

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

Josué Petrônio Quirino de Oliveira

**Palmares resiliente: a Reconstrução do Urbano  
após as enchentes de 2010/11.**

Recife, 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

## CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

**A classificação desta dissertação se encontra, abaixo, definida por seu autor.**

**Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.**

---

Título da Monografia: Palmares Resiliente: a Reconstrução do Urbano após as enchentes de 2010/11.

Nome do Autor: Josué Petrônio Quirino de Oliveira

Data da aprovação: 19 de Fevereiro de 2015.

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife, 19 de Fevereiro de 2015

---

Josué Petrônio Quirino de Oliveira

**Palmares resiliente: a Reconstrução do Urbano após  
as enchentes de 2010/11.**

Orientador: Prof. Doutor. Sérgio Carvalho Benício de Mello

Dissertação apresentada como requisito complementar para obtenção do grau de Mestre em Administração do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife, 2015

Catálogo na Fonte  
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

O48p

Oliveira, Josué Petrônio Quirino de

Palmares resiliente: a reconstrução do urbano após as enchentes de 2010/11 / Josué Petrônio Quirino de Oliveira. - Recife : O Autor, 2015.  
127 folhas : il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Carvalho Benício de Mello.

Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2015.

Inclui referências.

1. Desastres ambientais. 2. Análise crítica do discurso. 3. Preparação para emergências. 4. Assistência em desastres. I. Mello, Sérgio Carvalho Benício de (Orientador). II. Título.

658 CDD (22.ed.)

UFPE (CSA 2015 –045)

Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

# **Palmares resiliente: a Reconstrução do Urbano após as enchentes de 2010/11.**

Josué Petrônio Quirino de Oliveira

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 19 de fevereiro de 2015.

Banca Examinadora:

Prof. Sérgio Carvalho Benício de Mello, Dr., UFPE (Orientador)

Prof.<sup>a</sup> Ednéa Alcântara de Barros e Silva Dr.<sup>a</sup>, IFPE (Examinadora Externa)

Prof. Ricardo Sérgio Gomes Vieira, Dr., UFPE (Examinador Interno)

**A minha esposa Ially, pelo apoio e compreensão nos momento difíceis, a minha filha Ailly, que (mesmo antes de nascer) me deu a motivação necessária para enfrenta todos os desafios que envolvem a conclusão de um mestrado.**

## Agradecimentos

Apreendi diversas coisas no decorrer da vida, aprendi que oportunidades são raras e que o tempo é curto, aprendi que “não existem almoços grátis” e que o futuro pode ser plantado, aprendi logo cedo que existia “o sistema” e que apenas alguns são privilegiados por ele, o sistema comandava o jogo, ditava as regras, mas aprendi que esse tal de sistema estava ficando velho e agora deixa brechas, e numa dessas, aqui estou eu para realizar outra coisa que aprendi, agradecer.

Nem sempre as palavras conseguem transmitir a alegria de um coração agradecido, mas tentarei aqui transmitir a todos que de forma direta ou indireta me ajudaram a realizar essa etapa importante da minha vida.

Primeiramente gostaria de agradecer ao meu orientador Sérgio Carvalho Benício de Mello, pelas orientações, pela paciência e principalmente pela oportunidade de adquirir conhecimentos que dantes nem imaginava, por me proporcionar outras visões de mundo, da realidade, enfim a sua inteligência, profissionalismo e forma diferente de abordar os problemas da sociedade pós-moderna sempre me instigaram, e tornava cada aula uma nova descoberta, fica aqui o registro da minha admiração e respeito pela grande pessoa e profissional que és.

Não poderia deixar de agradecer a banca pelo tempo, atenção e pelas contribuições que enriqueceram muito a está pesquisa, ao Professor Ricardo Vieira pelos conhecimentos preciosos sobre Nvivo que me ajudaram e facilitaram a análise deste trabalho, e a Professora Edinéa Alcântara de Barros e Silva pela sua disponibilidade e gentileza em orientar e disponibilizar materiais que deram subsídios importantes para concepção deste estudo, muito obrigado.

Aos amigos que tive o privilégio de conhecer e admirar: Eduardo Gonçalves, companheiro de orientador desde o começo, Zandra Marina, Jefferson Souza, Lindenberg Xavier, Cedrick Cunha, Joubert, Harrisson, Anderson, Rodrigo, Marcela, Lucio, Eduardo Neves, Adriana, Cris, Juliana, enfim todos foram muito importantes seja pelo companheirismo, pela ajuda nos momentos difíceis, seja pela inspiração que sempre foram para mim, aos demais colegas de

PROPAD que não cito aqui, mas que contribuíram muito para meu enriquecimento pessoal e profissional.

Quero agradecer também a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior) pelo suporte financeiro, sem o qual meus estudos não teriam sido realizados, simplesmente não conseguiria.

A Universidade Federal de Pernambuco que através do PROPAD me proporcionou uma das melhores formações em administração do Brasil, aos funcionários pela gentileza e presteza em nos ajudar, e em especial aos professores que pela capacidade, profissionalismo e ética profissional me acrescentaram muito a minha formação, Sérgio Benício, Fernando Paiva Jr, André Leão, Ricardo Vieira, Marcos Feitosa, Débora Dourado, Lilian Outtes, Walter Morais, e Jean Bitoun do PPGG, me mostraram o quanto o meu conhecimento é pequeno e me ajudaram a entender dentro de cada disciplina, que a jornada esta apenas começando.

Aos meus familiares e amigos que apesar dos inúmeros fins de semana de isolamento sempre me apoiaram e ajudaram a concluir essa jornada.

Quero também agradecer a uma pessoa que me deu uma oportunidade ímpar na minha vida e que me ajudou a direcionar meus olhares a novos horizontes, agradeço a você Katia Georgina pela oportunidade no SEBRAE, com seu olhar sensível e um feeling incrível, você enxergar o melhor nas pessoas, a partir daquele momento percebi que deveria ir mais longe, agradeço a você por tudo.

Fica o meu desejo a cada um de vocês que “ O senhor te abençoe e te guarde; o Senhor faça resplandecer o seu rosto sobre ti e te conceda graça; o Senhor volte para ti o seu rosto e te dê a paz” Números 6:24-26

E enfim agradeço a Deus que me permitiu participar de um programa de pós-graduação tão sonhado e desejado, obrigado Senhor, por realizar mais esse sonho.

Por isso sou Grato

“A maior necessidade do mundo é a de homens - homens que se não comprem nem se vendam; homens que no íntimo da alma sejam verdadeiros e honestos; homens que não temam chamar o pecado pelo seu nome exato; homens, cuja consciência seja tão fiel ao dever como a bússola o é ao pólo; homens que permaneçam firmes pelo que é reto, ainda que caiam os céus,”

Ellen G. White

## Resumo

Esta pesquisa analisou como os desastres naturais despertam ou desencadeiam a resiliência através do discurso dos envolvidos na reconstrução de uma cidade atingida por eventos extremos. Palmares foi escolhida por ser uma das cidades mais destruídas pelas enchentes que assolaram Pernambuco em 2010. A pesquisa revelou que cenários de instabilidades e crises são necessários para o despertar das mudanças, e é dentro deste contexto que a resiliência se evidencia, e que apesar de ser uma cidade historicamente atingida por enchentes, Palmares não era resiliente, mas os eventos extremos acontecidos em 2010 na cidade, contribuíram para uma revolução na estrutura de enfrentamento aos desastres. E embora sua resiliência tenha sido construída pelo Governo do Estado, os resultados apontaram que os instrumentos de Governança, através da resposta, Conhecimento, através da Capacidade de Aprender e Compreender os riscos, resultaram naquilo que a pesquisa chamou de resiliência adquirida, que foi a passagem de foco da Resposta para a Adaptação, ou seja, a cidade estabeleceu sua atuação na antecipação e prevenção aos desastres. O estudo também abordou como o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastre Naturais foi significado pelo governo na mídia, mostrando que o Plano foi um marco histórico na questão de enfrentamento aos desastres no Brasil, mas que diante da crise dos últimos desastres ocorridos no país estabeleceu sua significação nos investimentos e na eficiência do Estado para responder aos anseios da população e não como um instrumento de inovação e resiliência como principal foco de atuação.

Palavras- chave: Desastres Naturais, Discurso, Gestão de Desastre, Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais.

## **Abstract**

This research examined how natural disasters awaken or trigger resilience through the speech of those involved in the reconstruction of a city hit by extreme events. Palmares was chosen as one of the cities destroyed by the floods that ravaged Pernambuco in 2010. The survey revealed that instability and crisis scenarios are needed for the awakening of the changes, and it is within this context that resilience is evident, and that despite be a city historically hit by floods, Palmares was not resilient, but extreme events that happened in 2010 in the city, contributed to a revolution in the disaster coping structure. And although their resilience has been built by the State Government, the results indicated that the governance instruments, by replying, Knowledge, Learning through capacity and understand the risks, resulted in what the survey called acquired resilience, which was the focus Pass Answer for adaptation, that is, the city established its operations in anticipation and prevention of disasters. The study also addressed as the National Plan for Risk Management and Response to Natural Disaster was meant by the government in the media, showing that the Plan was a landmark in the matter of coping with disasters in Brazil, but before the crisis of the last disasters in the country established its significance in investments and state efficiency to respond to aneios of the population and not as an instrument of innovation and resilience as the main focus.

Key words: Natural Disasters, Discourse, Disaster Management, National Plan for Risk Management and Disaster Response.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 (1) - Praça Maurity Palmares	21
FIGURA 2 (1) - Chuva inunda cidades e causa preocupação	23
FIGURA 3 (1) - Imagens realçadas da Onda Leste em Pernambuco	25
FIGURA 4 (1) - Notícias dos desastres	27
FIGURA 5 (2) - Cidade resiliente	51
FIGURA 6 (3) - Estados Atingidos pela pior seca dos últimos 50 anos	59
FIGURA 7 (4) - Áreas de ação do Plano	67
FIGURA 8 (4) - Obras de Prevenção	67
FIGURA 9 (4) - Mapeamento área de risco	68
FIGURA 10 (4) - Estação hidrológicas automáticas	68
FIGURA 11 (4) - Forças armadas	69
FIGURA 12 (4) - Pluviômetros Automáticos Instalados	70
FIGURA 13 (4) - Radares Meteorológicos	71
FIGURA 14 (4) - Jornais noticiam a tragédia	77
FIGURA 15 (4) - Jornais noticiam as enchentes de Pernambuco e Santa Catarina	78
FIGURA 16 (5) - Desenho Metodológico da Pesquisa	94
FIGURA 17 (6) - Diagrama das relações no discurso	107

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 (2) - Marco de Ação de Hyogo	41
TABELA 2 (2) - Passos para Cidade Resiliente	41
TABELA 3 (2) - Sistemas de Indicadores de Resiliência	43
TABELA 4 (2) - Características da Cidades Resilientes	44
TABELA 5 (2) - Características de uma comunidade Resiliente	46
TABELA 6 (3) - Classificação dos desastres	54
TABELA 7 (4) - Plano de Implementação	70
TABELA 8 (4) - Composição do Corpus	75
TABELA 9 (5) - Diferenças entre a pesquisa Quantitativa e a Qualitativa	91
TABELA 10 (7) - Municípios com maior numero de EI	115

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 (1) - Frequência Mensal de Inundações Bruscas entre 1991-2010	27
GRÁFICO 2 (1) - Percentual de Municípios por Instrumentos de Planejamento	31
GRÁFICO 3 (2) - Características de Sistemas Urbanos Resilientes	46
GRÁFICO 4 (2) - As 50 Cidades mais Resilientes do Mundo	49
GRÁFICO 5 (3) - Frequência anual dos desastres naturais para todo o globo	56
GRÁFICO 6 (3) - Desastres Naturais no Brasil	57
GRÁFICO 7 (3) - Aumento de registros de ocorrências entre as décadas de 1990 e 2000	57
GRÁFICO 8 (3) - Afetados por tipo de Desastres	58
GRÁFICO 9 (3) - Comparativo de ocorrências por ano, período de 1991 a 2012	59
GRÁFICO 10 (3) - Mortos por tipo de desastre	60
GRÁFICO 11 (3) - Frequência anual de alagamentos entre 1991-2012	61
GRÁFICO 12 (4) - Recursos destinados à Resposta aos Desastres e Reconstrução	67

