

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR LITORAL

ADRIANA BOZI RICARDO

COLONIA SANTA CRUZ, 11 DE MARÇO DE 2011: DESASTRE AMBIENTAL,  
TRAGÉDIA, CONSEQUÊNCIAS E FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO

MATINHOS  
2015

ADRIANA BOZI RICARDO

COLONIA SANTA CRUZ, 11 DE MARÇO DE 2011: DESASTRE AMBIENTAL,  
TRAGÉDIA, CONSEQUÊNCIAS E FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Especialização em Questão Social na  
Perspectiva Interdisciplinar, Setor Litoral,  
Universidade Federal do Paraná.

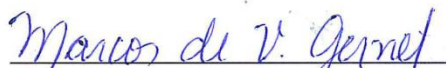
Orientador: Prof.<sup>o</sup> Msc Marcos de Vasconcellos  
Gernet

MATINHOS  
2015

## PARECER DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Orientador, Professor Mestre **MARCOS DE VASCONCELLOS GERNET**, realizaram em **09/05/2015** a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da estudante **ADRIANA BOZI RICARDO**, sob o título **“COLÔNIA SANTA CRUZ, 11 DE MARÇO DE 2011: DESASTRE AMBIENTAL, TRAGÉDIA, CONSEQUÊNCIAS E FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO”**, sendo quesito parcial para obtenção do Título de *Especialista em Questão Social pela Perspectiva Interdisciplinar* pela Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, tendo recebido conceito **“APL”**.

Matinhos, 09 de maio de 2015.

  
Prof. MSc. Marcos de Vasconcellos Gernet

  
Prof.ª. Dra. Helena Midori Kashiwagi

  
Prof.ª. MSc. Ione Maria Aschidamini

  
ADRIANA BOZI RICARDO  
Estudante

**Conceitos de aprovação**  
APL = Aprendizagem Plena  
AS = Aprendizagem Suficiente

**Conceitos de reprovação**  
APS = Aprendizagem Parcialmente Suficiente  
AI = Aprendizagem Insuficiente

### OBSERVAÇÃO:

CASO O(A) ESTUDANTE SEJA ORIENTADO(A) A REFORMULAR SEU TRABALHO, DEVE-SE REGISTRAR NO VERSO OS REQUISITOS APONTADOS PELA BANCA PARA O ACEITE FINAL DO TRABALHO.



Dedico esse trabalho ao meu pai Carlos Marinho Bozi, das tuas lutas, vitórias e conquistas tiro como exemplo que levarei para minha vida toda, homem guerreiro que dedico com amor e gratidão.

Dedico também aos agentes das Defesas Civis Municipais e voluntários que, a qualquer hora do dia ou da noite, mesmo diante de intempéries, estão dispostos a atender aos chamados dos moradores de áreas de risco para verificar as condições de segurança.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ser essencial em minha vida e que se fez presente em cada passo de minha caminhada.

Aos meus pais, Carlos e Maricélia que além da vida, me deram coragem para a luta, alento para o estudo e esperança para o futuro.

Ao meu esposo Oséia e minhas filhas Adrielli e Nikelli, pois seus amores, estímulos e carinhos foram armas desta vitória.

Ao Prof.<sup>o</sup> Msc Marcos de Vasconcellos Gernet pela paciência, empenho e dedicação em me orientar, deixo registrado meu respeito, admiração e gratidão.

Aos colegas de turma, em especial, às amigas Luana Carla, Línica Guimarães, Marcelly de Farias e Vanessa Silveira.

“O homem é parte da natureza e sua guerra contra a natureza é inevitavelmente uma guerra contra si mesmo....Temos pela frente um desafio como nunca a humanidade teve, de provar nossa maturidade e nosso domínio, não da natureza, mas de nós mesmos”

(Rachel Carson- Primavera Silenciosa)

## RESUMO

A Colônia Santa Cruz, objeto deste estudo, localiza-se na rodovia PR-508 Alexandra/Matinhos, a seis quilômetros de Paranaguá. O presente trabalho tem por objetivo central mostrar a realidade da Colônia pós-desastre de 11 de março de 2011. Para tanto, foi preciso levantar dados panorâmicos referentes ao desastre. Ademais, o trabalho apresenta um breve resgate histórico do município de Paranaguá bem como da Colônia Santa Cruz. Além disso, foi de suma importância discutir os fatores ambientais como eixo para compreender as consequências da catástrofe. Esse desastre provocou grandes impactos no litoral paranaense tais como os deslizamentos de terra, alagamentos, perdas e sequelas às famílias que já viviam em vulnerabilidade social antes do ocorrido, por se tratar de uma localidade geograficamente afastada do município e pelo descaso do poder público. O acesso, o abastecimento de água, a segurança, o monitoramento e as orientações à população no que se refere à degradação devido às atividades humanas, são necessidades básicas e essenciais a serem atendidas para que a comunidade tenha qualidade de vida e dignidade. Nesse sentido, esta pesquisa esforça-se para, no limite, investigar as condições da população da Colônia no pós-desastre pelo viés socioambiental.

**Palavras-chave:** Colônia Santa Cruz. Desastre natural. Pós-desastre.

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.1. LITORAL PARANAENSE: BREVE HISTÓRICO .....	8
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	14
<b>3. RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	15
3.1. COLÔNIA SANTA CRUZ: CHUVAS DE MARÇO .....	15
3.2. MORADIA.....	18
3.3. DIFICULDADES DE ACESSO E LOCOMOÇÃO .....	20
3.4. ENTREVISTAS .....	21
3.5. DESLIZAMENTO NA SERRA DA PRATA E SOLO PÓS-DESASTRE .....	23
3.6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	28
3.7 FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO.....	30
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>REFEFRÊNCIAS</b> .....	36



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. LITORAL PARANAENSE: BREVE HISTÓRICO

A cidade de Paranaguá é a mais antiga do estado do Paraná. Segundo o historiador Antônio Vieira dos Santos, no período que vai de 1550 a 1560, ocorreu a ocupação da ilha da Cotinga, na baía de Paranaguá, por colonizadores vindos de Cananéia. A ilha foi o primeiro núcleo de povoamento no Paraná (SANTOS, 1952).

Em 1648 Gabriel de Lara elevou o antigo povoamento à Vila de Nossa Senhora do Rosário de Paranaguá. A existência de ouro no local despertou um interesse econômico pela então Capitania de Paranaguá entre os herdeiros da Coroa Portuguesa. (STECA, 2002).

Em se tratando da relação entre ocupação e colonização, Zamariano afirma:

“As condições do meio físico paranaense influenciaram o seu povoamento, com a fixação humana em suas terras e por ser uma fonte para economia. Ao analisar o habitat paranaense, pode-se perceber que a ocupação geográfica e a evolução histórica possuem suas próprias características, revelando assim os fenômenos dos ciclos econômicos, características da economia brasileira e paranaense, porque cada ciclo corresponde uma forma de exploração do solo, de ocupação da terra, um regime de trabalho e um tipo humano, em conjunto mostra aparência do Estado Paranaense”. (ZAMARIANO, 2006)

O local onde as pessoas se fixam é fundamental para a organização da vida em comunidade, a territorialidade e o território integram o indivíduo ou grupo ao social na medida em que estabelecem identidade e afetividade (BARACHO, 1995). A partir de 1850, houve um aumento no fluxo de imigrantes no Brasil, principalmente nas regiões Sul (Paraná) e Sudeste para trabalhar nos latifúndios de café e nos minifúndios de outras culturas (BARACHO, 1995). O desenvolvimento do local pelo comércio formou núcleos coloniais constituídos por imigrantes de nacionalidade alemã, polonesa, suíça, inglesa, italianos, francesa e belga. A mão-

de-obra rural até então era mantida por escravizados vindos de tráfico negreiro. (MIMESSE, 2013).

