dos entrevistados, que vivem nessas áreas consideradas de risco, percebe os eventos como um perigo, porém, não costumam atribuir seus impactos a fatores sociais. Apesar de habitarem as áreas próximas aos rios e perceberem os mesmos como uma ameaça, costumam atribuir a destruição de suas habitações à força da natureza e não à forma de ocupação do espaço.

A cidade de Petrópolis apresenta hoje grandes problemas decorrentes de um crescimento intenso e desordenado, caracterizado pela ocupação irregular das encostas ao longo das bacias hidrográficas dos rios que cortam o território, que são os principais responsáveis pela macrodrenagem da cidade. Nem mesmo seu passado histórico, cultural e político, foram suficientes para disciplinar o crescimento com base em um plano diretor de desenvolvimento urbano e impedir a deflagração do processo de favelização que ao longo dos anos se estabeleceu de forma disseminada na cidade sede do município e distritos vizinhos.

Embora seja difícil calcular a perda econômica anual pelos danos materiais e de serviços, sabe-se que a soma desses valores que são aplicados no socorro e na assistência aos desastres e calamidades representam uma cifra gigantesca que, normalmente, passa despercebida e que poderia ser destinada ao desenvolvimento local.

Considerando-se o valor da vida humana e os gastos de atendimento médico-hospitalar e de saúde pública, a quantidade de mortos, feridos e inválidos em conseqüência de desastres no Brasil, alcança valores alarmantes. Segundo a SEDEC

(2007)¹⁹, o País detecta os primeiros lugares no *ranking* mundial em acidentes de trânsito e rodoviários, em acidentes de trabalho, além de inúmeros outros importantes desastres como inundações, deslizamentos, incêndios, enxurradas, vendavais, chuvas de granizo, epidemias, pragas e desastres tecnológicos causados pelo homem.

Esta situação, em parte é consequência da mentalidade e do conceito existente no Brasil de que Defesa Civil e atenção aos desastres são, basicamente, atuar durante ou depois de o desastre acontecer. Esta forma de pensar ainda persiste. É evidente que um dos fatores que tem contribuído muito para manter esta situação tem sido a pouca importância dedicada ao desenvolvimento desse tema e a pouca capacitação de recursos humanos em todos os níveis governamentais. Tampouco tem existido a preocupação em preparar e inserir a participação da população e da comunidade, dentro do princípio universal de que Defesa Civil é um dever de todo cidadão e um direito da sociedade.

Também de acordo com a *Conferência Geral sobre Desastres Para Prefeitos, Dirigentes de Instituições Públicas e Privadas e Líderes Comunitários* (SEDEC, 2007), a verdade é que o Brasil é um país que ainda não tem cultura sobre Defesa Civil e é lamentável ter que aceitar que, na maioria dos casos, se evidencia o alto grau de despreparo, o pânico da população, a improvisação e um tremendo desgaste econômico físico e mental, sendo esta a realidade da quase totalidade dos nossos municípios.

Destaca-se o fato de que, embora o Brasil não tenha ainda, apresentando grandes desastres súbitos de evolução aguda, como terremotos, furacões, erupções vulcânicas e tsunâmis, tem sofrido inúmeros outros tipos de desastres súbitos como os vendavais, chuvas de granizo, enxurradas e até tornados o que engendra uma maior reflexividade, por parte dos atores envolvidos.

As enchentes e inundações acontecem em todo o País e têm quase sempre características e periodicidade diferentes em cada região, onde, praticamente, pouquíssimos municípios não são afetados por esses eventos hidrometeorológicos. Sendo assim, os desastres não devem ser tratados como fatalidades inesperadas, ou seja, com um grau de surpresa por parte dos atores relevantes em matéria de segurança, dentre eles a Defesa Civil, que devem desenvolver estratégias mais efetivas de prevenção dos riscos, assim como planos emergenciais de contingência e mitigação no caso da ocorrência de desastres.

¹⁹ SEDEC - Secretaria Nacional de Defesa Civil. Ministério da Integração Nacional. *Conferência Geral sobre Desastres Para Prefeitos, Dirigentes de Instituições Públicas e Privadas e Líderes Comunitários*. Brasília, 2007

Espera-se que este trabalho produza conhecimentos capazes de nortear algumas reflexões e debates sobre o tema no âmbito das universidades e do poder público, contribuindo para as diversas abordagens que atuam na área, visando a aplicabilidade desses conceitos na mitigação dos impactos psicossociais em pessoas vitimadas por desastres naturais, chamando atenção para o indivíduo e o seu sofrimento e a impotência diante de acontecimentos súbitos e desencadeantes de processos de adoecimento frente a dificuldade de restabelecimento da vida cotidiana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

No território brasileiro o número de registros de desastres naturais cresce a cada ano, especialmente aqueles relacionados às inundações e escorregamentos. As conseqüências agravam-se em virtude da expansão urbana em áreas de risco, e do descaso do poder público. As conseqüências mais freqüentes deixadas por esses episódios são: o elevado número de desabrigados e mortos, as doenças graves como a leptospirose, traumas psicológicos, as perdas de bens materiais, os assoreamentos e solapamentos dos rios, as quedas de pontes, os bloqueios de estradas, entre outros.

Tendo em vista que, o objetivo da pesquisa foi analisar os impactos do desastre natural causado por chuvas nas comunidades que foram afetadas em decorrência da inundação de Itaipava (Petrópolis) e avaliar as conseqüências psicossociais nas pessoas vitimizadas, a pesquisa de campo confirmou que grande parcela dos entrevistados, sofreu e ainda sofrem impactos psicossociais, queixando-se de manifestações emocionais que afetaram o psiquismo decorrente do trauma do evento, conforme o que pode ser evidenciado pela dificuldade dessas pessoas, um ano depois do ocorrido (2009), em restabelecer a “normalidade” de suas atividades.

A sensação súbita e inesperada da morte e a impotência diante dos fatos promoveram uma série de manifestações emocionais nas pessoas vitimizadas, dentre as quais se destacam: o medo, o sentimento de desamparo, a incerteza, a desesperança e a impotência diante da situação a ser enfrentada, além do desespero pela morte de parentes ou amigos. Tais sintomas e reações transitórias anormais surgiram ou evoluíram, segundo os indivíduos afetados, no período pós-desastre. Além das manifestações anteriores, muitos dos entrevistados apresentaram alguns sintomas que podem ser caracterizado como estresse decorrente do desastre, como depressão, aumento da ansiedade, lembrança contínua do evento, irritabilidade, falta de concentração e casos de somatização com sintomas orgânicos que levam a alterações da pressão arterial, alterações de sistema digestório e transtornos do sono.

Isso confirma a tese de que, em situações de desastres devem ser considerados tanto os aspectos sociais como os psicológicos, visto que a destruição da moradia provoca sérios danos econômicos e sociais ao indivíduo e a família, principalmente naqueles que têm dificuldade na reposição dos seus bens. Desse modo, as perdas

materiais podem gerar impactos emocionais também, pois, havendo destruição de bens permanentes, como geladeira, fogão, colchão ou televisão, a perda de documentos e objetos pessoais como roupas, fotografias, livros, cadernos e brinquedos das crianças afetam as pessoas vitimizadas e a rotina familiar fica comprometida. A situação, muitas vezes, se torna mais crítica quando afeta a economia familiar, pois muitos chefes de família perdem seu material ou local de trabalho, como oficinas, pequenos comércios, máquinas de costura, carrinhos de pipoca e de *hotdogs*.

Além da sua dimensão natural, as conseqüências desses tipos de desastres devem ser abordadas num contexto psicossocial, uma vez que as catástrofes ocorrem em situações que exprimem, invariavelmente, a materialização de uma vulnerabilidade social. A partir dessa análise, pode-se concluir que os desastres naturais, decorrentes das enxurradas, enchentes e deslizamentos, provocam graves impactos sobre os indivíduos, e, por isso, não devem ser analisados como fatores independentes do seu contexto social e da saúde mental das pessoas afetadas.

O Município de Petrópolis é altamente vulnerável a ocorrência de desastre, devido às próprias condições naturais, culturais e de infra-estrutura que contribuem para aumentar a probabilidade de ocorrência destes eventos. Assim sendo, diante da constatação de vulnerabilidade dessas comunidades, cresce a importância de medidas mitigadoras para redução dos desastres por inundações e deslizamentos na região de Petrópolis, especialmente quando fica claro que, as chuvas podem modificar a vida das pessoas; mas na verdade, aliado a este fator que altera a rotina da população, também existe a negligência, a inoperância e a incapacidade das autoridades públicas em preparar medidas de controle e mitigação desses eventos.

As ações de prevenção, mobilização além da estrutura operacional são escassas, observa-se problemas ambientais tais como desmatamento, queimadas, empreendimentos imobiliários que podem, em eventuais situações, proporcionar danos sociais de grande magnitude, elevando o risco da população à exposição destes impactos. No mais das vezes, as ações das autoridades se dão após a ocorrência do evento deflagrador do desastre natural, isto é, as ações procuram remediar os danos já causados e não preveni-los antes de sua ocorrência.

Por outro lado, a comunidade técnico-científica existente nas universidades deve ter importante papel a desempenhar na formulação de políticas públicas de controle e redução de acidentes naturais, desenvolvendo pesquisas que elaborem técnicas e metodologias mais eficientes de previsão e prevenção dos desastres e, ao mesmo tempo,

propor medidas mais eficazes para reduzir a vulnerabilidade das populações nas áreas de risco.