## LISTA DE ABREVIATURAS

ABDN	Atlas Brasileiro de Desastres Naturais
ACP	Associação Comercial dos Palmares
AEA	Agência Europeia do Ambiente
ANA	Agência Nacional de Águas
CDL	Câmara de Dirigentes Lojistas
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alerta a Desastres Naturais
CEMAD	Central de Monitoramento e Alerta de Desastres
CENAD	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
CODAR	Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos
COP18	Conferência das partes
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
EIRD	Estratégia Internacional das Nações Unidas para Redução de Desastres
EM-DAT	Emergency Events Database
EUA	Estados Unidos da América
FECAM	Fundo Estadual de Conservação do Meio Ambiente
Funcap	Fundo Nacional para Calamidades Públicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFRC	International Federation of Red Cross
IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
INPE	Instituto Nacional de Pesquisa Espacial
IPCC	Painel intergovernamental sobre mudanças climáticas
IRCi	Índice de Resiliência de Cidades: Aspectos Institucionais
IFRC	Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha
LAMEPE	Laboratório de Meteorologia de Pernambuco
MAH	Marco de Ação de Hyogo
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MP	Medida Provisória
MUNIC	Perfil dos Municípios Brasileiros 2013
NEPED	Núcleo de Estudos e Pesquisas Sociais em Desastres
ONG	Organizações não-governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PBMC	Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas
PNGRD	Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais
PPA	Plano Plurianual
RDC	Regime Diferenciado de Contratações Públicas
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEDEC	Secretaria Nacional de Defesa Civil
Siafi	Sistema Integrado de Administração Financeira
SIH	Secretaria de Infraestrutura Hídrica
SINDEC	Sistema Nacional de Defesa Civil
SUS	Sistema Único de Saúde
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UNISDR	Estratégia Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres
UNOOSA	Escritório das Nações Unidas para Assuntos do espaço sideral
UPE	Universidade de Pernambuco
URB	Understanding Risk Brazil

# SUMÁRIO

<b>1.Introdução</b>	<b>18</b>
1.1Palmares	22
1.2 Histórico de Chuvas	23
1.3 O Desastre	25
1.4 Pergunta de Pesquisa	29
1.5 Objetivos	29
1.5.1 Objetivo Geral	29
1.5.2 Objetivos Específicos	29
1.6 Justificativa	30
<b>2. Referencial Teórico</b>	<b>33</b>
2.1Resiliência	33
2.2 Vulnerabilidade e Adaptação	36
2.3 Cidades Resilientes	38
2.4 O que faz uma Cidade Resiliente	40
<b>3.0 Contextualizando os Desastres</b>	<b>53</b>
<b>4.0 Capítulo Exploratório- Plano Nacional</b>	<b>65</b>
4.1 Procedimentos Metodológicos do Capítulo Exploratório	73
4.2 Resultados do Capítulo Exploratório	75
4.3 Considerações Finais do Capítulo Exploratório	86
<b>5. Metodologia</b>	<b>91</b>
5.1 Abordagem Qualitativa	91
5.2 Estudo de Caso	92
5.3 Desenho Metodológico da Pesquisa	93
5.4 Pesquisa exploratória	94
5.4.1 Pesquisa em dados secundários	95
5.5 A construção do Corpus	96
5.6 Análise do Discurso	98

<b>6.0 Análise e Discussão dos Resultados da Pesquisa</b>	<b>101</b>
<b>7.0 Considerações Finais</b>	<b>111</b>
7.1 Implicações	118
7.2 Limitações da Pesquisa	119
7.3 Sugestões para Futuras Pesquisas	119
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>121</b>

# 1. Introdução

---

As cidades são parte indissociável do modo contemporâneo de habitar, é o modo de ocupação do mundo (ARAUJO, 2010), elas podem ser líquidas, digitais, globais, criativas, inovadoras, empreendedoras, inteligentes, enfim a cidade é o centro da urbanidade, o próprio urbano agora se confunde com a cidade, e os efeitos desse campo são palpáveis em todos os lugares. Abordar a cidade é falar de vida urbana e dos seus desafios cotidianos, por isso, a cidade nunca esteve tanto em evidência quanto na atualidade (SILVA, 2007).

A cidade mudou, e possibilitou mudanças na sociedade, no modo de vida, no trabalho, nas relações, em sua mobilidade, fatores que contribuíram diretamente no pensamento e na forma de agir de suas populações. Centralizando assim, suas forças e atenções, e como polo atrativo, a cidade se tornou também o centro de diversas problemáticas que preocupam a gestão e o planejamento no debate urbano, entre elas o crescimento exponencial da população urbana. Seguindo essa tendência, o Brasil apresenta uma população extremamente urbana com aproximadamente 84,3%, habitando nas cidades, segundo dados do censo do IBGE (2010). O que naturalmente apresenta um país com grandes dificuldades decorrentes dessa centralidade da população na cidade, e a falta de planejamento desse crescimento provoca diversos problemas e desafios que só tendem a aumentar. Como consequência, os desastres naturais se apresentam como um dos grandes desafios decorrentes desse modo desordenado de crescimento das cidades. O Perfil dos Municípios Brasileiros 2013 (MUNIC 2013) revelou que 40% dos municípios brasileiros foram atingidos pelo menos, por um desastre natural nos últimos cinco anos, o que revela a necessidade de políticas efetivas nessa área.

Esta pesquisa aborda a temática através do desastre provocado pelas enchentes ocorridas em 2010 e 2011 na Mata Sul de Pernambuco, em especial na cidade de Palmares. O que a reconstrução pode revelar sobre o urbano? A natureza de uma cidade e sua capacidade de resiliência desenvolvida e explorada intensamente. A pesquisa não pretende avaliar o nível de resiliência da cidade, nem apenas ser uma mera recitação dos prejuízos e problemas decorrentes do desastre, mas elucidar lições que podem ser afloradas diante de questões mais profundas sobre como as cidades reagem a um evento traumático, como a resiliência é despertada e desenvolvida, suas significações, contradições e disputas emaranhadas nesse tecido construído, ou melhor, reconstruído a partir da catástrofe.

Segundo o relatório “GLOBAL CLIMATE RISK INDEX (2013)” apresentado pela organização *Germanwatch*, na conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, a COP18 (Conferência das Partes), realizada em Doha no Catar, o Brasil ocupava a 6º posição entre os países mais atingidos por catástrofes climáticas. E ainda que a seca seja o desastre natural mais comum, especialmente no Nordeste, as inundações são mais devastadoras, pois trazem consigo vendavais, deslizamentos de terras e enxurradas. Segundo o documento, o Brasil esteve entre os mais afetados em 2011 em decorrência das inundações e deslizamentos que causaram o prejuízo de 5 bilhões de dólares e mais de mil mortes. E isso é tão frequente que uma em cada três tragédias está dentro desta categoria climática, e entre 1991 e 2000 oficialmente foram contabilizados mais de 10 mil registros (MORAIS, 2013).

Imaginem uma cidade inteiramente ilhada pelas revoltas águas de um rio enorme, que tem a força de demolir edifícios e derrubar árvores. Assim estava Palmares. Nos altos, uma multidão de homens e mulheres que se agasalham nos matagais molhados, nos campos frígidos; trapos por toda a parte, a esmo; três a quatro jangadas que promovem a salvação do povo. E as águas com força, fortemente a subir. Pela tarde, quando o sol ia se afastando dos montes, bem poderia um freugmático dizer: é uma cidade que se afoga.” (JORNAL NOVO ECHO 1895).

A citação acima poderia ser mais uma manchete das inúmeras que preencheram os jornais, revistas, sites e telejornais de todo o Brasil que noticiaram as catástrofes ocorridas em Pernambuco e Alagoas em 2010. Uma cidade tomada pelas águas, a multidão se refugiando nas partes altas da cidade, angústia e aflição na espera para que as águas baixassem e o esperado retorno para suas residências pudesse enfim acontecer. A curiosidade do fato é que a notícia do Novo Jornal Echo, data de 1895, que nesta edição registrava, que naquele inverno houve forte inundação em Palmares, através da crônica enviada ao jornal *Palmarense* meses depois, por um leitor da cidade do Recife, que estava de passagem na cidade na época do acontecido. Carvalho (2008) aponta que tal descrição revela como a construção do tecido urbano encontrava-se na época, espremido entre o rio e os trilhos da ferrovia, o que mais de um século depois não parecia ser diferente.

“O Haiti é Aqui” a edição 2120 de Junho de 2010, da revista *Isto é*, de maneira categórica significava o ocorrido com esse título na manchete que relatava a tragédia que atingira Alagoas e Pernambuco. Frase que dias antes, de maneira espantosa relatava a grandiosidade do evento, onde ao visitar os lugares mais atingidos pelas enchentes o então

Ministro da Defesa Nelson Jobim, exclamara “*Só vi situação semelhante no Haiti.*” Espanto e terror diante do rastro de destruição e caos que a tragédia provocara.

Por ocasião de um fenômeno climático chamado “Onda de Leste” que chegou à costa do Nordeste trazendo fortes chuvas que causaram um efeito devastador, os rios da região, que normalmente tem uma vazão de 50 metros cúbicos de água por segundo, no ápice da enchente receberam uma vazão de mil metros cúbicos de água por segundo, o que explica o poder e velocidade da destruição, que marcaram um capítulo triste na história de Pernambuco e Alagoas (PE 360 graus, 28/06/2010).

Números iniciais apontavam que no dia 18 de junho de 2010, em Pernambuco e Alagoas, mais de 113 cidades foram atingidas por fortes chuvas e enxurradas jamais vistas, que deixaram inicialmente 154 mil pessoas desabrigadas. Só em Pernambuco, 54 municípios atingidos, 30 decretaram estado de emergência, e 10 municípios, estado de calamidade pública. Ainda em Pernambuco 11.407 casas foram devastadas, 79 pontes e 2.103 quilômetros de estradas foram destruídas. Em Alagoas 59 municípios atingidos, 30 decretaram estado de emergência e 15 cidades decretaram estado de calamidade pública (ISTO É, 2010). Os primeiros cálculos em Pernambuco apontavam que os prejuízos causados pelas enchentes somavam mais de 586 milhões de reais, somente para reconstrução de áreas atingidas (PASSARINHO, 2010).

Um verdadeiro cenário de guerra foi como os jornais, revistas, sites e meios de comunicação expressavam a visão do fato, diante do que encontravam nas cidades atingidas e destruídas pelas enchentes. E uma das mais atingidas em Pernambuco foi Palmares, sem água, sem comida, saques acontecendo frequentemente, sem polícia, sem Estado, sem Lei. A cidade passou por momentos de desespero e calamidade impressionante. Diante do fato, dezenas de repórteres, jornais e revistas vieram à cidade para acompanhar de perto o drama enfrentado pelos cidadãos.