Os produtos agrícolas a serem comercializados na cidade de Paranaguá e demais locais no Litoral eram escoados entre as colônias e delas à Paranaguá. Exemplificando: O Núcleo Taunay era ligado ao núcleo Santa Cruz por um caminho feito pelos próprios moradores onde mais tarde foi construída uma estrada para ligar ambos os núcleos (BARACHO, 1995). Esses núcleos foram criados no final de 1870 com o objetivo de receber estrangeiros e, sobretudo, expandiram por fator econômico. O Núcleo Santa Cruz foi fundado em 1888, a seis quilômetros de Paranaguá. Ao se referir ao Núcleo Santa Cruz, o engenheiro Rodocanachi apud Baracho (1995) afirmou que:

“As terras, onde o núcleo foi instalado, haviam sido compradas pelo Estado. Faziam parte de uma antiga sesmaria que caíra em comisso, porque os seus possuidores não realizaram a medição das terras. A área de 608 hectares (6.080. 000m<sup>2</sup>) foi dividida em 38 lotes de 16 hectares (160.000 m<sup>2</sup>). Dos 38 lotes, 24 achavam-se ocupados, sendo 18 por brasileiros e 6 por italianos. Os brasileiros eram antigos posseiros que lá realizavam suas plantações. Existiam 24 casas de madeira cobertas de palha e uma casa grande, assoalhada, de pedra, coberta de telha, com duas salas, quatro quartos e duas cozinhas, casa essa que servia para alojar imigrantes recém-chegados. O núcleo apresentava terras argilosas, bastante férteis. Produzia-se milho ,mandioca, feijão e farinha de mandioca, que eram comercializados. A cana era plantada em pequena quantidade, para fabrico do açúcar necessário ao consumo do núcleo. Existiam, ainda, 5 engenhos de farinha de mandioca, 3 de açúcar, 2 carros de boi”. (BARACHO, 1995, p.189).

Posteriormente, com aumento das colônias na região litorânea foram surgindo novos caminhos para ligar as colônias entre si e à Paranaguá. (FIGURA 1) (BARACHO, 1995).

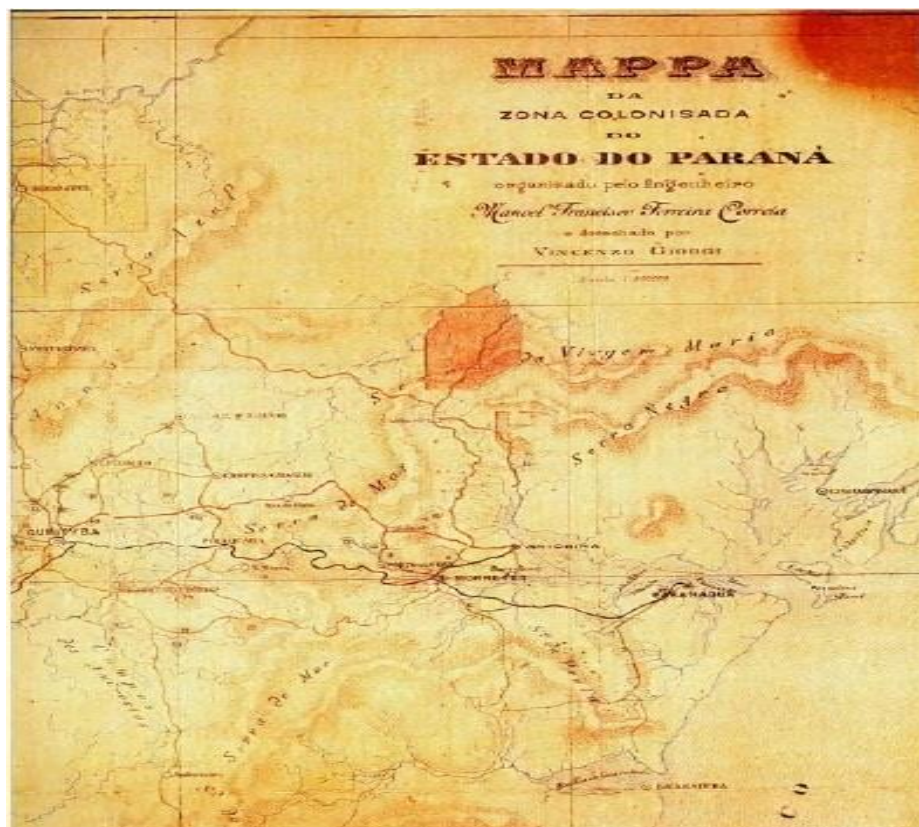


FIGURA 1- Mapa da Zona Colonizada.  
FONTE: (BARACHO, 1995, P.192)

Esses núcleos de povoamento do Litoral provocaram um aumento populacional na medida em que crescia a produção. Atualmente, o crescimento populacional, regular ou por conta do êxito rural acabam causando um inchaço demográfico nos centros urbanos que leva à expansão. O problema é que essa expansão muitas vezes ocorre em áreas inapropriadas para receber edificações, como encostas de morros e margens de rios. (ZAMARIANO, 2006).

Os desastres naturais são determinados a partir da relação entre o homem e a natureza, pode-se dizer que resultam das tentativas humanas em dominar a natureza, em explorá-la segundo seus interesses numa relação de sujeito para objeto e não de sujeito para sujeito. Além do mais, quando não são aplicadas medidas para a redução dos efeitos dos desastres, a tendência é aumentar a intensidade, a magnitude e a frequência dos impactos. Dessa maneira e historicamente a humanidade foi assolada pela ocorrência de desastres naturais, principalmente os de grande magnitude. (KOBAYAMA, et al, 2006).

Esses desastres naturais são influenciados não somente por fatores abióticos, mas também por fatores bióticos. Os fatores bióticos podem ser: chuvas

e ventos intensos, temperatura, umidade, relevo. Os fatores abióticos podem ser: a ocupação de áreas ambientalmente impróprias como terrenos inundáveis e encostas íngremes, a retirada da cobertura vegetal e os impactos decorrentes das atividades produtivas. (ESTEVES, 2011).

Como consequência ocorrem deslizamentos, enchentes/inundações, contaminação por via hídrica ou ainda as decorrentes do contato com o lixo. A possibilidade de perdas, que é inerente ao risco ambiental, possui uma dimensão ampla podendo um evento desastroso resultar em danos materiais, doenças e até levar a óbito os sujeitos envolvidos. (ESTEVES, 2011).

Estudos elaborados para os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – IPCC sugerem que, potencializado pelas atividades antrópicas, haverá aumento de temperatura média global entre 1,4 a 5,8 °C até o final deste século (SANTOS, 2007). Isso poderá levar a aceleração do ciclo hidrológico gerando intensificação de eventos extremos. Com isso, impactos como deslizamento de terra, inundações e vendavais podem tornar-se mais frequentes e intensos, principalmente nas regiões Sul. (SANTOS, 2007).

Nas últimas décadas, o número de registro de desastres naturais em várias partes do mundo vem aumentando consideravelmente pelos seguintes motivos: um aumento da população, a ocupação desordenada e ao intenso processo de urbanização e industrialização. Dentre os principais fatores que contribuem para desencadear estes desastres nas áreas urbanas destacam-se a impermeabilização do solo, o adensamento das construções, a conservação de calor e a poluição do ar. Já nas áreas rurais, evidenciam-se a compactação dos solos, o assoreamento dos rios, os desmatamentos e as queimadas. (KOBAYAMA, et al, 2006).

Em 11 de março de 2011, o litoral Paranaense sofreu uma grande catástrofe que ganhou destaque nos noticiários nacionais devido às consequências que o desastre causou à localidade. O mês de março foi um dos meses mais chuvosos de Paranaguá. Dados da estação meteorológica do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), instalada no Aeroparque, apontaram que já havia chovido naquele período em torno de 354,6 milímetros, bem acima da média, que fica entre 280 e 300. (COMDEC<sup>1</sup>, 2012).

---

<sup>1</sup> Coordenadoria Municipal de Defesa civil.

As fortes precipitações geraram diversos alagamentos pelos bairros de Paranaguá e setores rurais, sendo registrado naquele dia (11 de Março) na Colônia Santa Cruz a elevação do nível pluviométrico chegando a 122,8 milímetros. Estas chuvas excessivas castigaram duramente o município e acarretando em transtornos para a comunidade local tanto que foi decretada situação de emergência. O trabalho preventivo que vem sendo desenvolvido pela COMDEC em conjunto com as demais secretarias municipais, órgãos estaduais e federais e a sociedade civil vem tentando minimizar assim os riscos nas áreas mais afetadas do município. (COMDEC, 2012).

De acordo com Pinto (2012), na ocasião os significativos índices pluviométricos desencadearam uma série de deslocamentos de materiais encosta abaixo, que deixou reflexos de alteração da paisagem natural e prejuízos socioeconômicos para a comunidade. Dada à complexidade, magnitude e alterações da paisagem local, o evento é considerado o maior desastre desse tipo registrado na região.

Bigarella et.al. (2003):

“considerou esse processo como um tipo de movimento de massa dentro da capa superficial, que ocorre quando se processa o encharcamento do manto de *intemperismo*.<sup>2</sup> A massa saturada de água começa *solifluir*<sup>3</sup> lentamente, movimentando em desordem como uma massa de *clásticos*<sup>4</sup> finos em mistura com material bastante grosseiro. A massa solifluente desloca-se lentamente vertente abaixo em consequência do próprio peso. Na solifluxão é essencial, apenas, a presença de uma camada impermeabilizante, que não permita a infiltração das águas a maiores profundidades, promovendo assim a saturação e a perda de estabilidade da parte superior do *regolito*<sup>5</sup>. Ocorre nas mais variadas declividades das vertentes, dependendo apenas da ocorrência de pluviosidade suficiente para promover o encharcamento do solo”.