É certo que os desastres agravam as condições de vida da população, contribuem para aumentar a dívida social, intensificam as desigualdades inter e intra-regionais, e afetam o desenvolvimento sustentável do País. A vulnerabilidade das pessoas que vivem em áreas consideradas de risco envolve, prioritariamente, o problema da prevenção. Assim, a pesquisa bibliográfica confirma que a falta de medidas preventivas implica em vultosos e crescentes gastos na resposta aos desastres, recursos esses que poderiam financiar projetos de grande impacto social, com geração de emprego e renda (BRASIL, 2004).

Como foi visto ao longo desse trabalho, há necessidade urgente de instaurar uma cultura participativa que inclua a comunidade, pautada no respeito, ao invés de apenas removerem populações que vivem em áreas de risco ou consideradas de risco, que sofrem com enchentes e deslizamentos, fenômenos comuns no Brasil.

Deve-se considerar que a percepção do perigo vai muito mais longe, envolvendo também o respeito às especificidades culturais e individuais que as pessoas desenvolvem ao longo de sua vida, na sua relação com o lugar. Significa dizer que nem todos os riscos são percebidos, de um lado, e nem tudo o que é percebido como risco o é por todos. Os formuladores de políticas públicas deveriam levar em conta a percepção do perigo pelas próprias pessoas afetadas, ou seja, o conhecimento que foi adquirido diariamente, que não pode ser simplesmente descartado com a desculpa de que não possui referências técnicas, dados ou condições de avaliar a situação.

As ações integradas entre Universidade, Prefeitura, Defesa civil e a Sociedade como um todo, devem compor o plano de contingência para mitigar as situações de desastres naturais relacionados às chuvas que mobilizam anualmente milhões de dólares da economia nacional, priorizando as áreas consideradas de risco.

A formulação e operacionalização participativa de políticas em proteção civil estarão um passo adiante se o Sistema Nacional de Defesa Civil estiver movido não pela ética da compaixão, mas por uma ética do compromisso com a cidadania. Cabe ressaltar, que é essencial a preparação das comunidades para que as atividades de respostas aos desastres sejam eficazes.

Chama-se a atenção para a contribuição da Psicologia na construção de comunidades mais seguras que deverão consistir na realização de pesquisas sobre o

comportamento individual nos períodos pré, durante e pós-impactos, e, por outro, na capacidade de preparação e recuperação de comunidades impactadas pelos desastres.

Previsto na Política Nacional de Defesa civil, o enfrentamento aos desastres depende de um maior envolvimento por parte dos municípios e dos órgãos da Defesa Civil, fortalecendo os NUDECs, principalmente em áreas que apresentam um histórico de desastres decorrentes de chuvas e inundações. Ou seja, a preocupação fundamental é mostrar a importância das estruturas e dinâmicas sociais das comunidades locais na prevenção e atuação do risco, bem como a aquisição de ferramentas analíticas e de intervenção que permitam o diagnóstico e a definição de linhas de atuação em caso de desastres ou outros acontecimentos mais pontuais.

Os investimentos em segurança e Defesa Civil precisam ser intensificados e a população deve receber mais informações e instruções acerca dos riscos que correm, pois não é devidamente informada. No caso dessas localidades afetadas, observou-se, que existe muita resistência em dar continuidade nas ações de Defesa Civil, no período de normalidade, pois, predomina a cultura que a Defesa Civil se destina a atuar e providenciar recursos, quando algum desastre ocorre (SEDEC, 2007).

Tratando-se de uma área de risco, observou-se que não existe um maior comprometimento, ou preocupação em alterar essa cultura; portanto, o que este trabalho quer destacar é que, pessoas que vivenciam em seu cotidiano o risco eminente de um perigo e, no momento do desastre, enfrentam todas as dificuldades e conseqüências do evento, possuem uma perspectiva do fenômeno singular e de extrema importância para a organização de ações de resposta e reabilitação que precisam ser levadas em conta pelas autoridades. Não se trata de contrapor pontos de vista e sim, de estabelecer as bases para um diálogo entre os saberes, que implica o respeito e a consideração mútua entre os segmentos envolvidos.

A tendência global de aumento dos desastres associados ao clima foi confirmada em 2008, segundo ano mais mortal da última década em catástrofes naturais, revelou a Cruz Vermelha em seu relatório anual. Diante de tal constatação, é necessário que a sociedade brasileira se prepare para a seqüência de eventos climáticos adversos, causado pelo aquecimento global que, segundo o PNUD²⁰, poderão provocar muitos danos

²⁰ PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007-2008 do Programa das Nações Unidas* (Combatendo a mudança climática: solidariedade humana num mundo dividido).

Disponível em: http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh20072008/hdr_20072008_pt_complete.pdf
<http://www.percepcaoderisco.sc.gov.br/?ver=publicacoes>. Acesso em: 20 set. 2009.

materiais, sociais e psicológicos, afetando principalmente as populações que habitam áreas vulneráveis.

Cabe ressaltar que o “estudo de caso” realizado com as pessoas afetadas pelo desastre em Itaipava, proporcionou uma análise da experiência vivenciada e rememorada, trazendo contribuições para novos debates que possibilitarão orientar ações relevantes de prevenção, socorro, reabilitação e reconstrução, sob o ponto de vista humanitário e das práticas em Defesa Civil, necessárias ao restabelecimento do bem-estar biopsicossocial da população. Os saberes adquiridos nessa pesquisa, certamente contribuirão para acirrar o debate em torno de políticas de minimização do risco, determinando, antes, durante ou pós-evento a capacidade de mobilização e de reabilitação das comunidades afetadas. Torna-se, assim, importante uma formação nas técnicas de planejamento e de ordenamento, bem como a capacidade de articulação da sociedade com as autoridades locais, distrital e nacional na busca das medidas a tomar. É realçado o papel da proteção civil enquanto interveniente máximo nas medidas de prevenção e gestão associadas aos riscos naturais. A gestão dos riscos — sejam eles, ambientais, econômicos ou até mesmo sociais — se traduz por escolhas políticas e por decisões em termos de organização do território, priorizando o bem-estar da população.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M. G.; PINHEIRO, L. C.; et.al. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas**. Brasília: UNESCO, 2002.

ALCÁNTARA-AYALA, I. **Geomorphology, natural hazard, vulnerability and prevention of natural disasters developing countries**. Geomorphology, Amsterdam, v.47, p.107-124, 2002.

ALMEIDA, L. Q. & PASCOALINO, A. **Gestão de risco, desenvolvimento e (meio) ambiente no Brasil - um estudo de caso sobre os desastres naturais de Santa Catarina**. Rio Claro, UNESP, 2009. Disponível em:

<http://www.geo.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhoscompletos/eixo11/061.pdf>.

Acesso em: 12 fev. 2010.

ALVES, H.P.F. **Desigualdade ambiental na Metrópole de São Paulo: uma análise os diferentes grupos expostos a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de geoprocessamento e SIG**. Revista Brasileira de Estudos da População, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 301-316, 2007.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-30982007000200008&script=sci_arttext.

Acesso em: 22 jan. 2010.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** (4^a ed.). Washington, 1994. p.943.

ARAKI, R., NUNES, L. H. **Episódios pluviais associados a escorregamentos no município do Guarujá**. In: Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica, 6, 2004, Aracaju, SE. Contribuições científico-técnico. Aracaju: UFSE, 2004.

AUGUSTO FILHO, O. **Cartas de risco de escorregamentos: uma proposta metodológica e sua aplicação no município de Ilhabela, SP.** São Paulo. 162 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia), USP, 1994.

AYRES, J.R.C.M; FRANCA-JUNIOR, I e CALAZAS,G.J; SALETI-FILHO,HC. **Vulnerabilidade e prevenção em tempos de Aids.** In: BARBOSA. R.M E PARKER, R. Sexualidade pelo avesso: direitos, identidade e poder. Ed. 34, 1999.

BECK, U. **Risk society: towards a new modernity.** London: Sage Publications, 1992.

_____. **A reinvenção da política.** In GIDDENS, A., BECK, U. & LASH, S. (Eds.), Modernização reflexiva. Política, tradição e estética na ordem social moderna (pp. 11-72). São Paulo: Ed. UNESP, 1997.

_____. **World risk society.** London: Polity Press, 1999.

BLAIKIE, P., CANNON, T., DAVIS, I. & WISNER, B. **At risk - Natural hazards, people's vulnerability and disasters.** London: Routledge, 1994. 284 p.

BRAGA, T.M.; OLIVEIRA, E.L.; GIVISIEZ, G.H.N. **Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática.** São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1, p. 81-95, 2006.

Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>;<<http://www.scielo.br>>>.

http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n01/v20n01_06.pdf pesquisado em 01/11/08

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Política Nacional de Defesa Civil.** Brasília: Secretaria de Defesa Civil, 2000.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima. Comunicação nacional inicial do Brasil à convenção-quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima.** Brasília: MCT, 2004. 274p.

_____. SECRETARIA NACIONAL DE DEFESA CIVIL. 2007. **Políticas públicas de prevenção e resposta aos desastres: as ações da SEDEC de 2003 a 2006. Relatório de Atividades.** 47 p. Brasília: Ministério da Integração Nacional. 2007.

