

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

MESTRADO PROFISSIONAL EM DEFESA E SEGURANÇA CIVIL

CARLA SANTOS DO AMARAL BAPTISTA AFFONSO

IMPACTOS SOCIAIS DOS DESASTRES

NATURAIS:

**Estudo de Caso na comunidade do Gentio, município de
Petrópolis (RJ)**

NITERÓI

2009

CARLA SANTOS DO AMARAL BAPTISTA AFFONSO

IMPACTOS SOCIAIS DOS DESASTRES

NATURAIS:

**Estudo de Caso na comunidade do Gentio, município de
Petrópolis (RJ)**

**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 em Defesa e
Segurança Civil.**

Banca examinadora:

Titulares:

Prof^a. Orientadora – Dr^a. Delma Pessanha Neves

Doutora em Antropologia, professora do Programa de Pós-graduação em Antropologia e do Curso de Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense

Prof.^o Dr. Airton Bodstein de Barros

Doutor em Química Ambiental, Coordenador do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense

Dr. Fernando Cordeiro Barbosa

Doutor em Antropologia e Pesquisador do Projeto Macrocriminalidade Trabalho escravo, migração e direitos sociais, vinculado ao Programa de Pesquisa e Formação em Segurança Pública, Justiça Criminal e processos de administração institucional de conflitos NUFEP/Universidade Gama Filho/IFCS/UFRJ.

Suplentes:

Prof^a Dra. Ângela Maria Garcia,

Doutora em Antropologia, pesquisadora da Universidade Federal de Viçosa

Prof^a Ângela Maria Abreu de Barros

Doutora em Química Ambiental, professora do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da

da Universidade Federal Fluminense

NITERÓI / 2009

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos ao Prof.^o Dr. Airton Bodstein, coordenador do Mestrado em Defesa e Segurança Civil e em especial a Prof^a. Dr^a. Delma Pessanha Neves, pela orientação técnica na realização deste trabalho.

A Comunidade do Gentio

A toda equipe da Defesa Civil de Petrópolis, em especial a:

Rafael Simão

Ricardo Luiz Marques Correa

Adilson Alcântara Carolino

Luiz Caldeira Lima

“O sonho começou aqui.”

Sídio W. Machado

“Existem pessoas que durante o caminho não só nos ajudam, mas nos carregam no colo.”

João Ricardo Antunes de Marco

Alléxya Amaral Affonso

“Os grandes momentos da nossa vida chegam quando encontramos pessoas que nos dão as mãos e tornam o caminho menos árduo.”

Ângela Maria Barbosa Alves

Nívia Valença de Barros

Sérgio Ricardo S. Barros.

Maria Bernadete Pinto dos Santos

Oscar Cirne Neto

“Outras nos dão grandes estímulos e quando vemos os passos estão mais largos e grande parte do caminho já foi percorrido”.

Fernando Amaral Affonso

“O mundo está nas mãos daqueles que têm a coragem de sonhar, de correr riscos e entender que às vezes os que estão longe também ajudam.”

Arnaldo Baptista Affonso

Sylvia Maria Santos do Amaral

“Outros nós seguem a todo instante, tanto faz a hora”

Woody

“Podemos guardar um sonho
durante anos e, um dia, torná-lo
realidade, não importa quando.”

SUMÁRIO

FOLHA DE APROVAÇÃO

AGRADECIMENTOS

EPÍGRAFE

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

RESUMO

ABSTRACT

1.

INTRODUÇÃO.....

01

1.1 - O risco como problema
social..... 02

1. 2 – Concentração habitacional, saturação do meio natural: inundações e

deslizamentos	
.....	04
1.3 - O estudo de caso: inundações e deslizamentos.....	05
1.4 - Arcabouço do texto.....	06
2 – EVENTOS EXTERNOS E DESASTRES NATURAIS: AS INUNDAÇÕES.....	08
3 - GESTÃO DO ESPAÇO URBANO E RISCOS RECORRENTES.....	14
4- O MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS E OS RISCOS PREVISÍVEIS.....	19
4.1 - O caso: inundações e deslizamento de 03 de fevereiro de 2008.....	22
4.1.1 Apresentação do evento.....	22
4.1.2 - O trabalho de campo.....	29

4.1.3 – Os danos ponderáveis e imponderáveis.....	31
4.1.3.a - Famílias vítimas de perdas materiais e humanas.....	31
4.2 - Famílias com perdas parciais da casa e perda total de alguns bens domésticos fundamentais.....	35
4.3 A estrutura de prestação de serviços: emergências e danos irreparáveis.....	60
4.4 - Famílias que receberam aluguel social.....	72
4.5 - Fenômeno coletivo e apoio oficial.....	76
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
6 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
Anexos	92

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil de 1900 a 2006	08
Gráfico 2 – Distribuição das ocorrências de desastres naturais no Brasil de 1900 a 2006....	09
Gráfico 3 _ Forma de aquisição de materiais de construção	83
Gráfico 4 – Perdas totais e parciais das casas	83
Gráfico 5 – Perdas totais e parciais das portas	84
Gráfico 6 – Perdas totais e parciais de basculantes.....	84

Lista de Anexos

Anexo	1-	Mapa	01	Estrada	do	
Gentio.....						93
Anexo	2	–	Mapa	02	Estrada	do
Gentio.....						94
Anexo			3			–
Avadan.....						95
Anexo 4 – Foto: Parte da moradia soterrada por material depositado pela						
inundação do Rio Santo Antônio a jusante da Estr. do						
Gentio.....						86
Anexo	5	–	Foto:	Erosão	ao	
solo.....						86
Anexo 6- Foto: Lago da Granja Santo Antônio, aterrado						
posteriormente.....						87
Anexo 7 - Foto: Moradia atingida pela inundação e deslizamento a jusante da						
Estr.						do
Gentio.....						

.....87

Anexo 8 - Foto: Material sólido proveniente do deslizamento na Estr. do Gentio e inundação do Rio Santo Antônio..... .88

Anexo 9 - Foto: Deslizamento ocorrido em área de encosta em Itaipava..... 88

Anexo 10 - Foto: Deslizamento em estrada que permite acesso a comunidade do Gentio..... 89

Anexo 11 - Foto: Ponte interditada na inundação de 03/02/08..... 89

Anexo 12 - Foto: Queda de muro causando vítima a jusante da Estr. do Gentio as margens do Rio Santo Antônio. 90

Anexo 13 - Foto: Edificação atingida por deslizamento de encosta na Estr. do Gentio..... 90

Anexo 14 - Foto: Moradia a jusante do rio Santo Antonio..... 91

Anexo 15- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo..... 91

Anexo 16- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo..... 92

Anexo 17 - Foto: Móveis retirados após inundação da casa..... 92

Anexo 18 - Foto: Marcas na parede da sala do nível onde a água chegou.....93

Anexo 19 - Foto: Perda total do aparelho de TV após inundação..... 93

Anexo 20- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo Antônio94

Anexo 21- Foto: Móveis de quarto e sala danificados na inundação..... 94

Anexo 22 – Foto: Casa inundada na estrada do Gentio..... 95

Anexo 23 - Foto: Objetos danificados pela inundação do Rio Santo Antônio na Estr. do Gentio.....
... 95

Anexo 24- Foto: Moradia na Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo Antônio.....
.... 96

Anexo 25- Foto: Moveis danificados na inundação.
..... 97

Anexo 26 - Foto: Casa de família que ficou albergada..... 98

Anexo 27- Foto: Moradora da Estrada do Gentio mostrando o nível onde a água chegou 98

Anexo 28- Foto: Foto: casa interditada temporariamente pela defesa civil.
..... 99

Anexo 29- Foto: Perda de bens materiais.....99

RESUMO:

Valorizando os impactos materiais e sociais de desastres naturais sobre famílias da Comunidade do Gentio, Itaipava, Petrópolis (RJ), atingidas por enchente e deslizamento em 03 de fevereiro de 2008, pelo texto desta dissertação, contribuo para a construção de um conjunto de reflexões básicas à elaboração de políticas de prevenção e educação ambiental, visando dotar a sociedade brasileira de quadros institucionais voltados à defesa e segurança civil.

Palavras-chave: desastres naturais – inundações – vítimas humanas – defesa civil – Petrópolis (RJ).

ABSTRACT

Privileging both social and material impacts of natural disasters over the families of the Comunidade do Gentio (Community of Gentio), Itaipava, Petrópolis (RJ), stricken by flood and landslide on the 3rd of February of 2008, through the text of the present dissertation, I contribute for the construction of a group of reflections that are basic to the elaboration of prevention and environmental education policies, with the objective of providing Brazilian society with institutional configurations capable of promoting civil defense and security.

Key Words: natural disasters - floods - human victims - civil defense - Petrópolis (RJ)

1. INTRODUÇÃO

O tema desta dissertação afilia-se ao acervo de estudos e pesquisas na perspectiva social de compreensão da defesa e segurança civil, bem como do comprometimento com as questões sociais que enfrentam as comunidades atingidas por desastres naturais. No texto, tomo como objetivo colaborar com análises que possam facilitar as reflexões orientadoras de ações preventivas e reparadoras dos males imediatos e duradouros de desastres naturais.

A ocorrência dos desastres naturais está ligada não somente à susceptibilidade dos mesmos, devido às características geoambientais, mas também à vulnerabilidade do sistema social sob impacto, isto é, o sistema socioeconômico, político e cultural. Os fatores naturais aliados aos antrópicos têm sido responsáveis por catástrofes como deslizamentos e enchentes que, nos últimos anos, vêm sendo amplamente divulgados pela mídia, inclusive pelo impacto de vítimas fatais.

Pensar as regiões onde há riscos de deslizamentos de encostas e inundações à luz de medidas re-estruturantes e mitigadoras é um exercício desafiador. Sabe-se que as áreas onde há riscos de deslizamentos sofreram com o progresso desmedido e com as construções desordenadas. O grau de vulnerabilidade varia assim de acordo com as características socioambientais. As ameaças que predizem os eventos correspondem a fatores que se entrelaçam e que devem ser pensados interdependentemente, pois possuem uma variabilidade que vai desde uma seca até à inclusão de processos produtivos e de uso de recursos naturais.

O objeto deste estudo abarca os impactos socioeconômicos derivados de desastres naturais na vida de moradores de áreas afetadas por esses fenômenos. Limita-se a um estudo de caso, sediado territorialmente na região de Gentio, distrito de Itaipava, em Petrópolis (RJ), localidade habitada por população em situação de grande degradação socioambiental, devido a ocorrências de inundações bruscas e deslizamentos seguidos de desabamentos – muitas vezes com vítimas fatais – recorrentemente desalojando e desabrigando os respectivos habitantes.

1.1 - O risco como problema social

Com frequência, no nosso dia a dia, conhecem-se situações que nos remetem a questões de vulnerabilidade social e mais precisamente a riscos. Esse tema veio à tona, com mais vigor, a partir dos anos 1980, através de uma vasta literatura, incluindo autores como Beck (1995) e Giddens (1991), que refletem sobre o tema produzindo teoria social em interlocução com Turner e Wynne (1992), Krimsky e Golding (1992) e Renn (1992). Todos definem os riscos pelo caráter cultural e social, ao lado de uma multiplicidade de interpretações que vem sendo construídas sobre o risco.

No Brasil, alguns estudos sobre o tema foram produzidos, mas sempre respaldados em experiências políticas de outros países, por ser uma área de interesse científico recente. Percebem-se linhas contraditórias quando são abordadas algumas questões: quais seriam os métodos para se estimar os riscos? Que medidas de segurança seriam mais apropriadas para determinadas situações de vulnerabilidade?

Quando a abordagem de risco se refere à forma como ele é percebido, é possível identificar certo consenso. Para Wildavsky (1991), os indivíduos são organizadores ativos de suas percepções, impondo seus próprios significados aos fenômenos.

O risco se consolida em um contexto onde o meio e o homem interagem, a princípio, de maneira harmônica, até que, por algum desequilíbrio, a situação passa a ser avaliada como ameaçadora, temerosa, gerando instabilidade, insegurança, fazendo com que o homem se sinta desprotegido, ou seja, passe a perceber uma situação vulnerabilizante.

É neste ciclo que se desencadeiam a percepção e a delimitação do perigo, do risco, gerando mudança de comportamento social. Em decorrência, o indivíduo passa a fazer associações pautadas em vivências anteriores, nas quais houve uma sensibilização que desencadeou uma memória para um novo tipo de ocorrência da situação de risco que, anteriormente, não era percebida pela desatenção. Assim, o indivíduo passa então a assumir um referente comportamental, envolvendo o monitoramento de situações que pressuponham o direcionamento da atribuição de significados desastroso que passam, a partir de então, a fazer parte integrante da vida dele.

Para Giddens (1991), o risco envolve situações onde o conhecimento

reflexivamente aplicado às condições de reprodução do sistema altera intrinsecamente as circunstâncias às quais ele originariamente era referente.

Desenvolve-se uma cadeia de representações que, para algumas correntes da psicologia, corresponderia à reconstituição simbólica indutora da superação da ausência e distanciamento do objeto, agora reconhecido pela situação vulnerabilizante, capaz de tornar este objeto presente. Com a representação social incorporada ao comportamento cotidiano, esses objetos se tornam familiares, mais acessíveis aos que detêm o conhecimento em plano de senso comum.

Para Moscovici (1978), entendem-se como representações sociais um conjunto de conceitos, afirmações e explicações originadas no cotidiano, no decurso de comunicações interindividuais. É uma forma de conhecimento do mundo, construída a partir de conjuntos de significados, que permitem dar sentido aos fatos novos ou desconhecidos, formando o senso comum, o saber compartilhado, geral e funcional para as pessoas.

É uma forma de conhecimento prático, elaborado no cotidiano da vida social, que promove a popularização e a familiarização do saber, trazendo-o para o universo interior dos sujeitos. Portanto, existe um vínculo estreito entre sujeito e objeto, sem o qual a representação não existe.

Ainda segundo Moscovici (2004), por meio das representações sociais, os indivíduos conhecem seu mundo e o compreendem segundo seus objetos constitutivos, posto que a compreensão dos objetos que o cercam permite que este indivíduo adote vínculos sociais que o identifiquem com o grupo ao qual pertence.

Segundo Abric (1998), as principais funções das representações sociais são: compreensão e explicação da realidade, definição da identidade e especificidade dos grupos, orientação de comportamentos e práticas e justificativas das tomadas de posição e dos comportamentos. Por consequência, conhecer o risco é criar representações sociais que possibilitem mapeamentos de outros significados para a realidade cotidiana.

Como representações são individuais e coletivas, constituem um pensamento social compartilhado por um grupo. E assim sendo, promove o desencadeamento de idéias e informações, que correspondem à organização de conhecimento de um determinado grupo acerca de questões e problemas. Varia assim conforme a quantidade

e a qualidade de informações acumuladas. Elas estão envoltas de significados éticos, políticos, culturais e tantos outros que, segundo Giddens (1991), podem ser considerados como reflexos da modernidade e de seu lado sombrio que, no século XX, tem sido mais aparente.

Com o processo de urbanização, iniciado e desenvolvido no Brasil de maneira extensiva após 1960, e o modelo econômico concernente, experimenta-se um crescimento desordenado nas cidades, crescimento este que se inter-relaciona com questões relativas à miséria, às desigualdades sociais e à destruição de bens naturais. Tais efeitos impõem às unidades territoriais problemas que não raramente transcendem seus limites geográficos, com escalas variadas e impactos múltiplos.

1. 2 – Concentração habitacional, saturação do meio natural: inundações e deslizamentos

Segundo Bigarella (1994), a possibilidade de exposição aos riscos de deslizamentos pode ser deflagrada pela construção de residências em determinada localidade pela população e agravada por ocasião da substituição vegetal pelas construções efetivadas, gerando o aplainamento do terreno. Nessas circunstâncias, a retirada da cobertura vegetal causa impacto direto no equilíbrio bioestático natural, acelerando grandemente os processos erosivos.

A falta de medidas de saneamento básico, como redes de esgoto, tratamento adequado de resíduos sólidos e redes pluviais competentes são fatores de peso. Segundo Alcântara-Ayala (2002), a ocorrência dos desastres naturais interliga-se não somente à susceptibilidade devida a condições geoambientais, mas deve-se também à vulnerabilidade do sistema social sob impacto, isto é, o sistema socioeconômico, político e cultural. Tratando-se de desastres naturais, é fundamental avaliar como se dão as relações sociais em determinada comunidade, pois todos os fatores citados têm sido identificados como de agravamento do processo de enchentes, de enxurradas, de alagamentos e de deslizamentos.

Esse quadro leva Agnes Calland e Randolph Kent (2003) a ponderarem que o crescente aumento do impacto e da frequência de calamidades, desastres e outras emergências tem que ser visto como questão central na análise dos impactos sociais de

desastres naturais. Não são eventos periféricos, mas reflexos do modo como se dá o cotidiano dos indivíduos, as estruturas sociais e a distribuição de recursos. Neste sentido, é necessário romper com as interpretações baseadas unicamente em causas climáticas ou tecnológicas.

Os impactos sociais dos desastres naturais causam prejuízos em todas as áreas das comunidades atingidas, que em geral são de populações vulneráveis, socialmente carentes, alterando drasticamente o seu cotidiano e seu território. Tais fatos contabilizam prejuízos para toda a economia local.

Autoridades governamentais encaminharam-se para estudos sobre gerenciamento de desastres naturais em função do volumoso impacto social que estes vêm causando e por terem que arcar com cobertura das perdas, pagamento de indenizações e alocação de recursos para reconstruções. Isso tornou necessário pensar tais fenômenos de maneira contextualizada para um maior entendimento e reflexão sobre as possibilidades de mitigá-los.

1.3 - O estudo de caso: inundações e deslizamentos

Nesse contexto de problemas e riscos sociais, o município de Petrópolis não é uma exceção. Sua ocupação efetiva foi iniciada em 1843, mas ultimamente a cidade experimenta um grande e desordenado crescimento.

Localizado em uma das regiões de maior crescimento econômico e populacional do estado – a Região Serrana do Rio de Janeiro, Petrópolis foi, intensamente, palco do fenômeno de urbanização. Demandam-se do poder público, por isso, soluções para minimizar impactos sociais, ambientais e urbanos diante das enormes disparidades existentes.

Em termos geográficos, o município se insere no denominado Complexo da Serra do Mar, apresentando relevo montanhoso, altas declividades (superiores a 45°), altitude média de 845m, área de 811 km², população de 293.947 habitantes (CIDE, 2002) e clima mesotérmico brando super úmido (NIMER, 1989), onde posição geográfica, altitude, relevo e influência da maritimidade, juntamente com a circulação

atmosférica, estabelecem importantes variações, ocasionando diferenciações nos índices térmicos e pluviométricos e baixas alterações climáticas expressivas.

Todas as condições ambientais naturais do meio físico serrano de Petrópolis levam à ocorrência de calamidades climáticas cíclicas, como chuvas concentradas (de novembro a março), que culminam com alto índice pluviométrico e acarretam inundações e deslizamentos constantes. Contribuem para essa condição ambiental de variações climáticas, a formação permanente de nuvens no topo da serra, que fazem com que o solo fique saturado de umidade antes da chuva, e também um substrato rochoso muito próximo à superfície.

Dentre essas ações, cabe destacar as que acontecem na Estrada do Gentio, em Itaipava, município de Petrópolis. Na localidade, cenário do estudo de caso aqui proposto, existe uma proximidade das residências em relação às calhas dos rios, o que reduz a capacidade de escoamento da chamada calha secundária, que se destina a acomodar e conduzir as águas de inundações para áreas de drenagem naturais (chamadas de áreas ribeirinhas), como também várzeas e fundos de vales. Outro fato relevante nesta comunidade é a ocupação ilegal das encostas, com a remoção da vegetação, o que também contribui para diminuir a retenção das chuvas.

1.4 - Arcabouço do texto

Em atenção ao objeto proposto, este texto se subdivide em cinco capítulos. No primeiro, desenvolverei reflexões em torno de eventos extremos e desastres naturais, que incluem como movimentos de massa, as inundações, visando à caracterização do fenômeno que ocorre em áreas ribeirinhas, especialmente devidas à urbanização. No segundo capítulo, reflito sobre a gestão do espaço urbano e os riscos recorrentes, que envolvem toda uma gama de questões que se interligam a múltiplos contextos políticos, ideológicos e econômicos inerentes aos fenômenos em pauta. No terceiro capítulo, serão apresentados riscos previsíveis, mas em eventos extremos em desastres naturais que, neste contexto, vêm ocorrendo no Município de Petrópolis-RJ. Serão analisados os deslizamentos de massa e inundações em Petrópolis como um risco anunciado.