Ao passar por experiências traumáticas e perturbadoras inúmeros relatos explicitam o que essa população viveu. Um médico, que ficou ilhado em sua clínica afirmou “era como estar num barco à deriva nas Cataratas do Iguaçu. Tive medo de morrer afogado ou eletrocutado”. (Veja 2010<sup>1</sup>). Um empresário em entrevista à revista Isto é <sup>2</sup> (edição 2120, de 2010), afirma: “É lama, entulho e mau cheiro por toda a parte. Não existe mais prefeitura,

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://veja.abril.com.br/tema/chuvas-no-nordeste>

<sup>2</sup> Disponível em: [http://www.istoe.com.br/reportagens/paginar/83502\\_O+HAITI+E+AQUI/16](http://www.istoe.com.br/reportagens/paginar/83502_O+HAITI+E+AQUI/16)

bancos e no lugar da praça só há uma enorme cratera. Palmares foi varrida do mapa”. Transmitindo de forma intensa uma das imagens mais emblemáticas da tragédia, a praça mais tradicional da cidade em frente à prefeitura municipal, violentamente arrancada pelas forças das águas e no seu lugar um imenso buraco, uma cratera com vários carros dentre eles, uma carreta com os pneus para cima, mostrando a força brutal das águas. Imagem que percorreu o Brasil e demonstrou a fragilidade dos sistemas públicos para absorver o impacto da tragédia. Mas veio de um gerente de supermercado uma das impressões mais fortes em depoimento à Veja<sup>3</sup> (2010), ele afirmou categoricamente: “Palmares não existe mais como cidade”.

Figura 1(2) : Praça Maurity-Palmares



Fonte: Revista Isto é Independente, 25/06/ 2010

Essa frase demonstra bem o impacto da tragédia na vida das pessoas que a viveram. As vozes de uma tragédia prevista e aguardada periodicamente (CARVALHO 2011), que em seu território, não encontravam mais sua territorialidade, suas memórias que violentamente foram arrancadas, levadas pelas águas, um acontecimento de particularidades intensas, mas também, igualmente instrutivas. A história do desastre em Palmares é um convite a revisitar o conceito de urbanidade, a olhar a cidade sobre a ótica da resiliência, da capacidade se regenerar, de reconstruir a memória urbana, construindo os retalhos do que ficou.

Quando as chuvas desabaram incessantemente, por vários dias trouxeram não apenas destruição, lama, fome, medo e angústia, mostraram o que décadas de má gestão e incompetência política podem causar. O despreparo do poder público para evitar a tragédia e a falta de planejamento urbano foi exacerbada explicitamente, mas também trouxeram reflexões, para entender a cidade em um contexto mais amplo. Experiências como esta são fundamentais para entender a teoria urbana (STEINBERG; SHIELDS 2008); suas

---

<sup>3</sup> Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/o-dia-em-que-palmares-virou-mar>

contradições, dinâmicas sociais e tensões urbanas, a responsabilidade moral de restaurar a arquitetura, a economia, a cultura e as pessoas de uma cidade, revelam o desafio gigantesco envolvido em uma reconstrução. Assim como torna visível a capacidade e resiliência urbana que os moradores de Palmares tiveram para lidar com os desafios pós-enchentes, o espírito de luta e resistência dos antigos moradores dos quilombos, agora postos à prova mais uma vez.

O que a reconstrução de Palmares pode revelar sobre resiliência urbana? Que conflitos e representações no urbano foram desencadeados pelos desastres naturais? Acontecimentos como este revelam que “conhecer em maior profundidade a resiliência urbana de uma comunidade poderá contribuir para o fortalecimento e a qualidade de vida de comunidades frente a situações adversas e ambientes hostis” (ALCÂNTARA, FURTADO, MONTEIRO 2011, p.1). O que demonstra a relevância da pesquisa em torno dessas inquietações, que fazem do conhecimento em torno da resiliência das cidades uma resposta aos diversos anseios da teoria urbana.

## **1.1 Palmares**

Palmares nasceu naquele que teria sido o maior e mais longo reduto negro da história Brasileira, o movimento de resistência escravo mais famoso, o quilombo dos Palmares quilombo que na língua banto significa “povoação”. E como resiliência pode ser definida como “a capacidade humana de enfrentar, vencer e se fortalecer ou se transformar por experiências adversas” (ALCÂNTARA, FURTADO, MONTEIRO 2011) essa experiência marcou a história da cidade e de seu povo. O movimento que entre 1597 e 1695 tinha sua sede na cerca Real do Macaco, ou Serra da Barriga onde abrigava aproximadamente 20 mil negros que ali buscavam sua liberdade, o maior quilombo da América Latina, foi terreno de muitas batalhas, guerras e histórias, heróis, traições, representações da construção da consciência de uma raça. Palmares tem na sua origem na luta e resistência, a resiliência de um povo para resistir a situações adversas.

A cidade escolhida para este estudo de caso é uma das cidades mais tradicionais do interior de Pernambuco, em suas singularidades, Palmares é apontada como uma das principais cidades da Mata sul do estado, devido ao sua representatividade econômica e política, localizada a aproximadamente 120 km da capital Recife, e a 123 km de Maceió, capital de Alagoas, assim como a 78 km de Caruaru e a 105 km de Garanhuns, cercada pela

BR-101, importante rodovia federal que corta o país, tem na sua localização um referencial logístico importante. Com uma população estimada em 2013 pelo IBGE, em 61.731 habitantes, tem na cana de açúcar e no comércio sua principal vocação econômica, mas com a decadência do setor sucroalcooleiro, o comércio tem crescido em importância e é destaque como um fator estratégico para o crescimento da cidade, envolvendo aproximadamente 60% dos postos de trabalho.

Palco do primeiro Teatro no interior do Estado inaugurado em 1914, para atender as inúmeras demandas culturais da época, o Cine Teatro Apolo é o terceiro teatro mais antigo de Pernambuco, Palmares é reconhecida como “Terra dos Poetas”, pois foi o celeiro de poetas e escritores importantes do cenário nacional e Pernambucano, nomes renomados como Ascenso Ferreira (1895-1965), Hermilo Borba filho (1917-1976), romancista, teatrólogo e fundador do teatro popular do nordeste. Assim como historiadores, compositores, escritores e artistas plásticos; como o premiado Darel Valença (pintor, gravurista, ilustrador e professor, considerado por muitos como o melhor artista de bico de pena do país) e Murilo La Greca, amigo de Portinari, professor e importante pintor brasileiro, foi um dos fundadores da Escola de Belas Artes do Recife. Dentre outros artistas e poetas de notoriedade no Estado, explicam o título que a cidade recebe de “Atenas Pernambucana”, devido à veia cultural, artística e poética, marcando assim uma de suas peculiaridades em sua formação como cidade. (CONDEPE/FIDEM, 2007)

## 1.2 Histórico de Chuvas

As enchentes provocadas pelas fortes chuvas na região não foi um problema novo, esse sempre foi um problema frequente na história de Palmares. Como citado na introdução um dos primeiros registros de enchentes em Palmares já datavam de 1895 demonstrando que a população já estava

habituada e que no decorrer dos anos assolava a cidade, mas que simplesmente não havia sinal de providências efetivas nessa questão. Uma busca no Sistema integrado de Informações

## Chuva inunda cidades e causa preocupação

**PALMARES** (Gilson Oliveira - enviado especial) - Mil pessoas desabrigadas, cinco mil atingidas, 70 casas destruídas, três barragens arrastadas e quatro pontes que foram arrastadas pelas águas dos rios Paraíba, Una e Pirangi, era o saldo, até as 18 horas de ontem, das enchentes na Zona da Mata Sul de Pernambuco, provocadas pelas violentas chuvas na região em apenas 48 horas.

Chuvas com fortes trovões e muitos relâmpagos que há muitos meses ninguém tinha conhecimento na Região, chegando a provocar preocupação a vilões e experientes agricultores locais. Entre segunda e terça-feira última, em menos de uma hora, as ruas de Palmares ficaram intransitáveis. Ruas como a Sebastião Patulino dos Santos, Leônio Montenegro, Vigário Borges e Avenida Luis de França e Frei Carco, ninguém podia andar a pé ou atravessar de automóvel. Ao lado, o rio Una começou a aumentar de volume e quem morava nas proximidades teve que correr. Rapazes, moças, ve-

dência. Apesar de estas não serem, a situação, principalmente porque as águas baixaram e as ruas vão retornando normais, muitos dos seus níveis, muitas famílias não querem voltar para casa temendo raios, enchentes. Estas pessoas, como a professora Maria Maria Figueiredo, residente na Cobahel e que ensina na Escola Dr. Pedro Afonso, guarda amargas recordações das inundações de 1975 e 1977, quando Palmares, por muito pouco, não desaparecia do mapa.

Como ela, milhares de famílias vivem uma verdadeira pânico quando começa a chover e o rio Una aumenta de volume. Todos sabem que, de 75 até agora, Palmares não tem nenhuma proteção contra a possibilidade de uma nova cheia, como a daquele ano que ficou marcada e muitos fazem o Sinal da Cruz quando tempestade. O Uma nunca foi barrado, nunca se fez nada para deixá-lo sempre assim como essa, e os palmaresenses têm lá suas razões para continuar alarmados.



Luis Portela quer providências do Governo

### Codecipe confirma drama, mas já toma providências

O tenente-coronel Claiton Cavalcanti D'Almeida, coordenador do Codecipe, No Ginásio Ascenso Ferreira, até ontem, estavam 200 pessoas recebendo alimentos e remédios. O se-

PROVIDÊNCIAS

sobre Desastres<sup>4</sup> revelou arquivos sobre os problemas das enchentes em Palmares, mostrando que em 1984 depois de 48 horas de chuvas violentas deixaram um saldo de cinco mil pessoas atingidas, das quais mil ficaram desabrigadas com 70 casas e quatro pontes destruídas pelas águas. Deixando em pânico a cidade e forçando centenas de pessoas a procurarem abrigos nas escolas, fato que para alguns, fez lembrar de outras duas enchentes as de 1975 e 1977, que segundo o jornal por muito pouco não fez Palmares sumir do mapa. “Todos sabem que, de 75 até agora, Palmares não tem nenhuma proteção contra a possibilidade de uma nova cheia, como a daquele ano que ficou marcada e muitos fazem sinal da cruz quando lembram. O Una nunca foi barrado, nunca se fez nada para detê-lo numa ocasião como essa, e os palmarenses têm lá suas razões para continuar alarmados.” O relato parece tão atual que poderia preencher mais uma manchete de jornal de 2010, mas relata o anseio da população em 1984. O relato do jornal continua com a opinião do prefeito Luiz Portela (considerado pelo dito popular como o melhor prefeito de Palmares até hoje) de que não acreditava em novas inundações como a ocorrida em 75, embora não negava que novas possam acontecer se continuar chovendo na cabeceira do rio e reconhece a necessidade de providências para alargar a calha do rio, conversando com o então governador Roberto Magalhaes, que prometia então providências para ajudar as cidades atingidas.

A ocorrência de eventos climáticos na cidade de Palmares é frequente, e pode ser observado através dos acontecimentos, os já citados em 1975, 1977 e 1984 de enchentes que trouxeram pânico e destruição à cidade e outros como apontam a Portaria nº 421 de 28 de junho de 1989 decretando estado de Calamidade Pública por 90 dias em decorrência das chuvas, a portaria nº161 de 16 de agosto de 2000, reconhecendo o estado de Calamidade Pública em decorrência de intensas inundações em Palmares, assim como no mesmo ano, através do Sistema Nacional de Defesa Civil-Sindec apontava no relatório Enxurradas ou Inundações bruscas acontecidas na cidade atingido bairros ribeirinhos e parte do centro, além de danificar o acesso a várias comunidades rurais. Assim como em 2005 também o SINDEC apresentava o mesmo relatórios de Enxurradas e Inundações bruscas, o que viria a se repetir em 2010 com a maior enchente até agora e posteriormente em 2011 com a portaria nº 209 de 09 de maio que reconhecia o estado de Calamidade Pública. Fatos que apontam acentuadamente para os problemas climáticos na cidade e região, inclusive de seca nos anos de 98 e 99 que decretavam situação de emergência em virtude da falta de chuva que agora prejudicava a produção agrícola da região.

---

<sup>4</sup> Disponível em : <http://150.162.127.14:8080/bdrd/bdrd.html>

Segundo Carvalho (2012), as enchentes na região ocorriam em intervalos regulares a cada década com intensidade variada e que, desde 1870 havia recomendações ao Governo imperial para construção de barragens de contenção no estado. Ficando clara a vulnerabilidade em que a cidade sempre esteve exposta ao longo de sua formação, onde a ocupação das margens ribeirinhas foi destruindo a vegetação ciliar, aterrando áreas alagadas e assoreando a calha do rio.