CASTRO, A. L. C. **Segurança Global da População.** Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Brasília. 2000.

_____. **Glossário de Defesa Civil - Estudos de riscos e medicina de desastres.** Ministério do Planejamento e Orçamento - Secretaria Especial de Políticas Regionais - Departamento de Defesa Civil. 2ª edição. Brasília, 1998. 273 p.

_____. **Manual de desastres: desastres naturais.** Brasília: Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2003. 174 p.

COHEN, R. **Reacciones Individuales ante Desastres Naturales.** Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol 98, n. 02, Febrero de 1985.

COELHO, A. E. L., ADAIR, J. G., & MOCELLIN, J. S. P. **Psychological responses to drought in northeastern Brazil.** Interamerican Journal of Psychology, 38, 95-103. 2004.

CRED - Centre for Research on the Epidemiology of Disasters . **Annual Disaster Statistical Review.** Université Catholique de Louvain, Bruxelles, 2008.

Disponível em: http://www.cred.be/sites/default/files/ADSR_2008.pdf. Acesso em: 24 out. 2009.

CRP-RJ - Conselho Regional de Psicologia do Rio de Janeiro. **Psicólogos ajudam vítimas de chuvas em Itaipava.** Notícia vinculada ao *site* do CRP-RJ em 12/03/2008.

Disponível em: <http://www.crprj.org.br/2008031201.asp>. Acesso em: 22/05/2008.

COSTA, H. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro: uma abordagem geral.** Rio de Janeiro: SEMADS, 2001. 160p.

CUTTER, S. L. **Environmental risks and hazards**. London: Prentice-Hall, 1994. 413p.

D.O. Petrópolis (2008). Diário Oficial do Município de Petrópolis. 3 fev. 2008. Anexo XIV – número 2946. **Declara a “Situação de Emergência” nas áreas do Município de Petrópolis atingidas por desastre provocado por enxurrada e inundações bruscas (CODAR NE.HEX -12.312)**. Petrópolis, 2008.

DÓRIA, L. C. R. **Problemática da Defesa Civil: Abordagem Preliminar**. Brasília: Secretaria da Defesa Civil. 1994.

DOUGLAS, M., **Risk acceptability according to the social sciences**. New York: Russel Sage Foundation, 1985.

DOUGLAS, M., **La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales**. Barcelona: Paidós, 1996.

EIRD. Estratégia Internacional para a Redução de Desastres/ONU. **Mejorando la información y la análisis sobre el impacto de los desastres**. Cápsulas Informativas. n. 1. Geneve, 2003.

FREITAS, C. M.; GOMEZ, C. M. **Análise de riscos tecnológicos na perspectiva das ciências sociais**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.3, n.3: 485-504, nov. 1996- fev. 1997.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. Trad. Raul Fiker. 6.ed. São Paulo: Ed. UNESP, 1991. 177p.

_____. **Admirável mundo novo: o novo contexto da política**. In: MILIBAND, D. (organizador). Reinventando a esquerda. São Paulo:Ed. UNESP, 1997.

GIRARDET, H. **Ciudades**. Cidade do México: Editora Gaia, 1989.

GUIVANT, J. S. **Percepção dos oleicultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. , v.82, p.47 - 57, 1994.

IBGE – Cidades. **Petrópolis.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília, 2007.

Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=330390>.

Acesso em: 02 fev. 2010.

KOBIYAMA, M.; MENDONÇA, M.; MORENO, D. A.; MARCELINO, I. P. V. O.; MARCELINO, E. V.; GONÇALVES, E. F.; PENTEADO BRAZZETEI, L. L.; GOERL, R. F.; MOLLERI, G. S. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos.** Curitiba: Organic Trading, 2006. 109p.

KRUM, F.M.B. & BANDEIRA, D.R. **Enfrentamento de desastres naturais: o uso de um coping coletivo.** Paidéia: cadernos de Psicologia e Educação, vol.18 no.39. Ribeirão Preto, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103863X2008000100008&lng=&nrm=iso>. Acesso em: 10 out. 2008. doi: 10.1590/S0103-863X2008000100008.

MACHADO, L. M. C. P. **Paisagem valorizada: a Serra do Mar como espaço e como lugar.** In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Orgs.) – Percepção ambiental: a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

MARANDOLA, E. & HOGAN, D. J. **Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia.** In: ENCONTRO Nacional de Estudos Populacionais, 14, Caxambú, 2004. Anais... Disponível em: <<http://www.abep.org.br>>. Acesso em: 25 nov. 2009.

MAIA, A. C. & FERNANDES, E. **Epidemiologia da perturbação pós-stress traumático (PTSD) e avaliação da resposta ao trauma.** Universidade do Minho, Braga, 2003. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5832/1/Epidemiologia%20da%20PTSD%20e%20avalia%20a%20trauma.pdf> . Acesso em: 18 jan 2010.

MARCELINO, E. V. **Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos.** Ministério de Ciência e Tecnologia. Instituto de Pesquisas Espaciais – INPE. Santa Maria, 2007.

MARCELINO, E. V.; NUNES, L. H.; KOBAYAMA, M. **Mapeamento de risco de desastres naturais do estado de Santa Catarina.** Caminhos de Geografia 8 (17) 72 - 84, fev/2006. Disponível em:
[http://www.labhidro.ufsc.br/Artigos/Emerson%20et%20al%20\(UFU%202006\)%20vol.%207_n.%2017%20\(mapeamento%20de%20riscos\).pdf](http://www.labhidro.ufsc.br/Artigos/Emerson%20et%20al%20(UFU%202006)%20vol.%207_n.%2017%20(mapeamento%20de%20riscos).pdf). Acesso em: 23 nov. 2009.

MARTELLO, A. **Situação de Itaipava é a pior desde 1988, avalia Cruz Vermelha.** Site G1, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:
<http://g1.globo.com/Noticias/Rio/0,,MUL286457-5606,00-SITUACAO+DE+ITAIPIVA+E+A+PIOR+DESDE+AVALIA+CRUZ+VERMELHA.html>. Acesso em: 20 set. 2009.

MATTEDI, M. A. **As enchentes como tragédias anunciadas: impactos da problemática ambiental na situações de emergência em Santa Catarina.** Campinas. Tese de Doutorado em Ciências Sociais, UNICAMP, Campinas, SP. 1999.

MATTEDI, M.A. & BUTZKE, I.C. **A Relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres.** Revista Ambiente & Sociedade. Ano IV, nº 9, 2001, p.1-22.

MATTEDI, M. A. **A abordagem psicológica da problemática dos desastres: um desafio cognitivo e profissional para a Psicologia.** Psicol. Cienc. Prof., 2008, vol.28, no.1, p.162-173.

MONTEIRO, C. A. F. **Clima e excepcionalismo: conjecturas sobre o desempenho da atmosfera como fenômeno geográfico.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1991. 241 p.

MONTEIRO, R. *A República em Petrópolis, Política e Eleições Municipais, 1916-1996.* Petrópolis: Ed. Gráfica Serrana, 1997.

NUNES, L. H.; MODESTO, R. P.; ALMEIDA, M. C. DE; OGURA, A.T. **Estudo de episódios pluviiais associados a escorregamentos - Município do Guarujá – SP.** *In:* Encontro Nacional de estudos sobre o meio ambiente, 2, 1989, Florianópolis. Anais... Florianópolis, UFSC, v.1 n.1 p.402- 408.1989.

OLIVEIRA, J. L. S. **Desenvolvimento Sustentável: um desafio intergeracional.** Disponível em: www.presidentekennedy.br/retur/edicao04/artigo03.pdf- Acesso em: 20 de jul. 2009.

OCAMPO, H. T. **Conferência: Sistemas de atenção às vítimas de situações de emergências e desastres: contribuições possíveis da Psicologia.** *In:* 1º Seminário Nacional de Psicologia das Emergências e dos Desastres - Contribuições para a Construção de Comunidades mais Seguras. Brasília, jun.2006. Disponível em: http://www.psicologiaonline.org.br/pol/export/sites/default/pol/publicacoes/publicacoesDocumentos/cartilha_sn_desastres.pdf. . Acesso em: 28 jan. 2010.

O ESTADÃO - Portal Aprendiz - **Brasil tem recorde de vítimas de desastres**

Levantamento mundial da Cruz Vermelha. São Paulo, 13 dez. 2006.

Disponível em: <http://aprendiz.uol.com.br/content/nushedrsl.mmp>. Acesso em: 12 fev. 2010

PEREIRA, E. C. & SOUZA, M. R. **Interface entre risco e população.** In Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Ed.), Textos completos de comunicações científicas, XV Encontro de Estudos Populacionais. Caxambu, 2006. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_592.pdf. Acesso em: 15 set. 2009.

PETRÓPOLIS, 2008 - **Avaliação de Danos (AVADAN).** Sistema Nacional de Defesa Civil – SINDEC. Prefeitura Municipal de Petrópolis, 2008.

PICHON- RIVIERE E. & QUIROGA, A. **Psicologia da Vida Cotidiana.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de Desenvolvimento Humano 2007-2008 do Programa das Nações Unidas**

(Combatendo a mudança climática: solidariedade humana num mundo dividido).