No quinto capítulo será apresentado o estudo de caso, que abarcou 19 vítimas do desastre de 03/02/08, em Gentio, Itaipava. Onze entrevistas foram realizadas com

famílias que enfrentaram perdas parciais da casa e perda total de alguns bens domésticos fundamentais; duas entrevistas foram realizadas com famílias vítimas de perdas materiais e humanas. Para avaliar o impacto dos recursos públicos transferidos e das atenções imediatamente recebidas pelas famílias enquanto vítimas, eu também realizei duas entrevistas com familiares que, em recompensa, receberam aluguel social; e quatro entrevistas com membro de famílias que foram atendidas por alojamento em albergue. Ao final teço alguns comentários sobre riscos e impactos de desastres naturais sobre a população, demonstrando o quanto em áreas como a do município de Petrópolis, de tragédia anunciada, muito se pode fazer para minimizar efeitos que não são tomados como passíveis de certo controle.

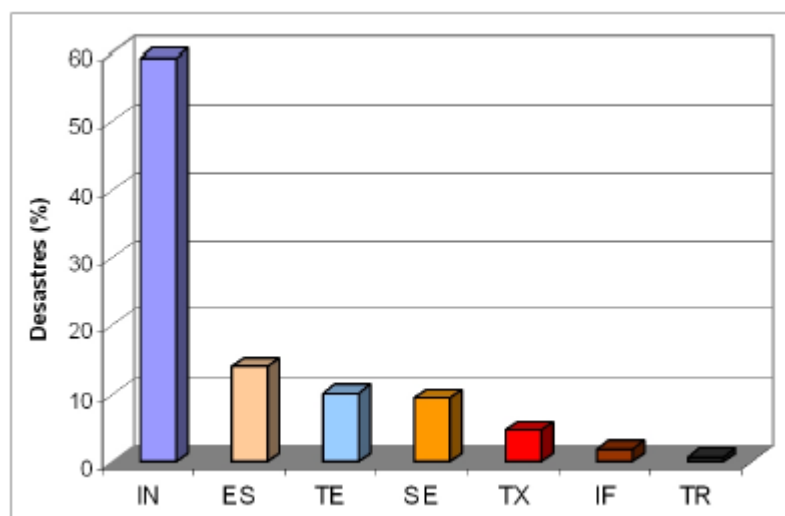
2 - EVENTOS EXTREMOS E DESASTRES NATURAIS: AS INUNDAÇÕES

Na porção superficial da Terra ocorrem os eventos naturais extremos, que são associados à sua dinâmica interna, podendo gerar terremotos, maremotos e o vulcanismo. Já os eventos naturais associados à dinâmica externa podem ocasionar ciclones, nevascas, geadas, chuvas torrenciais, ondas de calor ou de frio, etc. Quando os eventos externos atuam de forma indireta, são responsáveis pela possível deflagração de inundações e movimentos de massa. Quando esses ocorrem em áreas habitadas, podem gerar acidentes, catástrofes que se refletem por impactos negativos no sistema socioeconômico.

Os movimentos de massa podem ser classificados em: escorregamentos, quedas de blocos, corridas e rastejamentos, mas a distinção precisa entre eles nem sempre é possível. Muitas vezes ocorrem combinações de dois ou mais tipos de movimentos.

Os desastres mais frequentes ocorridos no Brasil, segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (2007), são as inundações, com um percentual de 59%, seguidas dos escorregamentos, que representam 14%, conforme a ilustração seguinte:

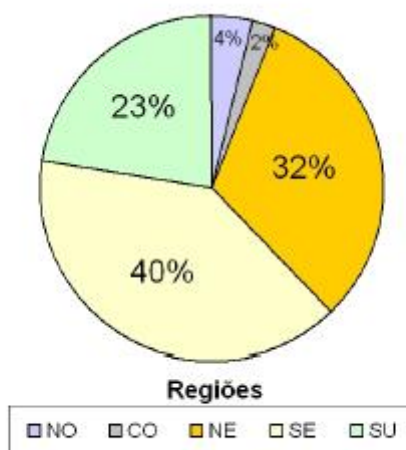
Gráfico 1 - Tipos de desastres naturais ocorridos no Brasil (1900 - 2006).



Legenda: IN- Inundação, ES- Escorregamento, TE- Tempestades, SE- Seca, TX- Temperatura Extrema, IF- Incêndio Florestal, TR- Terremoto.

Quanto à distribuição espacial, as ocorrências dos desastres naturais podem ser visualizadas conforme a ilustração no gráfico seguinte:

Gráfico 2 - Distribuição das ocorrências de desastres naturais no Brasil (1900 - 2006).



Legenda: NO- Norte, CO- Centro Oeste, NE- Nordeste, SE- Sudeste, SU- Sul.

Os movimentos de solo ou de material rochoso encosta abaixo, segundo Cruz (1974), estão ligados à alteração do equilíbrio entre as tensões no interior da massa. Esse equilíbrio é controlado principalmente pelo teor de água e pelo teor e estrutura interna das argilas. O plano de ruptura dos movimentos geralmente está relacionado a descontinuidades mecânicas e/ou hidráulicas, localizando-se preferencialmente nos contatos entre o solo, o saprolito e a rocha sã.

Ocorrem associados a eventos chuvosos intensos ou consecutivos, chuvas prolongadas de intensidade moderada, terremotos, erupções vulcânicas e derretimento de geleiras. Na maior parte dos casos, a chuva é o principal agente deflagrador, aumentando o grau de saturação do solo.

A água das chuvas flui rapidamente pelas encostas mais escarpadas, tanto sobre o terreno quanto se infiltrando no solo, e contribui para o movimento de formação de partículas de rocha, solo e material dissolvido. Todavia, também contribuem para essas

ocorrências: a estrutura geológica, a característica dos materiais envolvidos, a morfologia do terreno (declividade, tipo de modelado e forma das encostas) e formas de uso da terra.

A ocupação desordenada das encostas e áreas inabitáveis tem atuado decisivamente na deflagração de movimentos de massa. A retirada da vegetação contribui para uma rápida saturação do solo durante as chuvas. As escavações e a instalação de casas e prédios em terrenos inclinados podem desestabilizar a cobertura superficial. A abertura de ruas e caminhos seguindo a declividade das encostas contribui para uma concentração de fluxos d'água superficiais, gerando zonas de saturação propícias a ocorrências de movimentos de massa.

A forma das encostas também é um fator importante: ela gera zonas de convergência e divergência dos fluxos d'água superficiais e sub-superficiais. Encostas retilíneas são as mais perigosas por apresentarem uma declividade relativamente constante ao longo de seu perfil, o que facilita o rápido deslocamento dos materiais superficiais.

Os níveis de risco podem se dividir em quatro categorias: risco mínimo, risco médio, risco elevado e risco muito elevado. O risco envolvido nos escorregamentos depende da sua maior ou menor probabilidade de ocorrência e da importância dos danos resultantes. A periculosidade consiste em avaliar as conseqüências dessa instabilidade devido a determinadas circunstâncias tanto no plano humano como no material. O nível de risco associado a cada tipo de escorregamento liga a avaliação de parâmetros determinantes da sua estabilidade: topografia, hidrologia, descontinuidades etc. Por fim, devem ser incluídos a possibilidade de o movimento ocorrer, a sua trajetória mais provável e os antecedentes da zona.

As enchentes, normalmente seguidas de inundações, não são acontecimentos da atualidade. São recorrentes na história da vida terrestre. No entanto, vem se destacando pela recorrência, por resultarem de uma combinação de fatores que envolvem fenômenos naturais e ações humanas ou antrópicas.

As enchentes naturais compõem o ciclo de vida de um corpo hídrico, contribuindo para a manutenção da diversidade do ecossistema e beneficiamento da agricultura. Foi às margens dos rios, em solos fertilizados devido ao avanço e posterior recuo da água, que se originaram as primeiras civilizações, pela possibilidade de cultivarem o próprio alimento. No entanto, essa sabedoria milenar de se aprender a

conviver com a água da chuva não pode fazer frente ao desenfreado processo de urbanização sem um acompanhamento de infra-estrutura adequada.

No que tange às inundações, segundo relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (2008), o Brasil é bastante vulnerável, ocupando a quinta posição entre os mais expostos.

No regime hídrico de um curso d'água, existem os períodos de estiagem e de cheias. Nas épocas das cheias, que se referem às estações de chuvas, podem acontecer transbordamento em áreas adjacentes a um curso d'água, o que se denomina inundação. Ocorrem elevações dos caudais dos rios, os quais escoam de forma rápida e intensa. Nessas condições, configura-se um desequilíbrio entre o leito do rio e o conteúdo (volume caudal), provocando o transbordamento do rio.

A área de inundação é limitada pelo nível que alcança a água para um determinado período de retorno: geralmente, de cem anos. A planície de inundação é formada pelos terrenos baixos, adjacentes a um recurso hídrico e que podem, eventualmente, ser cobertos pelas águas de inundações.

Devido à forma desordenada como aconteceu a urbanização, é comum observar nos dias de hoje, principalmente nas médias e grandes cidades, que até mesmo chuvas de pequenas intensidades causam empoçamentos, enchentes e deslizamentos de encostas, com prejuízos ambientais, sociais e econômicos (CRUZ, 1974). A modernização trouxe assim o processo de urbanização e seus impactos, entre os quais a impermeabilização dos solos, que reduz a capacidade de infiltração e recarga dos lençóis subterrâneos, intensificando o volume de águas pluviais a ser escoado. Todavia, a agravar a saturação do solo, como tem se destacado nas áreas urbanas em especial, ressalta-se a proximidade dos assentamentos humanos em relação às calhas dos rios. A redução da capacidade de escoamento da chamada calha secundária, que se destina a acomodar e conduzir as águas de inundações para áreas de drenagem naturais, associada à ocupação de encostas pela remoção da vegetação, limitando a retenção das águas da chuva, todos esses fatores têm configurado as enchentes e inundações como um dos grandes riscos a que está submetida boa parte da população brasileira.

Dentre tais eventos, destacam-se as enchentes em áreas ribeirinhas, o leito aquático ou leito do rio, isto é, o espaço que pode ser ocupado pelas águas, subdivide-se em leito menor, onde a água escoar na maior parte do tempo – corresponde à zona

ocupada por uma quantidade menor de água – e o leito maior, que é inundado em épocas de cheias. O leito aparente é o local por onde normalmente correm as águas.

O rio tem o seu ciclo hidrológico natural. Os impactos causados pelas inundações ocorrem quando a população ocupa o leito maior do rio e se sujeita a tais ocorrências. O nível das águas ultrapassa os limites do leito aparente, submergindo a área circundante, ou seja, a planície de inundação, onde se localizam as construções ilegais.

No Brasil, as enchentes são recorrentes devido ao assoreamento e a redução da capacidade de escoamento de condutos, rios e lagos urbanos. Destaca-se o lixo como um empecilho para a implantação de reservatórios de retenção, aumentando os riscos sanitários e o custo de manutenção da rede de drenagem. Além disso, o lixo tem alta porosidade, facilitando sua embebição, aumentando seu peso e os riscos de escorregamentos. Há assim um grande acúmulo de detritos em galerias pluviais, canais de drenagem e cursos d'água, como também insuficiência de redes pluviais. Essa deficiência é favorecida por ligações clandestinas à rede pluvial ou ocorre por falta de capacidade de escoamento através de condutos. Há insuficiência dos serviços de drenagem não só para as águas das chuvas, mas também para as de uso doméstico. Quando há rompimento nas tubulações da distribuição da água e da rede de esgoto, aumentam a instabilidade e a saturação do solo, facilitando a erosão.

A tudo se somam a deficiência da coleta de lixo e limpeza pública, a despeito da grande densidade populacional das cidades, a que correspondeu à previsão para o manejo adequado do aumento dos resíduos sólidos. Contudo, soma-se de modo agravante o comportamento indisciplinado da população. Não existe uma ampla educação voltada para o exercício da cidadania ambiental e por falta de infraestrutura, foi recorrente a transformação do leito dos rios em fluxos de lixos e resíduos.

No plano diretor da quase totalidade das cidades brasileiras, não existe qualquer restrição quanto ao loteamento de áreas de risco de inundação. Pelo contrário, o Estado não desenvolve uma política voltada para a habitação social. Não há investimentos em medidas preventivas, mas apenas intervenções em situações pontuais que caracterizam emergência. Por isso mesmo, as enchentes urbanas são um problema crônico no Brasil, causando impactos sociais e econômicos frente aos prejuízos causados pelas inundações. Comunidades de baixa renda, devido à localização de suas residências, são as mais afetadas. E, completando o ciclo, o aumento e o acúmulo de resíduos sólidos

carreados pelas águas das chuvas fazem crescer o volume de sedimentos, que terminam por desaguar nas bacias hidrográficas, causando assoreamento das seções de drenagem e contaminação das águas pluviais por poluentes.

3 - GESTÃO DO ESPAÇO URBANO E RISCOS RECORRENTES

A questão da habitação no Brasil e seus diversos *déficits*, envolve um emaranhado de outras questões interligadas a interesses políticos, ideológicos e econômicos. Gerir democraticamente o espaço urbano é um desafio que não tem sido enfrentado. Ao contrário, toda política habitacional vem sendo estruturada em sistemas centralizados, de cuja formulação é excluída a maioria da população.

Por isso, pode-se afirmar que o campo da gestão urbana e habitacional consolida uma governança solitária. O núcleo de competências e tomada de decisões governamentais não vem gerando políticas que beneficiem os desfavorecidos e lhes garantam o direito à moradia, condição de dignidade do ser humano e exercício da cidadania.

Uma política pública que amplie o acesso sustentável à moradia e reduza a exclusão territorial depende da organização racionalizada do espaço urbano. Tal política, reitera-se, não existe, sendo usual uma minimização do papel do Estado no que se refere à habitação. A tônica gira em torno da apropriação privada da terra em mãos dos poucos que detêm o necessário poder econômico para tal, já que poder econômico e aquisição de terra sempre caminharam juntos.

A consequência é um processo de segregação socioespacial para um grupo significativo da população. Denomina-se “segregação socioespacial” a não participação de organizações da sociedade civil num processo de construção de políticas públicas habitacionais inclusivas, o que favorece a gestão especulativa da terra.

Essa segregação espacial reflete a divisão de renda vigente no país e se traduz, notadamente, pelo acesso desigual à infra-estrutura e ao solo construível. Tal atitude política teve e tem como objetivo isolar no seio de uma sociedade as minorias sociais, numa postura claramente discriminatória. O que lhes resta são as construções em cidades ilegais ou lotes clandestinos, visto que a habitação é necessidade básica de todo ser humano.

“Às camadas excluídas do mercado imobiliário regular, da cidade legal ou terra legal, sem que exista uma promoção pública adaptada a seu meio, não resta alternativa senão resolver a questão de sua habitação na “cidade ilegal” (SACHS, 1999).

As favelas do Rio de Janeiro, por exemplo, nasceram no final da Guerra de Canudos. À frente do Campo de Santana – onde hoje ficam a Central do Brasil e o Palácio Duque de Caxias – existia uma elevação de terra conhecida como Morro Favela. Neste local, ficaram estacionadas as tropas federais depois da campanha de Canudos, pois o Governo Central, sem numerário para pagá-las, tentava uma solução negociada que incluísse moradia no Rio de Janeiro em lugar de pagamento em dinheiro.

Naquela época, assim como hoje, os ocupantes destas comunidades são considerados proprietários ilegítimos da terra, ou seja, sujeitos de uma ocupação juridicamente irregular, o que, *a priori*, os exclui da proteção do Estado.

Tal exclusão, porém, é relativa e encerra uma dicotomia: essa ocupação torna-se cada vez mais legitimada pela própria inação do poder público que, sem condições de solucionar a falta de moradias e pressionado pelos moradores, mantém programas de urbanização de favelas enquanto seus moradores lutam pelo direito de concessão real de uso ou do usucapião urbano.

Viu-se assim o alargamento desordenado dos centros urbanos, impossibilitando uma melhoria na qualidade de vida desses moradores e gerando desenvolvimento de condições precárias para essa população. Segundo relatório do Habitat 2006/2007, das Nações Unidas, um bilhão de pessoas viviam em favelas em 2007¹.

É importante lembrar que os centros urbanos não se localizam apenas nas grandes metrópoles, mas compõem uma vasta malha urbana, de todos os tamanhos, que cobre hoje quase toda a extensão do país. Embora tenham crescido cidades de todos os tamanhos, houve um ritmo de crescimento mais intenso nos centros urbanos que se aproximam do caráter de metrópole.

A grande maioria da população é atualmente urbana, assentada num processo de ocupação tardia, decorrente menos de uma divisão histórica do trabalho a partir do campo e mais de um esvaziamento do campo, associado à concentração da propriedade, à monocultura e a uma industrialização centrada nas grandes cidades (ibid.).

¹ Programa das Nações Unidas, para Assentamentos Humanos (UN-Habitat), relatório apresentado na abertura do Fórum Mundial Urbano – Vancouver/Canadá. Fonte: Agência Estado –17/6/2006.

Esses centros cresceram sem planejamento urbanístico e social. Não houve monitoramento do desenvolvimento urbano. Não foram criadas condições para a transparência da gestão social da terra – se é que se pode considerar que houve, em algum momento, alguma gestão.

A ocupação do território brasileiro pelo modelo urbano-industrial é considerada a responsável por esta distribuição geográfica. A industrialização fez surgir várias mudanças na ordem urbano-espacial, destacando-se a vinda de milhares de camponeses em direção às cidades, os migrantes, em busca das sonhadas “melhores condições de vida” que eram preconizadas pelo capitalismo. As cidades brasileiras eram encaradas como *loci* da possibilidade de progresso pessoal e de modernidade, se comparadas ao campo, este representando o Brasil arcaico.

Imigravam também para as cidades brasileiras os estrangeiros – alemães, italianos, espanhóis etc. – que procuravam o Brasil fugindo das seqüelas e da miséria das Primeira e Segunda Guerra Mundiais.

Cabe lembrar que a industrialização é o processo de criação de uma quantidade cada vez maior de indústrias, que acabam por constituir o setor mais importante da economia. Em outras palavras: a industrialização consiste numa modernização da economia do país, numa transformação da sociedade, de rural e agrícola em urbana e industrial. Portanto, não se considera como industrialização uma simples criação de indústrias isoladas, subordinadas às atividades primárias, mas sim um processo irreversível de criação de indústrias, no qual há urbanização e domínio da cidade sobre o campo (VESENTINI, 1999).

Essa mudança deu-se não só na esfera econômica, mas também nas relações sociais e de trabalho, já que a industrialização fez surgir, como nova classe de empregados: o proletariado (trabalhador assalariado, classe que vende sua força de trabalho em troca de um salário), que formava uma mão-de-obra barata e não tinha condições adequadas de trabalho.

A mobilidade geral do trabalho no Brasil, no interior dos movimentos migratórios nacionais, permitiu que a indústria fosse incorporando trabalho com menos valor (SEABRA, 1995). Quem vivia uma realidade de baixos salários, subemprego e até desemprego, precisou diminuir os gastos com moradia e, ao mesmo tempo, morar próximo ao trabalho, as fábricas, reduzindo gastos com transporte. Nas áreas de concentração

industrial – ou seja, onde estava a conformação dos mercados de trabalho – foram se formando as grandes “periferias”. O padrão periférico de crescimento, processo pelo qual áreas rurais foram sendo sucessivamente incorporadas à textura urbana, acabou se transformando em um enorme tecido urbano sempre em expansão (BONDUKI, 1994).

Para atender uma necessidade básica de reprodução da força de trabalho, sem pressionar as taxas de acumulação do capital, o Estado abriu mão do seu poder de controle sobre a produção do espaço urbano e passou a ignorar a impressionante expansão da autoconstrução da casa própria pelo trabalhador em loteamentos periféricos, irregulares, clandestinos e precários. Em outras palavras, os trabalhadores, mesmo aqueles empregados no setor formal, não tiveram seus salários regulados pelas necessidades de sua reprodução, as quais deveriam incluir os gastos com a moradia (MARICATO, 2001).

Para viabilizar essa solução, concorreu, em grande medida, a substituição gradual, a partir de 1924, dos bondes pelos ônibus como base do sistema de transporte coletivo. Desde então, o modelo da autoconstrução da moradia na periferia tornou-se a grande “solução” habitacional da metrópole, já que os ônibus passavam por lugares inacessíveis aos bondes, que principalmente margeavam os grandes centros. A construção de estradas de ferro também levou os operários a pensarem em morar fora dos grandes centros, surgindo pequenos núcleos residenciais em seu entorno.