### 1.3 O Desastre

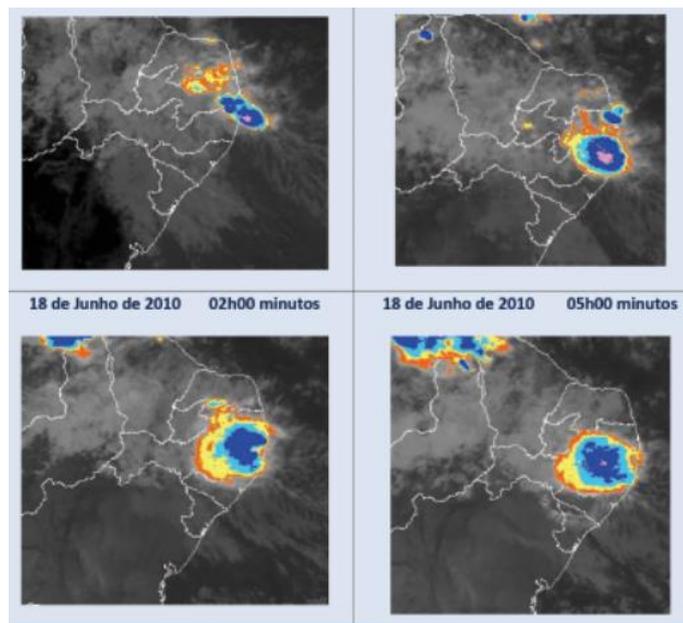
Em junho de 2010 o Estado de Pernambuco enfrentou a pior ocorrência de chuvas de sua história, entre os dias 17 e 18 daquele mês um fenômeno climático chamado de Onda Leste, caracterizado pela conjunção de ventos fortes do oceano em

direção ao interior do estado, aliados a uma grande concentração de nuvens nas cabeceiras dos rios e um aquecimento acima do esperado da massa do Oceano Atlântico, provocou chuvas intensas, fazendo com que em apenas 24 horas chovesse 70% do esperado para todo o mês. As fortes chuvas nas cabeceiras dos rios causaram enxurradas violentas ao longo das margens do rio Una e Jaboatão,

foram afetados 67 municípios, 30 entraram em situação de emergência e 12 decretaram estado de calamidade pública. A força das águas foi tamanha que acabou destruindo cidades inteiras como os municípios de Palmares e Barreiros, e graças a uma ação rápida do Governo do Estado, os danos humanos foram minimizados, acarretando em 20 mortes em decorrência do evento (BANCO MUNDIAL, 2012).

As perdas foram estimadas em R\$ 3,4 bilhões e mais concentradas no setor social, somente no setor habitacional foram 16 mil casas destruídas com perdas estimadas em R\$ 2 milhões, educação e saúde sofreram danos de R\$ 286,5 milhões e R\$ 145,5 milhões respectivamente, na infraestrutura chegaram a R\$ 428 milhões, em saneamento R\$ 36 milhões

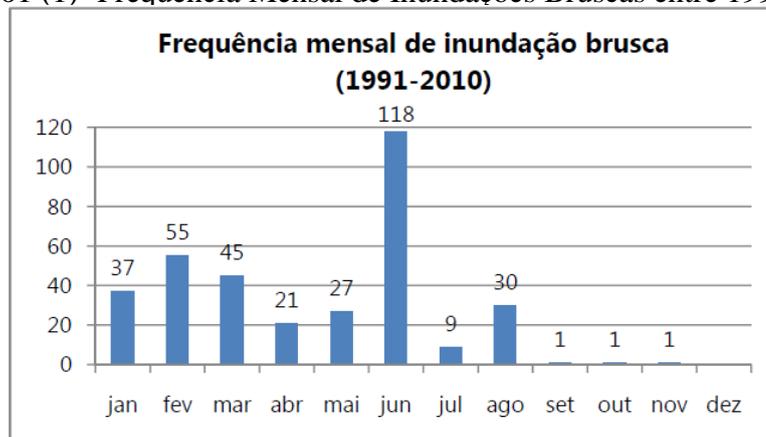
**Figura 3 (1) - Imagens realçadas da Onda Leste em Pernambuco**



e no setor econômico R\$ 428 milhões foram estimados. Estudos apontaram para uma maior concentração do impacto sobre a população de baixa renda 90%, e sobre o setor público com índice de 60%, com ênfase para o setor habitacional, com altos custos de readequação e redução da vulnerabilidade desse setor (BANCO MUNDIAL, 2012).

Na resposta aos desastres no Estado o resgate mobilizou 15 equipes do SAMU, operando em 11 ambulâncias, 09 helicópteros (que salvaram centenas de vidas principalmente em Palmares onde muitas famílias ficaram ilhadas sobre o teto de suas casas sem alternativas, com as fortes correntezas os helicópteros foram decisivos para o salvamento dessas vítimas), 19 embarcações, 39 carros de resgate além de máquinas pesadas, realizando 1.100 resgates em 1230 ações de resgate aéreo, 980 resgates marítimos a população isolada nas áreas alagadas, demonstraram a resposta do estado ao desastre. A proporção do desastre não foi maior devido a esta ação rápida do Governo do Estado no resgate e também no alerta, já que às 16h00 do dia 17 de junho, o Laboratório de Meteorologia de Pernambuco-LAMEPE, emitiu o alerta ao governo que de imediato transmitiu o alerta às defesas civis municipais e solicitou a desocupação de áreas de risco (BANCO MUNDIAL, 2012).

Grafico1 (1) -Frequência Mensal de Inundações Bruscas entre 1991-2010



Fonte: Relatório de Avaliação perdas e Danos-Pernambuco- Banco Mundial (2012)

O relatório do Banco Mundial (2012) aponta para a frequência das inundações bruscas em Pernambuco, revelando que entre 1991 e 2010 o mês de junho é especialmente crítico neste tipo de evento com 118 registros nos últimos 20 anos. As inundações bruscas e alagamentos causados por fortes chuvas geraram 345 registros nesse período. Ainda segundo o relatório, 60% da população do estado residiam nos municípios afetados e diretamente 9% da população do estado foram atingidas. Entre a população mais afetada com o desastre 38% residiam em Palmares.

Todavia, em termos relativos, os municípios menores foram os mais gravemente atingidos, com toda a população diretamente afetada em casos como os de Palmares, Barreiros e Maraial, onde a destruição foi quase total. Além desses, outros nove municípios tiveram mais da metade da população diretamente afetadas pelas inundações, (Relatório perdas e Danos Banco Mundial, 2012, p. 19)

No estado 600 escolas foram atingidas e o número de alunos afetados representava mais da metade das crianças matriculadas em 2010, com custos na ordem de R\$ 286 milhões na educação, na saúde 5 hospitais foram destruídos acarretando um prejuízo de mais de R\$ 146 milhões nesse setor, na água e saneamento foram mais de R\$ 36 milhões, só em Palmares foram mais de R\$ 8 milhões, no transporte foram grandes os impactos com pontes destruídas, acessos a cidades e estradas danificados acarretando mais de R\$ 394 milhões de prejuízos, que também afetaram setores como agricultura, indústria, comércio e serviços que juntos tiveram mais de R\$ 424 milhões de custos e o maior deles a habitação que ficou acima dos R\$ 2 bilhões. Embora nem todos os custos tenham entrado nas estimativas os dados deixam claro o impacto deste desastre em Pernambuco, com maior efeito no setor social principalmente na população de baixa renda (BANCO MUNDIAL, 2012).

Figura 4 (1) - Notícias dos desastres



Fonte: Revista Veja, 30/06/2010

O desastre provocará resultados imprevisíveis e as mais diversas reações na população e na mídia que atônita registrava os fatos. Se os prejuízos econômicos não podiam ser

mensurados com exatidão, o que falar dos mais profundos, os emocionais. Apesar da grande destruição, não restou apenas à lama e os destroços, restou à solidariedade e luta para reconstruir a vida, para buscar novamente mesmo que do zero, a reconstrução de sua história, de sua identidade.

Crises, instabilidade, interdependências, complexidade, colapso, incerteza, etc, são palavras que integram um contexto em que a resiliência se evidencia como uma propriedade crítica que reflete a capacidade dos sistemas absorverem perturbações e reorganizar-se sem colapsarem ou modificarem consideravelmente a sua estrutura e identidade. (SANTOS 2009, pag. 33)

A resiliência ganha importância no contexto histórico de Palmares e fornece uma perspectiva relevante para analisar a reconstrução do urbano, afinal essa “capacidade humana de enfrentar, vencer e se fortalecer ou se transformar por experiências adversas” (ALCÂNTARA; FURTADO; MONTEIRO, 2011) fazem de Palmares uma cidade singular para o estudo da resiliência. Entender como as pessoas e instituições convivem com as frequentes ameaças e em especial após os eventos extremos ocorridos em 2010 e 2011 trarão à tona aspectos da resiliência urbana e conseqüentemente, o aprendizado sobre o que constitui uma cidade resiliente. A mensuração desses aspectos poderá ajudar no desenvolvimento de políticas públicas que fortaleçam as comunidades em áreas de risco, tornando-as mais preparadas para lidar com as crises e perturbações decorrentes dos desastres.

Discutir esse conceito contribui para as políticas públicas na medida em que permite sair de uma abordagem de gerenciamento do risco do desastre para uma abordagem fundada na prevenção de perdas sociais e promoção das potencialidades e dos recursos que as pessoas têm em si mesmas e ao seu redor para elevar o nível de suas capacidades de enfrentamento de situações adversas. (ALCANTARA; FURTADO; MONTEIRO, 2011 p.6)

Com isso a resiliência assume um papel importante para a ciência ao abordar a cidade dentro de uma nova perspectiva, uma nova forma de pensar e analisar os diversos sistemas urbanos, de modo a contribuir para o desenvolvimento da capacidade desses sistemas enfrentarem situações adversas e apresentarem uma recuperação rápida e satisfatória que possam diminuir as suas vulnerabilidades e em conseqüência os riscos e fragilidades da cidade como um todo, assumindo assim um caráter estratégico de governança voltada para planejamento e instrumentos legais que entendam os riscos e reorganizem o gerenciamento de

políticas de urbanização que preservem áreas essenciais para estabilidade e equilíbrio da cidade.

## **1.4 Pergunta de Pesquisa:**

Diante de tais argumentos é proposta a seguinte questão de pesquisa: **Os eventos extremos podem contribuir ou desencadear aspectos da resiliência em uma cidade atingida por desastres naturais?**

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo Geral**

Compreender através do discurso dos envolvidos nas enchentes ocorridas em 2010 e 2011 na cidade de Palmares como os eventos extremos contribuem ou desencadeiam aspectos da resiliência.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar através de um estudo de caso de uma cidade atingida por desastres, como a reconstrução trouxe ou emanou aspectos da resiliência.
- b) Compreender através dos discursos dos principais agentes envolvidos na reconstrução, como o desastre contribui ou desenvolve a resiliência.