Disponível em:

http://www.pnud.org.br/arquivos/rdh/rdh20072008/hdr_20072008_pt_complete.pdf

<http://www.percepcaoderisco.sc.gov.br/?ver=publicacoes>. Acesso em: 20 set. 2009.

SANTOS, K. S. **Vítimas da chuva ou do descaso?** Artigo originalmente publicado no *Jornal Correio Braziliense*, 12/06/2009. EcoDebate. Brasília, 2009.

Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2009/06/13/vitimas-das-chuvas-ou-do-descaso-artigo-de-kleber-souza-dos-santos/>. Acesso em: 20 fev. 2010.

SANTOS, T.C.C. & CÂMARA, J.B.D. **Geo Brasil 2002 - Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil**. Brasília, Ed. IBAMA, 2002.

SEDEC - Secretaria Nacional de Defesa Civil. Ministério da Integração Nacional. **Conferência Geral sobre Desastres Para Prefeitos, Dirigentes de Instituições Públicas e Privadas e Líderes Comunitários**. Brasília, 2007.

Disponível em: www.defesacivil.gov.br/.../download.asp?.../conferencia...conferencia
Acesso em: 12 fev.2010

_____. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Ministério da Integração Nacional. **A psicologia na gestão de riscos de desastres será debatida no Defencil**. Brasília, 2009.

Disponível em: <http://www.defesacivil.gov.br/Noticias/noticia.asp?id=4725>

Acesso em: Em 15 de janeiro 2010 às 3 horas.

SIENA, M. **A vulnerabilidade social diante das tempestades: da vivência dos danos na moradia à condição de desalojado/desabrigado pelo recorte de gênero**. In VALENCIO, N.*et. al.* *Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. Rima Editora:São Carlos, 2009. p. 69-79.

SIENA, M. & [VALENCIO, N. F. L. S.](#) **Moradias afetadas pelas chuvas: dimensões objetivas e subjetivas dos danos pelo recorte de gênero**. In: III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade, Anais do III Encontro da ANPPAS. v. cd. p. 1-16. Brasília, 2006.

Disponível em: <http://www.ds.ufscar.br/publicacoes-prof.dra.norma-valencio>. Acesso em: 13 set. 2009

SILVEIRA, P. G.; BESER DE DEUS, L. A.; SANTOS, C.S. M. **Análise espacial de áreas afetadas por eventos hidrológicos extremos na cidade do Rio de Janeiro.**

Disponível em:

http://egal2009.easyplanners.info/area07/7636_Silveira_Patricia_Gomes.pdf

Acesso em: 10 nov. 2009.

TORGA, E. M. M. F. **O impacto provocado por traumas psicológicos em emergências e desastres.** Defesa Civil do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007. Disponível em:

(<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/voluntariado/vol00001jan2007.php>)

Acesso em: 15 jan. 2010.

TRIVINOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo : Atlas, 1990.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Trad. Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1980. 288p.

VARGAS, D. **Eu fui embora de lá, mas não fui” – a construção social da moradia de risco.** In VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J.C.. Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. Rima Editora:São Carlos, 2009. p.69-79.

VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V. **Maquetes interativas: fundamentos teóricos, metodológicos e experiências de aplicação.** In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J.C. Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil. Rima Editora:São Carlos, 2009. p.69-79.

VALENCIO, N.F.L.S.; SIENA, M.; PAVAN, B.J.C.; ZAGO, J.R.; BARBOSA, A.R. **Implicações éticas e sociopolíticas das práticas de defesa civil diante das chuvas: reflexões sobre grupos vulneráveis e cidadania participativa.** São Paulo em

Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1, p. 96-108, 2006. Disponível em: http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n01/v20n01_07.pdf. Acesso em: 17 nov.2009.

VALENCIO, N.F.L.S.; PRATER, C.; CABALLERO, P.F.C.; TRIVELIN, L.M.; SIENA, M.; EVANGELISTA, J.D.; MARCHEZINI, V.; CATÓIA, C.C.; CRISTOFANI, G.; TAGLIAFERRO, M.; BARBOSA, A.R.; PAVAN, B.; PAGANELLI, J. **A produção social do desastre: dimensões técnicas e político-institucionais da vulnerabilidade das cidades brasileiras frente às chuvas.** Revista Teoria e Pesquisa, n. 44-45, São Carlos, 2004. p. 67-115.

Disponível em: <http://www.ds.ufscar.br/publicacoes-prof.dra.norma-valencio>. Acesso em: 13 set. 2009

VEYRET, Y. **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
Mestrado em Defesa Civil
ENTREVISTA²¹

TÍTULO DA PESQUISA: Avaliação dos impactos psicossociais provocados por inundações bruscas sobre populações vulneráveis: Estudo de caso das vítimas da catástrofe ocorrida em Itaipava (Petrópolis, RJ), fevereiro de 2008.
<i>Coordenadora da pesquisa:</i> Mestranda MARINICE DOS SANTOS MACHADO.
<i>Orientadora:</i> Profa. Dra. Simone Cynamon Cohen

IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

Nome	
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Idade	
Estado civil	<input type="checkbox"/> Solteiro (a) <input type="checkbox"/> Separado (a) <input type="checkbox"/> Viúvo (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Divorciado (a) <input type="checkbox"/>
Escolaridade	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Fundamental <input type="checkbox"/> Ensino Médio <input type="checkbox"/> Superior
Empregado	<input type="checkbox"/> Sim Se a resposta for SIM: <input type="checkbox"/> Mercado Formal <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Mercado informal
Endereço atual	

ROTEIRO DA ENTREVISTA

Relate como foi o desastre e como você enfrentou a situação.
Algumas pessoas morreram. Você perdeu algum parente ou amigo?
Houve perdas de bens materiais? O que você perdeu?

²¹ Roteiro de entrevista elaborado pela psicóloga Marinice dos Santos Machado.

Como é que você enfrentou a situação de “perder tudo de repente”?
O socorro custou a chegar?
Houve ajuda de voluntários e instituições (Defesa civil, Prefeitura, Cruz Vermelha)? Chegou a tempo?
Houve deslocamento da família para abrigo, casa de parentes, de amigos, igreja ou escola?
Como foi a vida no “abrigo” ou numa “casa de favor”?
Como você lidou com a perda da privacidade?
Quanto tempo levou para voltar para casa?
Você trabalha na localidade? Durante a situação, como foi a relação com o trabalho?
As crianças ficaram chocadas com a situação do desastre? Tiveram amparo psicológico?
Como foi a relação das crianças com a escola?
Que reações (sintomas) você teve ou ainda tem após o desastre? () medo () agitação () depressa () inquietação () lembranças do evento () ansiedade () dificuldade de concentração
Que outras reações (outros sintomas) você sentiu ou ainda sente após o desastre? () insônia () alteração da pressão () problemas digestivos () outras alterações físicas
Como é que você enfrenta essas lembranças? Tem apoio psicológico?
Você acha importante o apoio psicológico para as pessoas que passaram por essa situação?
Você tem medo quando começa a chover? O que faz?
Você sabia que vivia num local perigoso, de risco?
O que você acha de morar em locais de riscos, onde podem ocorrer desastres?
Como é sua vida agora depois do desastre?
Que lições você tirou de tudo que passou? Dessa experiência dolorosa?
Quais são as suas expectativas em relação ao futuro?

ANEXO I

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia
02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Ana, moradora do Gentio.	O rio é bem lá embaixo, mas veio até aqui, na altura do portão. Essa parte daqui foi toda alagada. Até parou tanque de gás e as pessoas achavam que era um caminhão-pipa. Minha casa se tornou um abrigo, todo mundo veio pra cá.	Minha avó que tinha 92 anos dizia que a gente ainda ia ver uma enchente igual a uma que tinha visto. Ela morreu há 3 anos e se tivesse viva, ia ver outra vez. Aqui a inundação sempre vai acontecer. Isso vai se repetir e se agravar cada vez mais. O rio está sendo modificado, foi todo desviado. Ele passava num espaço maior, era largo e bem fundo	Eu nunca vi nada disso aqui. Minha avó sempre dizia que isso já tinha ocorrido há muitos anos. A água entrou e estragou sofá, guarda roupa.	Já estou preocupada com a próxima enchente. Então a gente fica com medo.	Foi uma grande chuva. O rio Piabanha aumentou e esse aqui (Santo Antonio) também.

ANEXO II

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

**Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia
02/02/2008 às 2 horas.**

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Manoel, 55 anos, morador do Gentio.	Eu estava no barzinho quando tudo começou. Entrou 1 metro e oitenta de água. Eu perdi tudo. A enchente fez eu perder tudo. Só cigarros, lá eu perdi 2.000 reais. E o rapaz queria receber de qualquer maneira. Quando cheguei em casa, tava tudo cheio. No dia da enchente eu cai e tive de operar. Eu estava limpando a sujeira da enchente e cai em casa. Minha mão não fecha. Fiquei três meses sem trabalhar.	Eu vim pra cá com 3 para 4 anos para cá e nunca vi nada igual.	Eu perdi tudo no barzinho. Eles não me ajudaram em nada. Só deram ajuda aqui, mas lá não ajudaram em nada.	Minha pressão subiu e fiquei mais nervoso; a médica diz que isso pode ter facilitado eu cair e quebrar a mão.	A Prefeitura ia me emprestar 5 mil reais a 1%, mas eu não quis porque não ia poder pagar. Tinha de devolver a Prefeitura em dois anos. Fui me arrastando, me arrastando e estou me arrastando até hoje. Cheguei a pegar dinheiro emprestado.