A favela surge da necessidade do onde e do como morar. É, para a população, uma estratégia de sobrevivência; uma saída, uma iniciativa, que levanta barracos de um dia para o outro, contra uma ordem desumana, segregadora. Se não é possível comprar uma casa pronta ou terreno para nele construir, tem-se que buscar alguma solução. Para alguns, essa solução é a favela, produto da conjugação de vários processos: o da expropriação dos pequenos proprietários rurais e o da superexploração da força de trabalho no campo, que conduz a sucessivas migrações do tipo rural-urbana e também urbana-urbana, principalmente de cidades pequenas e médias para as grandes.

É também a favela produto do processo de empobrecimento da classe trabalhadora em seu conjunto. Basta citar que o valor real do salário mínimo tem sido extremamente depreciado. Resultado também do preço da terra urbana e das edificações – mercadoria inacessível para a maior parte dos trabalhadores –, a favela exprime a luta pela sobrevivência e pelo direito ao uso do solo urbano.

A maior parte das favelas ocupa terras públicas, da União, Estado ou Município, motivo pelo qual seus moradores jamais serão proprietários com amparo jurídico. Em geral, as ocupações ocorrem nas áreas "verdes" dos loteamentos. Pela legislação em vigor, os loteadores são obrigados a deixar 15% da gleba total para serem utilizadas como áreas verdes. Na grande maioria dos casos, estas são as áreas ocupadas pelas favelas. São os locais de maior declividade, os mais insalubres, etc., o que também explica por que as favelas ocupam as “piores” terras, as que apresentam maiores problemas de enchentes e desabamentos, e que deixam seus moradores expostos ao risco de perder seu barraco, quando não a vida.

Somente em 16 de junho de 2005, o governo se direcionaria para a questão social da habitação, criando, através da Lei nº. 11.124 – regulamentada pelo Decreto 5.796/2006 –, o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), além do Conselho Gestor do FNHIS.

Foi estabelecido como eixo principal: viabilizar à população de baixa renda o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável, implementando políticas e programas de investimentos que viabilizem o acesso desta parcela da população à habitação. Até então, o déficit habitacional e as diversas e graves questões envolvidas neste tema estavam ausentes das discussões técnicas. A partir dessa lei, surgem os primeiros sinais de uma política habitacional social no Brasil.

4. O MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS E OS RISCOS PREVISÍVEIS

Desde o início da ocupação humana em regiões montanhosas, principalmente nas áreas urbanas, cada vez mais esta tem sido afetada por movimentos importantes que se sucedem ao longo das encostas. Se estes movimentos são fenômenos naturais, eles podem ser precipitados pela ação humana. Em áreas urbanizadas, isso tem o potencial de se tornar um grande desastre, com mortes e enormes danos materiais.

Ultimamente, estudos de susceptibilidade a deslizamentos em encostas nas áreas urbanas têm sido freqüentes para tentar delimitar áreas mais susceptíveis à ocorrência desses movimentos, a partir da análise de suas causas e dos mecanismos que se relacionam ao volume e à freqüência das precipitações, à estrutura geológica, aos materiais envolvidos, às formas de relevo e às formas de uso da terra.

Os deslizamentos do tipo rápido são os principais responsáveis pelos problemas mencionados. As causas e mecanismos envolvidos na deflagração de deslizamentos continuam pouco conhecidos. É o que ocorre no Município em caso.

Segundo relato de diversos autores, como TAULOIS (2007), RABAÇO (1985) OLIVEIRA (1985), Petrópolis localiza-se no estado do Rio de Janeiro e teve sua primeira ocupação por volta de 1720, com a abertura de um caminho ligando o Rio de Janeiro a Minas Gerais, levando à criação da sesmaria do Itamaraty e ao surgimento de outras fazendas, entre as quais a do Córrego Seco, posteriormente adquirida por D. Pedro I. No entanto, a efetiva ocupação de Petrópolis inicia-se somente em 1843, quando D. Pedro II resolve construir seu palácio de verão sob a orientação do major e engenheiro alemão Júlio Frederico Köeler. (TAULOIS (2007), RABAÇO (1985) OLIVEIRA (1985)).

Köeler era profundo conhecedor das características ambientais da região e tinha prática em trabalhar em localidades serranas na Alemanha. Ele foi solicitado pelo Governo Imperial para elaborar um plano urbanístico (o Plano Köeler).

Objetivava-se primordialmente o equilíbrio do crescimento populacional e da preservação ambiental, incluindo a cobertura vegetal, o uso do solo para formação de uma colônia agrícola e medidas para o aproveitamento, adaptação e preservação das áreas de concentração de comércio e serviços. Todos deveriam seguir alguns

parâmetros: os lotes seguiam-se ao longo dos rios, com mais profundidade do que largura, subindo pelas encostas, adaptando-se à topografia montanhosa; o topo dos morros não podia ser utilizado e os lotes não podiam ser subdivididos; as áreas com maior declividade não podiam ser ocupadas, preservando assim a vegetação e evitando os deslizamentos, já comuns naquela época. Com isso, Petrópolis tornou-se a primeira cidade planejada da América Latina.

O município insere-se no denominado Complexo da Serra do Mar, que apresenta relevo montanhoso, altas declividades (superiores a 45°), altitude média de 845m, área de 811 km² e população de 293.947 habitantes (CIDE, 2002); localiza-se a 809m acima do nível do mar com 70% de sua área encravada em uma das últimas reservas da Mata Atlântica.

Em “Síntese” de 31-XII-1994, o município é constituído de 5 distritos: 1º - Petrópolis (distrito sede), 2º - Cascatinha, 3º - Itaipava, 4º - Pedro do Rio e 5º - Posse. Assim permanece segundo divisão territorial datada de 2007.

A cidade é uma das poucas do estado cujo patrimônio imobiliário ainda se conserva e se integra a parques nacionais e reservas biológicas, como o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, a Reserva Biológica do Alcobça, Parque Serra da Estrela, entre outros. Além disso, ela possui em seu sítio urbano áreas de Mata Atlântica tombadas pela União, como a APA (Área de Proteção Ambiental) de Petrópolis, sendo que setenta por cento de sua área está encravada em uma das últimas reservas da Mata Atlântica, onde existe grande número de nascentes que formam córregos que deságuam no rio Piabanha, o principal do município e afluente do rio Paraíba do Sul. Possui ainda clima mesotérmico brando super úmido (NIMER, 1989), onde posição geográfica, altitude, relevo e influência da maritimidade, juntamente com a circulação atmosférica estabelecem variações climáticas expressivas, ocasionando diferenciações nos índices térmicos e pluviométricos com baixas temperaturas ao longo do ano e chuvas concentradas de outubro a março. A geologia da área apresenta grande quantidade de fraturas e falhas, sendo constituída principalmente por granitos e gnaisses, com forte reflexo na topografia. Todas essas características do solo petropolitano, desde a época da colonização do litoral brasileiro, já eram vistas como fatores que dificultam o acesso e a colonização da localidade.

Petrópolis, como diversas regiões do país, também foi palco do desenvolvimento industrial, que resultou no adensamento populacional, principalmente por estar localizada em uma das regiões de maior crescimento econômico e populacional do estado do Rio de Janeiro.

Os habitantes do município convivem hoje com uma concentração populacional excessiva e uma ocupação desordenada das encostas, sem respeito às limitações físicas, apesar de Petrópolis ser uma cidade de porte médio². Grandes áreas florestais foram derrubadas, rios poluídos e assoreados e cortes foram feitos nas encostas para a construção de moradias.

Muitas residências são clandestinas, sem infra-estrutura sanitária e de drenagem das águas pluviais, sendo as águas servidas jogadas diretamente nas encostas e rios, tornando-se fatores potencializadores aos deslizamentos e enchentes. Em geral, estas localidades são habitadas por comunidades carentes, onde a pobreza pode ser considerada endêmica e os impactos sociais dos desastres naturais são de difícil manejo no que se refere ao aspecto preventivo, devido à impossibilidade da população de projetar melhores alternativas de residência associada à falta de eficientes políticas preventivas.

Petrópolis constantemente mostra-se vulnerável à ocorrência de eventos climáticos extremos, relacionados ao aumento pluviométrico decorrente de chuvas mais intensas apresenta uma vulnerabilidade natural, onde é inevitável o deslizamento, devido a uma conjunção de fatores: a formação permanente de nuvens no topo da serra, que faz com que o solo esteja saturado de umidade antes da chuva; um substrato rochoso muito próximo à superfície e a alta declividade topográfica. Estes problemas se agravam com as chuvas que ocorrem na estação de verão, que corresponde aos meses de novembro a março.

Para a ocorrência dos deslizamentos e enchentes, a chuva é um importante fator detonador. Porém, no caso de Petrópolis, a maioria dos sinistros deve-se aos fatores potencializadores anteriormente citados. A maior parte da população concentra-se no distrito sede, gerando intensas pressões sobre o centro urbano, restando à população mais carente migrar para as periferias que, no caso de Petrópolis, em sua maioria, são

² Ver: Baptista Calijuri (2007)

constituídas de encostas. O desmatamento e a ocupação de áreas com declividades superiores a 45° têm sido intensos.

A despeito de, desde a época de sua fundação, o Município de Petrópolis apresentar registros de acidentes decorrentes de deslizamentos de terra ou de pequenos maciços rochosos, o crescimento desordenado teve grande influência na atual problemática de risco nas encostas. Após a década de 1950, nota-se a intensificação e disseminação dos acidentes em vários bairros da cidade, período este que coincide com o início de um grande fluxo migratório e valorização do solo urbano, consequência do crescimento econômico da cidade.

Atualmente, a ocupação das encostas urbanas no município de Petrópolis é um fato. Ao longo dos anos, os planos e programas implementados não foram suficientes para solucionar tal problema. O número de áreas de risco cresceu, concorrendo com o número de acidentes e com as ocupações inadequadas. Como não foi possível conter tal ocupação, hoje se tornaram necessárias ações que envolvam planos e programas de intervenção e recuperação destas áreas.

4.1 - O caso: inundação e deslizamento de 03 de fevereiro de 2008

4.1.1 Apresentação do Evento

O sistema nacional de defesa civil de Petrópolis (COMDEC), através da notificação preliminar de desastres, relatou que no dia 03 de fevereiro de 2008, às 02:00h, as comunidades do Município de Petrópolis, o 2º Distrito Cascatinha na localidade de Correias e Bonfim (área urbana) e o 3º Distrito Itaipava, nas localidades de Benfica, Santo Antônio, Gentio, Santa Mônica, Cuiabá (área urbana e rural), foram afetadas por enxurradas ou inundações bruscas, causadas pela ocorrência de chuvas de intensidade forte e caráter intermitente, com início às 23:00h do dia 02 de fevereiro, atingindo o volume de 130mm até as 01:30h do dia 03 de fevereiro, causando o transbordo dos rios Santo Antônio e Bonfim.

Constam no relatório, como estimativa de danos humanos, 2.000 desalojados, 150 desabrigados, 200 deslocados, 9 pessoas mortas, 1 enferma e 7 levemente feridas,

tendo como total o número de 45.000 pessoas afetadas. Os danos materiais foram de 450 residenciais, 3 instituições públicas e 3 instituições comunitárias danificadas e 6 residências destruídas. Os serviços essenciais danificados foram o abastecimento de água e o sistema de transporte. Os serviços essenciais destruídos foram os abastecimentos de energia e os sistemas de comunicação.

A avaliação de danos descreve as áreas afetadas por tipo de ocupação, danos humanos, materiais, ambientais e prejuízos econômicos e sociais. Na ocupação residencial e comercial, a área afetada foi urbana e rural; nas ocupações industrial, agrícola e pecuária, a área afetada foi a rural e, na reserva florestal, turismo e, em outras, foi a urbana.

Os danos humanos entre a população de faixa etária de 0 a 14 anos foram de: quinhentas pessoas desalojadas, doze desabrigadas, duas mortas e onze mil afetadas. Na faixa etária de 15 a 64 anos, mil e cinquenta desalojadas, cinquenta e seis desabrigadas, doze levemente feridas, duas gravemente feridas e oito mortas, com um total de vinte e três mil pessoas afetadas. Acima de 65 anos: duzentas e trinta desalojadas, onze desabrigadas, uma levemente ferida, uma gravemente ferida e uma morta com um total de vinte e três mil pessoas afetadas. Acrescenta-se ainda que vinte gestantes foram desalojadas, duas desabrigadas e quinhentas afetadas. O somatório foi de mil e oitocentas pessoas desalojadas, oitenta e uma desabrigadas, treze levemente feridas, três gravemente feridas e nove mortas, com um total de quarenta e cinco mil delas afetadas.

Quanto aos danos materiais, destacam-se aos documentos oficiais (AVADAM): oitocentas residências populares danificadas com valor em R\$ 3.200,00, vinte e seis destruídas com valor em R\$ 3.850,00, uma instituição pública de saúde danificada com valor estimado em R\$ 100.000,00, duas instituições públicas de ensino com valor estimado em R\$ 300.000,00, quarenta e uma estradas danificadas com valor em R\$ 5.000,00, duas destruídas com valor de R\$ 5.800,00, quatro pavimentações de vias com valores de R\$ 160.000,00 e duzentas destruídas com valor de R\$ 360.000,00. Consta ainda que duas outras vias foram destruídas com valor de R\$ 950.000,00, duas instituições comunitárias com valor de R\$ 50.000,00, cinco áreas rurais danificadas com valor de R\$ 415.000,00, uma destruída com valor estimado de R\$ 50.000,00, uma instituição industrial com valor de R\$ 80.000,00, vinte e três instituições comerciais danificadas com valor de R\$ 115.000,00 e vinte e cinco destruídas com valor de R\$ 140.000,00. (Ver figuras 1,7 e 8).

Relatam-se ainda como danos ambientais de recursos naturais de intensidade média, a rede de água no valor de R\$ 28.000,00, a erosão ao solo de intensidade média com valor de R\$ 600.000,00, deslizamentos de intensidade alta com valor de R\$ 2.000,00 (Ver figura 2).

Os prejuízos econômicos ligados à agricultura, no setor de horticultura, foram de trinta e cinco toneladas, com valor de R\$ 116.000,00. Na pecuária, onze cabeças gado de grande porte com valor estimado em R\$ 450.000,00. Na avicultura, trinta e nove mil cabeças com valor de R\$ 73.587,00. No que se refere ao serviço de comércio ligado à prestação de serviços, onze unidades com valor de R\$ 55.000,00 e outros três não especificados com valor de R\$ 9.000,00. Aos serviços sociais essenciais relataram-se 80m na rede de distribuição de água com valor de R\$ 17.000,00, a estação de tratamento, quatro unidades com valor de R\$ 30.000,00 e a rede de distribuição de energia elétrica, 4.230m com valor de R\$ 97.000,00. Com relação ao consumidor: sem energia, 17.000 consumidores com valor de R\$ 21.000,00. A rede de transporte: dois terminais com valor de R\$ 1.200,00. Aos meios de transporte: uma unidade com valor de 24 transportes (Ver figura 3). Na rede de comunicação: dois quilômetros com valor de R\$ 4.000,00. A estação transmissora: uma unidade com valor de R\$ 1.000,00. A rede coletora de esgoto: cinquenta metros com valor de R\$ 9.000,00. A rede de lixo: trinta e duas toneladas com valor de R\$ 130.000,00, seis toneladas de alimentos básicos com valor de R\$ 35.000,00 e vinte e três estabelecimentos armazenadores de alimentos com valor de R\$ 35.000,00.

Os prejuízos sociais causados principalmente pela cheia dos rios culminaram com mais prejuízos: 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 ao atendimento e bem estar do munícipe. (Ver figura 4).

Tem-se como avaliação conclusiva sobre a intensidade do desastre: humanos, de intensidade muito forte; materiais, de intensidade importante e ambiental, de intensidade média. O vulto dos prejuízos econômicos foi de intensidade importante e os sociais de intensidade muito importante. Como critérios agravantes, a importância dos desastres secundários e o grau de vulnerabilidade do cenário foram considerados importantes. Conclui-se que o porte do desastre foi grande. (Ver figuras 5 e 6).

4.1.2 - O trabalho de campo

A pesquisa de campo está delimitada à Região do Gentio, em Itaipava, no município de Petrópolis. Esta região é considerada como carente para os padrões regionais. A população, majoritariamente, é composta de pessoas de parcas condições socioeconômicas, isto é, de baixo poder aquisitivo, pois, em sua maioria, é composta por empregados domésticos, empregados em níveis subalternos e sem vínculos empregatícios ou articulados às atividades informais. Boa parte nas indústrias de confecções que predominam na região e absorvem essa mão-de-obra.

As moradias são de posse, sem escritura pública dos imóveis, que vem sendo renovada de geração à geração. No mesmo terreno, são construídas novas edificações, à medida que a família cresce. Essas casas, em geral, têm uma variação de 3 a 4 cômodos.

As construções são, em boa parte dos casos, feitas por mutirão, sem um controle técnico-urbanístico e se concentram nas encostas ou em terrenos ribeirinhos. As moradias materializam os investimentos dos recursos obtidos pela população residente que, no caso de uma enchente, têm seu longo investimento perdido. A participação sócio-política é incipiente. Mesmo existindo uma associação de moradores, as ações são incipientes. A igreja evangélica existente configura a liderança na localidade pela representação do pastor.

As moradias em encostas e a elevação do nível das águas devido às chuvas tornam a população que vive na Região do Gentio bastante vulnerável aos conseqüentes deslizamentos. Por toda essa vulnerabilidade, a população, reafirmando a moradia no local, previne-se das perdas materiais colocando seus aparelhos eletrônicos num nível mais alto que o do leito do rio, para que, nos momentos em que ocorrem os desastres naturais, seus pertences estejam protegidos.

Para a análise aqui apresentada, realizou-se trabalho de campo, mediante entrevistas especialmente com famílias atingidas por desastres anteriores. Em trabalho de campo posterior, focalizou-se a análise quanto aos agentes gestores do risco e das catástrofes, considerando as ações de preservação e educação e aquelas de emergência no imediato momento do desastre. Mas a população-alvo da pesquisa foram os moradores com casas ribeirinhas ao Rio Santo Antonio, ou próximas à encosta, por terem sido os mais afetados.

Para o desenvolvimento do estudo de caso, foram selecionadas 19 situações com pessoas que foram vitimadas pelo desastre de 03/02/08 em Itaipava, dos quais se obtiveram 11 entrevistas com famílias com perdas parciais da casa e total de alguns bens domésticos fundamentais, 2 entrevistas foram com famílias vítimas de perdas materiais e humanas, 2 entrevistas abarcaram famílias que receberam aluguel social, e 4 entrevistas com famílias com experiência de ajuda por meio de albergue.

Foram realizadas entrevistas individuais, semi-estruturadas, gravadas e transcritas na íntegra, após consentimentos dos entrevistados, que eram previamente esclarecidos sobre os objetivos do trabalho.

A opção por esse tipo de entrevista se deu pela disponibilidade de tempo, pela acessibilidade aos moradores da comunidade, havendo a disponibilidade de voltar a fazer perguntas sempre que necessário e por acreditar que essa é uma forma que permite mais liberdade de expressão dos envolvidos no problema.

No período destinado ao trabalho de campo, conversei com os residentes na rua e nas residências, fiz também duas visitas à Defesa Civil de Petrópolis, momentos em que se conheceu a estrutura de trabalho da Instituição.

4.1.3 – Os danos ponderáveis e imponderáveis

Há efeitos dos desastres que não são dotados de objetividade externa, mas representam perdas irrecuperáveis. Visando ampliar e complexificar a percepção dos profissionais engajados na problemática, nesta seção estão caracterizadas as perdas dos casos estudados. Para efeitos de análise, os casos estão diferenciados segundo os graus de perda de bens. Apresentam-se 4 casos de perdas parciais, reconstituídas por estímulo de questões de pesquisa e memória dos entrevistados.

As entrevistas com as pessoas destacam as perdas materiais e as colaborações imediatamente recebidas, que espelham a concepção oficial dos danos e aquelas perdas irrecuperáveis por incapacidade de reposição e por não sensibilizarem os que se engajam em transferência solidária.

Para efeito do registro oficial, as vítimas são caracterizadas pelo alcance dos efeitos. Seguir-se-á esta mesma classificação para se apresentarem os danos materiais e humanos segundo o relato da tragédia pelos moradores da Estrada do Gentio.