## 1.6 Justificativa

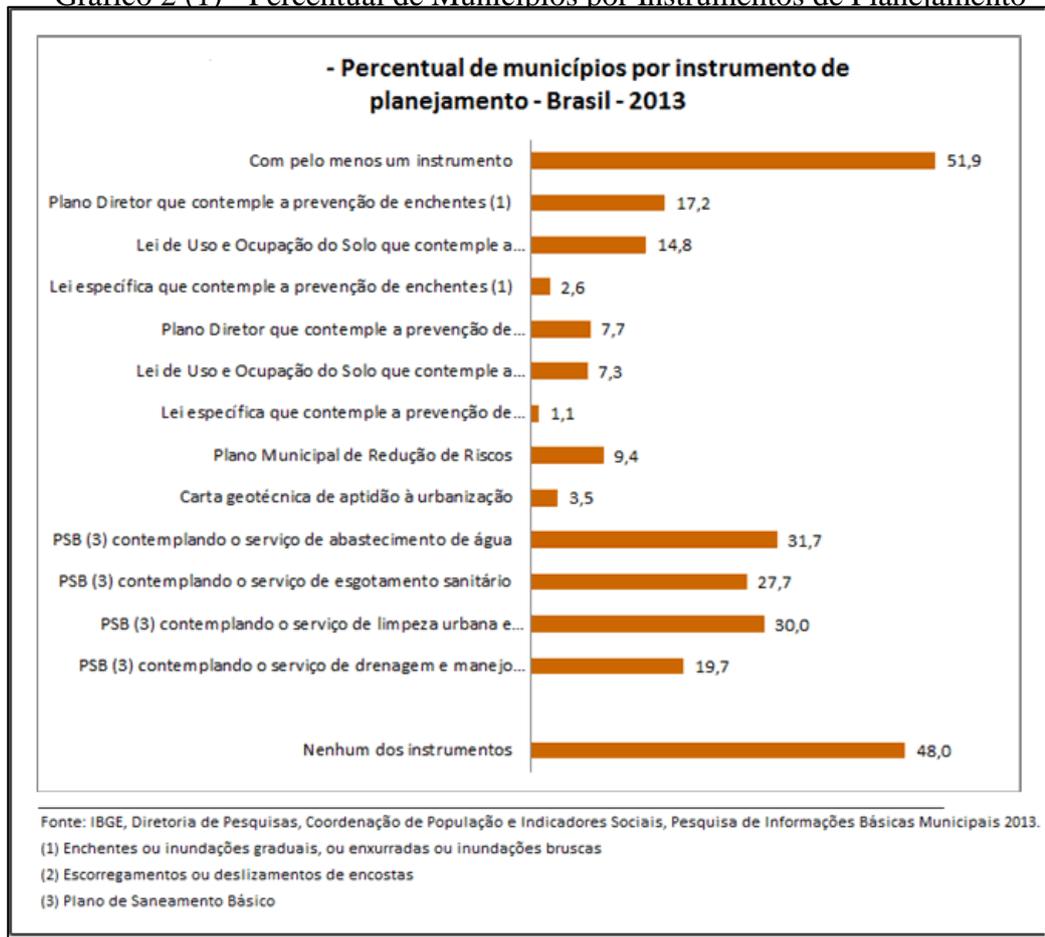
A ocorrência frequente de uma série de desastres naturais como inundações, deslizamentos, alagamentos, enxurradas, estiagens e secas intensas deixam todos os anos, um grande número de vítimas e trazem grandes prejuízos econômicos, físicos e sociais ao país. Problemas que constituem uma gama de flagelos sociais que assolam as cidades brasileiras causando sofrimento e preocupação na população e gestores públicos, mas que devido ao acelerado processo de urbanização, não foi acompanhado de políticas de desenvolvimento urbano, adequadas e eficientes a essa questão.

Os fatos demonstram que a devida importância ainda está longe de ser dada à questão. Recentemente foi divulgada pelo IBGE, a pesquisa de Informações Básicas Municipais, o MUNIC (2013), que aponta o perfil dos municípios brasileiros. A pesquisa que pela primeira vez incluiu os desastres naturais e as repostas do poder público a essas ocorrências, mostrou que os dados são alarmantes e colocam em xeque a capacidade do Estado em solucionar esses problemas. A pesquisa apontou que 40,9% dos municípios brasileiros sofreram pelo menos um desastre nos últimos cinco anos, o que demonstra a urgência em ações na área, já que esses problemas afetam uma grande parte da população.

O MUNIC (2013), demonstra as fragilidades dos sistemas urbanos, ao mostrar que 40% da população foram vítimas de alagamentos nos últimos cinco anos. As enchentes; um problema frequente no país, afetaram 27,7% das cidades entre 2008 e 2012, o que deixou 1,4 milhões de brasileiros desabrigados. As enxurradas que são grandes precipitações e chuvas torrenciais, acometeram 28,3% dos municípios e deixaram 777,5 mil pessoas desabrigadas. Já os alagamentos atingiram 37,1% dos municípios, e outros problemas graves como os processos erosivos e deslizamentos atingiram respectivamente 20% e 16% dos municípios brasileiros.

Segundo o levantamento dos municípios atingidos por enchentes ou enxurradas somente 23,3% tinha legislação de uso e ocupação do solo que incluía prevenção a esse evento, enquanto as cidades atingidas por deslizamentos apenas 16,2% contavam com legislação de uso e ocupação do solo.

Gráfico 2 (1) - Percentual de Municípios por Instrumentos de Planejamento



Fonte: MUNIC 2013

Ao investigar questões específicas do planejamento urbano o Munic (2013), mostrou que 51,9% dos municípios (2.892) possuíam pelo menos um dos 12 instrumentos de planejamento urbanos, enquanto 48% dos municípios brasileiros absurdamente não tem nenhuma ação de gestão risco e prevenção a desastres. Isso significa que metade das cidades brasileiras simplesmente são omissas ou ignoram os riscos e as consequências envolvidas nos desastres naturais, o que demonstra a falta de planejamento e despreparo das prefeituras para lidar com a questão.

Os números chamam a atenção para o descaso com que as prefeituras têm com o problema da gestão e prevenção a desastres, enquanto as enchentes atingem um terço dos municípios apenas 17% das cidades tem um Plano diretor que contemple a prevenção de enchentes, e em relação a prevenção de deslizamentos o número é ainda menor, apenas 7,7%

têm um plano diretor que contemple a prevenção de deslizamentos e 19,7% têm plano de saneamento básico que inclua a drenagem e manejo de águas pluviais.

Um verdadeiro desastre administrativo acomete a gestão pública no âmbito municipal, e justamente ali onde os gestores estão próximos da população, acompanhando o seu dia a dia e suas necessidades, mas que na realidade estão longe de uma ação efetiva em prol destas demandas, seja por falta de conhecimento técnico ou vontade política, é justamente nas cidades, e principalmente nas menores, que as políticas públicas se dissolvem. Os dados mostram a realidade enfrentada por uma população desassistida pelo poder público. A pesquisa revelou ainda que 19,5% das áreas que sofreram enxurradas eram de ocupação irregular, já no caso das enchentes esse percentual apontou para 20,9%, enquanto nos deslizamentos 48% das áreas atingidas, tinham ocupações irregulares, corroborando para o que Ashan (2013) defende, que os pobres urbanos são grupos altamente vulneráveis aos riscos e consequências dos desastres naturais.

Tais fatos confirmam a necessidade e importância de estudos que possam colaborar para transformação dessa realidade. Estudar e entender a resiliência dentro deste sistema complexo em que está envolvida a realidade brasileira é contribuir para a interação e respostas adequadas aos estresses em que as cidades estão expostas por ocasião dos desastres. A resiliência promove justamente a flexibilidade dos sistemas para absorver os choques repentinos de eventos inesperados, distribuindo o estresse dentro do sistema e restaurando as funcionalidades, para evitar perdas e interrupções, além de identificar problemas e desenvolver a capacidade de lidar com eles através da mobilização de recursos e informações para responder, adaptar e mover rapidamente soluções necessárias para a normalidade dos sistemas e conseqüentemente, a normalidade das cidades. Com isso, a “resiliência urbana pode ser entendida como o benefício social desses esforços coletivos para fortalecer a capacidade da sociedade, e desenvolver a capacidade dos sistemas e comunidades para suportar o stress e rapidamente seguir em frente” (AHSAN, 2013, p.8)

Portanto pesquisar a resiliência sob a ótica de uma cidade acometida por um grande desastre natural trará respostas relevantes para o estudo dessa temática, onde as lições da reconstrução, a capacidade de recomeçar a vida, a reconstrução de sua urbanidade emergirá nos discursos, os aspectos que constituem uma cidade resiliente.

## 2. Referencial Teórico

---

O escopo conceitual desta pesquisa foi elaborado após uma revisão na literatura a partir de uma perspectiva mais ampla sobre resiliência, resiliência urbana, e cidades resilientes, com o objetivo de compreender melhor o conceito de resiliência em áreas urbanas, além de outras terminologias importantes como, vulnerabilidade e adaptação, de tal forma a esclarecer suas relações e diferenças com o conceito de resiliência. No qual os itens 2.1 resiliência 2.2 resiliência urbana, 2.3 cidades resilientes, e o 2.4 apresenta uma reflexão do que faz uma cidade resiliente.

### 2.1 Resiliência

O conceito de resiliência segundo o dicionário *Aurélio* é uma característica mecânica que define a resistência aos choques de materiais. Já o dicionário *Michaelis* o define como: o ato de retorno, elasticidade, poder de recuperação e trabalho necessário para deformar um corpo até o seu limite elástico. O dicionário de língua inglesa *Oxford dictionaries* oferece a definição como: a capacidade de se recuperar rapidamente das dificuldades; dureza. E o dicionário *Longman Dictionary of Contemporary English* coloca a definição de resiliência como a capacidade de tornar-se forte, feliz, ou bem sucedido novamente depois de uma situação ou evento difícil<sup>5</sup>. As definições em português como observadas, referenciavam as características físicas dos materiais, já os dicionários de língua inglesa, por ter uma maior familiaridade com o uso do termo em fenômenos humanos o conceituam com essas características, demonstrando uma diferença cultural no significado de resiliência. O que aparentemente parece definições divergentes na verdade são condições complementares para o entendimento do termo, que para muitos ainda parece desconhecido.

A origem do conceito se remete à Física e à Engenharia tendo como seus precursores o cientista inglês Thomas Young que em 1807, considerando a tensão e compressão introduz pela primeira vez a noção do módulo de elasticidade. Ao descrever experimentos sobre tensão

---

<sup>5</sup> Original em inglês: 1-The capacity to recover quickly from difficulties; toughness: 2- The ability to become strong, happy, or successful again after a difficult situation or event

e compressão de barras, buscando a relação entre a força que era aplicada num corpo e a deformação que esta força produzia. (YUNES, 2003)

A partir de então resiliência é vista como uma deformação máxima que um corpo é capaz de armazenar sem sofrer deformações permanentes, ou seja, a capacidade de um material absorver energia sem sofrer deformação plástica irreversível (YUNES, 2003). A autora argumenta que nos materiais o módulo de resiliência pode ser obtido em laboratório através de fórmulas matemáticas e medições sucessivas que relaciona tensão e deformação e que fornece com precisão a resiliência dos materiais, comprovando empiricamente que diferentes materiais apresentam diferentes módulos de resiliência.

Ao analisar o mundo da física e essa transposição para os fenômenos humanos com a ideia de resiliência fica clara a necessidade de cuidados e mediação, bem como de indagações (GOLDSTEIN, 2012). Será possível o ser humano voltar a ser o mesmo depois de sofrer grandes adversidades? E no caso de verdadeiro, como seria saudável? Torna-se essencial então a compreensão humana de fatores que combinados provocam as transformações que afetam de maneira subjetiva e objetiva o curso de uma vida e suas ações, mudando a forma como a realidade é vista e enfrentada.

A palavra resiliência carrega simbolicamente o movimento de reação ao contexto desfavorável, uma plasticidade humana diante das situações adversas (GOLDSTEIN, 2012). Situações ruins que constroem na vida humana essa capacidade de reagir, de despertar e concretizar potencialidades que muitas vezes estavam latentes. Ou seja, ela pode ser vista como o processo dinâmico de adaptação positiva em contexto de significativa adversidade (LUTHAR, 2000).

O termo transcendeu as fronteiras da física e da engenharia e chegou a diversas ciências, à biologia, à odontologia, à educação, à sociologia e, sobretudo à psicologia, que se utilizam dos seus conceitos para explicar características e fenômenos presentes em qualquer ser humano. Desde o final dos anos 1980, o conceito vindo sendo utilizado para analisar as interações humano ambientais em sociologia, psicologia, assim como na economia, para descrever como os humanos afetam a resiliência dos ecossistemas (AHSAN, 2013). E agora o termo está sendo aplicado ao desenvolvimento de comunidades mais fortes e resilientes, bem como à redução do risco a desastres.