ANEXO III

**TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia
02/02/2008 às 2 horas.**

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
-------------------------------	----------------------------	--	----------------------------------	---	---

Esposa: Marta Filho: Jairo Marido: Manoel Moradores do Gentio.	Eu estava deitada e aí escutei os vizinhos gritando. Levantei, acendi a luz, olhei tudo, não vi nada e fui deitar outra vez. O cachorro latia, soltei os cachorros. Depois era só água entrando em casa, quando levantei já estava pisando em água, foi tudo muito rápido. Peguei os documentos, ainda deu para salvar os documentos. Aí saí de casa e foi lá pra cima. Isso era mais ou menos 1 hora da madrugada. começou a latir, latir e soltou o cachorro que ficou pulando na água.	Nós queremos fazer uma casa aqui em cima dessa; se fizer, a gente fica mais tranqüilo porque se a enchente vier, a gente está lá em cima.	Perdi duas televisões, sofá, armário de cozinha. O armário bonito que eu tinha comprado. Aonde tinha meus coelhos, subi água até 2 metros e 50 cm água	Não precisamos procurar psicólogo nem médico. Mas quando dar uma trovoadinha muito forte, fico com medo, pois se for uma tromba d'água, a água entra. A gente fica preocupada de vir outra enchente, fica até mais tarde pra dormir. Fiquei mais nervosa.	A população precisa denunciar para a Defesa civil e para a Prefeitura as coisas erradas que acontecerem. Cadastraram a gente, ajudaram um pouco com mantimentos e com produtos de limpeza, cobertor. Depois não voltaram mais.
---	---	---	---	---	--

ANEXO IV

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Ana Beatriz, moradora do Gentio.		A gente sabe que é uma região de risco.	Foi tudo muito difícil. Estragou muita coisa.	Eu estou morta de medo. Começa a chover, eu fico assustada. Quando começa a chover, eu não durmo. As crianças ficam com medo. Mas muitas vão dormir.	

ANEXO V

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Entrevistados: Vizinhos da família que teve	Ana: Até hoje eles não voltaram. Foi uma barulheira	Manoel: A Defesa civil foi lá; a casa estava condenada,	Ana: morreram a dona Izabel e o neto, filho da	Manoel: a dona Izabel era muito conhecida	

desmoronamento da casa com morte no Gentio. Ana, Manoel, Sandra e Ivete.	danada, porque não caiu de repente. Caiu um pouco. As pessoas saiam gritando; daqui há pouco saiu um bocado, depois outro bocado. Já tava chegando um monte de gente aqui em casa. De manhã quando eles foram lá dava até tristeza. Sandra: aí nesse dia, a Lena chamou a filha dela pra ir pra lá com as crianças porque aquilo ali podia cair; quando acaba, caiu lá onde ela estava. Ninguém nunca imaginou.	mas as vezes a pessoa morre porque não tem pra onde ir. Ivete: Na verdade, aquilo estava condenado.	Lena. Ela foi embora depois que perdeu a mãe e o filho. Seu Zé foi para Vila Rica.	nossa, ela morava aqui há mais de 50 anos.	
---	---	---	--	--	--

ANEXO VI

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Mãe: Maria de Lourdes Marido: Eliseo Filho: Andonai moradores do Gentio.	A altura da água subiu e tivemos que botar tudo par cima. Era muito barulho, quando vi água já estava embaixo do carro. Ai fomos lá pra cima e depois ficamos 3 dias na casa dela (sobrinha do marido).	O rio fica lá embaixo, mas veio até aqui.	Geladeira e televisão deu defeito; perdeu guarda roupa, beliche, rádio. Computador. O meu remédio molhou, e não podia mais usar. Minha geladeira deitou no chão, mas deu defeito e não desliga. É ruim porque gasta muita luz.		

ANEXO VII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Sandra Filho: Gabriel Maria	No dia eu estava com meu filho e minha irmã veio pra cá com os filhos. E aí foi que escutamos o barulho	Meu avô dizia que há muitos anos teve uma enchente grande, mas eu nem era nascido naquela	Perdi meus documentos e agora que comecei a fazer. Por exemplo,	Quando chove, é um pânico. Meu filho chora e quer que todo mundo fique	O moço da Defesa civil disse que esse morro “tá rachadão” e

Lúcia(irmã) moradores do Gentio.	de deslizamento. Ficou tudo escuro e a gente escutava barulho de bombeiros, mas eles não podiam passar para cá. Começou aquela gritaria: socorro, socorro, me ajuda. E aí resolvemos ver se o rio estava enchendo. Meu cunhado falou: cai fora que o rio “tá lotadão”. Vamos largar tudo. Até meu pagamento eu esqueci. Sorte que a bolsa com alguns documentos.	época. Já tive quatro enchentes aqui. A terceira foi por aqui assim. Eu botava tudo no alto, na beliche: compras, documentos. Mas dessa vez não deu certo.	preciso da certidão de óbito do meu pai para fazer um negócio da família e não tenho. Perdemos todos os móveis. Ficamos ali na casa do vizinho, que tem um bar, lá no alto.	junto. As crianças ficam muito nervosas. Se começa a chover, fica todo mundo alerta. Depois da enchente não procuramos médicos nem psicólogos, mas minha filha toma remédios. Minha pressão subiu direto, meu colesterol também. Em cada trovão, meu coração dispara, dá uma tremura, dor no peito. Fico nervosa, coração começa a acelerar, dá um nervoso.	temos medo de cair tudo pra cá.
--	--	---	---	--	---------------------------------

ANEXO VIII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Ivete, 17 anos, Gentio. (sobrinha da Sandra)	Naquela noite foi desesperador. Eu estava deitada, vendo televisão e de repente começaram os gritos de socorro, que era a devido à queda da barreira. Acabou a luz, uma escuridão danada, ninguém via mais nada. Minha prima veio me pedir ajuda. Eu nunca tinha ficado numa água de enchente.	A gente achava que não ia acontecer com a gente. A água nunca tinha entrado em casa. A enchente nem tanto, até porque a água você vê subir. A barreira quando cai, pronto.	A água foi subindo, subindo e querendo salvar as coisas, botando as coisas para cima. A água estragou tudo.	Eu não tinha medo de chuva, ficava em casa sozinha, mas agora, qualquer coisa a gente corre aqui para casa da tia Sandra. Quando chove de madrugada, eu tremo igual a vara verde, o coração fica tum, tum, tum, tum e dano a a rezar, rezar, rezar. Eu fico apavorada porque há a possibilidade de acontecer novamente.	

ANEXO IX

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia
02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
José, marido da Cintia, parente da Sandra, moradora da Estrada do Gentio.	Nunca aconteceu aqui, um caso da barreira; e o pessoal lá de cima, quem ia imaginar que isso ia acontecer. Aí, eu fiquei preocupado depois porque se desceu aquele canto de lá, aqui também pode descer. A enchente sempre veio, sempre vem enchente. Já veio até aqui nessa altura, na janela, mas nessa altura que veio, ninguém nunca imaginou. Da rua ninguém nunca ia imaginar.	Eu gostaria de mudar. Minha preocupação não é com o rio encher porque dá tempo da gente sair; minha preocupação é com esse morro aqui; ele deslizar igual ele deslizou ali.	Perdemos os móveis. O vizinho do bar, lá mais em cima, socorreu muita gente. Ficou muita gente lá.	A minha família ficou normal, ninguém ficou com seqüela, não tem trauma nenhum, mas quando chove ninguém dorme direito. Isso aí acontece.	O bambu é um agente protetor. O perfil aqui é que o deslizamento pare na rua. Aqui tem um pouco mais de segurança porque o bambu quando cai, ele ganha peso, impacta e pára no solo, travando todo o material que vem atrás dele. É um fator de proteção, por isso, não se deve tirar esse bambu.

ANEXO X

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia
02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Maria Lúcia, prima da Sandra, moradora do Gentio.	No dia fiquei nervosa, e não sabia o que fazer. Fui com as crianças pra casa da minha irmã. A gente quer ficar todo mundo junto, ficamos preocupados.	Tenho vontade de mudar. Meu medo é o deslizamento. Como essa barreira pode cair, o engenheiro disse que tem risco. Toda chuva que dá, tem de catar tudo e ir para a casa da minha irmã, que é mais embaixo, mais afastada da barreira.	Perdi meu fogão, a cama, minha mesa ainda tá lá, mas tá toda ruinzinha. Perdi a televisão também. Foi roupa, roupa de cama. Os documentos, graças a Deus, não foram perdidos. Eu trouxe, parece que eu estava adivinhando.	Eu tenho depressão, tomo remédio controlado. Foi depois da enchente. Eu procurei psicólogo, mas não consegui, não tinha ninguém no Centro de Cidadania. Estou tomando remédio passado pela Dra. Patrícia, que é clínica geral. Quando começa a chover fico nervosa;	Na época da emergência tinha três psicólogas da Prefeitura que atenderam a população durante três meses. Tinha também médicos e assistentes sociais.

				começo a guardar a roupa, pego as crianças e não fico em casa, venho pra cá.	
--	--	--	--	--	--