4.1.3.a - Famílias vítimas de perdas materiais e humanas

Família (01):

J, 39 anos, nível de instrução interrompido na 8ª série, ficou viúvo pela morte da esposa F., de 44 anos, com quem residia há 20 anos, quando do deslizamento de 02/02/08, na Estrada do Gentio, em Itaipava. Há 5 anos (2003), veio morar no Bairro em casa alugada. Tomou esta decisão de morar neste bairro pelo fato de o aluguel ser mais barato. Com a morte da esposa e tendo perda total dos bens materiais, transferiu para a madrinha os cuidados do único filho, de 9 anos.

A casa que desabou era ribeirinha e constava de dois andares. Na parte superior, havia dois quartos (com basculante e porta) e um banheiro. Na parte inferior, havia sala, cozinha e quintal. Atualmente, reside na birosca onde trabalhava com a esposa, antes do ocorrido, sempre sem vínculo empregatício. O espaço físico do seu local de trabalho é mínimo: um cômodo com balcão para servir bebidas aos clientes (não oferece outro tipo de mercadoria). O chuveiro e o vaso sanitário ocupam o mesmo espaço, também utilizados pelos freqüentadores do local. É um ambiente insalubre, úmido e sem ventilação. O Sr. J., ao anoitecer, estende seu colchonete no chão da birosca.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º	2º			Atividade	Previdência		Incapaz	
									Grau	Grau							
											Não	Sim		Benef.	Apos.		
												MF	MI				
esposos	39	M				X			X		X			Balconista			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. M.T= Ministério do Trabalho.

Seus bens permanentes foram adquiridos através de empréstimo em prestações que variaram de seis a vinte e quatro meses. De ajuda governamental, aceitou apenas um colchonete, por acreditar que o bem mais valioso foi perdido, isto é, a vida da esposa. Relativiza o direito à indenização e a aquisição de casa doada pelo Estado. Apenas alguns itens de uso pessoal foram readquiridos através de doação. No momento do desabamento, todos os bens foram perdidos.

Durante a chuva, permaneceu com a esposa e o filho na escada do segundo andar, olhando o que estava acontecendo. Quando viu que o rio não parava de subir, resolveu então descer. Sua esposa foi a última e a correnteza já era grande, a ponto de arrastá-la para próximo ao muro, que desabou sobre ela. (Ver figura 9).

Ao escolher o local para morar acreditava ser um local seguro; não via ali qualquer risco.

Relata, com grande sofrimento, não ter uma foto como recordação da esposa. Não vê sentido em estar vivo. Não visita o filho. O único prazer que lhe restou, ressalta, é beber. Chorou muito durante a entrevista.

Família (2):

B., 23 anos, solteiro, estudou até a 6ª série do ensino fundamental, trabalha como biscateiro, sem vínculo empregatício. Desde que nasceu, reside na Estrada do Gentio com a família, em casa de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta. Sua casa é ribeirinha e atualmente está interditada pela Defesa Civil.

Ainda reside em casa de aluguel social, com dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, ventilada e próxima ao asfalto. O aluguel social é de R\$ 200,00 e o aluguel real da casa é de R\$ 450,00.

Na casa residem: ele, o pai de 57 anos, que trabalha como pintor sem vínculo empregatício e que estudou até a 3ª série do ensino fundamental e o irmão de 20 anos, que estudou até a 6ª série do ensino fundamental e trabalha como pedreiro sem vínculo empregatício

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
B.	23	M	X					X					X	Biscateiro		
Pai	57	M				X		X					X	Pintor		
irmão	20	M	X					X					X	Pedreiro		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos em parcelas de doze a vinte e quatro meses.

No acidente de 03/02/08, houve perda total, inclusive da casa que está interditada pela Defesa Civil e que terá que ser demolida. Todos os objetos que estavam dentro da casa foram perdidos: geladeira, fogão, TV, roupas, documentos, alimentos, etc. (Ver figura 10).

No dia do ocorrido, estavam em casa: o pai, a mãe e ele. O irmão havia saído e não teve como retornar. Chovia muito e logo apagou a luz, dificultando a visibilidade do que estava ocorrendo.

O entrevistado, sempre que chove, tem o hábito de ir à beira do rio. Para retornar para sua casa foi muito difícil: a água subia rápido e com força. Quando conseguiu chegar dentro de casa, foi o tempo de retirar o pai e a mãe, que já passava muito mal, com dificuldades de respirar. Quando chegou com ela na estrada, já estava inconsciente. A ambulância do Corpo de Bombeiros demorou muito a socorrê-la porque não havia acesso ao local.

Quando a mãe chegou ao hospital, estava em coma e foi para UTI, onde ficou até falecer, um mês depois.

O pai e o irmão do entrevistado vão todo dia até a casa fazer obras para ver se a Defesa Civil libera a casa para retornarem. Mas mesmo que a casa seja liberada, ele não retornará. A casa traz muitas recordações da mãe. Sempre que vai lá volta muito triste e revoltado.

Acha que as autoridades públicas deveriam dar a devida atenção à comunidade, fazendo melhorias que evitassem o ocorrido, mas fazem obras superficiais, que não resolvem os problemas.

Não pretende mudar do local, pois não conseguiria um aluguel mais barato e por ter nascido na comunidade e conhecer a todos.

Até o aluguel social ser liberado e conseguirem outra casa para morar, ficou na casa da madrinha com o pai e o irmão.

4.2 - Famílias com perdas parciais da casa e perda total de alguns bens domésticos fundamentais

Família (3):

A., 61 anos, nunca frequentou qualquer instituição de ensino (fala pouco e pronuncia as palavras com pouca clareza). Solteiro, viveu com M., de 54 anos, com quem teve dois filhos que o visitam esporadicamente. Relata não apresentar um bom relacionamento com a ex-companheira e com os filhos. Reside sozinho.

Comprou o terreno já com a casa construída, com economias de trabalho, há quatro anos. Sempre trabalhou sem vínculo empregatício, em atividades ligadas à construção civil. Atualmente está desempregado e vive de economias.

Sua casa é composta de um quarto, sala, cozinha e banheiro, todos com porta e basculante, piso frio e laje.

A casa é ribeirinha, úmida, pouco ventilada, com marcas da inundação nas paredes, espaço físico reduzido. Portanto, as condições de habitação são insalubres. (Ver figura 11).

Observam-se nas paredes as marcas do nível até onde a água chegou.

Não possui escritura pública do imóvel; é posseiro e não paga impostos à prefeitura.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT					
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade		Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.		
												MF	MI				
A.	61	M	X				X				X			Desempregado			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Relata o dia do desastre com apatia e pouco detalhes. Conta que era noite, já ia dormir, mas achou que havia algo errado. Por isso, foi à beira do rio, mas só deu tempo de correr para a rua. “O rio ia me arrastar, quase que ele me pegou. Fiquei na rua com as outras pessoas até a água baixar e poder voltar para minha casa. Não gosto de ficar na casa dos outros”.

Ficou durante um dia na rua. Os outros dias, em um cômodo da casa (na varanda) com um colchonete doado pela Defesa Civil. Sua higiene pessoal era feita na casa de vizinhos. Levou uma semana para ocupar a casa toda.

Teve como perdas parciais as portas que estão empenadas, os basculantes que estão enferrujados, TV, geladeira e fogão que funcionam mal.

Por estar desempregado, não trocou as portas que empenaram e perderam a funcionalidade e nem os basculantes que estão enferrujados.

Teve como perdas totais: panelas, pratos, talheres, copos, armário de cozinha, liquidificador, mesa e cadeiras, cama, colchão, rádio, assim como sua roupa de cama, mesa, banho, uso pessoal e alimentos, documentos e fotos.

“Vi passando pela correnteza minhas panelas, meus pratos, talheres, copos, meus documentos e fotos da minha mãe e do meu pai. Não pude fazer nada, não sei nadar. Ainda não tive coragem de tirar meus documentos, qualquer hora eu vou”.

Todos os bens materiais foram adquiridos por empréstimo, em prestações que variaram de dez a vinte e quatro meses.

“Agora não vou ficar pedindo aos outros para ficar tirando as coisas à prestação para mim, como foi da outra vez. Comprei só o que precisava para viver. O resto do dinheiro da cidadania guardei, estou desempregado, preciso economizar. Não estou bem de saúde para trabalhar.”

Não acreditava haver perigos na comunidade, o nível do rio nunca subia muito.

“Não tenho para onde ir, vou ficar aqui, se acontecer outra vez, faço tudo que fiz de novo, não tem jeito.”

Relata que a primeira ajuda que recebeu foi a dos vizinhos. A Defesa Civil ajudou na retirada da lama de dentro de casa e na rua.

Não houve ajuda de outras instituições. A rede de apoio imediata foram os vizinhos. A prefeitura deu apoio inicial, agora está reconstruindo a ponte que caiu. Na situação de crise recebeu doações de roupas e alimentos de veranistas.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran e uma base avançada da Defesa Civil durante três meses.

O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário.

Recebeu kit de limpeza e R\$ 3.500,00 para repor as perdas, cesta básica por três meses e água potável.

Família (4):

João, 23 anos, sexo masculino, solteiro, estudou até a 4ª série do ensino fundamental. Sempre trabalhou sem vínculo empregatício como pintor. A mãe dividiu a casa com ele, um irmão e uma irmã, onde foi morar com a companheira de 20 anos, que estudou até a 3ª série do ensino fundamental e não exerce atividade lucrativa. Possui um filho de 4 anos e uma filha de 6 anos que está na 1ª série do ensino fundamental. Trabalha como pintor sem vínculo empregatício.

Sua casa é composta de um quarto, sala (único cômodo com basculante e porta), cozinha e banheiro. Foi construída no subsolo, sem ventilação, ribeirinha, pouca luminosidade, espaço reduzido para o número de pessoas.

Observa-se nas paredes o nível onde a água chegou: foi até o teto.

Construção sem planejamento profissional, não paga impostos à Prefeitura. É posseiro, não detém escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT		
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência	
											Não	Sim		Benef.	Apos.
												MF	MI		
J.	23	M	X						X			X	Pintor		
M	20	F	X					X					Do lar		
Filho	4	M	X										-		
Filha	6	F	X					X					Estudante		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Os bens foram adquiridos em parcelas de três a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais a porta da sala, uma mesa de cozinha com duas cadeiras, alimentos, dois colchões, TV, liquidificador, panelas, pratos e talheres, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal, fotos de família e documentos. (Ver figura 12). Como perdas parciais: a cama de casal e duas camas de solteiro, fogão, geladeira, a porta que está empenada e o basculante que está enferrujado.

Relata que, no momento da chuva, estava na casa da sogra e, quando pôde voltar para casa, estava tudo destruído. Teve que retornar para a casa da sogra, onde deixou sua companheira e os filhos por quinze dias. Ele permaneceu na casa.

“Dormi na rua, no quintal, não podia deixar a casa sozinha. Tive medo de me roubarem o pouco que restou. Nunca achei aqui um lugar seguro para morar. Moro aqui porque não tem outro jeito”. Adverte que, quando chove, as crianças choram. Ele e a companheira não podem ouvir um barulho diferente que logo ficam assustados. Relata ainda que, quando chegou ao local, a Defesa Civil e o Corpo de Bombeiros já estavam lá. Os vizinhos foram muito solidários.

Família (5):

Maria dos Remédios, 49 anos, casada, interrompeu os estudos na 5ª série do ensino fundamental. Seu marido J. tem 50 anos. Trabalha como pintor sem vínculo empregatício.

Reside em casa com dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, em encosta, bem íngreme, com laje. Observa-se nas paredes o nível onde a lama chegou. Algumas paredes estão rachadas, mas, segundo a Defesa Civil, não ameaçam a estrutura da casa. Chão de cimento batido, sem embolso, cômodos muito pequenos. Habitação úmida, sem ventilação, insalubre. (Ver figura 13).

A construção não obedeceu ao planejamento profissional. Não pagam impostos à Prefeitura por serem posseiros. Não possuem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
J.	50	M		X					X				X	Pintor		
M.R	49	F		X				X					Do lar			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: os colchões, mesa, as três cadeiras, alimentos, TV, rádio, liquidificador, panelas, pratos, talheres, copos, documentos, fotos de família, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal.

Teve como perdas parciais: as camas, fogão, geladeira e as portas que estão empenadas e os basculantes que estão enferrujados.

As roupas de cama, mesa e banho e uso pessoal e os colchões foram recompostos por doação.

Relata que as casa próximas ao rio foram as mais atingidas e as menos beneficiadas através de ajuda de recursos municipais.

No dia do ocorrido, ficou um dia na rua com os vizinhos. Quando a varanda ficou limpa, ficou lá até a casa ficar toda limpa, o que demorou uma semana.

Família (6):

M., 39 anos, sexo feminino, separada, estudou até o 2ª grau completo. Trabalha com vínculo empregatício, como montadora de uma indústria. Nasceu nesta casa. Após seu casamento e o de seus irmãos e com o falecimento dos pais, a casa foi sendo subdividida entre os irmãos.

Sua filha de 19 anos não trabalha e não estuda (parou no 2ª grau completo). A de 18 anos é estudante, está na 1ª série do ensino médio.

Sua parte na casa é composta de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com porta e basculante.

A casa é ribeirinha, com espaço insuficiente para o número de moradores, com pouca ventilação e úmida. Trata-se de autoconstrução, portanto, construção sem planejamento profissional. Não pagam impostos à Prefeitura, são posseiros e não possuem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil			Escolaridade					Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	Analf. V.	Fund.	1º Gra.	2º Gra.	Empregado	Atividade	Previdência	Incapa.	
										Não Sim		Benef.	Apos.	
										M F M I				
M	39	F			X				X	X	Montadora			
Filha	19	F	X						X		Do lar			
Filha	18	F	X						X		Estudante			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Teve como perdas totais as três camas e os colchões, a mesa de cozinha com as cadeiras, a TV (levou um mês para comprar outra), rádio, microondas, liquidificador,

batedeira, panelas, pratos, talheres e copos, alimentos, DVD, fotos de família, documentos, alimentos, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal; (Ver figura 14).

Teve como perdas parciais: o fogão e a geladeira que funcionam mal, as portas que estão empenadas e os basculantes que estão enferrujados. Ressalta que os bens não recuperados foram o DVD, liquidificador, bateadeira, microondas, fotos de família.

Sua casa fica próxima à casa onde uma vizinha faleceu. Tem noites que, quando dorme, ainda ouve a voz das pessoas pedindo socorro. Tem horas que está no trabalho e tem vontade de ir para casa ver se está tudo bem. Relata não ser mais a mesma. “Às vezes tenho vontade de gritar na porta da Prefeitura que o que tinha e perdi lutei muito para ter, e agora? Quem vai me dar tudo de novo?”

Não conta com a ajuda financeira do ex-marido e suas filhas não trabalham, por isso adquiriu suas coisas com dificuldade. O dinheiro que recebeu da Prefeitura não cobriu todas as perdas, teve que estabelecer prioridades.

Relata que, quando a Defesa Civil conseguiu chegar ao local, “quem tinha que morrer já havia morrido.”

Passou a noite na rua com as filhas.

Família (7):

R., 42 anos, sexo feminino, casada, estudou até a 7ª série. Quando casou, aumentou a casa onde morava, no terreno que era de seu pai. Todos os seus irmãos construíram no terreno. Trabalha como costureira para uma confecção, com vínculo empregatício. Seu marido, de 50 anos, estudou até a 4ª série do ensino fundamental. Seu filho de 22 anos completou o ensino fundamental, o de 19 anos também. Vendem cachorro-quente na varanda da casa. O filho de 6 anos está na 3ª série e o de 16 anos na 7ª série do ensino fundamental. O de 2 anos fica sob os cuidados do marido.

A casa é composta de um quarto, banheiro, cozinha e sala, único cômodo com porta e basculante.

O piso é de cimento batido, sem emboço. A construção possui laje, mas pouco ventilada e sem iluminação. Como construiu no porão da casa de sua irmã, a água atingiu o teto de sua casa, onde ainda vêem-se as marcas.

Começou a construir sua casa há oito anos, quando passou a trabalhar com carteira assinada. Antes morava na comunidade de aluguel.

A casa foi autoconstruída, sem planejamento profissional. Não pagam impostos à Prefeitura. A família é posseira e não tem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz	
											Não	Sim		Benef.	Apos.		
												MF	MI				
R.	42	F		X				X		X		X		Costureira			
Marido	50	M	X					X		X			X	Vendedor			
Filho	22	M	X					X		X			X	Vendedor			
Filho	19	M	X					X					X	Vendedor			
Filho	6	M	X					X						Estudante			
Filho	16	M	X					X						Estudante			
Filho	2	M	X											-			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos através de parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: os pratos, panelas, talheres, alimentos, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal, documentos, fotos, liquidificador, nebulizador, colchões e a dentadura.

Teve como perdas parciais: geladeira, fogão, TV, as camas, a porta que está empenada, o basculante que está enferrujado e os móveis da sala que foram inundados. Na parede da sala estão as marcas de onde a água chegou. (Ver figura 15). Quando a água começou a subir, foi para a casa de sua irmã. Ficou na porta vendo se a água subia mais. Assistiu a retirada do corpo de uma vizinha. Às vezes, quando fecha os olhos, lembra-se da cena. Se chove, não dorme, fica inquieta.

“Nunca pensei se aqui é seguro ou não. Não tenho para onde ir. Adianta dizer que aqui não é seguro? Fiquei um mês na casa de minha irmã até limpar tudo e poder voltar. Imagina a confusão, um monte de criança junto”.

Durante um mês teve as faltas abonadas pela patroa.

Família (8):

Antonia, 47 anos, sexo feminino, separada, estudou até o 1º grau completo. Trabalha como vendedora ambulante, sem vínculo empregatício. Quando houve a inundação, estava morando em casa alugada há três dias. Foi morar na localidade por ser mais próximo ao local onde trabalha. Dado que a casa era alugada, não sabia como foi construída ou se a proprietária pagava os impostos.

A casa é de laje, composta de um quarto, sala, cozinha e banheiro, todos com porta e basculante.

Descreve a localização da parte da frente da casa como próxima ao asfalto. Os fundos são próximos ao rio, por isso a sala não foi inundada, local onde ela permaneceu.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
A.	47	F			X				X			X	Vendedora			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif. = classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Os bens foram adquiridos em parcelas de três a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: a mesa de cozinha com duas cadeiras, o colchão, alimentos, TV, rádio, microondas, liquidificador, batedeira, panelas, pratos, talheres, DVD, sofá, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal. (Ver figura 16).

Teve como perdas parciais: as portas que ficaram empenadas, os basculantes que estão enferrujados, a cama, o fogão e a geladeira.

Não recuperou todos os eletrodomésticos. A TV foi comprada após um mês. O colchão, roupas de uso pessoal, cama e banho foram doados.

Relata que sua filha mora próximo e não consegue esquecê-la caída no chão, com o braço e perna quebrados. “A água foi subindo, eu sem poder levantar ela e a água subindo, gritei muito, nunca mais vou ser a mesma”.

Sua filha foi socorrida pela equipe médica do Corpo de Bombeiros. Foi operada e ficou internada por quinze dias.

A. foi para casa de seu ex-marido onde ficou também por quinze dias. Voltou para o local por não ter onde ficar. Tem medo de tudo, não gosta da noite. Escurece e sente dor no peito. Quando chove, vai para a casa da vizinha com a filha.

Família (9):

W., sexo masculino, 23 anos, solteiro, estudou até a 6ª série do ensino fundamental. Trabalha com vínculo empregatício como vigia e reside com a família na localidade há 8 anos em casa com laje alugada. É composta de quarto, cozinha, banheiro e sala. Todos com porta e basculante.

Sua companheira de 25 anos não exerce atividade remunerada. Estudou até a 3ª série do ensino fundamental. Tem uma filha de 8 anos e uma de 5 anos.

A casa é ribeirinha. Ainda se observa nas paredes o nível onde a água chegou. Os tijolos ainda se encontram úmidos. (Ver figura 17).

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classificação	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solteiro	Casado	Separado	Viúvo	Analfabeto	Fundamental	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapacidade
											Não	Sim		Benefício	Aposentado	
												M F	M I			
Comp.	25	F	X					X						Do lar		
Filha	08	F	X					X						Estudante		
W.	23	M	X					X				X		Vigia		
Filha	5	F	X													

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Seus bens foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: os colchões, alimentos, TV, rádio, documentos, fotos, roupas de uso pessoal, cama, mesa e banho.