O nosso planeta vive em constante transformação, o que antes dizíamos ser devido às ações naturais, atualmente podemos dizer que é devido aos fatores

---

<sup>2</sup> É o processo de transformação e desgaste das rochas e dos solos.

<sup>3</sup> Deslocamento de terra ou de blocos rochosos das montanhas, provocado pelo encharcamento de água.

<sup>4</sup> Fragmentos de outras rochas.

<sup>5</sup> Camada de sedimentos resultantes da fragmentação de rochas.

naturais adjuntos às ações do homem, pois o mesmo interfere e modifica o equilíbrio ambiental.

Para Lima (2010):

“nos últimos anos, diversos segmentos da sociedade vêm chamando a atenção para as mudanças climáticas globais e suas consequências. A maioria dos desastres naturais que assolam o globo tem origem climática, entretanto, não se sabe com precisão até que ponto a interferência do homem tem efeito sobre as mudanças atmosféricas. Por outro lado sabemos que o planeta funciona em ciclos, onde todas as suas dinâmicas sofrem variações ao longo do tempo. Os movimentos de massa representam uma categoria de desastres naturais que são responsáveis, periodicamente, por males grandiosos na sociedade. Em catástrofes onde ocorre uma série de dispersões de massas de terra as perdas de vidas humanas são elevadas e os prejuízos econômicos são enormes”.

Nesse viés, a Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei Federal Nº 6938/81<sup>6</sup>, que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida visando assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico bem como à dignidade da vida humana.

Essa política também prevê aos municípios à preservação e conservação ambiental bem como por áreas destinadas às atividades que permitam um desenvolvimento econômico sustentável e compatível com os aspectos culturais locais contidas na Lei complementar 062/2007 de Zoneamento de uso e Ocupação do Solo, conforme Plano Diretor do Município de Paranaguá<sup>7</sup>.

Outro bem garantido aos municípios é o uso de políticas públicas de abastecimento de água, concebida na Carta da República como bem de domínio público, para proteger esse direito e regulamentar seu uso múltiplo, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos mediante a Lei Federal nº 9.433/97<sup>8</sup>.

Os objetivos desta pesquisa são: mostrar a realidade da Colônia Santa Cruz pós-desastre 11 de Março de 2011; levantar dados panorâmicos referentes ao desastre; fazer um resgate histórico da Colônia Santa Cruz; discutir os fatores ambientais que levaram à ocorrência do desastre e os sociais decorrentes da

---

<sup>6</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm) Acesso em: 15/11/2014

<sup>7</sup> [http://www.paranagua.pr.gov.br/plano\\_diretor/PAG\\_INICIAL\\_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20O%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI\\_COMPLEMENTAR\\_N062-LEI\\_DE\\_ZONEAMENTO\\_DE\\_USO\\_E\\_OCUPACAO%20compilado.pdf](http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Plano%20Diretor%20Leis/LEIS%20O%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N062-LEI_DE_ZONEAMENTO_DE_USO_E_OCUPACAO%20compilado.pdf) Acesso em : 15/11/2014

<sup>8</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm) Acesso em: 15/11/2014



catástrofe. Esse trabalho justifica-se pela necessidade de dar voz às minorias sociais por vezes esquecidas do litoral paranaense. A população da Colônia Santa Cruz vive afastada geograficamente por ser área rural e também das políticas públicas quase inexistentes nessa região. A escolha desse tema advém da experiência vivida como agente operacional da Defesa Civil na época do desastre e na curiosidade em saber se algo mudou quatro anos depois.

## 2. METODOLOGIA

A Colônia Santa Cruz, objeto central deste trabalho, está a seis quilômetros de Paranaguá, (S25°35'55.14", W048°36'35.74") (FIGURA 2) localizada na rodovia PR-508, Alexandra/ Matinhos situada em uma área bem preservada de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas dentro do Parque Nacional Saint Hillaire- Lange. A fundamentação teórica desta pesquisa se pautará em leituras da área ambiental, em artigos científicos, consultas em documentos da Coordenadoria Municipal de Defesa Civil e livros especializados que abordam assuntos relacionados aos acontecimentos históricos e ao desastre ambiental.



FIGURA 2: Entrada da Colônia Santa Cruz

FONTE: Google Earth

A coleta de dados foi através de pesquisa de campo, com auxílio de câmeras fotográficas, gravador e GPS para registro das informações.

As entrevistas aconteceram no mês de outubro do ano de 2014, com 10 moradores do local, sendo seis mulheres com a faixa etária de 43 a 74 anos e quatro homens entre 42 a 76 anos de idade. Foi aplicado aos moradores um questionário semiestruturado com 10 perguntas. Os relatos foram registrados em gravador de voz de celular e transcritos em cadernos. No entanto, os relatos sofreram abreviações devido às respostas serem muito longas sem, contudo perder o aspecto original.

Com a pesquisa de campo pode-se avaliar a situação e as condições dos moradores para constatar os problemas ainda existentes pós-desastre junto à comunidade rural com a percepção de quem vivenciou o episódio. Foi realizada uma visita a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil, para conseguir informações e dados relacionados à situação de 11 de março de 2011, serviços realizados, políticas públicas envolvidas, tendo uma conversa com integrantes do setor.

Através dessas metodologias de pesquisa, puderam-se levantar os problemas relacionados à Colônia Santa Cruz e o desastre. Com os levantamentos da pesquisa de campo, criou-se um banco de dados para analisar quais políticas públicas foram feitas e quais as dificuldades que ainda existem, com o intuito de sintetizar alguns elementos que venham a ser úteis às políticas de melhoria e apontar as deficiências do sistema público frente à catástrofe de 11 de março.

### **3. RESULTADO E DISCUSSÃO**

#### **3.1. COLÔNIA SANTA CRUZ: CHUVAS DE MARÇO**

Com esse evento várias comunidades rurais ficaram sem acesso aos demais municípios e sem os serviços básicos. Esse episódio mudou a vida de muitas pessoas, pois várias famílias perderam casas, farinheiras, carros, máquinas e os agricultores perderam sua produção, pois no local a grande parte da população vive exclusivamente da agricultura.



Dentre as comunidades rurais mais afetadas está a Colônia Santa Cruz, poucas referências foram encontradas com relação a essa Colônia, e no período de realização deste trabalho, foram elaboradas algumas entrevistas, em que obtivemos relatos orais para enriquecer esse projeto.

Em consequência da destruição de pontes e estradas, a Colônia ficou inacessível, dependendo de helicópteros, que levavam donativos e água aos moradores e do corpo de bombeiros para o resgate das pessoas.

Logo após o desastre, a COMDEC fez o cadastramento de todos os moradores da Colônia Santa Cruz e de outras localidades afetadas pelas chuvas de março, foi preenchido AVADAN- Avaliação de Danos. Segundo dados coletados pela Defesa Civil do Município, 54 famílias foram atingidas nessa localidade, e que tiveram sérios prejuízos. Esses formulários levam ao conhecimento do Poder Público Municipal as pessoas que foram afetadas pelo desastre, até mesmo para receber auxílio.



FIGURA 3: Casa do sr. Mauro  
FONTE: A autora ( 2011)



FIGURA 4: Local onde era a casa de  
Abenair Miriam Cachoeira e Gilberto Gonçalves  
FONTE: A autora (2011)

Esse evento catastrófico sensibilizou grande parte da população Parnanguara e do Estado, doações eram enviadas para os setores responsáveis das entregas desses donativos que recebiam: alimentos não perecíveis, leite, água mineral e material de higiene e limpeza, esses materiais recebidos foram armazenados no CIOM<sup>9</sup>, onde voluntários montavam cestas básicas e kit's de

<sup>9</sup> Centro Integrado de Operações Marítimas.

higiene e limpeza. Outras doações foram feitas pela Provopar<sup>10</sup> Estadual e Secretaria Estadual da Família e Desenvolvimento.

A Prefeitura de Paranaguá instalou posto itinerante para atender vítimas das chuvas nas Colônias, essa estrutura foi montada para distribuir água mineral, alimentos, leite e colchões, com técnicos de enfermagem para atendimento médico e foi disponibilizada uma ambulância para qualquer eventualidade.