ANEXO XI

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
<p>Elizabeth, 38 anos, Philuvio.</p> <p>Filho: Bruno, 20 anos.</p> <p>Marido: Marcos, 34 anos.</p>	<p>Foi a primeira vez que vivenciei uma enchente. Quando a enchente veio, eu estava fazendo janta. Veio de repente. Na hora que “eu dei por si”, ela já estava passando por cima daquele muro. Quando olhei, a água já estava fazendo cachoeira com o muro. Aqui a gente tinha criação de cavalo e de galinhas. Só deu tempo de salvar os cavalos, mas as galinhas morreram. Quando água veio, levantei o que pude e não deu para tirar mais nada e ficamos no quartinho e depois na garagem.</p>	<p>Moro aqui há 20 anos; a casa é da avó.</p> <p>Eu não tinha noção de que isso poderia acontecer. Nas outras vezes, quando o rio vinha, a gente já amarrava as coisas nos ganchos de rede, colocava as camas no alto, mas por precaução. Isso era feito em qualquer chuvinha, mas nunca houve nada como essa enchente.</p> <p>Colocava as coisas no alto, assim nunca ocorreu.</p>	<p>Eu vendia lenha e perdi tudo, não salvou nada. Perdi a casa e trabalho. Essa enchente veio com uma “química” que comia tudo. A gente espremia um cobertor e uma roupa, e elas “despedaçavam” toda.</p> <p>Não fomos para o abrigo, ficamos dois meses morando na garagem da casa. Depois alugamos uma casa, aqui mesmo, ali no alto. Lá em cima, pagamos aluguel e pagamos valor maior pela luz, pois aqui nós éramos baixa renda. Minha expectativa é que minha avó venda aqui para eu comprar um “barraquinho”.</p>	<p>Minha vida era ótima; já tinha feito tudo que eu queria. Tinha colocado a vida do meu jeito, agora tem de começar tudo de novo.</p> <p>Não fiquei em pânico, mas fiquei muito triste porque ela “comeu” tudo. Não podia fazer mais nada; ficar em pânico pra que?</p> <p>As crianças não choravam, elas gostam de água, não tem muita noção do perigo. Não tive atendimento psicológico, pois não senti necessidade.</p>	<p>A Defesa Civil foi a primeira a prestar socorros, depois vieram os voluntários. Tivemos atendimento de assistentes sociais.</p> <p>Fomos buscar ajuda no Teatro Gracindo Júnior.</p> <p>O técnico da Defesa Civil explicou que a enchente tem “água suja” e a “água limpa” (superficial). A água suja vem com muitos resíduos que deterioram as roupas e cobertores. A marca que fica na parede e nos muros e da água suja, cuja lama deteriora muito rapidamente os materiais orgânicos.</p>

ANEXO XII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura

Maria Alice, 62 anos mãe da Elizabeth, Philuvio.	Os meus parentes moravam no Gentio e não dava para passar pra lá. O jeito era ficar aqui mesmo. Ficamos na garagem e depois fomos para o morro, ali no alto.	Moro com minha filha e meus netos há muitos anos. Essa casa é da minha avó, que morou aqui durante uns 70 anos, pois ela tem agora 90 anos.	Perdemos tudo. Tivemos ajuda da Cidadania. Perdemos os utensílios, televisão, geladeira, documentos.	A família não passou por outras situações de trauma. Não houve perda de parentes, mas minha mãe perdeu uma amiga em Madame Machado.	O técnico da Defesa Civil explicou que nessa área ocorrem pequenas enchentes ocasionais.
---	--	---	--	---	--

ANEXO XIII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Filho da Elizabeth: Bruno, 20 anos, Philuvio. Lotan, sobrinho, 16 anos.	A enchente veio muito rápido. Veio de repente.	A última vez que a enchente veio foi quando meu avô ainda estava vivo, há 10 anos.	Perdi tudo. Perdi minhas roupas, meu rádio, televisão.	Quando chove muito, a gente lembra do que ocorreu e fica preocupado. A gente mora agora no morro e a preocupação não é com enchente, mas com deslizamentos.	

ANEXO XIV

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Newton, 73 anos, Philuvio. Esposa: Cecília, 72 anos. Filho: Ricardo, 31 anos Esposa: Tatiana: 28 anos. Filha: Laura, 4 meses. Lívia: 10 anos.	Eu morava na casa embaixo com a minha esposa; o meu filho morava em cima com a mulher. Foi de madrugada. Aí eu fui para casa do meu filho, aí em cima. Dizem que da ponte branca pra lá, morreu muita gente; dizem que morreu 12 pessoas lá perto da granja. Já teve outras enchentes que chegavam na janela.	Comprei o terreno em 72 e em 78 mudei pra cá. Construí a casa embaixo e aí começou vir enchente, 50 cm, 1 metro. Aí eu falei vou fazer uma casa em cima. Aqui é uma área de risco. Os vizinhos dizem: Ah! Igual a essa não vem mais. Mas pode vir. As pessoas pegam e	Só me estragou a televisão.	Fiquei meio abalado, mas depois todo mundo me ajudou. Fiquei nervoso; minha mulher chorava muito. Até hoje, quando chove ela fica apavorada, já quer pegar as coisas; aí eu digo, espera aí mulher. Ela foi ao	Depois chegou a Defesa Civil, todo mundo chegou. Não veio aqui nem assistente social, nem psicólogo.

	Igual a essa nunca houve não. Ninguém esperava.	jogam poltrona, pneu, geladeira velha, tudo dentro do rio. Aí o rio fica sujo, assoreado.		médico, pois ficou mais nervosa com pressão alta. Mas ela não teve insônia.	
--	---	---	--	---	--

ANEXO XV

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Rubem, 67 anos, Philuvio.	Sempre teve inundação aqui, sabemos que é uma área propícia, mas a agente que não tem recurso. Se eu pudesse, não comprava aqui. A água foi subindo, a gente ficou preso aqui em cima. Aqui não choveu muito, choveu mais lá na cabeceira. Aí falamos, vamos pegar tudo no alto. Fui pegar o cachorro, que tava latindo muito. A chuva aumentou e quando fui pegar o cachorro outra vez, o muro arrebentou e a água me jogou na sala da casa, fiquei nadando. Se chovesse mais um pouco, ia chegar lá em cima, onde a gente estava.	O rio fica a mais de 10 metros daqui da casa, mas ficava lá longe, no pé do morro. Fizeram um aterro e desviaram o rio pra cá. Aí, o rio ficou reto. Isso tem uns 30 anos que foi feito.	Os três carros acabaram. A enchente acabou com tudo. E agora, ninguém compra os carros porque eles pegaram uma enchente. Eu sou alfaiate e fiquei três meses sem máquina para trabalhar. Eu não quis pegar as coisas que não precisava: só peguei as ferramentas para o meu trabalho.	A gente fica impotente, sem pé e sem mão. Minha mulher ficava gritando. Nessa hora, a gente fica maluco. Cheguei a evacuar de tanto nervoso. Precisava ver o nosso desespero. Minha mulher falava, Rubem, nós vamos morrer.. Os cachorros gostam muito de mim, só queriam ficar comigo. Agora, quando chove, minha mulher fica chorando. Ela tem pesadelos. Eu falo com ela pra ir ao psicólogo, mas ela não quer ir. Eu durmo bem, graças a Deus.	Voluntários ficaram aqui desde domingo até quarta-feira. Eles tinham vindo de São Paulo, passar o carnaval na Fazenda Golden Cross, aqui em Petrópolis. E passaram o carnaval limpando a minha casa; era tudo doutor, psicólogos, advogados. Veio gente também do Paraná, de Recife; gente que eu nem conhecia e vieram pra cá, me ajudar.

ANEXO XVI

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS

Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
<p>Maria José, 60 anos, Philuvio.</p> <p>Filha: Carla (40) Silvana (45)</p> <p>Netos: Maria Eduarda (14), Gustavo (13) e Glauber (8).</p>	<p>A água encostou ali, lá no alto. A água entrou pelo muro, ficou igual a uma cachoeira. Inundou a casa toda. O Rubem pensou que eu estava abrindo a torneira no quintal, mas era a enchente. Eu falava: Carla, não adianta fazer isso, nós vamos morrer, não vai adiantar subir; não adianta ir para a laje, não adianta nada.</p>	<p>Moro aqui há 30 anos e isso aqui era um brejo, aterramos tudo.</p>	<p>Eu perdi tudo. A água da enchente estragou tudo: sofá, máquina, geladeira, tudo.</p>	<p>Quando chove, meus netos não querem ficar aqui. Eu fiquei desesperada, tremia bastante, diarreia, suava demais, não dormia nada; no começo tomei calmantes e tomo remédio pra pressão alta. Com o ocorrido em Santa Catarina, quando dava um trovão eu começava a dizer: Rubem, vamos embora daqui! Agora, de janeiro pra cá, melhorei um pouco.</p>	<p>Os voluntários de São passaram o carnaval limpando lama aqui, ajudando a gente.</p>