Teve como perdas parciais: pratos, talheres, copos, fogão, geladeira, as portas que estão empenadas e os basculantes que estão enferrujados.

Readquiriu os bens perdidos com a indenização municipal, através de doações e com o dinheiro de seu trabalho.

Relata que no dia do desastre chegou em casa do trabalho muito cansado e logo foi dormir. Acordou com os gritos da companheira. Foi o tempo exato de saírem de casa.

Logo a casa inundou. Passou a noite com a família na rua e ficou uma semana na casa da sogra. Teve as faltas no trabalho abonadas pelo patrão.

Antes do ocorrido já achava o local perigoso pela proximidade do rio. Agora está sempre atento a qualquer barulho estranho. Permanece morando no local por falta de outra opção.

Família (10):

Maria Antônia, 34 anos, solteira, sexo feminino, estudou até a 8ª série do ensino fundamental, trabalha com vínculo empregatício como telefonista, reside sozinha, sempre morou na localidade. Quando começou a trabalhar comprou o terreno e foi construindo a casa aos poucos, que é composta de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, de telha.

Casa ribeirinha, com espaço dos cômodos reduzido, as paredes não são emboçadas e as marcas do nível aonde a água chegou estão nas paredes.

É posseira, não possui escritura pública do imóvel e não paga impostos a Prefeitura.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado	Atividade	Previdência		Incapaz	
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
M.A.	34	F	X						X				X	Telefonista		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Teve como perdas totais: as telhas, a mesa da cozinha com duas cadeiras, o colchão, os alimentos, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal e os móveis da sala e do quarto. (Ver figura 18).

Teve como perdas parciais: as portas que estão no local, mas empenadas, os basculantes, que estão enferrujados, cama, fogão, geladeira, TV, rádio, microondas, liquidificador, batedeira, panelas, pratos, talheres, DVD, fotos de família e filmagens, documentos, roupas de uso pessoal, cama, mesa e banho.

Todos os seus bens foram adquiridos por financiamento em parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Relata o ocorrido com bastante revolta: “construí minha casa aqui por ser um local mais barato e perdi tudo, assim que puder mudo. Quando chove durmo na casa de amigas do trabalho ou na casa da minha irmã, não consigo ficar na minha.”

Narra ainda estar vendo TV e ter escutado um barulho estranho. Quando chegou do lado de fora a água foi subindo rápido e levando tudo. “Vi tudo meu boiando, indo embora, não pude fazer nada, ou me salvava ou salvava as coisas, nunca vi isso na minha vida, perdi o sossego”.

Ficou um mês na casa de uma prima até pode voltar para casa. Nenhum dos eletrodomésticos pôde ser recuperado; a TV, por funcionar mal, os colegas do trabalho doaram outra. As roupas de uso pessoal, algumas foram doadas e outras ela comprou, as de cama e banho também comprou, as de mesa não, teve que estabelecer prioridades, pois os R\$ 3.500,00 não davam para tudo.

Teve as faltas no trabalho abonadas pelo patrão.

Relata que quando a Defesa Civil chegou as pessoas já haviam morrido, depois eles ajudaram na retirada da lama de dentro de casa e na rua.

Não houve ajuda de outras instituições. A rede de apoio imediata foram os vizinhos. A prefeitura deu apoio inicial, dragou o rio, mas coloca que achou a dragagem superficial, e está reconstruindo a ponte que caiu, segundo ela, muito devagar, e comenta que a falta da ponte causa grandes transtornos à comunidade. Na situação de crise recebeu doações de roupas e alimentos de veranistas.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran durante três meses para regularizar documentos e uma base avançada da Defesa Civil durante o mesmo período de tempo.

O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário.

Por sua casa ser própria não recebeu aluguel social, mas recebeu cesta de material de limpeza. Para repor as perdas recebeu R\$ 3.500,00; cesta básica por três meses, água potável e quentinha nos primeiros dias.

Família (11):

Ivo, 62 anos, sexo masculino, casado, estudou até a 5ª série do ensino fundamental. Sempre trabalhou como pintor, sem vínculo empregatício. Comprou a casa já construída em 1970. Fez melhorias nestes anos.

“Agora, então, depois da inundação, tem muita coisa pra fazer”.

Sua esposa de 48 anos nunca exerceu atividade remunerada. Estudou até a 4ª série do ensino fundamental. Seu filho de 30 anos é solteiro e trabalha como pedreiro, sem vínculo empregatício. Estudou até o 1º grau completo. O filho de 27 anos trabalha como eletricitista, sem vínculo empregatício e estudou até o 1º grau completo; é solteiro. A filha de 35 anos é solteira, estudou até o 2º grau completo e trabalha como operadora de caixa, com vínculo empregatício. Tem uma neta de 15 anos e uma de 14, que são estudantes.

A casa é composta de três quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, de telha, emboçada, piso frio, arejada, afastada do rio.

Construção sem planejamento profissional, possui escritura do imóvel, mas não paga impostos à Prefeitura.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil			Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado	Atividade	Previdência	Incapaz	
											Não	Sim		Benef.	Apos.
												MF	MI		
Ivo	62	M		X				X				x	Pintor		
Esposa	48	F		X				X			X		Do lar		
Filho	30	M	X						X			X	Pedreiro		
Filho	27	M	X									X	Eletricista		
Filha	35	F	X						X		X		Op. Caixa		
Neta	15	F	X						X				Estudante		
Neta	14	F	X					X					Estudante		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif. = classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Seus bens foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: os colchões, alimentos, TV, rádio, microondas, liquidificador, batedeira, pratos, talheres, DVD, fotos, documentos, filmagens, roupas de uso pessoal, cama, mesa e banho.

Teve como perdas parciais: os basculantes, as camas, uma mesa e quatro cadeiras, fogão, geladeira e as portas que estão empenadas.

Readquiriu os bens perdidos com a indenização municipal e através de dinheiro do seu trabalho.

Quanto ao dia do desastre, relata: “Sou um cara prevenido, sabia que a chuva estava diferente, peguei minha família e fui para casa de meu irmão. Ele mora no Bairro Esperança eu também morava lá, mudei para cá porque lá era aluguel, aqui é própria. Só deixei minha família voltar um mês depois. Não queria que eles vissem como ficou, mas no dia seguinte, eu voltei e só saía daqui à noite, pra dormir. Isso é meu, não podia largar.”

Família (12):

Joaquim, 36 anos, sexo masculino, solteiro, estudou até a 6ª série do ensino fundamental. Trabalha fazendo biscates como ajudante de pedreiro, sem vínculo empregatício. Sempre morou na comunidade. Quando o pai faleceu, a namorada engravidou e foram morar com a mãe, que tem 73 anos, é viúva e nunca trabalhou. A companheira tem 30 anos, não trabalha, estudou até a 3ª série do ensino fundamental. Tem um filho de 12 anos que estuda na 5ª série do ensino fundamental e um de 10 anos, que está na 4ª série do ensino fundamental.

Reside em casa com dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, em encosta bem íngreme. Observa-se nas paredes o nível onde a lama chegou. Algumas paredes estão rachadas, mas, segundo a Defesa Civil, não ameaçam a estrutura da casa.

A construção obedeceu a planejamento profissional. Não pagam impostos à Prefeitura e, por serem posseiros, não possuem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º	2º	Empregado		Atividade	Previdência	
											Não	Sim		Benef.	Apos.
												MF	MI		
J.	36	M	X					X				X	Aj. Pedreiro		
Comp.	30	F	X					X					X Do lar		
Filho	10	M	X					X					X Estudante		
Filho	12	M	X					X					X Estudante		
Mãe	73	F	X			X	X						Pensionista		X

Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais os colchões, mesa, as três cadeiras, alimentos, TV, rádio, liquidificador, panelas, pratos, talheres, copos, documentos, fotos de família, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal.

Teve como perdas parciais: as camas, fogão, geladeira, as portas que estão empenadas e os basculantes que estão enferrujados.

As roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal e os colchões foram recompostos por doação.

Relata que duas semanas depois do desastre, a mãe teve um “derrame” e hoje está assim “torta, depende da gente pra tudo. Na hora que começou a cair tudo, ela não andava, a perna ficou dura, acho que já era o derrame. Hoje tenho que pegar liquidificador com os outros para bater a sopa dela. O dinheiro da indenização gastei com remédios e o essencial.” Primeiramente ficou com a família quinze dias, na casa de uma tia.

Antes do ocorrido, não percebia o local como perigoso, não havia riscos. Agora acha que tudo é perigoso.

“A gente perde o pouco que tem. Nunca mais recupera, a vida perde a graça. E agora vai começar tudo de novo. Viu como choveu ontem?”. (Ver figuras 20 ,21 e 22).

Família (13):

M. 60 anos, sexo feminino, separada, analfabeta, nunca freqüentou escola. É originária de outra localidade de Petrópolis, mas residente na Região do Gentio desde 1964. Quando se casou recebeu a casa doada pelo pai. Os pais já faleceram, mas moravam todos juntos.

Sua casa é composta de sala, quarto, banheiro e cozinha. Apenas a sala tem porta e basculante. Construiu sua casa em baixo da de sua irmã (no porão). As marcas do nível onde a água chegou estão na parede e vão quase até o teto. Chão de cimento batido, sem emboço, cômodos muito pequenos. Habitação úmida, sem ventilação, insalubre.

Construção sem planejamento profissional. A família não paga impostos à Prefeitura por serem posseiros e não possuírem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado	Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.
												MF	MI		
M.	60	F	X				X					X	E. doméstica		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos em parcelas de três a vinte e quatro meses.

Teve como perdas totais: o armário de cozinha, cama e colchão, duas cadeiras, TV, rádio, microondas, panelas, pratos e talheres, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal.

Teve como perdas parciais: fogão e geladeira, o basculante que está enferrujado e a porta que está empenada.

Recebeu doação de roupas de uso pessoal, cama, mesa, banho e colchonetes e ajuda de doações de seus patrões.

Não consegue esquecer a morte das vizinhas: “Ela gritou muito por socorro e ninguém pode fazer nada”. Estava tudo escuro, não dava para ver onde ela estava. “Não consegui tirar nada de casa, foi tudo muito rápido. Não vi a chuva, estava dormindo. Acordei com os gritos dos vizinhos. Estou muito preocupada com o verão.”

No dia do ocorrido, ficou um dia na rua com os vizinhos. Quando a varanda ficou limpa, aí se instalou. Demorou uma semana para a casa ficar toda limpa.

Com a indenização, comprou o que era mais necessário.

Durante a situação de crise, teve sua falta abonada pela patroa.

Não recebeu ajuda de instituições. A rede de apoio imediata foi constituída pelos vizinhos. A prefeitura colaborou com o apoio inicial.

Antes do desastre sempre achou o lugar perigoso por morar em encosta. Agora se sente mais segura devido à contenção da encosta. Mas se chover, não dorme. Mesmo

antes do acontecido, sempre que chovia não dormia. Sente ainda que a comunidade sempre se configurou uma família, por isso não muda.

4.3 A estrutura de prestação de serviços: emergências e danos irreparáveis

Família (14):

Maria do Socorro, 30 anos, casada, interrompeu os estudos na 6ª série do ensino fundamental. Nunca exerceu atividade lucrativa. Nasceu na comunidade e, quando se casou, continuou a morar na mesma casa com o pai de 70 anos, que é aposentado. A mãe, de 69 anos, nunca exerceu atividade lucrativa. O irmão de 28 anos é biscateiro. Seu marido, de 45 anos, trabalha como vigia com vínculo empregatício. Uma filha de 10 anos está na 3ª série do ensino fundamental e um filho de 5 anos está em processo de alfabetização.

Não fizeram melhorias na casa desde a sua infância. É composta de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculante e porta, sem emboço. É construída em encosta íngreme, úmida. O espaço é reduzido para o número de pessoas, não há ventilação adequada, apresenta condições precárias e insalubridade. Algumas paredes apresentam rachaduras que, segundo M., na vistoria da Defesa Civil, não comprometem a estrutura da casa.

Foi construção sem planejamento profissional. Os habitantes não pagam impostos à Prefeitura, pois são posseiros e não possuem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
M.	30	F		X				X					Do lar			
Marido.	45	M		X				X				X	Vigia			
Filha	5	F	X					X				X	Estudante			
Irmão	28	M	X					X				X	Biscateiro			
Pai	70	M	X			X	X						Pensionista		X	
Filho	5	M	X					X					Estudante			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Os bens foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses. Todavia, num só golpe, tiveram como perdas totais: o armário de cozinha, a mesa com três cadeiras, os colchões, as toalhas de banho, roupas de cama e uso pessoal, o rádio, também as panelas, pratos e talheres, copos, fotos da família e documentos.

Tiveram perdas parciais: geladeira, fogão e TV. As portas estão empenadas e os basculantes estão enferrujados.

Os objetos jamais recuperados foram as fotos, os eletrodomésticos, o rádio, o armário de cozinha, a mesa e as cadeiras.

As roupas de banho, cama e uso pessoal foram repostas por doação. A TV foi comprada com a indenização da Prefeitura.

Logo após o desastre, a família ficou albergada na Escola Municipal Amélia Antunes Rabelo. Ali chegaram com a roupa do corpo e receberam roupas para uso pessoal, de cama, colchonetes e kits de higiene (sabonete, escova e pasta de dente).

Relata que, logo de imediato, é difícil acreditar nas coisas que estão acontecendo. Vem um grande alívio quando olha ao redor e vê que a família inteira

permaneceu viva. Mas com o passar dos dias começou a sentir um grande descontentamento:

“Olha, ficar em albergue revolta, a gente já perdeu tudo e agora perde a dignidade, não tem nada só seu, tudo é de todo mundo, dorme todo mundo junto, o banheiro é junto, a criançada corre, briga um com o outro, cada um dorme em um horário. Tem hora para a luz apagar, mas as pessoas não param. É melhor voltar pra casa, mesmo sem condições. Fiquei uma semana na escola, parece que foi um mês. Quando olho para minha casa, rezo pra ficar tudo em pé direitinho, como está para o resto da vida.”

Ficou uma semana no albergue, voltou para casa e ficou com a família na varanda. Foi ocupando a casa aos poucos. Levou um mês para usar a casa toda. Durante este tempo usava o banheiro de vizinhos. (Ver figura 24).

Relata que, no dia do ocorrido, a chuva era muito estranha, fazia um barulho diferente. Surgiam uns clarões. Quando viu o morro estava descendo!

“Tem três dias que aqui chove sem parar e eu tô muito agoniada. Tô esquisita, parece que vai acontecer tudo de novo. Já pensou no verão? Não tenho para onde correr, tenho que ficar aqui e esperar para ver o que acontece.”

Durante a situação de crise, o marido faltou ao trabalho mas teve as faltas abonadas pelo patrão.

Os primeiros a chegarem ao local foram os membros da equipe da Defesa Civil. A rede de apoio constituída inicialmente foi o albergue. Quando retornou para casa, os vizinhos foram o apoio. A Prefeitura forneceu kits de limpeza e água potável. Durante três meses, a Prefeitura instalou na comunidade posto do Detran para regularizar documentos e base avançada da Defesa Civil. O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário e forneceu cesta básica. Houve a doação de R\$ 3.500,00.

Família (15):

Maria das Dores, 45 anos, casada, estudou até a 8ª série do ensino fundamental, trabalha como camareira de uma pousada em Itaipava, com vínculo empregatício. Seu marido estudou até a 3ª série do ensino fundamental, tem 48 anos, trabalha como eletricista, sem vínculo empregatício. O casal tem um filho de 15 anos, que cursa a 1ª

série do ensino médio, uma filha de 12 anos cursando a 8ª série do ensino fundamental e uma de filha 10 anos, cursando a 5ª série do ensino fundamental.

Optou por morar na comunidade por lá poder comprar uma casa. Construída próximo à encosta, é composta de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, todos com basculantes e portas internas. A casa foi adquirida por meio de posse, não havendo escritura publica do imóvel. Os posseiros não pagam impostos à Prefeitura.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT				
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
M.	30	F		X				X					Do lar			
Marido.	45	M	X	X				X				X	Vigia			
Filha	5	F	X					X				X	Estudante			
Irmão	28	M	X					X				X	Biscateiro			
Pai	70	M	X	X		X	X						Pensionista		X	
Filho	5	M	X					X					Estudante			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Os bens domésticos foram adquiridos em parcelas de três a vinte e quatro meses, mas, por ocasião do acidente, sofreram perdas totais (os colchões, pratos, talheres, copos, panelas, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal, documentos e fotos) e parciais (geladeira, fogão, portas que estão empenadas, os basculantes que estão enferrujados, TV).

Maria das Dores, entrevistada, relata que, no dia do ocorrido, não conseguia acreditar no que estava acontecendo. Estava dormindo e foi tudo muito rápido. A lama e a água foram entrando pela casa e só deu tempo de todos correrem para a rua, onde lá ficaram até o dia clarear. Então, foram encaminhados para a Escola Municipal Celina Schechner.

A entrevistada esclarece que, na ocasião, não dava para avaliar o que tinha acontecido com a casa, pois a lama ia até o meio das paredes. Ficou albergada uma semana, quando a casa foi toda limpa e vistoriada pela Defesa Civil, sendo então liberada. (Ver figura 25).

Durante o dia, ela, o marido e os filhos iam para a casa ajudar na limpeza, só voltavam para o albergue para dormir. “Mesmo estando todo mundo morto de cansaço, ninguém conseguia dormir direito, é tudo estranho, nada é seu. Você pensa assim: eu estou dormindo e está todo mundo me olhando. A vontade de ver se a casa estava inteira era tão grande que o dia passava rápido, todo mundo ajudava uns aos outros”, dizia. “Não saio daqui, todo mundo aqui é minha família.”

Segundo ela, a Prefeitura deu apoio inicial que, por ocasião da entrevista, estava reconstruindo a ponte que caiu. Avalia a entrevistada ser essa a melhoria mais importante, “pois sem a ponte é necessário dar a volta pela comunidade toda para ter acesso ao centro de Itaipava”.

Acrescenta ainda que não houve ajuda de outras instituições. Recebeu doações de roupas e alimentos de veranistas.

Além dos serviços citados, de cesta básica por três meses, água potável e kit de limpeza, foram instalados na comunidade um posto do Detran para regularizar documentos e uma base avançada da Defesa Civil durante três meses. Da mesma forma, o Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário.

Recebeu ainda R\$ 3.500,00 para repor os bens perdidos, que foram usados para comprar as coisas que não recebeu como doação e fazer melhorias na casa. Recebeu cesta básica por três meses, água potável e kits de limpeza.

Família (16):

Carmem, 30 anos, sexo feminino, solteira, estudou até a 3ª série do ensino fundamental. Nunca exerceu atividade lucrativa. Reside com o companheiro de 32 anos que trabalha como porteiro com vínculo empregatício. Estudou até a 5ª série do ensino fundamental, recebe salário mínimo e é o único responsável pelo sustento da família, que é composta pela filha de 6 anos que cursa a 2ª série do ensino fundamental, um filho de 4 anos que está na alfabetização e uma filha de 2 anos. Ela e o companheiro sempre moraram na comunidade.

Construiu a casa no terreno ribeirinho da sogra há 7 anos com ajuda da família. Sua casa é composta de um quarto, sala (único cômodo com basculante e porta), cozinha e banheiro, com espaço insuficiente para o número de pessoas.

A construção foi realizada sem planejamento profissional. Não pagam impostos à Prefeitura, pois são posseiros e não possuem escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
Carmem	30	F	X					X			X			Do lar		
Comp.	32	M	X					X				X		Pedreiro		
Filha	6	F	X					X					X	Estudante		
Filho	4	M	X					X					X	Estudante		
Filha	2	M	X				X									

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

A entrevistada relata que, por ser sua casa muito próxima ao rio, sua geladeira e fogão já ficam sobre tijolos, mas com pouco tempo de chuva a água logo alcançou tais objetos. Começaram então a achar algo “esquisito”, indo então com as crianças para casa da mãe de seu companheiro, que é mais afastada do rio.

Seu marido trabalha à noite e, na ocasião, estava trabalhando. Em pouco tempo teve que sair da casa onde estava com as crianças. Ficaram todos na rua. Quando pôde olhar para trás, só viu a laje, o resto era só água, não avistava mais sua casa.

Os bens que compunham a casa foram adquiridos em parcelas de seis a vinte e quatro meses, mas foram atingidos por perdas totais (geladeira, fogão, TV, nebulizador, uma cama beliche, uma cama de casal, colchões, sofá, armário de cozinha e mesa com

duas cadeiras, alimentos, uma cômoda, pratos, copos, talheres, panelas, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal, fotos e documentos).