Após esses primeiros momentos a Coordenadoria de Defesa Civil do Município continuou o atendimento as vítimas cadastradas, repassando doações recebidas e também na fiscalização de ações de resposta do poder público, como desassoreamento de rios e estradas, executadas pelo DER. Essas entregas eram feitas semanalmente aos moradores pela equipe de Defesa Civil.

O quadro abaixo demonstra de modo sintetizado as informações obtidas pela Defesa Civil. Nos primeiros momentos, os órgãos públicos trabalharam intensamente no auxílio às famílias afetadas mobilizando equipes de funcionários públicos, utilizando máquinas de procedimentos de manutenção e desobstrução de estradas.

QUADRO 1: Atendimento emergencial pós-desastre.

SERVIÇOS REALIZADOS PODER PUBLICO	ÓRGÃOS PÚBLICOS	SERVIÇOS REALIZADOS DEFESA CIVIL	INTEGRANTES SETOR
Desassoreamento dos rios Construções de pontes improvisadas Desobstrução de estradas Casas pela Cohapar	COPEL CAB Bombeiros Defesa Civil Secretaria Municipal de Obras Secretaria Municipal de Saúde Secretaria de Assistência Social Secretaria de Agricultura e Pesca Provopar Municipal e Estadual Secretaria de Urbanismo Secretaria Municipal de Segurança	Cadastro Plano de trabalho Plano de Contingência Repasse de doações Fiscalização de Obras	Chefe Operacional de Defesa Civil Chefe Administrativo de Defesa Civil Agente Operacional de defesa Civil

FONTE: A autora (2014)

<sup>10</sup> Programa do Voluntariado Paranaense

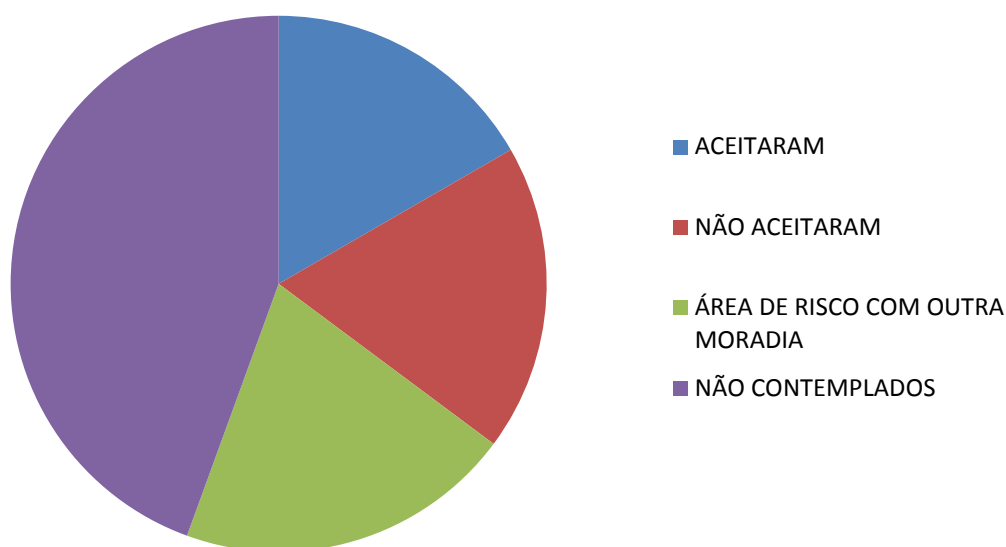
### 3.2. MORADIA

O gráfico abaixo evidencia a questão da moradia no pós-desastre com base na disposição e distribuição das casas da COHAPAR<sup>12</sup> como mecanismo emergencial de atendimento.

Essas casas são construídas pelo governo do estado em parceria com a APPA<sup>11</sup> e COHAPAR, em terrenos doados pela Prefeitura do Município.

**GRÁFICO 1**

#### **Casas da COHAPAR**



FONTE: A autora (2014)

No dia do ocorrido segundo a Defesa Civil, 11.690 pessoas haviam sido afetadas e 4.594 tiveram que deixar suas casas.

Após o cadastramento a COHAPAR<sup>12</sup> ofereceu casas a 36% das famílias cuja moradia foi considerada de maior risco, embora 19% dos contemplados da

<sup>11</sup>Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina.

<sup>12</sup>Companhia de Habitação do Paraná.

Colônia Santa Cruz não aceitaram por uma questão cultural de afetividade/identidade com o território, outros 11% tinham suas casas em local de risco, mas teriam moradia em outro local e 17% foram os que aceitaram, conforme gráfico 1. Alguns dos contemplados que aceitaram não estão morando na casa da COHAPAR.

Morador A: “Ficou muito contente por ter ganhado a casa, pois perdeu a sua residência na enxurrada, porém continua na Colônia para cuidar de suas criações e plantações fonte de sua renda familiar, alega que a casa que ganhará da COHAPAR servirá como porto seguro quando ocorrer qualquer eventualidade, ter um local para se alojar.”

Segundo moradora E: “Mudou-se para o conjunto habitacional localizada no Porto Seguro, e dado uma semana retornou para sua residência na Colônia, devido muito barulho, violência, constantes brigas e medo por estar em meios a tráficos de drogas, pois não estaria acostumada, visto que o local onde mora é calmo e tranquilo”.

Em entrevista com moradores percebe-se que a relocação dessas famílias de área de risco para o conjunto habitacional, demonstra uma solução parcial e paliativa visto que há uma dificuldade de adaptação nos bairros. Além disso, enfrentam problemas sociais tais como o tráfico de drogas, a violência, entre outros, visto que os problemas enfrentados na comunidade com enchentes, desastre naturais, perdas materiais, segundo moradora E, são menos perigosos, do que a convivência com novas situações de riscos como tráfico de drogas, violência, homicídio.

Essas políticas públicas habitacionais precisam ser repensadas, pois tem dado ênfase apenas aos aspectos quantitativos (números de casas construídas) do que qualitativos (a localização do conjunto, relações culturais de afetividade com o território).

### 3.3 DIFICULDADES DE ACESSO E LOCOMOÇÃO

Os danos causados aos municípios do Litoral paranaense foram significativos e ainda hoje se mantém presente no pensamento dos moradores das regiões mais afetadas.

Dentre os prejuízos registrados foram contabilizadas seis pontes que foram destruídas, dificultando o acesso e a locomoção de todos os moradores, isto refletiu negativamente de várias formas como na mudança da rotina e impossibilitando prestação de serviços emergenciais e outros essenciais como fornecimento de energia elétrica, água e telefonia, tais fatos geraram imensas dificuldades para que pudessem retomar suas vidas e antiga rotina da comunidade.

Hoje, quando vamos à Colônia Santa cruz observa-se que algumas pontes de acesso para a comunidade foram construídas de forma improvisada, outras reconstruídas, ambas em trabalho conjunto pelos próprios moradores, sem qualquer supervisão técnica ou material próprio para suportar a mobilidade, pois utilizaram toras de madeira e postes de alvenaria deixados pela companhia de energia local, as quais não apresentam segurança, fato este que se pode observar todas as vezes que ocorrem chuvas intensas causando enxurradas, movimentação de encostas e a conseqüente destruição destas pontes.

Na época em que ocorreu o fato, os municípios por meio de suas Coordenadorias Municipais de Defesa Civil por determinação do Ministério da Integração, adotaram os procedimentos exigidos pelo Governo Federal, empenhando-se em apresentar a contabilização de todos os prejuízos humanos e materiais causados, assim como quais serviços essenciais haviam sido afetados, o que garantiu o reconhecimento federal da decretação de Situação de Emergência ao município de Paranaguá, sendo destinados recursos financeiros emergenciais, os quais por ocasião de não haver na época possibilidade de transferência do governo federal diretamente ao município, encaminhou-se o recurso ao governo do estado do Paraná para gerenciamento financeiro e de execução das obras de recuperação em todos os municípios do litoral paranaense.

O secretario da Infraestrutura e Logística, senhor José Richa Filho, garantiu a liberação de estradas para a reconstrução das pontes interditadas a fim de

promover acessibilidade: “A preocupação do governador é envolver as equipes na rápida busca de soluções para agilizar o atendimento aos municípios do litoral afetados pelas águas. A normalidade de vida nas comunidades deve ser o quanto antes restabelecida”, disse o secretário<sup>13</sup>.

Passados quatro anos de espera desde a data do sinistro, as pontes começaram a ser construídas, com recursos oriundos do Governo Federal por meio do Ministério da Integração Nacional<sup>14</sup> na qual está inserida a Secretaria Nacional de Defesa Civil.