ANEXO XVII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
<p>Glória, Philuvio</p> <p>Marido: Pedro</p>	<p>Ninguém tinha idéia. Naquele dia a casa estava com 12 pessoas para o carnaval. A noite estava bonita, cheia de estrelas e a garotada caiu na piscina, esperando o jantar. Aí eu falei para meu marido que a chuva não parava e estava ficando tudo estranho. Quando ele foi ver, a água do rio estava a uns centímetros para</p>	<p>Aqui virou um albergue, muita gente aqui. Eu trabalhei que nem um cão, fiquei com dor no braço. Tinha “trezentas mil pessoas” que queriam ir ao banheiro. No dia seguinte, minha irmã conseguiu passagens e todo mundo voltou para o Rio.</p>	<p>O freezer foi embora; tapetes, móveis, armários, se perdeu tudo. Olha a foto que mostra o relógio marcando 3 e meio da manhã. Essa televisão caiu e ficou virada.</p>	<p>No Rio, no dia seguinte, eu caí na real. Chorei que nem desesperada e pensei: meu Deus, nossa casinha de 30 anos, guardando aquele dinheirinho. Acabou tudo, aquilo tudo que você fez a vida inteira. Você vê que aquilo tudo é destruído.</p>	<p>Aqui não precisou de Bombeiro porque tinha muita tragédia por aí.</p>

	ultrapassar o muro. Aí veio uma onda, um barulho intenso. O muro voou, veio uma onda que cobriu a piscina e cobriu tudo. Subiu todo mundo para a garagem e ficou todo mundo lá.			Como é que vai recomeçar? Aí você fica com medo de cair outra tromba d'água. E todo mundo diz que isso nunca aconteceu um negócio desse.	
--	---	--	--	--	--

ANEXO XVIII

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
Nilma, 56, Philuvio	Começou como uma enchente comum., aí começamos a levantar as coisas. A enchente baixinha já ocorreu lá em casa. A gente esperava baixar e ficava tudo bem. Mas dessa vez não baixou. Pegou tiramos as crianças e começamos a mandar para a casa dos vizinhos. A enchente comum vai lá em casa. Já tinha ocorrido. Quando foi meia-noite, começou tudo, sem ninguém esperar. Eu senti que o mundo estava acabando ali em cima daquela laje, a chuva, um aguaceiro.	Eu não tenho vontade de sair dali, apesar da enchente. Se sair dali, a gente vai para um lugar pior. Não tem como sair dali. A gente vai sair como, pagar aluguel? Não podemos.	Quando foi meia-noite começou a transbordar tudo, aí acabou tudo. Acabou tudo. Só sobrou a roupa do corpo. Perdemos todos os documentos, até as certidões. Tem de pagar: 40 reais cada um documento. Só não perdemos o emprego, sou doméstica aqui.	Minha vida era tranqüila, agora tumultuou um pouco. Minha pressão ficou alta depois da enchente. Nesses dois anos, eu envelheci dez. Eu quase não durmo; para dormir preciso tomar calmante, mas qualquer barulhinho eu acordo perturbada. Toda hora vem as lembranças; antes de deitar eu olho para o céu. Quando se perde tudo, dá vontade de morrer, de acabar tudo. Hoje eu sinto tremores, suor frio, medo, insegurança. Depois que minha sobrinha Lilian e minha irmã Maria das Dores morreram, fiquei deprimida. Tenho de me	A Defesa Civil teve lá e disse que não tinha perigo, era só levantar os cômodos. Já estamos levantando a casa. A Prefeitura teve lá, deu um tanquinho, deu uma cadeira de roda, deu uns cobertores, mas precisava mesmo era de um psicólogo. O dinheiro que a Prefeitura mandou, ajudou muito. O que eles fizeram agora no rio, já era para ser feito. Dragar o rio, derrubar as casas. Fizeram aterro no rio, agora cortaram o campo de futebol que fizeram no rio. Estou indo ao médico, lá em Pedro do Rio.

				cuidar, senão eu também vou.	
--	--	--	--	------------------------------	--

ANEXO XIX

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
<p>José Carlos, 59 anos, Philúvio.</p> <p>Filha: Camila (25) Genro: Sandro (30) Netas: Carolina (4) Karine (2)</p>	<p>Ninguém espera, entendeu. Aí quando foi uma certa hora, uma hora da manhã, começou. Nunca aconteceu assim. Eu moro ali há 50 anos, desde que nasci. Se não mexessem tanto rio, não tinha isso acontecido.</p>	<p>Ficamos em casa mesmo, não fomos para abrigo. Dormimos lá em cima, dormindo na garagem. Minha filha, com marido e as crianças foram para casa dos parentes. Pretendemos construir na parte de cima para ficar mais protegido. Sair dali fica tudo fora de mão. Muito longe, colégio, trabalho. Anda e de noite a gente vê que não tem segurança. As crianças, às vezes, cinco horas da tarde tem de vir com o avô.</p>	<p>Olha, vou dizer uma coisa: precisa ter muita fé para ver nossas coisas ali embaixo de um monte de lama e saber que perdeu tudo. Mas não perdi o emprego, faço sérvios gerais aqui.</p>	<p>Muita coisa mudou. Minha neta quando vê um bombeiro, ela faz xixi. Às vezes na televisão quando ela olha coisa de enchente, ela fica preocupada.. As crianças não tiveram apoio psicológico. Ela não come um biscoito porque lembra da madrinha, que ela diz que foi pro céu quando olha o retrato dela. De dezembro até março as pessoas não ficam tranquilas. Às vezes tenho tremores. A gente aprende a ter pouco apego material.</p>	<p>O Corpo de Bombeiros tirou a gente da laje às 4 horas da manhã. No dia seguinte, veio gente da Prefeitura ajudar a tirar a lama. A Defesa civil chegou, mas levou 3 dias. Só tem médico no posto.</p>

ANEXO XX

TABELA PARA SISTEMATIZAR A INFORMAÇÃO E ANALISAR OS RELATOS ORAIS
Evento: Enxurrada ou inundação brusca ocorrida no distrito de Itaipava, em Petrópolis, RJ, no dia 02/02/2008 às 2 horas.

Identificação do entrevistado	Descrição do que aconteceu	Noções de segurança e percepção do risco	Perdas materiais e danos sociais	Manifestações emocionais nas pessoas afetadas	A relação com a Defesa civil local e Prefeitura
<p>José Evia, 70 anos, Madame Machado.</p>	<p>A casa era embaixo de um barranco, mas nunca caiu nada lá. A gente morava na casa</p>	<p>Morava lá há mais de 30 anos, mas a casa já era nossa há mais de 40 anos.</p>	<p>As duas casas caíram, foi tudo perdido. A casa onde morava dona</p>	<p>A Lilian, que fazia Faculdade de Fisioterapia morreu aos 39</p>	

<p>Maria das Dores, 63 anos, irmã da Nilma, era deficiente e perdeu a filha Lilian no evento.</p>	<p>ao lado da outra casa que pertencia ao meu cunhado. Houve um estalo, de repente desabou tudo. Ficou uma nuvem preta no céu. Só se ouviu um barulho intenso, e depois silenciou tudo. Maria José e Lilian estavam dentro de casa e eu na garagem. Ela disse que escutou aquela voz: mãe, mãe, me tira daqui. Começou a juntar gente para tirar a Lilian e eu, que estávamos soterrados. Fomos retirados vivos, mas Lilian não resistiu.</p>		<p>Carminha (que morreu) era do meu cunhado. A Lilian, que cuidava da mãe Maria das Dores, morava na casa do lado.</p>	<p>anos. A mãe de Lilian, Maria das Dores (que faleceu 6 meses depois do evento) chorava direto. Só queria morrer, morrer. Deitava com o retrato da filha. Entrou em depressão. Não queria comer. Aí pegou infecção. O que levou ela foi uma depressão muito profunda.</p>	
---	---	--	--	--	--

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL - SINDEC



NOTIFICAÇÃO PRELIMINAR DE DESASTRE

1 - Tipificação			2- Data de Ocorrência			
Código	Denominação		Dia	Mês	Ano	Horário
NE.HEX	12.302	Enxurradas ou Inundações Bruscas	03	02	2008	02:00

3- Localização
UF RJ Município Petrópolis

4 - Área Afetada - Descrição da Área Afetada
2º Distrito Cascatinha – Área urbana: localidades de Correias e Bonfim
3º Distrito Itaipava – Área urbana e rural das localidades de Benfica, Santo Antônio, Gentio, Santa Mônica, Cuiabá

5 - Causas do Desastre - Descrição do Evento e suas Características
Ocorrência de chuvas de intensidade forte e caráter intermitente, com início as 23:00 do dia 02 de fevereiro atingindo o volume de 130mm até as 01:30 do dia 03 de fevereiro, causando o transbordo dos rios Santo Antônio e Bonfim.