Como perdas parciais, a casa se encontra com as paredes rachadas, a porta empenada, o basculante enferrujado. Segundo vistoria da Defesa Civil, a casa não corre o risco de desabar.

Relata que passou a noite da enchente na casa de uma vizinha e no dia seguinte, pela manhã, a Defesa Civil a levou, bem como a sogra, os filhos e o companheiro para ficarem albergados na Escola Municipal Celina Schechner, onde permaneceu por uma semana. “Quando meu marido chegou do trabalho a água ainda estava no meio da casa. Levou três dias para baixar”.

No Albergue, avalia ter vivido dias bastante difíceis: “durante o tempo que fiquei lá, só cochilei, sabia que o pior era ver minha casa quando a água baixasse.”

Logo que a Defesa Civil liberou a casa da mãe de seu companheiro, começaram a limpar para poderem sair do albergue. (Ver figura 26).

Todos os objetos que estavam dentro de sua casa foram perdidos. Com o dinheiro da indenização da Prefeitura, comprou o essencial: geladeira, fogão e TV. Os outros bens foram doados por veranistas e moradores do prédio onde seu marido trabalha e teve as faltas abonadas durante alguns dias.

“Nossa vida já não era fácil, criar três filhos com o que meu marido ganha, chega ao final do mês falta tudo, agora fica difícil pensar em ter que começar de novo.”

Não houve ajuda de instituições. A rede de apoio inicial foi constituída pelos vizinhos. A prefeitura deu apoio inicial na situação de crise.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran e uma base avançada da Defesa Civil durante 3 meses. Recebeu kits de limpeza e cesta básica por três meses.

O Fórum de Petrópolis permaneceu de plantão para o necessário. Receberam ainda cesta de material de limpeza, água potável e R\$ 3.500,00 como doação.

Família (17):

M, 50 anos, sexo feminino, solteira, estudou até a 1ª série do fundamental. Nasceu na localidade. Nunca exerceu atividade lucrativa. Quando foi viver junto com seu companheiro, continuou na casa dos pais. Seu companheiro de 51 anos trabalha

como biscateiro, sem vínculo empregatício. Estudou até a 4ª série do ensino fundamental, tem um filho de 23 anos que trabalha como pedreiro, sem vínculo empregatício, e estudou até o 1º grau incompleto. Tem um filho de 19 anos que trabalha como ajudante de pedreiro, sem vínculo empregatício, que estudou até o 1º grau incompleto, um neto de 5 anos que estuda na 1ª série do ensino fundamental; o pai de 71 anos é aposentado e a mãe de 70 anos nunca exerceu atividade lucrativa.

A casa é composta de dois quartos, sala, cozinha e banheiro, apenas a sala tem porta e basculante. O piso é de cimento batido, sem emboço. A telha é de amianto. A casa está situada em encosta, úmida, pouco ventilada. Ainda há marcas da lama e entulho nas paredes. O espaço é insuficiente para o número de pessoas que lá residem.

A construção não segue planejamento profissional. A família é posseira e não pagam impostos à Prefeitura. Não possui escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil			Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado	Atividade	Previdência		Incapaz
											Não Sim		Benef.	Apos.	
											MF MI				
M.	50	F	X					X			X	Do lar			
Comp.	51	M	X					X			X	Biscateiro			
Filho	19	F	X					X			X	Pintor			
Mãe	70	M	X				X				X	Do lar			
Pai	71	M	X			X	X				X	Aj. pedreiro			
Filho	23	M	X					X			X	Pedreiro			
Neto	5	M	x					X				Estudante			

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Todos os bens foram adquiridos em parcelas de quatro a vinte e quatro meses.

No evento, os bens com perdas totais foram o armário de cozinha, a mesa com quatro cadeiras, os colchões, as panelas, o rádio, os pratos e talheres, roupas de cama, mesa banho e uso pessoal e alimentos. Os de perdas parciais foram a TV, geladeira e fogão, que funcionam mal, porta que está empenada e o basculante que está enferrujado.

Após o desastre, recebeu como doação roupas de uso pessoal, cama, mesa, pratos, talheres e panelas. O rádio e o armário de cozinha não foram recuperados.

A entrevistada relata que não consegue esquecer a morte de uma família inteira, seus vizinhos. Olha o terreno vazio e lembra, também não esquece a agonia dos filhos tentando sair da lama. "Tomo calmante todo dia para dormir".

Coloca que logo assim que a Defesa Civil chegou interditou sua casa. A família foi levada para a Escola Municipal Celina Schechner, ficando lá durante seis dias.

"A gente vê que, mesmo nossa casa sendo de pobre, é nossa, quer voltar logo. Dá uma dor no peito. O rio era bom não fazia mal, as árvores eram lindas, fazia o lugar ser fresco. Deus vai ajudar. O pastor esteve lá em casa e fez uma oração". (Ver figura 27).

Relata que, no abrigo, cada um recebe material de higiene pessoal e toalha de banho. Na hora das refeições chegava um carro da Prefeitura com comida. "Toda hora vinha gente da Prefeitura com papel perguntando as coisas, que, no final, não serviu para nada. As pessoas que estavam aí eram todas conhecidas, uma consolava a outra, mas tem coisa que você não faz igual aos outros e lá é obrigada a fazer. O banheiro chegava uma hora que não dava para usar de tão sujo. Como é que pode isso? Pra dormir dá vergonha: é um colchonete do lado do outro, muita criança chorando."

Depois de seis dias, a Defesa Civil liberou sua casa e ela e a família retornaram.

4.4 - Famílias que receberam aluguel social

Família (18):

Gilberto, 50 anos, sexo masculino, casado, estudou até a 6ª série do ensino fundamental.

Trabalhava na fábrica de brinquedos como mecânico. Quando foi demitido, comprou, com a indenização, um terreno próximo à rua onde construiu um bar e, mais embaixo, próximo ao rio, construiu sua casa. Nesta época, já era casado com M., que tem 45 anos e nunca exerceu atividade lucrativa por ter um filho de 10 anos com síndrome de Down.

Atualmente, trabalha no bar, sem vínculo empregatício, pois assim consegue ter uma renda familiar melhor.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade					Vinculados no MT		
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado	Atividade	Previdência	Incapaz
											Não Sim		Benef. Apos.	
											MF MI			
Gilberto	50	M		X				X				X	Balconista	
Esposa	45	F		X				X			X		Do lar	
Filho	10	M	X				-						-	

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

Teve como perdas totais: o armário de cozinha e a mesa com duas cadeiras, liquidificador, uma cama de casal com colchão e uma cama de solteiro com colchão, alimentos, TV, liquidificador, panelas, talheres, pratos, copos, nebulizador, fotos de família, documentos, roupas de cama, toalhas de banho e mesa, roupas de uso pessoal e as mercadorias do seu bar.

Teve como perdas parciais: as portas que estão empenadas, os basculantes que estão enferrujados, o fogão e a geladeira que funcionam mal.

Sempre achou o lugar perigoso. Sua birosca fica em frente a uma encosta e sua casa dá de fundos para o rio. Mas, sempre teve mais medo da encosta que, no dia da chuva, não caiu. Já o rio encheu e transbordou, inundando tudo.

Na hora da chuva estava no bar com a mulher e o filho e não puderam voltar para casa. Chovia muito e da birosca viu a casa ser inundada.

Ficou na rua com os vizinhos e a família. Quando amanheceu, levou a mulher e o filho para a casa de uma cunhada, em Itaipava, onde ficaram por um mês. Ele ficou na birosca até a casa ficar limpa.

Relata que, assim que puder, vai melhorar a estrutura da birosca e construir em cima, onde pretende morar, por achar lá um lugar seguro. Quando chove, leva colchonetes para a birosca e dorme lá com a família.

A rede de apoio inicial foi constituída pelos vizinhos. A prefeitura deu apoio inicial na situação de crise. Instalou posto do Detran e Base avançada da Defesa Civil na comunidade durante três meses. O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário. Nos primeiros dias recebeu quentinha, kits de limpeza, cesta básica por três meses, água potável e R\$ 3.500,00 para repor os bens.

Família (19):

G., 42 anos, sexo feminino, casada, estudou até a 7ª série do ensino fundamental. Nunca exerceu atividade lucrativa. Seu marido J., de 44 anos, é o único responsável pelo sustento da família. Trabalha como ajudante de pedreiro, sem vínculo empregatício. Seu filho de 9 anos estuda, o de 3 anos está em uma creche comunitária; o de 1 ano fica com ela em casa.

Sempre morou na localidade. Após o seu casamento e de seus irmãos a casa foi sendo subdividida; a sua, ela construiu no terreno.

É composta de um quarto, sala (único cômodo com porta e basculante), cozinha e banheiro. Casa úmida, pouco ventilada, ribeirinha, espaço dos cômodos reduzidos.

Construção sem planejamento profissional, não pagam impostos à Prefeitura, é posseira e não possui escritura pública do imóvel.

Composição familiar e atributos socioeconômicos

Classif.	Idade	Sexo	Estado Civil				Escolaridade						Vinculados no MT			
			Solt.	Cas.	Sep.	V	Analf.	Fund.	1º Grau	2º Grau	Empregado		Atividade	Previdência		Incapaz
											Não	Sim		Benef.	Apos.	
												MF	MI			
G.	40	F		X				X			X			Do lar		
Marido	44	M		X				X						Aj. pedreiro		
Filho	1	M	X					--						-		
Filho	9	M	X				-	X						Estudante		
Filho	3	M	X					-						-		

* Legenda: MF = Mercado Formal, MI = Mercado Informal, Apos. = Aposentado, Benef. = Benefício, Analf. = Analfabeto, Fund. = Fundamental, Solt. = Solteiro, Cas. = Casado, Sep. = Separado, V = Viúva, Classif.= classificação. . M.T= Ministério do Trabalho.

A casa desabou durante a chuva, sendo soterrados todos os objetos que estavam dentro.

Teve como perdas totais: tijolos, telhas de amianto, cimento, uma porta, um basculante, um armário de cozinha, alimentos, fogão, geladeira, TV, uma cama de casal e uma cama beliche, três colchões, mesa, duas cadeiras, nebulizador, liquidificador, panelas, pratos, copos, talheres, roupas de cama, mesa, banho e uso pessoal, documentos e fotos de família. (Ver figura 28).

Todos os bens foram adquiridos com financiamento em parcelas de seis a vinte e quatro meses, alguns ainda não quitados, inclusive, embora tenham sido perdidos.

Quanto ao ocorrido, relata que chovia diferente, fazia estrondos, “parecia dia, dava uns clarões, meu marido foi olhar o rio, quando voltou, a casa estava no chão. Sorte que quando ele foi falou para eu e as crianças irmos para a casa da minha irmã que ele já ia indo. Até hoje, às vezes, quando meu marido chega do trabalho, entra no terreno da irmã achando que nossa casa está lá. Não esqueço. Ficamos na casa de parentes do meu marido, até a Prefeitura liberar o aluguel social. (mais ou menos um mês)”.

Atualmente a família reside em casa de aluguel social na comunidade, o valor do aluguel social é de R\$ 200,00, o aluguel da casa atual é de R\$ 450,00. “Tenho que tirar duzentos reais do meu salário, o dinheiro já não dava, agora tenho que pegar todo mês uma cesta básica da igreja evangélica pra ajudar.”

Coloca que até a Defesa Civil e os bombeiros chegarem, os vizinhos ajudaram uns aos outros. No dia seguinte a Defesa Civil ajudou na retirada da lama de dentro das casas e da rua. Não houve ajuda de outras instituições. A prefeitura deu apoio inicial, agora está reconstruindo a ponte que caiu e dragou o rio. A família recebeu doações de roupas e alimentos.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran durante três meses para regularizar documentos e uma base avançada da Defesa Civil durante o mesmo período de tempo.

O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário.

A entrevistada recebeu R\$ 3.500,00 para repor o que perdeu, cesta básica por três meses e água potável.

Relata que com o dinheiro recebido não pôde readquirir todos os bens perdidos, por ser insuficiente a verba. Comprou apenas o essencial: TV nova, geladeira, fogão e camas usados. Colchões, copos, pratos, talheres e panelas foram doados.

4.5 - Fenômeno coletivo e apoio oficial

Do relato dos entrevistados, percebe-se como a enchente atingiu a todos, mas em graus diversos conforme proximidade com o rio e tipo de construção física das residências.

As famílias apresentam padrão de consumo relativamente homogêneo, as perdas sendo próximas, embora variando em grau de intensidade e capacidade de se recompor. A ajuda recebida inicialmente foi dos vizinhos e, a seguir, de funcionários da Defesa Civil Municipal e do Corpo de Bombeiros.

Além disso, todos se referem à criação de recursos institucionais proximamente instalados para facilitar acesso a documentos. Houve ajuda de munícipes e veranistas sob a forma voluntária, voltando-se especialmente para alguma reposição de roupas. Em alguns casos, houve ajuda de empregadores que renumeraram mês ou dia de trabalho em falta.

As famílias cadastradas receberam ajuda de R\$ 3.500,00, montante que não cobriu a reposição das perdas.

Todos os entrevistados destacam a presença de funcionários da Prefeitura Municipal nos primeiros dias.

Transcrevem-se a seguir alguns depoimentos, uns em acordo, outros indignados pela limitação da ajuda oficial diante de fato coletivo involuntário.

Relato 1

Relata que quando a Defesa Civil chegou as pessoas já haviam morrido, depois eles ajudaram na retirada da lama de dentro de casa e na rua.

Não houve ajuda de outras instituições. A rede de apoio imediata foram os vizinhos. A prefeitura deu apoio inicial, dragou o rio, mas coloca que achou a dragagem superficial, e está reconstruindo a ponte que caiu, segundo ela, muito devagar, e comenta que a falta da ponte causa grandes transtornos à comunidade. Na situação de crise recebeu doações de roupas e alimentos de veranistas.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran durante três meses para regularizar documentos e uma base avançada da Defesa Civil durante o mesmo período de tempo.

O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário.

Por sua casa ser própria não recebeu aluguel social, mas recebeu cesta de material de limpeza. Para repor as perdas recebeu R\$ 3.500,00; cesta básica por três meses, água potável e quentinha nos primeiros dias.

Relato 2

Até a Defesa Civil e os Bombeiros chegarem, os vizinhos ajudaram uns aos outros. No dia seguinte, a Defesa Civil ajudou na retirada da lama de dentro das casas e da rua. Não houve ajuda de outras instituições. A Prefeitura deu apoio inicial e agora está reconstruindo a ponte que caiu. Também dragou o rio.

Foi instalado na comunidade um posto do Detran e uma base avançada da Defesa Civil durante três meses. O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o

necessário. As famílias receberam R\$ 3.500,00, cesta básica por três meses e água potável.

Relato 3

A primeira ajuda que recebeu foi dos médicos dos Bombeiros, depois a Defesa Civil ajudou na retirada da lama de dentro de casa e na rua.

Não houve ajuda de outras instituições. A rede de apoio imediata foram os vizinhos. A Prefeitura ajudou nos três primeiros meses, reconstruiu a ponte que caiu, dragou o rio. Recebeu doações de roupas e alimentos, cesta básica durante três meses, água potável e quentinha nos primeiros dias. Recebeu cesta de material de limpeza e R\$ 3.500,00, que foram usados em melhorias na casa e para repor alguns eletrodomésticos.

Relato 4

“Vi muita geladeira, fogão, móveis na Prefeitura, mas nada veio pra cá”. Não saio daqui, vou morrer aqui. Hoje sinto coragem para enfrentar tudo. Da próxima vez, não vou mais para casa do meu irmão.

“Olha, fala aí: a contrapartida é ser peixinho do Prefeito, você escreveu isso aí, escreve tá?”

Nas diversas entrevistas realizadas, foi relatado como senso comum que o atendimento oficial aos vitimados foi através de fornecimento de água potável e cesta básica pelo período de três meses. Distribuição de quentinha e kits de limpeza nos primeiros dias. Foi instalado na comunidade posto do Detran para regularização de documentos e uma base avançada da Defesa Civil pelo período de três meses. O Fórum de Petrópolis ficou de plantão para o necessário também pelo mesmo período de tempo.

A importância de se considerarem os aspectos coletivos do fenômeno pode ser aquilatada pela avaliação dos dados sistematizados na tabela seguinte:

**Formas de aquisição de recursos para construção de residência e
caracterização das perdas**

	Forma de Aquisição					Tipo de Perda	
Itens	Compra	Doação	Empréstimo	À vista	Número de parcelas mensais	Perdas Totais	Perdas Parciais
Tijolo	52%	48%	43%	9%	6X(14%) 12X(14%) 24X(6%) 36X(9%)	14%	6%
Cimento	52%	48%	43%	9%	6X(14%) 12X(14%) 24X(6%) 36X(9%)	14%	-
Portas	52%	48%	43%	9%	6X(9%) 12X(19%) 24X(6%) 36X(9%)	57%	43%
Basculante	52%	48%	43%	9%	6X(9%) 12X(19%) 24X(6%) 36X(9%)	14%	86%
Laje	52%	48%	43%	9%	6X(9%) 12X(19%) 24X(6%) 36X(9%)	Laje	52%

Obs.: Perdas totais – sem qualquer forma de reaproveitamento
Perdas parciais – passíveis de relativo reaproveitamento

Formas de aquisição de móveis, eletrodomésticos e utensílios de cozinha

Itens	Formas de Aquisição					Tipos de Perda	
	Compra	Doação	Empréstimo	Compra à vista	Compra à crédito (nº de parcelas mensais)	Perdas Totais	Perdas Parciais
Sofá	76%	24%	70%	6%	3X(19%) 6X(51%)	94%	6%
Cama	94%	6%	94%	-	6X(9%) 12X(85%)	33%	67%
Mesa	81%	19%	14%	67%	6X(8%) 12X(6%)	62%	38%
Cadeira	81%	19%	14%	67%	6X(8%) 12X(6%)	62%	38%
Colchão	94%	6%	94%	-	6X(85%) 12X(9%)	100%	-
Fogão	94%	6%	94%	-	12X(76%) 24X(18%)	14%	86%
Geladeira	94%	6%	94%	-	24X(94%)	14%	86%
Televisão	94%	6%	94%	-	24X(94%)	86%	14%
Rádio	94%	6%	88%	6%	3X(9%) 6X(12%) 12-17%	86%	14%
Panelas	94%	6%	85%	9%	3X(9%) 6X(70%) 12X(6%)	57%	43%
Pratos	94%	6%	88%	6%	3X(14%) 6X(74%)	57%	43%
Talheres	94%	6%	88%	6%	3X(14%) 6X(74%)	57%	43%

Obs.: Perdas totais – sem qualquer forma de reaproveitamento

Perdas parciais – passíveis de relativo reaproveitamento

Formas de aquisição de bens pessoais e de consumo alimentar

Itens	Forma de Aquisição					Tipo de Perda	
	Compra	Doação	Empréstimo	Avista	Número de parcelas mensais	Perdas Totais	Perdas Parciais
Fotos de Família	-	-	-	-	-	100%	-
Documentos	-	-	-	-	-	100%	-
Roupas de Cama, mesa, banho	-	-	-	-	-	10%	90%
Roupas de uso Pessoal	-	-	-	-	-	6%	94%
Alimentos	100%	-	-	100%	-	100%	-

De acordo com o quadro acima, pode-se constatar que 52% dos entrevistados adquiriram os materiais de construção de suas casas através de compra financiada em parcelas que variaram de seis a trinta e seis meses; os outros 48 % adquiriram através de doações de familiares, onde 14% deles tiveram perdas totais e 6% perdas parciais dessas casas. Quanto às portas, 57% foram perdas totais e 43% perdas parciais; dos basculantes, 86% foram perdas parciais e 14% perdas totais. Nenhum desses itens foi reformado: as portas permanecem empenadas, sem o funcionamento necessário, e a maioria não fecha, não oferecendo segurança a seus moradores. As portas permanecem apenas encostadas, não podendo ser trancadas devido ao desnível em relação ao patente. Os basculantes enferrujados também estão na mesma situação, isto é, permanecem abertos sustentados por estacas de madeira.