Dentre as obras de recuperação previstas encontram-se o desassoreamento dos rios a ser executado pelo "Instituto das Águas" e a construção e recuperação de pontes a ser executado pelo Departamento de Estradas de Rodagem - DER, ambos órgãos do governo do Paraná que ainda no ano de 2014 estão efetuando obras que foram previstas para o ano de 2011.

Na época, como citado anteriormente, o recurso foi encaminhado da União ao município ainda no ano de 2011, depois de aprovado o plano de trabalho encaminhado na ocasião, porém, tal recurso tivera que ser creditado no mesmo ano aos cofres do governo do estado do Paraná, gestor financeiro que causou o descontentamento, pois no ano 2014 ainda não haviam concluído o que foi previsto no plano de trabalho.

### 3.4. ENTREVISTAS

De acordo com o morador A nascido na Colônia Santa Cruz, (coordenada S 25°36'18.8" W 48°37'41,8"), relata que: “a Colônia vai melhorar depois que terminarem as pontes, pois na ocasião do desastre, a enxurrada levou-as, conta também, que ele e seu irmão trabalharam dois dias enchendo sacos de areia, para colocar no rio para poderem passar. A ponte de acesso a sua casa, será outro

---

<sup>13</sup> Fonte: <http://revistaideias.com.br/ideias/materia/tragedia-no-litoral>. Acesso em 18/01/2014

<sup>14</sup> <http://www.integracao.gov.br/web/guest/ministerio>. Acesso em 10/03/2015

problema, pois a construtora não querem fazer outro desvio, justificando que vai levar quinze dias para ser construída”.

Morador A: [...] ”acha que vai levar 15 dias, pô já tão um mês lá. [...] levaram quase um 6 mês pra faze aquela ponte, e eu falei, não, não, aqui vocês, Deus o livre, deixa nós sem desvio, como é que vamos fica ilhado aqui, dai não pode, não pode, pode da um jeito ai, de fazer uma provisória, tira, porque essa ali, tá onde, vão ter que fazer né, falei põem pro lado ali, da um jeito, porque nós não podemos fica aqui trancado aqui, ta doido[...]” Explica que sua esposa está no hospital com cirurgia, e não pode carregá-la, porque tiveram um acidente de moto e está debilitado. Depois de três anos, conta morador A, já sofreram bastante, pois construíam diversas vezes pontes provisórias que não eram resistentes às constantes enxurradas. Para ele e demais moradores, a medida urgente seria o acesso.

Diz também: “[...] quem diz o ditado, tem que ter um acesso, uma rota de fuga, porque quem diz o ditado, eu nunca tinha visto uma coisa daquela, entende né, mas do jeito que tá o tempo, virado né, é claro fica esperto[...]” Conta também que um colega fez um trabalho, um estudo na serra, que há possibilidade de ter uma “bacia de água”, e quando explodir vai descer água “a trezentos por hora”, e por isso quando chove ficam “só de olho”, isso não foi anunciado para não “assustar” o povo, e que na realidade a Colônia toda é uma área de risco.

Moradora B (coordenada S25°36’18.1” Wo 48°37’36.7”) relata que: “o governo poderia ter feito mais, e agora estão saindo as pontes, calcula ela, que é por causa da política”.

Moradora C, (Coordenada S25°35’42.4” Wo48°37’37.7”) conta que: “foi difícil, pois na ocasião, ficou sem a ponte de acesso a sua casa, ficaram presos, precisando de remédio para pressão, o qual havia acabado não podia atravessa a ponte improvisada de poste, devido a problema na perna e obesidade, mas os bombeiros foram e a resgataram e encaminhando-a para residência de sua filha na cidade”.

Na ocasião dois moradores caíram da ponte improvisada de aproximadamente três metros, acarretando prejuízo material além do físico. A moradora E encontra-se com sequelas devido a gravidade do acidente, tendo que fazer fisioterapia e se afastando do trabalho.



FIGURA 5: Queda da ponte na comunidade.  
FONTE: Arquivo da Prefeitura.



FIGURA 6: Ponte improvisada pela comunidade.  
FONTE: A autora (2011)

### 3.5. DESLIZAMENTO NA SERRA DA PRATA E SOLO PÓS-DESASTRE

O que acarretou o grande volume de precipitação no evento de 11 de março de 2011 foi uma frente fria com vento vindo do mar, parando sobre a região serrana do litoral. A intensa chuva correu sobre a superfície do solo, preenchendo os espaços vazios, num local de declive o acúmulo dessa água, provoca o deslizamento das encostas<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> <http://www.defesacivil.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=885>. Acesso em: 19 de nov. de 2014.





FIGURA 7: Deslizamento do rio Cachoeira  
 FONTE: A autora (2011)

De acordo com João José Bigarella, geólogo e professor da UFPR diz: “Quando a água penetra nas fissuras, ela começa alterar e forma uma camada de material argiloso, quando chove muito, o material argiloso, com excesso de água se liquefaz, vem as fatias descendo da serra, levando material rochoso, o que ocorreu na Serra da Prata”.

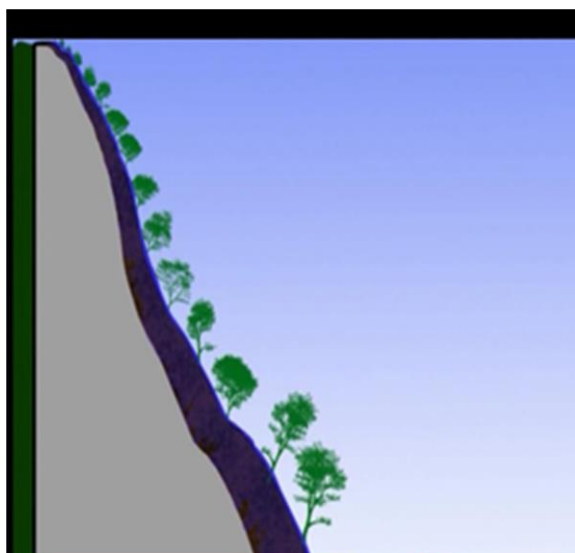


FIGURA 8: Processo de Percola.  
 FONTE: “Quem acordou o dragão” (2011)  
 Adaptada pela autora

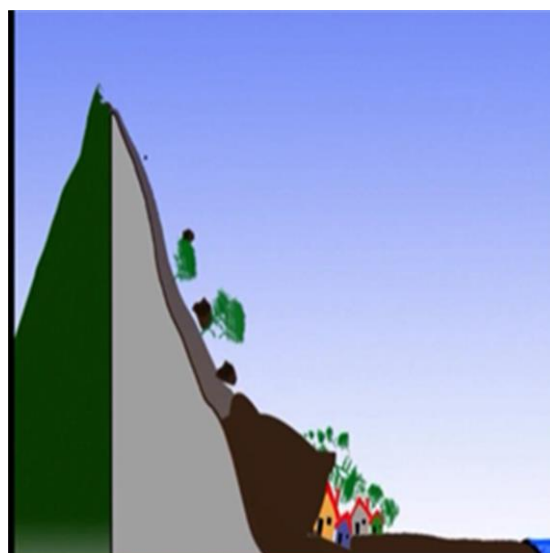


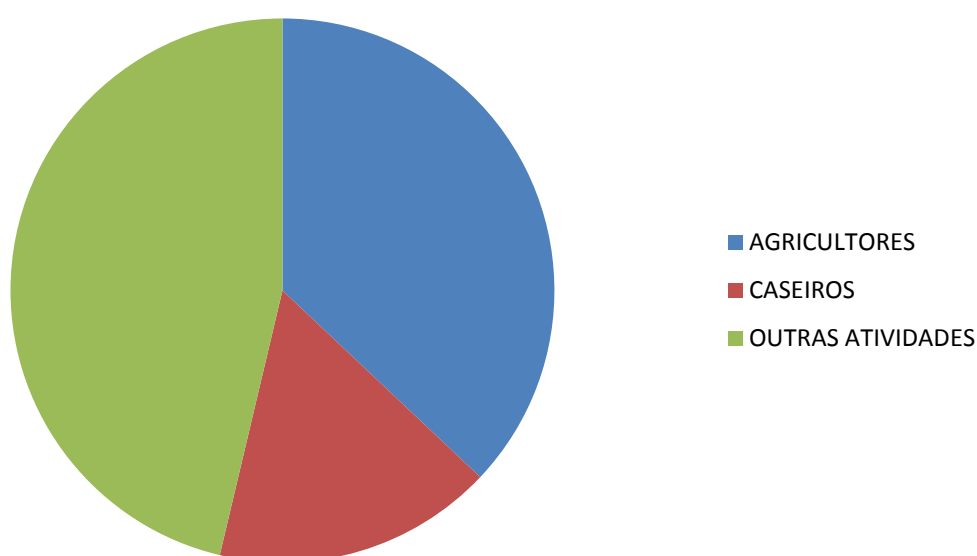
FIGURA 9: Processo de desmoronamento.  
 FONTE: “Quem acordou o dragão” (2011)  
 Adaptada pela autora

O desastre Ambiental causou um grande deslizamento de solo, soterrou parte da Colônia Santa Cruz, cobrindo plantações de 20 famílias que viviam da agricultura.