"A capacidade de um sistema social ou ecológico de absorver perturbações, mantendo a mesma estrutura básica e os modos de funcionamento a

capacidade de auto-organização, e a capacidade de se adaptar ao estresse e mudança." (IPCC, 2007, p.880).

Embora não exista uma definição universal para resiliência (AHSAN, 2013), o termo permanece dentro de um panorama contemporâneo complexo dinamizando seu uso e aplicação, mas ainda assim em essência, se caracteriza como um fenômeno predominantemente humano (GOLDSTEIN, 2012). O que não impediu sua ampliação às ciências administrativas, que ao longo de sua existência tem se apropriado de conceitos de diversas áreas do conhecimento para explicar e descrever fenômenos organizacionais (SACHUK, 2008).

Com essa interdisciplinaridade a Administração buscou na resiliência aspectos mais pragmáticos, transpondo o conceito de resiliência individual para o organizacional, onde as mais fortes e invulneráveis aos impactos do ambiente seriam classificadas como organizações resilientes. No artigo *How Resilience Works*, publicado na *Harvard Business Review* (2002) Diane Coutu, descreve essas características da pessoa ou organização resiliente. Já Cunha e Rego (2005) colocam a resiliência organizacional como essa capacidade que a empresa tem para responder apropriadamente a mudanças repentinas:

A organização resiliente é capaz de absorver os choques e as surpresas, explora criativamente alternativas de ação, mobiliza recursos e talentos dentro e fora da organização, e executa a mudança transformacional repensando a sua identidade e o seu propósito, e redesenhando-se em conformidade (CUNHA; REGO 2005).

Embora exista embasamento no encontro entre competências humanas e organizacionais para o desenvolvimento da resiliência, grande parte da literatura com essa abordagem carrega um forte componente ideológico, existindo aqui o perigo deste construto reforçar o darwinismo organizacional já profundamente estruturado dentro do meio, potencializando a competição individual e grupal onde apenas os mais fortes celebram a vitória, esmagando os demais. No entanto dentro de componentes éticos a resiliência pode contribuir para o desenvolvimento de sua capacidade diante das dificuldades e desafios enfrentados, fortalecendo assim as pessoas dentro da sociedade contemporânea (SACHUK, 2008).

## 2.2 Vulnerabilidade e Adaptação

Ao abordar a vulnerabilidade o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas PBMC (2013), que identificou as vulnerabilidades do país frente ao aquecimento global, e os seus diferentes impactos nos setores da economia e na sociedade a definiu como: o grau em que um sistema é suscetível e incapaz de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima (PBMC, 2013). Ao aprofundar esse contexto ela “pode ser analisada, a partir da relação existente entre a exposição a um determinado risco, a fragilidade, e o nível de adaptação que uma definida área, atividade ou população apresenta num momento específico” (FARIAS, 2012, p.13). O autor vai além ao afirmar que “ A vulnerabilidade corresponde ao grau de susceptibilidade de um sistema natural ou socioeconômico e a sua capacidade adaptativa para se recuperar frente aos impactos decorrentes das mudanças climáticas (FARIAS, 2012).

Com isso é fundamental entender o conceito de vulnerabilidade e adaptação para compreender melhor o conceito de resiliência. Lindoso, Eiró e Rocha (2013) entendem a vulnerabilidade como o grau de susceptibilidade que um sistema está sujeito. Ou seja, sua exposição aos distúrbios decorrentes de eventos extremos, o que demonstra a importância de avaliar a vulnerabilidade como parte de uma cadeia de causalidade em que se constrói o risco, portanto reduzir a vulnerabilidade é uma das medidas mais efetivas para uma estratégia de gestão de risco eficiente (MARTINS e FERREIRA, 2012).

Os conceitos de vulnerabilidade e adaptação são cada vez mais difundidos e presentes na atualidade, não só no meio acadêmico, mas também na esfera pública e privada. E ao abordar essa temática Martins e Ferreira (2012) esclarecem a vulnerabilidade sob dois pontos de vista diferentes, onde os pesquisadores voltados às áreas dos desastres naturais tendem a se concentrar nos conceitos de risco, enquanto os pesquisadores com formação nas ciências sociais aplicadas elaboram suas pesquisas dentro dos termos de vulnerabilidade. Ou seja, os primeiros veem a vulnerabilidade a partir da probabilidade da ocorrência de danos e perdas em um determinado espaço geográfico enquanto o segundo grupo, tende a ver a vulnerabilidade como a representação de um contexto histórico determinado por atributos socioeconômicos e culturais que configuram a capacidade de respostas e estímulos. Ao passo que essa visão pode ser estendida ao conceito de vulnerabilidade social caracterizada pelos fatores como pobreza, desigualdade, exclusão, insegurança alimentar, moradia inadequada

entre outros fatores. E vulnerabilidade natural caracterizada pela a frequência e probabilidade de ocorrências de determinados perigos ou eventos climáticos. Permitindo assim entender melhor os conceitos, abordagens e perspectivas em torno da vulnerabilidade.

Assim a vulnerabilidade pode ser entendida pelo lado dos riscos, choques e estresses provocados por eventos climáticos dos quais uma família ou indivíduo estão expostos, como também por um lado indefeso, com falta de meios e recursos que podem prejudicar e aumentar as perdas e danos. Embora possa ser confundida com pobreza a vulnerabilidade significa o desamparo no qual essas famílias estão expostas aos riscos. Em outras palavras a vulnerabilidade pode ser encarada como uma falta de resiliência, ou seja, como uma baixa capacidade de resistir e responder aos choques de forma adequada ou suficiente de uma comunidade ou cidade. Com isso é necessário entender a vulnerabilidade “enquanto um fenômeno multidimensional somado aos desafios das mudanças ambientais em escala global e seus rebatimentos nas cidades” (OJIMA e MARANDOLA, 2013)

Outro ponto importante diante do contexto urbano em que as cidades estão inseridas é o de adaptação. Utilizada para indicar ajustes nos padrões de funcionamento de um sistema e suas características, a adaptação aumenta a capacidade de resposta aos mais variados estímulos climáticos (MARTINS E FERREIRA, 2012). Já Lindoso, Eiró, e Rocha (2013, p. 308), colocam que adaptação “é entendida como o ajuste nos sistemas naturais e humanos, visando reduzir impactos negativos ou aproveitar oportunidades oriundas das mudanças climáticas”. Em conformidade com esse pensamento o PBMC (2013, p.7) a define como “Ajustamento nos sistemas naturais ou humanos em resposta a estímulos climáticos ou reais ou os seus efeitos, o que permite explorar oportunidades benéficas”. Nas cidades e comunidades essa capacidade de adaptação pode ser importante para resposta aos perigos crescentes em que as cidades estão inseridas atualmente, e esse conjunto de recursos adaptativos disponíveis dentro de um contexto político institucional e financeiro viabiliza o acesso a muitos recursos e soluções (MARTINS, FERREIRA 2012).

Os conceitos abordados de vulnerabilidade e adaptação se tornam importantes para o entendimento da resiliência, ao passo que expõem pontos fundamentais para a temática urbana de resiliência, onde a vulnerabilidade revela a falta de resiliência de uma comunidade, ou seja, ela poder indicar o nível de resiliência de uma cidade, e que por outro lado a adaptação é justamente a capacidade de alteração e ajuste aos choques ao passo que a resiliência diz respeito à capacidade de absorver essas mudanças e eventos extremos.

## 2.3 Cidades Resilientes

A resiliência em suas múltiplas dimensões e sua característica transdisciplinar, aporta sobre a questão urbana de uma maneira diferente, urgente e necessária para as cidades. Com isso a resiliência urbana envolve os esforços para planejar e antecipar-se às possibilidades de desastres (BARLACH, 2005), e traz para a cidade a capacidade de abordar os mais diversos problemas de maneira sistêmica e elástica. No contexto das cidades a resiliência tem sido definida como o grau em que as cidades são capazes de tolerar alterações, se reorganizando em torno de um novo conjunto de estruturas e processos, equilibrando de maneira simultânea as funções dos ecossistemas (J. DA SILVA et al. 2012).

Na literatura da área existem diversas definições de cidades resilientes, as que abrangem dos valores culturais aos econômicos, no entanto uma característica é sempre presente em todos os contextos, que é a “força”, ela que torna a cidade e suas comunidades mais resistentes, contra a atuação de eventos abruptos que colocam a estrutura e os cidadãos em risco (ICLEI, 2012). Para o Banco Mundial (2011, p.3) uma cidade resiliente, é aquela que está preparada para os impactos atuais e futuros, limitando em suas magnitudes e gravidade. A ONU define como aquela que tem a capacidade de resistir, absorver e se recuperar de forma eficiente dos efeitos de um desastre, de tal maneira organizada a fim de prevenir que vidas e bens sejam perdidos. Demonstrando sua preocupação e sua ligação direta aos desastres naturais como princípio da resiliência nas cidades. Já a Agência Europeia do Ambiente (AEA) a define como um dinâmico ecossistema urbano. Com uma definição bem abrangente e mais completa a conferência de cidades resilientes a definiu como:

Uma cidade que apoia o desenvolvimento de uma maior resiliência em suas instituições, infra-estrutura, e da vida social e econômica. Cidades resilientes reduzem a vulnerabilidade a eventos extremos e respondem de forma criativa à mudança econômica, social e ambiental, a fim de aumentar a sua sustentabilidade a longo prazo. Atividades da cidade resilientes são sensíveis às condições locais únicas distintas e origens. Os esforços empreendidos para evitar a crise ou desastre em uma área devem ser concebidos de forma a avançar a resiliência da comunidade e do desenvolvimento sustentável em diversas áreas. Como tal, as cidades resilientes definem um conceito abrangente de resiliência urbana e agenda política com implicações nas áreas de governança urbana, infra-estrutura, finanças, design, desenvolvimento social, econômico e ambiental e de gestão de recursos (ICLEI, 2012, pag. 10).

Em conformidade com esses aspectos é oportuno citar Suassuna (2014) que complementa esse conceito aos afirma que:

tem uma população que participa das decisões da cidade, possui uma gestão pública eficiente, possui uma infraestrutura adequada, serviços básicos, um adequado uso e ocupação do solo; uma população com capacidade de entender os riscos aos quais se encontra submetida; a existência de investimentos em redução e gestão de desastres e a capacidade de organização para prevenção, enfrentamento e respostas a desastres.

Ou seja, quando a cidade apoia e desenvolve suas instituições e infraestruturas, abrangendo sua vida social e econômica de tal forma que se tornará uma cidade resiliente, preparada para os desafios do século XXI em suas mais intensas variações. Por isso a resiliência tem sido cada vez mais vista como um conceito útil para aproximar a cidade ao enfrentamento dos seus riscos e mudanças imprevisíveis, reunindo esforços para devolver o equilíbrio no contexto urbano. (J. DA SILVA et al. 2012). Assim resiliência urbana pode ser entendida como o benefício social desses esforços coletivos para fortalecer a capacidade da sociedade, e desenvolver a capacidade dos sistemas e comunidades para suportar o stress e rapidamente seguir em frente (AHSAN, 2013).

Secas, incêndios florestais, terremotos, ciclones e inundações bem como outras ameaças afetam cerca de 200 milhões de pessoas todos os anos no mundo. Mais da metade da população vive a menos de 60 quilômetros do mar e 75% das grandes cidades estão localizadas próximas à região costeira, aproximadamente um bilhão de pessoas são moradores de favelas em todo o mundo (Da MATA, 2007). Estes fatores fazem com que muitas pessoas sejam mais vulneráveis aos riscos e ameaças naturais. A cidade e suas concentrações urbanas se transformaram em grandes centros econômicos, de tecnologias, de inovações, de lazer e culturais, entretanto a cidade também transformou sua atratividade e equipamentos em elementos geradores de risco. Degradação do meio ambiente, ocupações irregulares, infraestrutura e serviços ineficientes, está fazendo com que o impacto das ameaças naturais seja cada vez maior.