Noventa por cento (90%) dos entrevistados tiveram seus utensílios domésticos adquiridos em prestações que variaram entre seis a trinta e seis meses. Além da perda de 100% dos alimentos, também perderam colchões, documentos e fotos de família, que

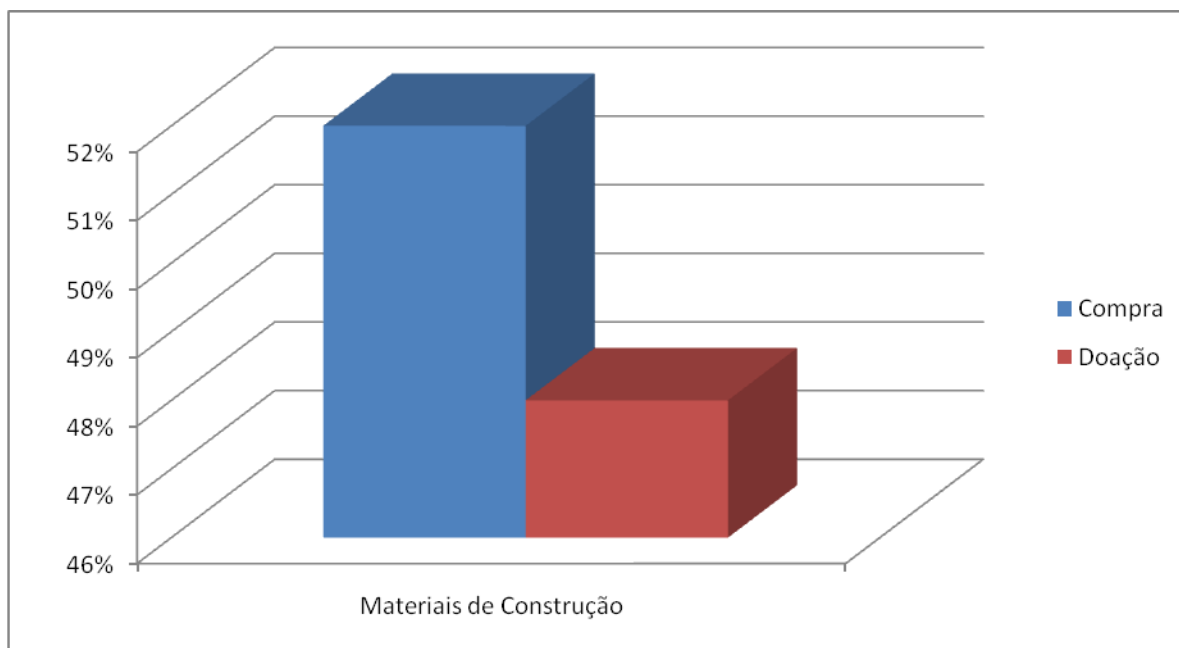
tiveram perdas totais. 94% dos sofás também tiveram perdas totais e 6% perdas parciais; 62% das mesas e cadeiras foram atingidos por perdas totais e 38%, parciais; 14% dos fogões e geladeiras sofreram perdas totais e 86% perdas parciais; 86% das televisões e rádios tiveram perdas totais e 14% perdas parciais. As panelas, pratos e talheres tiveram 57% de perdas totais e 43% de perdas parciais; 33% das camas tiveram perdas totais e 67% perdas parciais. As roupas de uso pessoal tiveram 94% de perdas parciais e 6% de perdas totais; as de cama, mesa e banho tiveram 10% de perdas totais e 90% de perdas parciais.

Os entrevistados informam que readquiriram essas roupas através de doações de amigos e veranistas, por não disporem de condições financeiras para readquiri-las de outra forma.

Através dos relatos, constata-se que a reposição dessas perdas deu-se com a doação de R\$ 3.500,00, cabendo a cada família estabelecer prioridades quanto ao objeto a ser repostado com tal valor. Foi relatado por todos os entrevistados que, até o período do trabalho de campo, não conseguiram recuperar-se das perdas materiais sofridas. E pior, a cada novo episódio de chuvas, percebem a vulnerabilidade pela pressuposição da ocorrência de novos desastres, já que a comunidade permanece exposta a esses eventos, principalmente pela inexistência de medidas preventivas e recuperativas dos fatores que propiciam tais ocorrências.

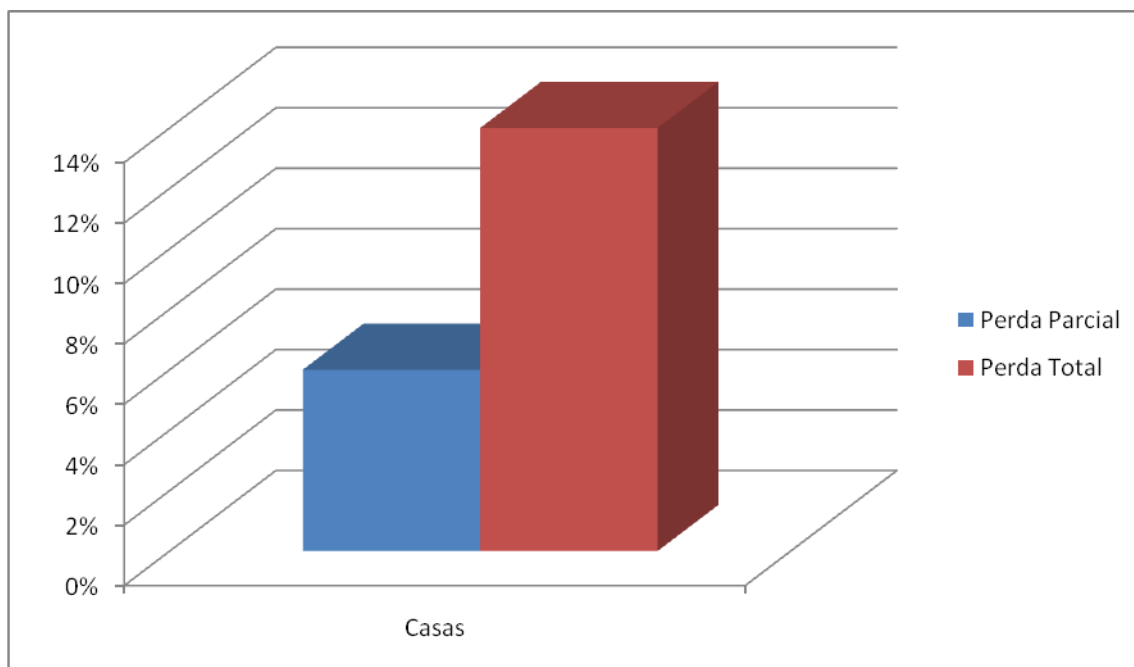
Nas entrevistas realizadas, percebe-se que as perdas materiais são extremamente danosas para as famílias vitimadas, que são cronicamente empobrecidas pelo subemprego, dificilmente superável pelo baixo nível de escolaridade. Vêm-se então diante da deterioração de seus bens materiais, aumentando as formas de exclusão e desigualdade social. A reposição se torna difícil porque as compras não foram feitas a um só tempo e demandaram longo período pra pagamento do crédito em parcelas.

Gráfico 3: Forma de aquisição de materiais de construção.



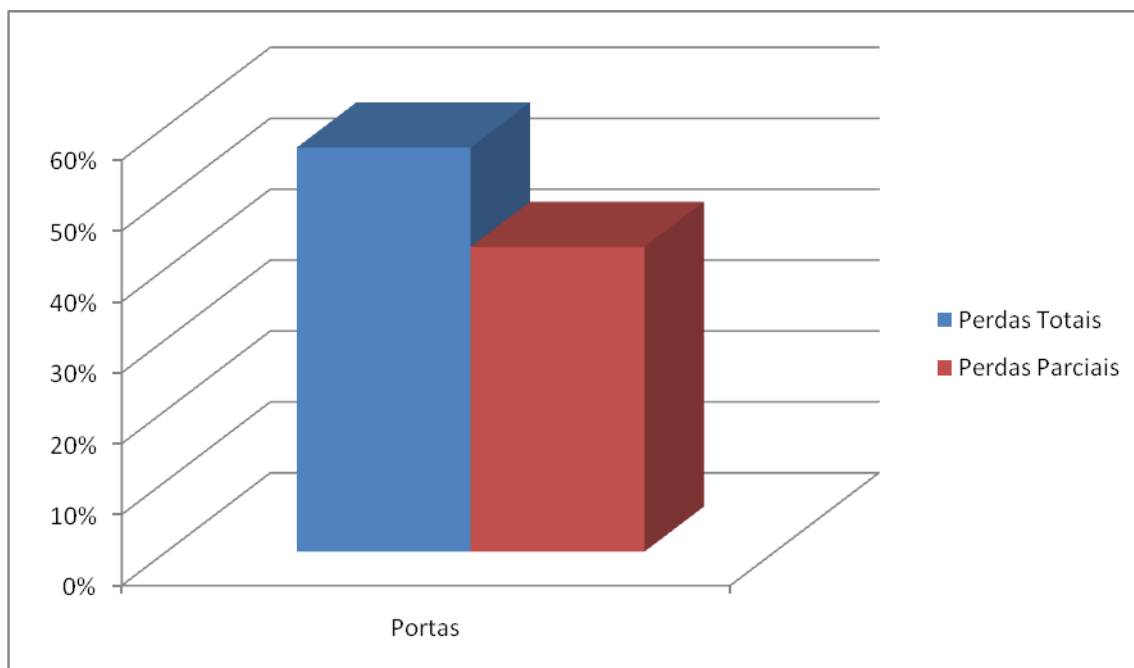
Fonte: Dados de trabalho de campo

Gráfico 4. Perdas totais e parciais das casas.



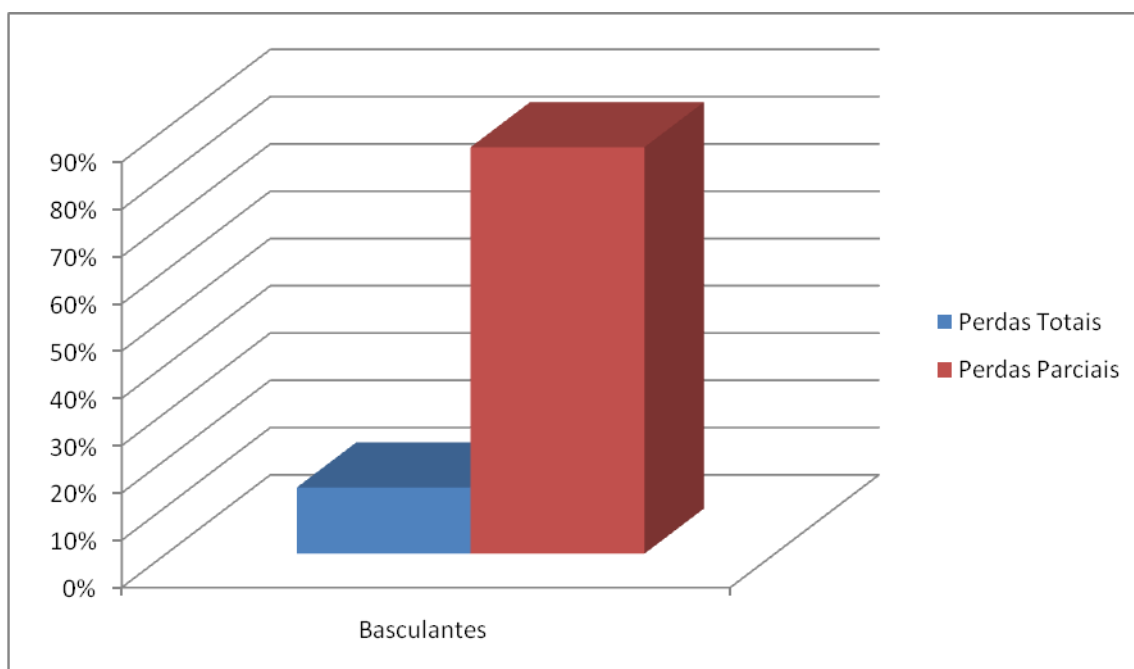
Fonte: Dados de trabalho de campo

Gráfico 5. Perdas totais e parciais das portas.



Fonte: Dados de trabalho de campo

Gráfico 6. Perdas totais e parciais de basculantes.



Fonte: Dados de trabalho de campo

5. Considerações finais

Os fenômenos naturais que podem provocar enchentes e inundações não são passíveis de controle pela administração pública, restando apenas medidas preventivas para mitigar os seus efeitos, diminuindo assim as conseqüências sociais desastrosas.

As estações chuvosas intensas no Brasil são bem definidas, mesmo diante das mudanças globais no regime das chuvas impostas pelas ações antrópicas, causando variáveis climatológicas. As conseqüências sociais catastróficas das mesmas também são, na maioria das vezes, bem delimitadas, pelo fato de ocorrerem com freqüência nas mesmas comunidades. Tudo isso indica a necessidade de ações estruturais locais.

Uma medida de prevenção que vem sendo adotada é o zoneamento das áreas de risco para impedir a ocupação residencial; e, nas que já estão ocupadas, uma análise técnica que envolva medidas preventivas e corretivas, com obras de infra-estrutura adequadas a cada caso. Caso não seja possível, deve ser feita a remoção imediata da residência.

De acordo com Lombardo (1985), a qualidade da vida humana está diretamente relacionada com a interferência da obra do homem no meio natural urbano. A natureza humanizada, através das modificações no ambiente, alcança maior expressão nos espaços ocupados pelas cidades, criando um ambiente artificial.

A cada dia a preocupação com a qualidade ambiental urbana torna-se maior. É nas áreas urbanas que se verificam os grandes problemas ambientais da atualidade, que são derivados, entre outros fatores, do uso intenso e da degradação do espaço urbano, onde não são consideradas as limitações do meio físico para as construções de habitações, dentre outras ações antrópicas humanas, ocasionando um desequilíbrio ecológico e a degradação do meio físico e social.

Ao analisarmos as áreas de risco e o acompanhamento da comunidade envolvida num dos eventos catastróficos, podemos destacar que os problemas ambientais implicam diretamente em questões sociais. Tais fatos podem ser ressaltados como evidência dos aspectos totalizantes da natureza, destacando então a importância de se assumir uma educação socioambiental como princípio de ação pública.

Estudos apontam para um diagnóstico que evidencia a importância da educação ambiental no Brasil: remete para o fato de que 26,5% dos projetos/ atividades de Educação Ambiental apresentaram uma abordagem reducionista, detendo-se apenas nas vertentes biológicas do tema, concepção naturalista/preservacionista, percebendo-se a ausência da temática do ser humano e suas relações sociais. Só 17,7% dos projetos incorporam a proposta socioambiental (MEDINA; LEITE, 2000:3)

Essa abordagem favorece a mudança de comportamento, não de valores. Somente quando o foco direciona-se para que o indivíduo passe a perceber o seu meio ambiente de maneira ampla e crítica, haverá como resultado final uma visão menos imparcial, associando-se o contexto social, político, espacial e temporal da ocorrência dos eventos a um ato político, voltado para a transformação social. Enfim, permitirá a possibilidade de uma análise da sociedade que aproxime a realidade vivida e os processos educativos, buscando processos democráticos e participativos, para que o cidadão participe da gestão e da organização de seu meio ambiente, resultando então em sustentabilidade articulada à justiça social e à ecologia. Ao final e ao cabo, sustentabilidade/equidade, resultante de em uma visão articulada entre desigualdade/exclusão social e degradação ambiental. Por conseguinte, muda-se assim a dimensão política que é atribuída aos projetos sociais, que poderão, desse modo, ser socialmente implementados com a participação popular nas decisões.

Segundo se percebe em todas as entrevistas realizadas junto aos moradores da comunidade em questão, a política governamental local não se respalda nas questões sociais que permeiam as relações de trabalho e os mecanismos redistributivos de recursos na comunidade, como também ações que valorizem aspectos técnicos que visem melhorar a qualidade de vida e diminuir a degradação ambiental.

A população residente também não se mobiliza para participação em órgãos governamentais e não-governamentais, principalmente aqueles que viabilizem a possibilidade de ampliar as noções de meio ambiente e os conhecimentos que possam atuar como respaldo para mudança de valores e comportamentos frente às variáveis sociais que concorrem diretamente para os problemas ambientais.

A comunidade do Gentio apresenta graves problemas de degradação ambiental, tais como: esgoto *in natura*, efluentes industriais sem tratamento que deságuam diretamente no rio Santo Antonio que corta toda comunidade, uso e ocupação

desordenada do solo, principalmente nas margens do rio, ocasionando insuficiência dos recursos hídricos e graves problemas sociais.

Diante das condições às quais os moradores da comunidade estão expostos e da vulnerabilidade do ambiente em que vivem, é de extrema importância a realização de pesquisas que possam proporcionar o respaldo científico aos órgãos gestores e as informações aos habitantes. É válido ainda ressaltar a relevância da abordagem multidisciplinar, em se tratando da diversidade de anseios da população.

Considera-se, assim, de extrema relevância a efetivação de ações preventivas de gestão pública, destinadas ao enfrentamento das questões que envolvem risco para a população que vive em localidades em que os fenômenos e os desastres naturais se fazem previsivelmente presentes, gerando, da mesma forma, catástrofes. Mas, dado que o fenômeno é recorrente e inevitável em si, ações que minimizem seus efeitos e os problemas que acometem a população atingida devem fazer parte do quadro de referência de formação do agente envolvido na segurança civil, que deve proclamar as ações de gestão em vários sentidos.

De acordo com as normas da Defesa Civil, o primeiro atendimento aos desabrigados é feito em abrigo provisório, providenciado por este órgão, que identifica e cadastra as pessoas que dele necessitarão. Tais abrigos temporários se destinam a oferecer hospedagem aos necessitados por um período de tempo determinado. Nos documentos da Secretaria Nacional de Defesa Civil, consta que se destinam às ações de reabilitação dos desabrigados.

São utilizados quando ocorre um desastre ou quando este é eminente, e pessoas são obrigadas a deixar suas casas, cabendo ao poder público disponibilizar um local para alojar esses desabrigados. Os locais fisicamente designados para esta função são obras civis utilizadas para outras funções em períodos que não ocorrem essas calamidades: escolas, centro comunitários, ginásios de esportes, dentre outros. Caso estes locais também tenham sido afetados, recorre-se à montagem de equipamentos, o que normalmente quase não ocorre.

O uso de locais públicos como abrigos, em casos de desastres naturais, tem sido uma regra, afetando duplamente a comunidade. Por um lado, os desabrigados efetivamente, e por outro, as necessidades coletivas que deixam de ser atendidas. Os

impactos sociais se refletem assim em toda comunidade, surgindo então os efeitos secundários dos desastres.

Mas o acolhimento provisório dos desabrigados só torna clara a estratificação social das famílias que foram vitimadas que, além de extensas perdas materiais, perdas humanas, e por não contarem, em alguns dos casos, com o apoio de familiares, especialmente para um acolhimento prolongado, recorrem aos órgãos de proteção civil.

Essas instituições não são previamente adequadas para receber os desabrigados, mesmo em locais como a área de estudo de caso, onde esses desastres são freqüentes.

A organização prévia dos abrigos, na fase de normalidade, seria uma ação preventiva eficaz de apoio aos vitimados, que poderiam então contar com infra-estrutura sanitária, menos riscos de transmissão de doenças contagiosas, divisão adequada e condizente com respeito à privacidade, principalmente nas áreas consideradas comuns: sanitários e dormitórios. Embora vários trabalhos científicos apontem para a necessidade dessa estruturação, eles não são levados em consideração pelas autoridades competentes.

O fornecimento de “kit-higiene”, com cesta básica, colchões e cobertores e a presença da Guarda Civil Metropolitana, a quem cabe a responsabilidade pela segurança local, bem exprime que a gestão do abrigo não tem a participação de desabrigados, pressuposto fundamental para a constituição da ordem social a nortear comportamentos em convívios sociais forçados.

É necessário também pensar na (re)territorialização dessas famílias, que ficam, na maioria dos casos, em aluguel social por tempo indeterminado, sendo oneradas em seu orçamento familiar, uma vez que este não cobre por completo a valor real do aluguel.

Se há um patrimônio de saberes institucionalizados para atendimento emergencial e parcial, todo um conjunto de conhecimentos deve ser produzidos para ações efetivas de controle de danos, por prevenção, mas também pela real avaliação dos efeitos deletérios e internalizados nas experiências sociais das famílias atingidas.

Colaborar na formação desse quadro de reflexões foi a grande intenção deste meu investimento pessoal, mas também institucional, nos quadros do Programa de Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB SABER, A. N. *A Depressão Periférica Paulista: um setor das áreas de circundesnudação pós-cretácea da Bacia do Paraná*. Instituto de Geografia – USP, Geomorfologia, São Paulo, 15. 1969

ALCÂNTARA-AYALA, I. *Geomorphology, natural hazard, vulnerability and prevention of natural disasters developing countries*. Geomorphology, Cambridge, v. 47, 2002.