Na sequência, apresenta-se o gráfico 2 com renda familiar das 54 famílias da comunidade, sendo 37% depende exclusivamente da agricultura como fonte de renda, 17% são caseiros e 46% possuem outras atividades de rendimentos.

**GRÁFICO 2**

**Renda familiar**



FONTE: A autora (2014)

Morador D mais antigo tem 76 anos de idade e mora na Colônia desde que nasceu, (coordenada S25°35'42.4" W048°37'37.7") relata que: "perdeu grande parte de suas plantações, porque foram soterradas, e suas raízes sufocadas, meses depois vindo-as a secar e a apodrecer. Na época foi uma grande perda, trabalho de uma vida toda, em horas tudo foi destruído, o mesmo ficou muito deprimido, triste, pois estava indo embora parte de sua história, e sua renda o qual era o sustento de sua família, e imaginava que aquela terra que tinha vindo da serra não era boa para cultivo". Morador D, plantava cará, inhame, mandioca, Jamelão, banana e cana, os quais eram vendidos no comércio da cidade de Paranaguá, corroborando as informações de Borracho, 1995.

Hoje, morador D tem outra visão, diz que: “O solo que imaginava não ser fértil, ao contrário as plantas que ele cultivava estava vindo ainda mais bonitas e verdes”.

De acordo com o entrevistado esse evento trouxe desvantagens, mas também as vantagens: “O solo que descera do alto do morro são tratadas naturalmente, com insumos de animais e as próprias folhas que caem servem como adubo orgânico, vitamina para o solo, são terras sem acidez, e os minerais que existem ajudam no crescimento, pois aquele solo já estava sem os nutrientes necessários, devido ao plantio de décadas no mesmo local, assim hoje com o desastre essas terras se renovaram” (FIGURA 10 e 11).



FIGURA10: Soterramento (2011)  
FONTE: A autora



FIGURA11: Atualmente (2014)  
FONTE: A autora

O que ocorreu dentro da propriedade do entrevistado foi devido à área ser uma Planície Aluvial<sup>16</sup>; a camada de solo se despreendeu do alto do morro e fora carregados pela grande quantidade de água, aumentando o volume na medida em que descia pelas encostas adentrando o canal fluvial e em seguida transbordando pelo terreno de baixa declividade e coberto por vegetação.

O solo predominante é o Neossolo Flúvico por estar nas margens do rio e por conter acúmulo de sedimentos trazidos pelas cheias, esse solo é conhecido pelos agricultores de “terra de desmonte”, sendo comum o plantio de espécie de tubérculo ou raízes como cara, inhame, mandioca, pela riqueza de nutrientes (FIGURA11).

Para Santos (2010):

<sup>16</sup> São terrenos baixos e planos junto aos cursos de água e formadas pela deposição de materiais aluviais provenientes da erosão de montante

“A erosão causadas pelas fortes chuvas, processo esse que ocorrem naturalmente de forma lenta e gradualmente no meio ambiente durante a evolução do globo terrestre, pode acarretar no longo dos tempos problemas sérios e irreversíveis, devido às ações antrópicas. A Camada superficial do solo, rico em nutrientes e matérias orgânicas são levadas pelas águas e conseqüentemente causador do empobrecimento do solo, trazem enormes prejuízos ao país na medida em que podem reduzir a produção agrícola, tendo que repor esses nutrientes com fertilizantes, calcários, adubos químicos, acarretando maiores problemas, ao manejar o solo, aumenta o processo erosivo, os sedimentos químicos são escoados nos leitos rios, havendo a contaminação dos mananciais e o assoreamento aumenta os riscos de cheias e mudando o curso dos rios”.

Conforme a geóloga Fabrícia Massoni (2013):

“As áreas inundáveis chamadas de várzeas, são adubadas naturalmente pelas cheias, quando os rios extravasam, lançam uma grande quantidade de nutrientes para as planícies aluviais, o que torna o solo fértil para o plantio, áreas essas procuradas por agricultores em diversas planícies de rios brasileiros, sendo comum roças e extensas plantações, procedimentos que beneficiavam os antigos habitantes da planície do rio Nilo desde o século 5 a.C.”

Apesar de todos os problemas socioeconômicos enfrentados, houve, por assim dizer uma renovação do ambiente. Ao avaliar o ponto de vista do morador D com estudos de Massoni e observações in loco, percebe-se a veracidade da situação, um solo fértil e plantações saudáveis, discordando com o parecer de Santos, que acredito ter estudado eventos do agronegócio, que para tornarem o solo mais rico e fértil, utilizam de produtos químicos em suas extensas plantações. Na região estudada se encontram pequenos agricultores que utilizam de seus cultivos para o sustento e como fonte de renda, visto também a rica experiência no manejo do solo do morador.

Pelo relato do morador D, depois das consequências negativas a vida estava voltando à normalidade, demonstra entusiasmo com suas plantações depois do evento. São pessoas fortes e guerreiras. Corroborando com Lima (2010), todo esse processo mostra uma renovação natural, ou seja, um ciclo que o planeta passa.

### 3.6. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Outra situação que a Colônia Santa Cruz passa até os dias de hoje é a falta de água, encanada e tratada. Devido à catástrofe, a Estação de tratamento da Água (ETA) foi destruída pela enxurrada, com isso cinquenta e quatro famílias pertencentes a este local ficaram sem o abastecimento.

Segundo o diretor da CAB<sup>17</sup> Águas de Paranaguá, Mario Miller, a área rural não é de responsabilidade da empresa, somente é distribuída para área urbana do Município de Paranaguá e quem poderia executar essa função seria a Cagepar<sup>18</sup>.

A captação da água bruta da ETA Colônia é realizada através dos rios Santa Cruz, Miranda e Ribeirão, esses mananciais estão localizados no Parque Nacional Saint Hilaire/Lange, na Serra da Prata, e mesmo assim sendo dentro da localidade de Santa Cruz, a CAB não pode fornecer, pelo fato do tratamento dessa água ser fora da região rural e não haver planejamento de retorno desta água ao local.

A CAB diz ainda não se responsabilizar pela água sem tratamento, retirando os adutores, onde décadas forneciam a Colônia com água in natura, por se ter sido avaliada como prejudicial a saúde dos moradores e para as criações de animais, sendo então logo após o sinistro, interrompido o abastecimento.

A moradora C: “Pega-se água do rio para fazer limpeza geral e para tomar tenham que comprar água mineral, mas mesmo utilizando-a, ficam com medo, porque suas galinhas morreram, não sabe se por causa da mesma, porque depois da enchente a água esta vindo avermelhada, igual a mercúrio e não sabe se pode ser ou não. Está muito dificultosa diz ela, seu esposo fez uma roda d’água, mas

---

<sup>17</sup> Companhia de Abastecimento

<sup>18</sup> Companhia de Água e Esgoto de Paranaguá. É de competência da Cagepar promover a execução da política de ordenamento e disciplinamento dos serviços de água e esgoto; propor formalização de concessões e convênios; elaboração de estudos tarifários dos serviços de água e esgoto do município de Paranaguá para fixação de suas tarifas; fiscalização dos serviços, e outras atividades correlatas. <http://www.paranagua.pr.gov.br/conteudo/secretarias-e-orgaos/cagepar>



devido a pouca água que desce da serra, não tem força pra girar”. Emocionada, conta que antigamente tinha água encanada e chora por não ter mais água na sua casa e de estarem abandonados.

Em pontos estratégicos foram colocadas caixas d’água de cinco mil litros, que eram abastecidos por caminhão pipa, e hoje já não possui mais essa ajuda, e já estão até quebradas.

Moradora E, (coordenada S25°35’28,6” W048°38’27,3”) diz: [...] “ e nós aqui encanamos água de um rio com mais de mil e quinhentos metros de morro acima, e a água é muito boa, graças a Deus, após determinado tempo abandonaram tudo, eles pouco se importam se o povo daqui tem ou não água, depois que esfria a coisa ai já era.”

Em outubro de 2014, um vereador do Município de Paranaguá, sugeriu às autoridades a assinatura de um protocolo ou um termo de compromisso visando à construção e operação de um microssistema de abastecimento da Colônia Santa Cruz, obras essas semelhantes que beneficiam moradores das Colônias Maria Luiza e Morro Inglês.