Diante desse quadro apresentado pelas cidades, a Estratégia Internacional para Redução de Desastres das Nações Unidas (EIRD) órgão coordenado pela ONU, desenvolveu em 2010 a campanha “Construindo Cidades Resilientes”, que busca convencer gestores públicos e líderes locais a desenvolver ações para estabelecer cidades resilientes como parte de um processo de urbanização sustentável através de um plano de ação de “dez passos

essenciais para construir cidades resilientes” trabalhado de forma conjunta com atores locais e redes da sociedade civil e autoridades nacionais. Das dez providências a serem adotadas por esse plano de ação, cinco tiveram origem nas prioridades estabelecidas em 2005 pelo Marco de Ação de Hyogo-MAH (Japão), quando 168 países integrantes da ONU assinaram o acordo em que se comprometeram a adotar medidas para reduzir o risco de desastres até 2015, diminuindo perdas, tanto de vidas humanas como de bens sociais, econômicos e ambientais.

O trágico terremoto no Haiti em 2010, que matou mais de 200 mil pessoas, seguido pelo terremoto e tsunami no Chile se tornaram o despertar da campanha. Que no Brasil tem na Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec), do Ministério da Integração Nacional, através de parceria, a responsabilidade da campanha que tem a finalidade de mostrar que, quando as ações de redução de risco a desastres são aplicadas com êxito reduzem a pobreza, geram empregos, tornam os ecossistemas equilibrados, favorecem melhores políticas de saúde e educação e incrementam a equidade social, assim como oportunidades comerciais.

Fator importante para difusão da resiliência no Brasil, tanto de conceitos, como de aplicação do conhecimento necessário ao enfrentamento de diversas questões peculiares vividas no dia a dia das cidades e dos cidadãos. A campanha define cidade resiliente como: aquela que tem a capacidade de resistir, absorver e se recuperar de forma eficiente dos efeitos de um desastre e, de maneira organizada se prevenir para que vidas e bens não sejam perdidos.

## **2.4 O que Faz uma Cidade Resiliente?**

Diante da rica contribuição da resiliência à teoria urbana, e conforme o que foi exposto, um questionamento emana naturalmente desta discussão: o que verdadeiramente faz uma cidade resiliente?

Com o objetivo de aumentar a resiliência das nações e comunidades os Estados Membros das Nações Unidas assinam em 2005 o Marco de Ação de Hyogo (MAH), um importante instrumento para implementação da redução dos riscos de desastres com uma meta de alcançar até 2015 uma redução considerável das perdas, tanto em termos de vidas humanas

quanto aos bens sociais, econômicos e ambientais das comunidades e países. O MAH estabelece cinco pontos essenciais para desenvolver a resiliência urbana:

Tabela 1 (2) - Marco de Ação de Hyogo

<b>Marco de Ação de Hyogo (MAH)</b>
<b>1- Fazer com que a redução dos riscos de desastres seja uma prioridade (Garantir que a redução de risco de desastres RRD, seja uma prioridade nacional e local com uma sólida base institucional para sua implementação);</b>
<b>2- Conhecer o risco e tomar medidas (Identificar, avaliar e observar de perto os riscos dos desastres, e melhorar os alertas prévios);</b>
<b>3- Desenvolver uma maior compreensão e conscientização (Utilizar o conhecimento, a inovação e a educação para criar uma cultura de segurança e resiliência em todos os níveis);</b>
<b>4- Reduzir os fatores fundamentais do risco (Reduzir os fatores fundamentais do risco);</b>
<b>5- Esteja preparado e pronto para atuar (Fortalecer a preparação em desastres para uma resposta eficaz a todo nível).</b>

Fonte: Marco de Ação de Hyogo

O Marco de Ação de Hyogo 2005-2015 aborda os papéis dos países, organizações regionais e internacionais reunindo os esforços da sociedade civil, acadêmica e organizações voluntárias indicando e promovendo a descentralização da autoridade e dos recursos para promover a redução dos riscos em âmbito local.

Baseado nestas ações a Estratégia Internacional para a Redução de Desastres (EIRD), desenvolveu a campanha Construindo Cidades Resilientes - Minha Cidade está se preparando, onde como parte de um processo de urbanização sustentável, governadores, prefeitos e autoridades nacionais desenvolvem ações com o objetivo de estabelecer cidades mais resilientes. Essas estratégias fazem parte de um plano de ação com dez passos que fazem parte de um processo maior de planejamento e incluem aspectos essenciais para resiliência das cidades.

Tabela 2 (2) - Passos para Cidade Resiliente

<b>Os Dez Passos Essenciais para Construir Cidades Resilientes</b>
<b>1- Coloque em prática ações de organização e coordenação para compreender e aplicar ferramentas de redução de riscos de desastres, com base na participação de grupos de cidadãos e da sociedade civil. Construa alianças locais. Assegure que todos os departamentos compreendam o seu papel na redução de risco de desastres e preparação.</b>
<b>2- Atribua um orçamento para a redução de riscos de desastres e forneça incentivos para proprietários em áreas de risco, famílias de baixa renda,</b>

<b>comunidades, empresas e setor público para investir na redução dos riscos que enfrentam.</b>
<b>3- Mantenha os dados sobre os riscos e vulnerabilidades atualizados. Prepare as avaliações de risco e utilize-as como base para planos de desenvolvimento urbano e tomadas de decisão. Certifique-se de que esta informação e os planos para a resiliência da sua cidade estejam prontamente disponíveis ao público e totalmente discutido com eles.</b>
<b>4- Invista e mantenha uma infraestrutura para redução de risco, com enfoque estrutural, como por exemplo, obras de drenagens para evitar inundações; e, conforme necessário invista em ações de adaptação às mudanças climáticas.</b>
<b>5- Avalie a segurança de todas as escolas e centros de saúde e atualize tais avaliações conforme necessário.</b>
<b>6- Aplique e imponha regulamentos realistas, compatíveis com o risco de construção e princípios de planejamento do uso do solo. Identifique áreas seguras para cidadãos de baixa renda e desenvolva a urbanização dos assentamentos informais, sempre que possível.</b>
<b>7- Certifique-se de que programas de educação e treinamento sobre a redução de riscos de desastres estejam em vigor nas escolas e comunidades.</b>
<b>8- Proteja os ecossistemas e barreiras naturais para mitigar inundações, tempestades e outros perigos a que sua cidade seja vulnerável. Adapte-se a mudanças climáticas por meio da construção de boas práticas de redução de risco.</b>
<b>9- Instale sistemas de alerta e alarme, e capacidades de gestão de emergências em seu município, e realize regularmente exercícios públicos de preparação.</b>
<b>10- Após qualquer desastre, assegure que as necessidades dos sobreviventes estejam no centro da reconstrução, por meio do apoio direto e por suas organizações comunitárias, de modo a projetar e ajudar a implementar ações de resposta e recuperação, incluindo a reconstrução de casas e de meios de subsistência.</b>

Fonte: Como Construir Cidades Mais Resilientes (2012, p.26)

Esse planejamento estratégico irá permitir as cidades identificar as principais prioridades de redução de riscos, assim como, explorar os recursos humanos, econômicos, tecnológicos e naturais de forma que estejam disponíveis localmente da maneira correta e no tempo certo. O planejamento envolve cinco fases e diversas providências nas quais a cidade deverá implantar e seguir, ao estabelecer essas diretrizes o município. Na fase 1, começa preparando o cenário institucional, através da sensibilização e convencimento de atores, formalizando assim o processo participativo; na fase 2 diagnosticando e avaliando os riscos no município, se familiarizando, analisando o ambiente e atores locais, preparando e conduzindo as avaliações de risco; ao passo que na fase três a cidade define a visão, objetivos e ações dos programas e projetos institucionalizando a redução de riscos, segurança e resiliência no município, ao que na fase quatro acontece a implantação e mobilização de recursos com uma ampla participação de todos os envolvidos, e finalmente na fase cinco a cidade dissemina, promove, monitora e acompanha as avaliações do Plano. Ações que

estabelecidas de forma organizada e eficientes estabelecerão as bases de uma cidade resiliente.

A campanha “Construindo Cidades Resilientes: Minha cidade está se preparando”, tem por finalidade levar as cidades a uma gestão integrada dos riscos urbanos, através de uma abordagem multidisciplinar e multissetorial onde as medidas de gestão de riscos devem ser abrangentes, localmente específicas e equilibradas em todos os setores envolvidos na cidade. Com o objetivo de atingir as autoridades municipais como público alvo, o programa ajuda reforçar a capacidade de adaptação e contribui para reduzir a exposição e vulnerabilidade assim como para aumentar a resiliência das cidades aos eventos climáticos extremos.

Regiões resilientes são regiões menos vulneráveis e mais preparadas para lidar com a mudança, com a complexidade, com crises e perturbações múltiplas (de caráter económico, ambiental, tecnológico, social ou político), podendo ser mais sustentáveis no longo prazo. E no contexto atual de crescente turbulência e incerteza esta é uma capacidade cada vez mais importante. (SANTOS, 2009, p.29)

Já Suassuna (2014) em sua pesquisa de Doutorado se utilizou do paradigma da complexidade dentro de uma abordagem interdisciplinar para construir um índice de resiliência de cidades desenvolvido em torno de 52 indicadores agrupados em 5 dimensões que permitiam avaliar os aspectos institucionais da cidade resiliente frente aos desastres decorrentes de eventos hidrológicos extremos.

Tabela 3 (2) - Sistemas de Indicadores de Resiliência

<b>Sistema de Indicadores para Avaliação da Resiliência de Cidades Frente a Eventos Hidrológicos Extremos</b>	
<b>1</b>	Capacidade de Governança em Redução do Risco de Desastres
<b>2</b>	Capacidade de investimento em Redução Risco de Desastres
<b>3</b>	Capacidade de organização para Redução e Gestão de Desastres
<b>4</b>	Capacidade de entender os Riscos
<b>5</b>	Capacidade de Ordenamento Territorial

Fonte: Suassuna (2014)

O sistema de indicadores da resiliência de cidades se constituiu em um modelo de ampla aplicabilidade em qualquer município brasileiro, já que seu foco foi os eventos hidrológicos extremos e o seu desenvolvimento considerou as especificidades de municípios com áreas suscetíveis a ocorrência de inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. Dentro desse contexto o IRCi é extremamente útil para o planejamento e gestão urbana, bem como apoio a tomada de decisão e elaboração de políticas públicas urbanas (SUASSUNA 2014).

Ao abordar o conceito de cidade resiliente em uma perspectiva de agenda política com implicações nas áreas de governança urbana, infraestrutura, finanças, design, desenvolvimento social e econômico, e de gestão ambiental e de recursos, Ahsan (2013) apresenta baseado em Silva et al (2012) um quadro com as principais características de uma cidade resiliente.