ANAIS XIII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO, INPE .Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007.

AZIZ, N. *Os Domínios de Natureza no Brasil*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BADE e DURIEZ. *Conhecendo Petrópolis*. Petrópolis: Ed. Gráfica Serrana, 1993

BAPTISTA, A. C. e CALIJURI, M. L. - *Caracterização espaço-temporal por sensoriamento remoto da expansão urbana na APA Petrópolis*, In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13. (SBSR), 2007, Florianópolis. **Anais...** São José dos Campos: INPE, 2007

BECK, U; GIDDENS, A; ELASH, S. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo. UNESP, 1995.

BIGARELLA J.J. et al. *Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais*. Santa Catarina: Vol.1 ed. UFSC, 1994.

BOFF, L. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. Rio de Janeiro, Sextante. 2004.

BONDUKI, Nabil Georges. *Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria*. Estação Liberdade / FAPESP, São Paulo, 1994.

CIDE, Centro de Informações e Dados do Rio de Janeiro. *Produção Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro*, 2002.

COHEN, S.C et al., A qualidade do ambiente construído como promotor da saúde do seu habitante: estudo dos fatores de riscos ambientais em loteamentos

irregulares do Município de Rio de Janeiro. *Cadernos Faculdades integradas, São Camilo*. 2008.

COHEN, S. C. *Projeto busca popularizar conceito de habitação Saudável. Ambiente construído. Rio de Janeiro /São Paulo*, v.6, n.9, p.230-236, 2005.

CONJUNTURA DA CONSTRUÇÃO. São Paulo: ano 2, nº 1, mar. 2004. Moradia Social e Meio Ambiente: regularização de loteamentos em área de mananciais na RMS. In SAMPAIO, M.R. e PEREIRA, P.C. (ed.). *Profissionais da Cidade*. São Paulo, Unesco-USP, 2003.

CRUZ, O. *A Serra do Mar e o litoral na área de Caraguatatuba: Contribuição à geomorfologia tropical litorânea*. São Paulo, IGEO/USP, 1974.

CUNHA, M. A. (Coord.) *Ocupação de encostas*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 216 p. (IPT – Publicação, 1831), 1991.

FERNANDES, Edésio (Org.). *Direito urbanístico*. Belo Horizonte: Livraria Del Rey, 1998.

FINEP-GAP. *Habitação Popular: Inventário da ação governamental*. Rio de Janeiro, FINEO e Projeto Editores Associados, 1983.

FISCHER, D. et al. *Percepção de Risco e Perigo: um estudo qualitativo*. In: Abergó 2002, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia. Recife: 2002.

FNMA/INSTITUTO ECOTEMA. *Zoneamento Ambiental da APA Petrópolis*: 2001.

FREITAS, C.M. *Diferentes atitudes frente ao risco projetos de Modernidade*. Cad. Saúde Pública. Nov./Dec.2001, vol. 17. n 6,p 1302 ISS0102-311X geral. Brasília, DF: MMA, 2000.

GIDDEMS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo. UNESP, 1991.

GONÇALVES, L. F.H.; GUERRA, A. J. T. Movimento de massas na cidade de Petrópolis (Rio de Janeiro). In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. P. (Eds) *Impactos ambientais urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2001.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT. *Manual de uso e ocupação das encostas*. 25 p.risco, fiscalização de ocupações irregulares, entre outras, São Paulo: 1991.

JACOBI, P. *Políticas Sociais e Ampliação da Cidadania*. Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas. 2000.

- KOWARICK, Lúcio. *A espoliação urbana*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- LOJKINE, Jean. *O Estado capitalista e a questão urbana*. Trad. de Estela dos Santos Abreu. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- LOMBARDO, M.A. *Ilha de calor nas Metrôpoles: o exemplo de São Paulo*. Hucitec, 1985.
- MARICATO, Ermínia. *Habitação e cidade. Série Espaço & Debate*. 3. ed., São Paulo: Atual Editora, 1997.
- MAZZETO, F.A.P. *Qualidade de vida, qualidade ambiental e meio ambiente urbano: breve comparação de conceitos. Sociedade & natureza*, Instituto de geografia, Universidade Federal de Uberlândia, ano 12, número 24, jul./dez.2000.
- MEDINA, N. M.; LEITE, A. L. T. A. *A Educação Ambiental no Brasil: informe geral*. Brasília, DF: MMA, 2000.
- NIMER, Edson. *Climatologia do Brasil*. IBGE: Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. 2º Edição, IBGE, Rio de Janeiro, 1989.
- OLIVEIRA, Luis de. “Quatro caminhos históricos que cruzam a região metropolitana”. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, Rio de Janeiro, nº 346, 1985.
- RABAÇO, Henrique José. *História de Petrópolis*. Petrópolis: Universidade Católica de Petrópolis, 1985.
- REFINETTI, Maria Lucia. Residência Social y Médio ambiente. Desafío para el desarrollo de las Metrôpolis latino-americanas. In: MARTINS, M.L.R. Meio ambiente e moradia social nos países do Mercosul, in MUSCAR e BRANDIS (org.). Los desequilibrios ambientales globales, regionales y locales. Madrid, TIByMA, 2002.
- SACHS, Céline. São Paulo: *Políticas públicas e habitação popular*. São Paulo: Edusp, 1999.
- SEABRA, Odete Carvalho de Lima. *Urbanização e fragmentação: A natureza natural do mundo*, 1995.
- SILVA, José Afonso da. *Direito urbanístico brasileiro*. 2. ed., São Paulo: Malheiros, 1997.
- SINGER, Paul. *Economia política da urbanização*. 10. ed., São Paulo: Brasiliense, 1985.
- TAULOIS, Eugênio Antônio. *História de Petrópolis*. Instituto Histórico de Petrópolis. Fev./2007.

TAVARES, Luiz Cláudio Assis. *Políticas públicas e modelos de desenvolvimento na Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte/SP*. Monografia. Faculdade de Direito da Universidade de Taubaté, 2003.

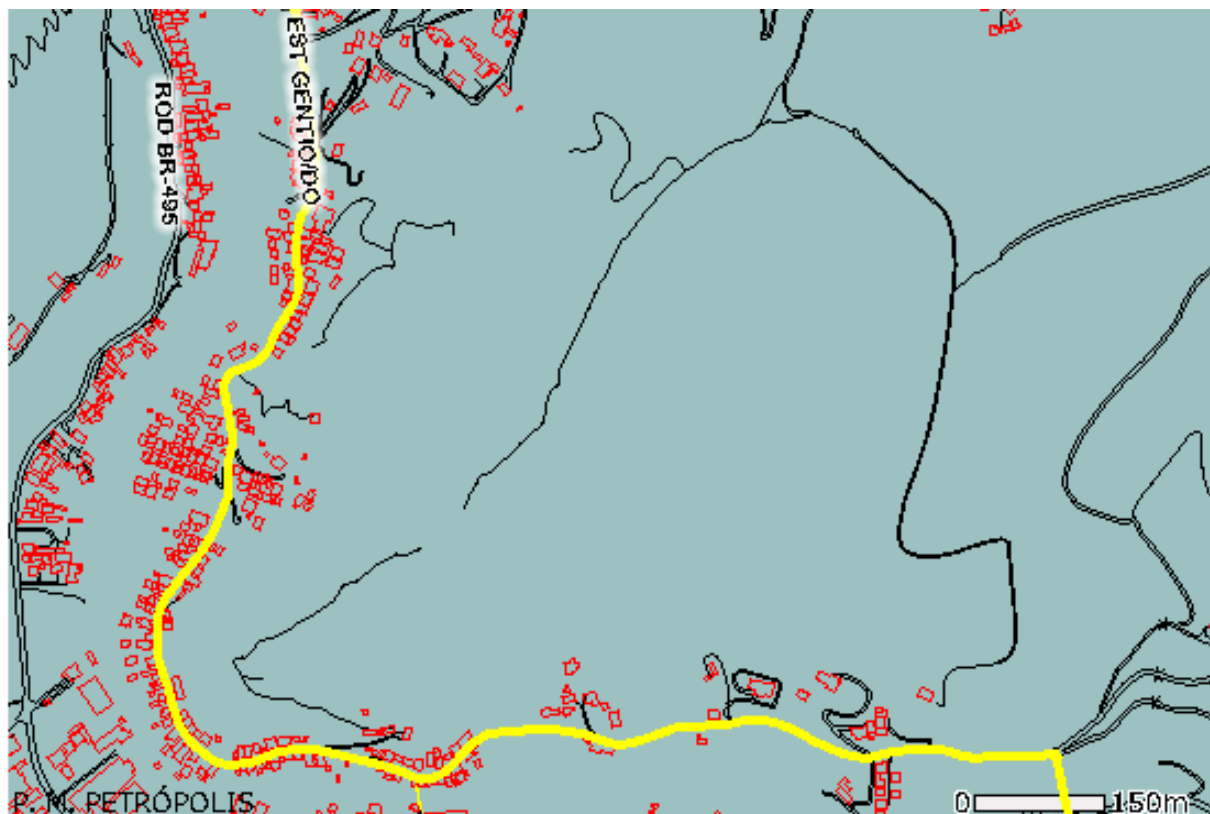
VALLA, Victor Vincent (Org). *Educação e favela*. Petrópolis: Vozes, 1986.

VESENTINI, José William. *Brasil - Sociedade e Espaço. Geografia do Brasil*. São Paulo, Ática, 1999.

ANEXOS

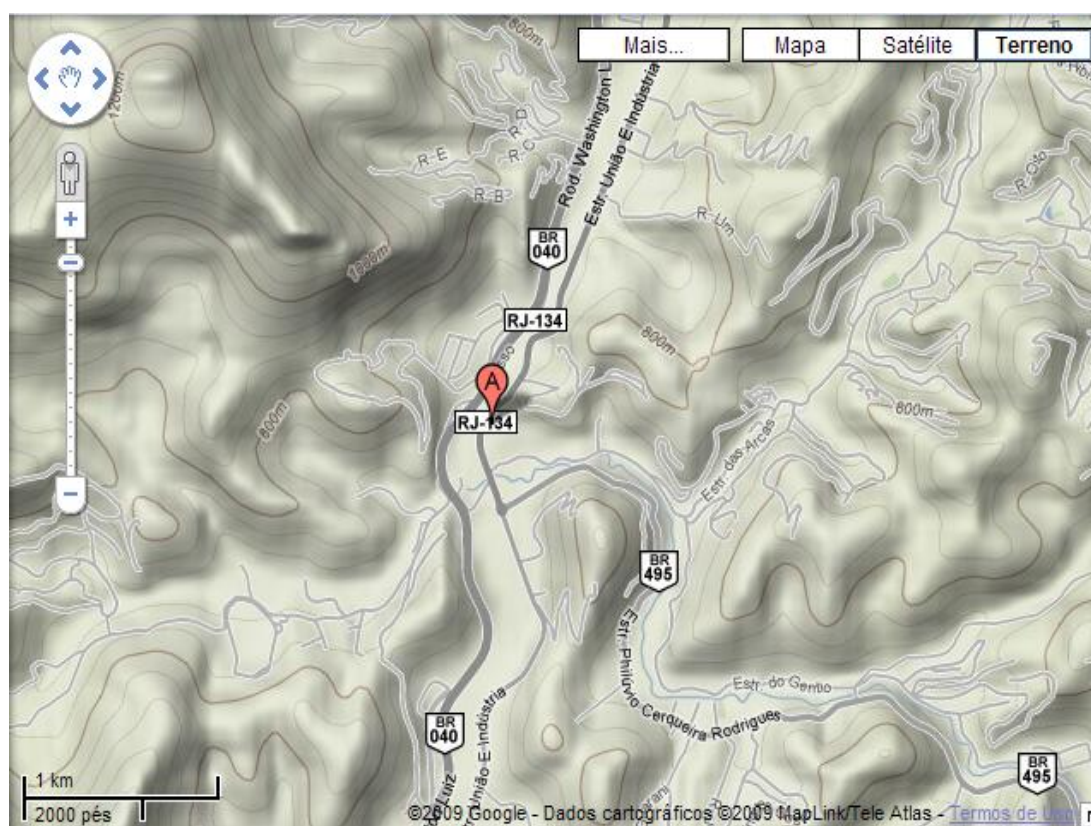
7 - ANEXOS :

7.1. Anexo 1: Mapa 01 Estrada do Gentio



Fonte: Arquivo Defesa Civil Petrópolis

7.2. Anexo 2: Mapa 02 Estrada do Gentio



Fonte: Arquivo Defesa Civil Petrópolis

7.3. Anexo 3: Avadan

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL - SINDEC																																																																																																							
		NOTIFICAÇÃO PRELIMINAR DE DESASTRE																																																																																																					
1 - Tipificação Código NE.HEX Denominação Enxurradas ou Inundações Bruscas				2- Data de Ocorrência <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Dia 03</td> <td style="text-align: center;">Mês 02</td> <td style="text-align: center;">Ano 2008</td> <td style="text-align: center;">Horário 02h00 min</td> </tr> </table>				Dia 03	Mês 02	Ano 2008	Horário 02h00 min																																																																																												
Dia 03	Mês 02	Ano 2008	Horário 02h00 min																																																																																																				
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.																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">6 - Estimativa de Danos</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">Danos Humanos</th> <th style="text-align: center;">Número de Pessoas</th> <th style="text-align: left;">Danos Materiais</th> <th style="text-align: center;">Número de Edificações Danificadas</th> <th style="text-align: center;">Número de Edificações Destruidas</th> <th colspan="3"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desalojadas</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td>Residenciais</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Desabrigadas</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td>Públicas</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Deslocadas</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td>Comunitárias</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Desaparecidas</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Particulares</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Mortas</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td>Serviços Essenciais</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Enfermas</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Levemente Feridas</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td>Abastecimento de Água</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Gravemente Feridas</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Abastecimento de Energia</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Afetadas</td> <td style="text-align: center;">45000</td> <td>Sistema de Transporte</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Sistema de Comunicações</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>								6 - Estimativa de Danos								Danos Humanos	Número de Pessoas	Danos Materiais	Número de Edificações Danificadas	Número de Edificações Destruidas				Desalojadas	2000	Residenciais	450	6				Desabrigadas	150	Públicas	3	0				Deslocadas	200	Comunitárias	3	0				Desaparecidas	0	Particulares	0	0				Mortas	9	Serviços Essenciais						Enfermas	1							Levemente Feridas	7	Abastecimento de Água	X	0				Gravemente Feridas	0	Abastecimento de Energia	0	X				Afetadas	45000	Sistema de Transporte	X	0						Sistema de Comunicações	0	X			
6 - Estimativa de Danos																																																																																																							
Danos Humanos	Número de Pessoas	Danos Materiais	Número de Edificações Danificadas	Número de Edificações Destruidas																																																																																																			
Desalojadas	2000	Residenciais	450	6																																																																																																			
Desabrigadas	150	Públicas	3	0																																																																																																			
Deslocadas	200	Comunitárias	3	0																																																																																																			
Desaparecidas	0	Particulares	0	0																																																																																																			
Mortas	9	Serviços Essenciais																																																																																																					
Enfermas	1																																																																																																						
Levemente Feridas	7	Abastecimento de Água	X	0																																																																																																			
Gravemente Feridas	0	Abastecimento de Energia	0	X																																																																																																			
Afetadas	45000	Sistema de Transporte	X	0																																																																																																			
		Sistema de Comunicações	0	X																																																																																																			
7 - Instituição Informante <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left;">Nome do Informante</th> <th style="text-align: left;">Cargo</th> <th style="text-align: left;">Assinatura / Carimbo</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Telefone (24)2246-9320</th> </tr> <tr> <td>Rubens José de França Bom tempo</td> <td>Prefeito</td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Dia 03</td> <td style="text-align: center;">Mês 02</td> <td style="text-align: center;">Ano 2008</td> </tr> </table>						Nome do Informante	Cargo	Assinatura / Carimbo	Telefone (24)2246-9320			Rubens José de França Bom tempo	Prefeito								Dia 03	Mês 02	Ano 2008																																																																																
Nome do Informante	Cargo	Assinatura / Carimbo	Telefone (24)2246-9320																																																																																																				
Rubens José de França Bom tempo	Prefeito																																																																																																						
			Dia 03	Mês 02	Ano 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	Horário	
NE. HEX	12.302	Enxurradas ou Inundações Bruscas	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	☐	☐	☐	☒
Comercial	☐	☐	☐	☒
Industrial	☐	☐	☒	☐
Agrícola	☐	☐	☒	☐
Pecuária	☐	☐	☐	☐
Extrativismo Vegetal	☒	☐	☐	☐
Reserva Florestal ou APA	☐	☒	☐	☐
Mineração	☒	☐	☐	☐
Turismo e outras	☐	☒	☐	☐

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 Número de Pessoas	0 a 14 anos	15 a 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	8	1	-	9
Afetadas	11.000	23.000	10.500	500	45.000

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

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	-
Alimentos Básicos			Mil R\$
Estabelecimentos armazenadores	6	t	35
Estabelecimentos comerciais	23	estabelec.	35

Descrição dos Prejuízos Sociais 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 município.

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				
Intensidade dos Danos	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Humanos	☐	☐	☐	☒
Materiais	☐	☐	☒	☐
Ambientais	☐	☒	☐	☐
Vulto dos Prejuízos	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Econômicos	☐	☐	☒	☐
Sociais	☐	☐	☐	☒
Necessidade de Recursos Suplementares	Pouco Vultosos	Mediamente Vultosos ou Significativos	Vultosos porém Disponíveis	Muito Vultosos e Não Disponíveis no SINDEC
	☐	☐	☒	☐
Critérios Agravantes	Pouco Importante	Médio ou Significativo	Importante	Muito Importante
Importância dos Desastres Secundários	☐	☐	☒	☐
Despreparo da Defesa Civil Local	☒	☐	☐	☐
Grau de Vulnerabilidade do Cenário	☐	☐	☒	☐
Grau de Vulnerabilidade da Comunidade	☐	☒	☐	☐
Padrão Evolutivo do Desastre	Gradual e Previsível	Gradual e Imprevisível	Súbito e Previsível	Súbito e Imprevisível
	☐	☐	☒	☐
Tendência para agravamento	Não			Sim
	☐			☒
Conclusão				
Nível de Intensidade do Desastre	I O	II O	III X	IV O
Porte do Desastre	Pequeno ou Acidente	Médio	Grande	Muito Grande

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		

7.4. Foto: Parte da moradia soterrada por material depositado pela inundação do Rio Santo Antônio a jusante da Estr. do Gentio



7.5. Foto: Erosão ao solo



7.6. Foto: Lago da Granja Santo Antônio, aterrado posteriormente



7.7- Foto: Moradia atingida pela inundação e deslizamento a jusante da Estr. do Gentio



7.8 - Foto: Material sólido proveniente do deslizamento na Estr. do Gentio e inundação do Rio Santo Antônio



7.9 - Foto: Deslizamento ocorrido em área de encosta em Itaipava



7.10 - Foto: Deslizamento em estrada que permite acesso a comunidade do Gentio



7.11 - Foto: Ponte interditada na inundação de 03/02/08



7.12 - Foto: Queda de muro causando vítima a jusante da Estr. do Gentio as margens do Rio Santo Antônio.



7.13 - Foto: Edificação atingida por deslizamento de encosta na Estr. do Gentio



7.14 – Foto: Moradia a jusante do rio Santo Antonio



7.15- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo



7.16- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo



7.17 - Foto: Móveis retirados após inundação da casa



7.18 - Foto: Marcas na parede da sala do nível onde a água chegou



7.19 - Foto: Perda total do aparelho de TV após inundação



7.20- Foto: Moradia a jusante da Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo Antônio



7.21- Foto: Móveis de quarto e sala danificados na inundação.



7.22 – Foto: Casa inundada na estrada do Gentio



7.23 - Foto: Objetos danificados pela inundação do Rio Santo Antônio na Estr. do Gentio



7.24- Foto: Moradia na Estr. do Gentio, atingida pela inundação do Rio Santo Antônio



7.25 - Foto: Moveis danificados na inundação.



7.26 - Foto: Casa de família que ficou albergada



7.27- Foto: Moradora da Estrada do Gentio mostrando o nível onde a água chegou



7.28- Foto: casa interditada temporariamente pela defesa civil.



7.29- Foto: Perda de bens materiais