“Há recursos disponível no Fundo Municipal de Saneamento para a realização dessa obra, mas ela também pode ser realizada com verbas da Funasa ou da própria Secretaria de Agricultura” esclarece o vereador.

Segundo a entrevistada C, a água contaminada e o ponto de preocupação dentro da comunidade da Colônia, sendo que a Lei Federal nº 9.433/97 garante o direito de abastecimento de água tratada para todos os municípios. Projeto de um microssistema já possui, pois podem usar o mesmo que já foi implantado em outra localidade, fundos para essa construção já está disponível no Fundo Municipal de Saneamento, o que está faltando é interesse para solucionar esse problema, cobrança aos órgãos competentes pelos vereadores do município e fiscalização. E em quanto não tomam uma providência cada morador está se ajeitando como pode. O poder público deveria dar um pouco mais de atenção a essa comunidade, são cidadãos que possuem seus direitos em ter uma boa qualidade de vida com dignidade.



FIGURA12: Localização da entrada da Colônia Santa Cruz e moradia dos moradores entrevistados.

FONTE: Google Earth (2015)

### 3.7. FERRAMENTAS DE PREVENÇÃO

É importante que haja planejamento para que tenhamos a redução ou diminuição de desastres, pois desta forma, áreas de alto risco poderão ser consideradas apenas como pontos de “atenção”, menos vulneráveis a intempéries, construindo uma sociedade segura e cidades mais resilientes. Para que isso ocorra é importante que o Município, adote políticas públicas eficientes, preventivas, e os governantes colaborar significativamente nas esferas federal, estadual e municipal, resultando numa gestão pública moderna.

A princípio, baseando-se nas ações desenvolvidas pela Defesa Civil, algumas merecem maior detalhamento e desenvolvimento preventivo, visando à redução das vulnerabilidades das comunidades como a revisão regular dos recursos humanos e materiais, conscientização dos gestores, pesquisas e mapeamentos de pontos considerados de baixo médio ou alto potencial de risco de alagamento, deslizamento, queda de detritos, incêndios florestais, entre outros.

Eventos naturais como fortes chuvas e vendavais provocam efeitos graves, porém, podem ser monitorados pelo acompanhamento do clima com aparelhos como estações hidrológicas, meteorológicas e pluviométricas, que

acompanham a evolução do clima e informam com antecedência a elevação da precipitação das chuvas e elevação do leito dos rios. Desta forma, as condições temporais, são de grande importância na prevenção de desastres, principalmente quando existe um olhar mais atento do gestor para projetos voltados para o monitoramento e fiscalização desses locais.

Todas as classes devem conscientizar-se sobre as políticas de Defesa Civil, tornando-se importante difundir conhecimento a todas as comunidades sobre o assunto, pois as pessoas que estão morando em áreas de risco são muito importantes para este sistema, com deveres e responsabilidades. Devemos escutá-la em seus saberes acerca do lugar em que vivem. Desta forma, criam-se ferramentas de cooperação, importantes para a educação e conscientização ambiental e de outros assuntos ligados diretamente ao tema, ferramentas importantes, pois são muitos os fatores que podem atingir um determinado local.

Os episódios conhecidos até então nos mostram que se torna imprescindível oferecer também treinamento e a correta informação as estas comunidades, pois além de colaborar com a prática da cidadania, elevamos estes de meros espectadores a colaboradores diretos, justificando o jargão “Defesa Civil somos todos nós”, slogan utilizado em campanhas que tratam do assunto, pois não apenas o governo, mas a sociedade civil poderão reconhecer os cenários de risco, aumentando sua percepção das possíveis consequências de uma determinada ameaça, principalmente para as comunidades rurais, onde se têm menor acesso a formação escolar e tecnologias.

Dentre as várias situações enfrentadas nos últimos anos, um fato ocorrido no litoral do Paraná merece maior destaque, devido as fortes chuvas do dia 11 de março de 2011, foi decretado “Estado de Emergências” em alguns municípios desta localidade. Em Paranaguá, que em sua história registra apenas esta decretação até os dias de hoje, pudemos constatar alguns eventos positivos pós-desastre, como o aumento da parceria com instituições de estudos técnicos voltados a recuperação de áreas degradadas e estudos preventivos como o Instituto de Serviço Geológico do Paraná – *MINEROPAR*, Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – *CEMADEM*, Companhia de Habitação do Paraná - *COHAPAR* , Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Serviço Geológico do Brasil – *CPRM*, *Centro de estudos do Mar* - *CEM/UFPR* e a



ampliação de algumas parcerias com os governos do estado e federal, o que fez Paranaguá figurar como a primeira cidade do estado do Paraná a elaborar seu Plano de Contingência para planejamento das ações de resposta e a adquirir o cartão de Defesa Civil, para agilizar a transferência de recursos emergenciais, além de fortalecer a Defesa Civil Municipal destacando profissionais do quadro próprio da prefeitura para atuarem exclusivamente, de forma diuturna.

A principal meta deste Plano de Contingência consiste em organizar as ações de socorro, por meio da identificação dos recursos humanos e materiais, os quais são de extrema importância para as áreas consideradas vulneráveis ao desastre, principalmente, relacionados com efeitos naturais como chuvas prolongadas ou súbitas, enxurradas, alagamentos, chuvas de granizo ou vendavais, movimentos de encostas e escorregamentos, entre outros, no intuito de melhor empregar os recursos disponíveis pelos órgãos competentes, visando reduzir as vulnerabilidades, evitando danos humanos.

Em outubro de 2011 foi realizado pela Coordenadoria de Defesa Civil do município de Paranaguá, o levantamento dos eventos que ocorrerem com maior frequência nas áreas rurais e urbana de Paranaguá, conforme histórico municipal de desastres ocorridos. Na oportunidade, considerou-se na zona rural a ocorrência de inundações, alagamentos, movimento de encostas, assoreamento dos rios, quedas de pontes, danos em manancial e captações de água, criando-se então, estratégias como o plano preventivo de Defesa Civil por meio do treinamento contínuo do grupo operacional, setor administrativo e corpo de voluntariado, promoção de campanhas de prevenção e conscientização da população das áreas de risco, maior monitoramento do serviço meteorológico e promoção da limpeza urbana, manutenção dos canais, córregos e outras abordagens inclusas no plano de contingência.

Vários órgãos organizaram-se para melhor atender as necessidades pós-desastre e dentre várias fatores, alguns merecem destaque como a aquisição de materiais, o investimento em recursos humanos e materiais (colchões, cestas básicas, telhas, vestuário, roupas de cama e banho entre outros), a capacitação de seus agentes, atividades de socorro às populações em risco, assistência aos habitantes atingidos por meio da realocação destes para outros locais e o

consequente restabelecimento do moral da população atingida, reabilitação de cenários atingidos.

Algo que ainda permanece em desenvolvimento é a criação dos Nudec's – Núcleos de Defesa Civil Comunitária, para instituir campanhas como, por exemplo, de conscientização junto aos moradores das áreas de risco com a distribuição de panfletos informativos e/ou educativos e o aumento da participação do líder comunitário o que ajudaria muito na estruturação dos recursos humanos e disponíveis visando, a eficiência e eficácia da COMDEC em sua base.

O Plano de Contingência do Município de Paranaguá possui 164 páginas, muito bem estruturadas e planejadas, porém esses projetos devem sair do papel, por meio da prefeitura com seus órgãos competentes e pelo setor de Defesa Civil, através da ampliação das condições, estrutura, dotação orçamentária e apoio aos agentes de Defesa Civil para que esse planejamento seja executado a contento, evitando a rotatividade de profissionais, principalmente, pois a cada quatro anos o quadro de Agentes de Defesa Civil muda, por questão política, isso nos conduz a um retrocesso, trazendo perda aos Municípios não beneficiando a população assistida.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Sabemos que as enchentes e deslizamentos, assim como outros desastres naturais, fazem parte da transformação natural do meio ambiente, o que falta principalmente nos locais mais vulneráveis, é o interesse dos governantes, em garantir a segurança à população, e essa omissão que se torna desastroso, catastrófico, com vítimas e perdas incalculáveis. Cabe ao poder público, ter a responsabilidade de fornecer informações, auxílio, monitoramento e orientação à população no que se refere à degradação devido às atividades humanas, pois os fenômenos naturais sempre ocorrerão. Porém, as ações antrópicas colaboram com as catástrofes ambientais.