6 - Estimativa de Danos					
<i>Danos Humanos</i>	Número de Pessoas	Danos Materiais	Número de Edificações Danificadas		
			<i>Destruidas</i>		
Desalojadas	2000	Residenciais	450	6	
Desabrigadas	150	Públicas	3	0	
Deslocadas	200	Comunitárias	3	0	
Desaparecidas	0	Particulares	0	0	
Mortas	9	Serviços Essenciais	Intensidade do Dano		
Enfermas	1		<i>Danificadas</i>	<i>Destruidas</i>	
Levemente Feridas	7	Abastecimento de Água	X	O	
Gravemente Feridas	0	Abastecimento de Energia	O	X	
Afetadas	45000	Sistema de Transporte	X	O	
		Sistema de Comunicações	O	X	

7 - Instituição Informante			Telefone (24)2246-9320		
Nome do Informante	Cargo	Assinatura / Carimbo	Data		
Rubens José de França Bomtempo	Prefeito		Dia	Mês	Ano
			03	02	2008

8 - Instituições Informadas		
Secretaria Estadual de Saúde e Defesa Civil – SESDEC	X	
Departamento Geral de Defesa Civil - DGDEC	X	

SECRETARIA DE DEFESA CIVIL - SEDEC Esplanada dos Ministérios - Bloco "E" - 6º Andar Brasília/DF 70067-901	Telefones - (061) 223 – 4717 (061) 414 – 5802 (061) 414 – 5806 Telefax - (061) 226 – 7588
--	--

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL - SINDEC



AVALIAÇÃO DE DANOS

1 - Tipificação			2- Data de Ocorrência			
Código		Denominação	Dia		Mês	Ano
NE.HEX		12.302	Enxurradas ou Inundações Bruscas			
			Horário			
			03	02	2008	02:00

3- Localização		
UF	RJ	Município Petrópolis

4 – Área Afetada				
Tipo de Ocupação	Não existe/ Não afetada	Urbana	Rural	Urbana e Rural
	Residencial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comercial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Industrial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agrícola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pecuária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extrativismo Vegetal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reserva Florestal ou APA	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mineração	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turismo e outras	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Descrição da Área Afetada

2º Distrito Cascatinha – Área urbana: localidades de Correias e Bonfim
 3º Distrito Itaipava – Área urbana e rural das localidades de Benfica, Santo Antônio, Estrada das Arcas, Gentio, Santa Mônica, Cuiabá

5 - Causas do Desastre - Descrição do Evento e suas Características

Ocorrência de chuvas de intensidade forte e caráter intermitente, com início as 23:00 do dia 02 de fevereiro atingindo o volume de 130mm até as 01:30 do dia 03 de fevereiro, causando o transbordo dos rios Santo Antônio e Bonfim

SECRETARIA DE DEFESA CIVIL - SEDEC Esplanada dos Ministérios - Bloco "E" - 6º Andar Brasília/DF 70067-901	Telefones - (061) 223 - 4717 (061) 414 - 5802 (061) 414 - 5806 Telefax - (061) 226 - 7588
--	--

6 - Danos Humanos	0 a 14 anos	15 a 64 anos	Acima de 65 anos	Gestantes	Total
Número de Pessoas					
Desalojadas	500	1050	230	20	1800
Desabrigadas	12	56	11	2	81
Deslocadas	-	-	-	-	-
Desaparecidas	-	-	-	-	-
Levemente Feridas	-	12	1	-	13
Gravemente Feridas	-	2	1	-	3
Enfermas	-	-	-	-	-
Mortas	2	8	1	-	9
Afetadas	11.000	23.000	10.500	500	45.000

7 - Danos Materiais Edificações	Danificadas		Destruidas		Total Mil R\$
	Quantidade	Mil R\$	Quantidade	Mil R\$	
Residenciais Populares	800	3.200	26	650	3.850
Residenciais - Outras	-	-	-	-	-
Públicas de Saúde	1	100	-	-	100
Públicas de Ensino	2	300	-	-	300
Infra-Estrutura Pública					
Obras de Arte	-	-	3	600	600
Estradas (Km)	41	5.000	2	800	5.800
Pavimentação de Vias Urbanas (Mil m ²)	4	160	1	200	360
Outras	-	-	2	950	950
Comunitárias	2	50	-	-	50
Particulares de Saúde	-	-	-	-	-
Particulares de Ensino	-	-	-	-	-
Rurais	5	415	1	50	465
Industriais	1	80	-	-	80
Comerciais	23	115	1	25	140

8 - Danos Ambientais	Intensidade do Dano					Valor Mil R\$
Recursos Naturais	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Água	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Esgotos Sanitários	o	o	X	o	o	28
Efluentes Industriais	o	o	o	o	o	-
Resíduos Químicos	o	o	o	o	o	-
Outros	o	o	o	o	o	-
Solo	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Erosão	o	o	X	o	o	600
Deslizamento	o	o	o	X	o	2.000
Contaminação	o	o	o	o	o	-
Outros	o	o	o	o	o	-
Ar	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Gases Tóxicos	o	o	o	o	o	-
Partículas em suspensão	o	o	o	o	o	-
Radioatividade	o	o	o	o	o	-
Outros	o	o	o	o	o	-
Flora	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Desmatamento	o	o	o	o	o	-
Queimada	o	o	o	o	o	-
Outros	o	o	o	o	o	-
Fauna	Sem Danos	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Caça Predatória	o	o	o	o	o	-
Outros	o	o	o	o	o	-

9 - Prejuízos Econômicos		
Setores da Economia	Quantidade	Valor Mil R\$
Agricultura	produção	Mil R\$
Grãos/cereais/leguminosas	- t	-
Fruticultura	- t	-
Horticultura	35 t	116
Silvicultura/Extrativismo	- t	-
Comercial	- t	-
Outras	- t	-
Pecuária	cabeças	Mil R\$
Grande porte	11 unid	450
Pequeno porte	- unid	-
Avicultura	39.000 unid	73.58
Piscicultura	- mil unid	-
Outros	- unid	-
Indústria	produção	Mil R\$
Extração Mineral	- t	-
Transformação	- unid	-

Construção	-	unid	-
Outros	-	unid	-
Serviços	Prest. de Serviço		Mil R\$
Comércio	11	unid	55
Instituição Financeira	-	unid	-
Outros	3	unid	9

Descrição dos Prejuízos Econômicos

Os danos causados diretamente na região ocasionaram grande caos econômico

Área urbana: Interrupção dos principais acessos as áreas comerciais dos distritos face às cheias dos rios ditados, promovendo danos estruturais em pontes e vias, paralisação do comércio, indústria e serviços.

Área Rural: Interrupção do acesso e escoamento da produção das áreas produtivas e de pecuária, danos na área industrial e comercial principalmente no 3º distrito.

10 - Prejuízos Sociais

Serviços Essenciais	Quantidade		Valor
Abastecimento d'Água			Mil R\$
Rede de Distribuição	80	m	17
Estação de Tratamento (ETA)	4	unid	30
Manancial	-	m ³	-
Energia Elétrica			Mil R\$
Rede de Distribuição	4.230	m	97
Consumidor sem energia	17.000	consumidor	21
Transporte			Mil R\$
Vias	-	km	-
Terminais	2	unid	1.2
Meios	1	unid	24
Comunicações			Mil R\$
Rede de Comunicação	2	km	4
Estação Retransmissora	1	unid	1
Esgoto			Mil R\$
Rede Coletora	50	m	9
Estação de Tratamento (ETE)	-	unid	-
Gás			Mil R\$
Geração	-	m ³	-
Distribuição	-	m ³	-
Lixo			Mil R\$
Coleta	32	t	130
Tratamento	-	t	-
Saúde			Mil R\$
Assistência Médica	-	p.dia	-
Prevenção	-	p.dia	-
Educação			Mil R\$
Alunos sem dia de aula	-	aluno/dap	-

		Mil R\$	
Alimentos Básicos			
Estabelecimentos. armazenadores	6	t	35
Estabelecimentos comerciais	23	estabelec.	35
Descrição dos Prejuízos Sociais			
<p>O somatório de efeitos causados principalmente pela cheia dos rios alavancou prejuízos sociais, sito: destruição de residências e imóveis diversos, incluindo pertences e documentações no interior de suas casas, paralisação do sistema de abastecimento de energia, comunicação, transporte, alimentação, água potável e demais serviços essenciais ao atendimento e bem estar do munícipe.</p>			

11 – Informações sobre o Município			
Ano Atual		Ano Anterior	
População (hab): 310.212	Orçamento (Mil R\$): 539.000	PIB (Mil R\$): 3.787.692	Arrecadação (Mil R\$): 319.994

12 - Avaliação Conclusiva sobre a Intensidade do Desastre (Ponderação)				
Critérios Preponderantes				
	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Intensidade dos Danos				
Humanos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Materiais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambientais	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Vulto dos Prejuízos				
Econômicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Necessidade de Recursos Suplementares	Pouco Vultosos	Mediamente Vultosos ou Significativos	Vultosos porém Disponíveis	Muito Vultosos e Não Disponíveis no SINDEC
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Critérios Agravantes	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Importância dos Desastres Secundários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Despreparo da Defesa Civil Local	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grau de Vulnerabilidade do Cenário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grau de Vulnerabilidade da Comunidade	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Padrão Evolutivo do Desastre	Gradual e Previsível	Gradual e Imprevisível	Súbito e Previsível	Súbito e Imprevisível
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Não			Sim
	<input type="radio"/>			<input checked="" type="radio"/>
Conclusão	I	II	III	IV
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nível de Intensidade do Desastre		Pequeno ou Acidente	Médio	Grande	Muito Grande
Porte do Desastre					
13 - Instituição Informante Nome da Instituição PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS			Responsável RUBENS JOSÉ FRANÇA BOMTEMPO		
Cargo PREFEITO	Assinatura	Telefone 2246-9320	Dia 03	Mês 02	Ano 2008
14 - Instituições Informadas		Informada			
Secretaria Estadual de Saúde e Defesa Civil – SESDEC		X			
Departamento Geral de Defesa Civil - DGDEC		X			
15 - Informações Complementares Moeda utilizada no preenchimento: REAL			Taxa de conversão para o Dólar Americano: 1,874		