O serviço meteorológico também tem um papel importante na prevenção de desastres, pois tem condições de acompanhar a evolução diariamente do tempo

e assim informar com antecipação a ocorrência de fortes chuvas. Aqui no Paraná, o órgão responsável por esse serviço é o (SIMEPAR) Serviço Meteorológico do Paraná, que possui equipamentos como radares meteorológicos, os quais permitem previsões, através das nuvens causadoras das chuvas.

Através desse trabalho realizado conclui-se que os problemas ambientais relacionados ao desastre vivido na região Litorânea, especialmente em suas comunidades rurais, ainda não estão resolvidos, pois as estruturas dos morros ficaram muito abaladas pelas constantes chuvas e deslizamentos de terras, e hoje a população vive em constante medo.

É importante que os órgãos públicos, principalmente os ligados a área ambiental, façam constantes fiscalizações nas áreas de risco e que conscientizem e retirem possíveis moradores destas áreas e assim evitar maiores tragédias.

Deve-se, levar ao conhecimento das comunidades próximas as áreas de risco, quando constatada qualquer situação incomum, como rachadura nas casas e problemas de erosões no solo, comunicar imediatamente à Defesa Civil, que fará vistoria e tomará providências necessárias. Esta atitude poderá salvar muitas vidas.

E possível concluir a partir deste trabalho, que o governo do estado do Paraná não conseguiu executar as obras ao fim destes quatro anos, não dando aos municípios o suporte necessário, para que seus munícipes retomem suas vidas com o mínimo de assistência por parte do poder público, chegando a apresentar apenas duas pontes construídas até o momento, trabalhando sempre em processo moroso, se faz necessário à aplicação de fiscalização mais rigorosa por parte do Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado do Paraná. Cabe ainda lembrar que o município fez todo o procedimento operacional e administrativo pós-desastre, contudo, o estado não deu continuidade aos desdobramentos que se fizeram necessário. E o pouco que fizeram não se concluiu como o assoreamento dos rios, que por ser trabalho por contrato de horas e passada, não foi concluída a obra, ficando as áreas da planície vulneráveis, serviços esse que desassorearam somente os rios nos morros, retirando suas curvas as quais retiam as madeiras que estão presas, e ao chover a água vem com força trazendo a Planície todos os entulhos que estão nos leitos.

Com base nos dados e informações coletadas, ocorreram muitas promessas e pouco interesse pela Colônia, que de acordo com moradores da

região encontram-se abandonados pelo poder público, por ser área rural, região afastada geograficamente, visto que há necessidades básicas e essenciais a serem atendidas.

O desastre social e o desastre ambiental estão interligados desde o dia 11 de março de 2011 até aos dias de hoje para essa comunidade. Os desastres ambientais acirraram as sequelas da questão social brasileira principalmente das pessoas vulneráveis socialmente, pois essas moram em espaços mais fragilizados ambientalmente, e pensamos onde está a garantia dos direitos sociais a esta população penalizada duplamente, comunidade essa que no início de seu povoamento, foi fonte da economia do litoral paranaense.

## REFEFRÊNCIAS

ABASTECIMENTO de água: Dr. Adalberto pede microssistema para Colônia Santa Cruz. Disponível em: <http://www.adalbertoaraujo.com.br/?tag=cagepar>, Acesso 16 de nov. de 2014 às 15h35min.

BARACHO, MARIA LUIZA GONÇALVES. **Estrutura Fundiária de Paranaguá: 1850-1900**. Dissertação (Mestrado em História do Brasil, opção História Econômica, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes)- Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1995. 210 p.

BIGARELLA, J. J.; PASSOS, E.; **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2003.1026 p.

BRASIL. **Lei Nº 9.433 de janeiro de 1.997**: Da Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm). Acesso em: 18 de nov. de 2014.

BRASIL. **Lei Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**: Da Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm) . Acesso em: 18 de nov. de 2014.

CAGEPAR. Disponível em: <http://www.paranagua.pr.gov.br/conteudo/secretarias-e-orgaos/cagepar>, Acesso 16 de nov. de 2014 às 16h26min.

CANEPARO, C.S.; BRANDALIZE, M.C.B.; (orgs). **Aspectos Socioambientais das Ocupações Irregulares no Município de Paranaguá-Estado do Paraná**. Curitiba. 20p.

ESTEVES, C. J. DE O. **Risco e Vulnerabilidade socioambiental: aspectos conceituais**. Caderno Ipardes, Curitiba, v.1, n.2, p.62-79, jul./dez.2011.

KOBIYAMA, M.; MENDONÇA, M.; MORENO, D. A.; MARCELINO, I. P. V. O.; MARCELINO, E. V.; GONÇALVES, E. F.; BRAZETTI, L. L. P.; GOERL, R. F.; MOLLERI, G. S. F.; RUDORFF, F. M. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. 1. ed. Florianópolis-SC. Organic Trading, 2006, 122p.

LIMA, G. M.A.; BASTOS, L.C.; BELTRAME, A. V. Correlação entre os movimentos de massa e a cobertura vegetal na Bacia do Braço do Baú-S. C., **III Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação**, Recife - PE, 27-30 de Julho de 2010, p. 001-008.

MASSONI, FABRÍCIA. Geografia Hoje. **Planícies Aluviais**. Disponível em: <http://geografianovest.blogspot.com.br/2009/02/planicies-aluviais.html>. Acesso em: 14 de fev. de 2015.

MIMESSE, E; MASCHIO. (org.) **Imigrantes Italianos nas províncias de São Paulo e Paraná: diferenças e semelhanças no desenvolvimento dos núcleos Coloniais**.

MINISTÉRIO da integração Nacional. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/web/guest/ministerio;jsessionid=D9B4A1F4C5D743271153CCD96E58FEA0.lr2>. Acesso em 10 de mar. de 2015.

PARANÁ. Defesa Civil do Paraná. **Boletim das chuvas do Estado**, 24 de março de 2011. Disponível em: <http://www.defesacivil.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=885>. Acesso em: 19 de nov. de 2014.

PARANAGUÁ. Universidade Federal do Paraná; Prefeitura Municipal de Paranaguá. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Paranaguá**. Paranaguá: Câmara Municipal de Paranaguá, 2007. 285p. Disponível em: [http://www.paranagua.pr.gov.br/plano\\_diretor/PAG\\_INICIAL\\_Planos%20Diretor%20LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI\\_COMPLEMENTAR\\_N062LEI\\_DE\\_ZONEAMENTO\\_DE\\_USO\\_E\\_OCUPACAO%20compilado.pdf](http://www.paranagua.pr.gov.br/plano_diretor/PAG_INICIAL_Planos%20Diretor%20LEIS%20DO%20PLANO%20DIRETOR/PDF/LEI_COMPLEMENTAR_N062LEI_DE_ZONEAMENTO_DE_USO_E_OCUPACAO%20compilado.pdf). Acesso em: 15 de nov. de 2014.

PINTO, C.R.; PASSOS, E.R.; CANEPARO, S.C. **Classificação dos movimentos de massa ocorrido em março de 2011 na serra da prata, Estado do Paraná**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Maringá, v.4, n.1, p. 3-27, 2012.

Prefeitura Municipal de Paranaguá- Coordenadoria Municipal de Defesa Civil - **Plano Municipal de Contingência**. 2012. 164p.

RODOCANACHI, J. E. Título in: **Estrutura Fundiária de Paranaguá: 1850-1900**. BARACHO, M. L. G.: Dissertação (Mestrado em História do Brasil, opção História Econômica, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes)- Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1995. 210 p.

SANTOS, G. G.; GRIEBELER P. N.; OLIVEIRA, L.F.C. **Chuvas intensas relacionadas à erosão hídrica**. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. Campina Grande. v.14, n.2, p.115-123. 2010.

SANTOS, A. V. dos. **Memória Histórica da Cidade de Paranaguá e seu Município**. 3ª ed. Paranaguá: Câmara Municipal, 1952, v.1.

SANTOS, ROZELY FERREIRA. **Vulnerabilidade Ambiental**. Desastres naturais ou fenômenos induzidos? Brasília: MMA, 2007. 192p.:il;color.

SERBENA, ANTONIO; MELO, C. F. R. N. C. **Quem acordou o Dragão**. Matinhos. Lab Móvel, 2011, DVD (53:46 min.) color.

STECA, L.C.; FLORES, M.D. **Historia do Paraná**: do século XVI à década de 1950. Londrina. UEL, 2002, 206p.

TRAGÉDIA no Litoral. Disponível em:  
<http://revistaideias.com.br/ideias/materia/tragedia-no-litoral>. Acesso em 18 de jan. de 2014.

ZAMARIANO, M. **Toponímia paranaense de período Histórico de 1648 a 1853**. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem)- Universidade Estadual de Londrina. Londrina. 2006. 381p.