Tabela 4 (2) - Características da Cidades Resilientes

<b>Características</b>	<b>Descrição</b>
<b>Flexibilidade</b>	A capacidade de mudar, evoluir e adotar estratégias alternativas em resposta as novas condições. Flexibilidade implica reconhecer quando não é possível voltar à forma como as coisas trabalhavam anteriormente e encontrar novas soluções e estratégias, favorecendo soluções “soft” em vez de soluções “hard”
<b>Redundância</b>	Capacidade de acomodar a crescente demanda ou pressões extremas. A redundância é a capacidade de adotar estratégias alternativas através de múltiplas vias e uma variedade de opções. Alguns componentes do sistema urbano fazem funções similares e podem fornecer serviços de substituição quando um outro componente for interrompido.
<b>Desenvoltura</b>	Capacidade de visualizar e agir, para identificar problemas, estabelecer prioridades e mobilizar recursos quando existem condições que ameaçam perturbar um elemento do sistema. Esta capacidade está relacionada com a capacidade de mobilização de recursos (financeiros, físicos, sociais, ambientais, tecnológicos, informação) e de recursos humanos para atender as prioridades e alcançar os objetivos.
<b>Falha de Segurança</b>	Infraestruturas de redes resilientes são projetadas para falha de segurança. Isto está relacionado com a sua capacidade de absorver os choques e os efeitos cumulativos de desafios de modo a evitar falhas catastróficas

	se os limites forem ultrapassados. Quando uma parte do sistema não faz assim, progressivamente, com o mínimo impacto para outros sistemas. A falha em si é aceita.
<b>Capacidade de resposta</b>	A capacidade de reorganizar em função de restabelecer o senso de ordem após uma falha. Rapidez é uma parte fundamental de capacidade de resposta, a fim de conter as perdas e evitar mais perturbações. No entanto, tal rapidez de resposta não deve prejudicar a capacidade de aprender, portanto um equilíbrio entre a aprendizagem e a rapidez deve ser alcançado.
<b>Capacidade de aprender</b>	A experiência direta das falhas desempenha um papel fundamental no desencadeamento dos processos de aprendizagem. Os indivíduos e as instituições devem ter a capacidade de internalizar a experiência passada e fracassos, e usar essa experiência para não repetir os erros do passado e ter cautela nas decisões futuras.
<b>A dependência de ecossistemas locais</b>	Sistemas urbanos resilientes exercem um maior grau de controle sobre os ativos essenciais necessários para apoiar o bem estar, garantindo o acesso e a qualidade desses recursos. Trata-se de reconhecer o valor dos serviços prestados pelos ecossistemas locais e circunvizinhos e tomar medidas para aumentar a sua saúde e estabilidade. Estes serviços (muitas vezes subestimado) executam processos como controle de enchentes, regulação da temperatura, filtragem de poluentes, e produção local de alimentos (Luque e Duff de 2006, Hodson e Marvin 2009)

Fonte: (AHSAN, 2013 p. 9)

Essas características se aplicam as infraestruturas institucionais e ecossistemas locais agrupando um conjunto de comportamentos sistêmicos que evitam resultados catastróficos e permitem recuperar a estabilidade após eventos inesperados ou impactos graduais que forçam a mudança ao longo do tempo, fortalecendo e estabelecendo assim uma cidade resiliente (AHSAN, 2013).

Gráfico 3 (2) - Características de Sistemas Urbanos Resilientes



Fonte: AHSAN 2013

Essas características podem estabelecer uma comunidade resiliente preparando a comunidade para responder e recuperar rapidamente aos efeitos dos eventos extremos. A Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha (IFRC) divulgou um estudo sobre as características de uma comunidade segura e resiliente, resultado de uma pesquisa realizada em 30 comunidades entre o Sri Lanka, Indonésia, Tailândia e Maldivas em comunidades urbanas e rurais na qual teve como resultado as principais características de uma comunidade resiliente.

Tabela 5 (2) - Características de uma comunidade Resiliente

<b>A comunidade segura e resistente ...</b>	
<b>1</b>	... tem conhecimento saudável. Ela tem a capacidade de avaliar, gerenciar e monitorar seus riscos. Ela pode aprender novas habilidades e construir sobre as experiências passadas
<b>2</b>	... é organizada. Ela tem a capacidade de identificar problemas, definir prioridades e agir.
<b>3</b>	... está conectada. Ela tem relações com agentes externos que fornecem um ambiente de apoio mais amplo, e de bens de abastecimento e serviços, quando necessário.
<b>4</b>	... tem infra-estrutura e serviços. Tem fortes sistemas de habitação, transporte, energia, água e saneamento. Ela tem a capacidade de manter, reparar e renova-los.

<b>5</b>	... tem oportunidades econômicas. Ela tem uma grande variedade de oportunidades de emprego, renda e os serviços financeiros. É flexível, criativa e tem a capacidade de aceitar incerteza e responder (proativamente) a mudar.
<b>6</b>	... pode gerenciar seus recursos naturais. Ela reconhece o seu valor e tem a capacidade de proteger, melhorar e mantê-los.

Fonte: IFRC (2012)

A pesquisa vê o conhecimento saudável como elemento chave para o desenvolvimento de uma comunidade resiliente, visto que, esse conhecimento faz parte de uma conscientização individual que é fundamental para que as famílias estejam preparadas individual e coletivamente para se recuperar dos choques e tensões provocados por eventos adversos. Assim essa experiência saudável é colocada no centro de uma comunidade resiliente caracterizada por sua organização, sua capacidade de identificar problemas e agir, com sua infraestrutura e serviços que são capazes de serem reparados e renovados, em meio a suas oportunidades econômicas, que respondem criativamente às incertezas e gerenciando de maneira adequada seus recursos naturais, reconhecendo seu valor, mantendo e protegendo-os dentro desse ambiente conectado com agente externos que oferecem apoio de bens e serviços quando necessários.

Já em estudo recente publicado pelo Grosvenor Group, um fundo britânico de investimentos imobiliários, em parceria com pesquisadores da Cambridge elaboraram um relatório sobre cidades globais mais resilientes do mundo, e o que as coloca nessa posição. A pesquisa realizou um ranking das 50 maiores metrópoles com base em dois elementos chave: capacidade de adaptação e vulnerabilidade, resultando no coeficiente final que é a resiliência.

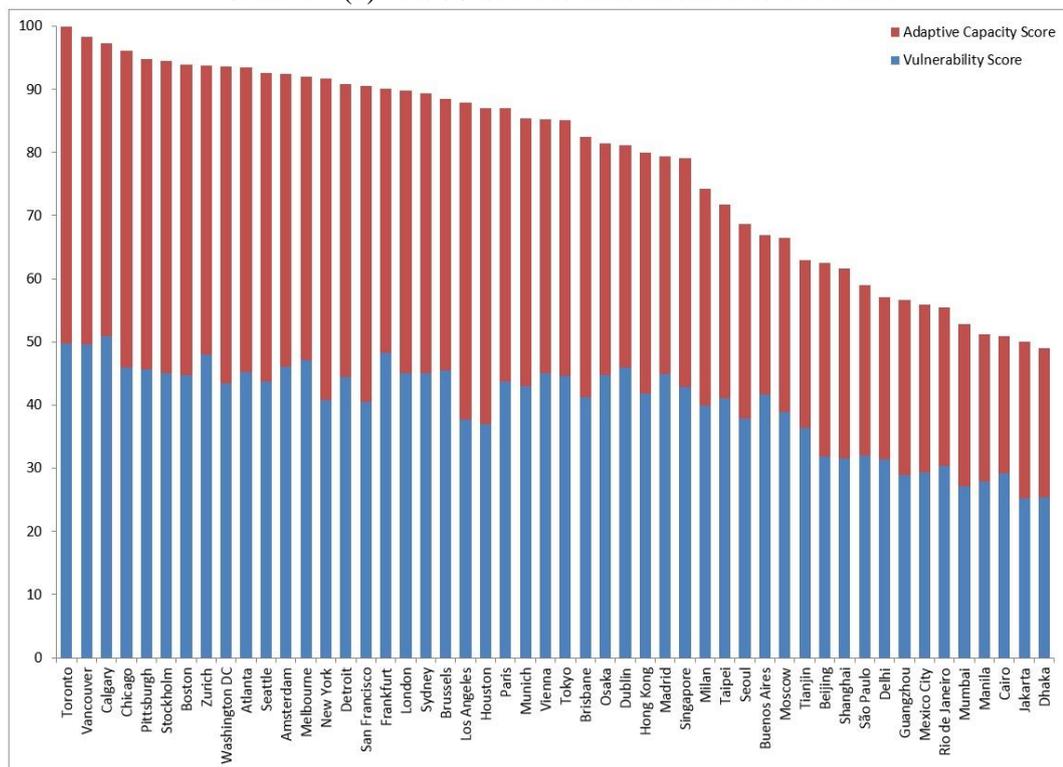
Vulnerabilidade é o indicador que aborda os impactos que as cidades sofrem em termos de magnitude e frequência, tem relação com as mudanças climáticas, a degradação ambiental causada pela poluição, infraestruturas precárias e conflitos comunitários ligados à desigualdade social. O outro ponto fundamental é a adaptação, que mede a capacidade que as cidades têm em pontos relevantes como: governança, organização institucional, acesso a tecnologia e educação, bem como planejamento de sistemas urbanos e estruturas financeiras. Este parâmetro avalia a transparência dos governos locais, participação democrática da população na gestão, proximidade de recursos naturais, além dos potenciais para arrecadar investimentos nacionais e internacionais para a cidade.

Nova York foi a primeira no ranking nesse último quesito devido à capacidade de por em prática projetos e medidas de maneira rápida, das 127 iniciativas propostas em seu

PlanNYC (plano diretor) destinadas a atrair investimentos e crescimentos sustentáveis alcançou 97% dessas ações implementadas no primeiro ano. Uma governança forte e com flexibilidade para responder aos riscos, deu a Nova York a maior nota no quesito, Capacidade de Adaptação. A criação do “A Stronger, More Resilient New York” (uma nova York mais forte e resiliente) em resposta ao furacão Sandy foi uma prova disto (LAMAS, 2014).

Mas os destaques ficaram com as cidades Canadenses de Toronto, Vancouver e Calgary, respectivamente as primeiras no coeficiente final de resiliência, e apontadas pela pesquisa como as cidades mais resilientes. As cidades canadenses tem uma combinação forte de baixa vulnerabilidade e alta capacidade de adaptação, com elevados níveis de recursos e planejamento, ligados a bons governos. Seguidas pelas cidades Americanas de Chicago e Pittsburgh, aliás, seis das dez melhores cidades estão nos Estados Unidos, são fortes quanto à capacidade de adaptação e agilidade nas repostas, devido ao planejamento e à governança em níveis elevados por parte de suas cidades.

Gráfico 4 (2) - As 50 Cidades mais Resilientes do Mundo.



FONTE: Richard Barkham, membro da Royal Institution of Chartered Surveyors, é diretor global de pesquisa para o Grupo Grosvenor em Londres.

O ponto alarmante da pesquisa diz respeito aos países emergentes, dos quais, quase metade das 20 cidades mais fracas no estudo estão nos países do BRICS; onde segundo o alerta da ONU, os países emergentes serão palco de 80% do crescimento urbano global até 2050. As suas maiores cidades obtiveram o destaque na parte inferior do ranking. São Paulo (41°) e Rio de Janeiro (45°) do Brasil, Moscow (37°) Rússia, Delhi (42°) e Mumbai (46°) da Índia, Tianjin (38°), Beijing, (39°) Shanghai (40°) e Guangzhou (43°) da China, que segundo a pesquisa configuram-se em grandes centros urbanos pressionados a crescer, mas são fracas em todas as dimensões da capacidade adaptativa, são vulneráveis na desigualdade, degradação ambiental, e no clima assim como na infraestrutura, pois não conseguem acompanhar o seu crescimento.

O estudo possui limitações claras inclusive de uso, mas os insights obtidos podem ser relevantes para o estudo da resiliência nas cidades assim como uma alternativa ou técnica aos desafios da cidade moderna, pode ajudar gestores a governar numa direção mais ofensiva às vulnerabilidades, bem como no aperfeiçoamento da capacidade de adaptação aos eventos adversos, dando respostas mais rápidas e eficientes diante desse mundo cada vez mais incerto.

O tema resiliência tem-se tornado cada vez mais frequente, em congressos, simpósios, jornais, livros e artigos debatem o tema e incentivam o seu conhecimento. Organizações realizam projetos de nível mundial como o “Cidades Resilientes” da EIRD da ONU, e o “100 Cidades Resilientes” da fundação Rockefeller, além do Banco Mundial, Siemens entre outras que apoiam pesquisas e a difusão da resiliência ao redor do mundo.

Watson (2014) aponta a resiliência como o grande nome da moda, quando se trata em resolver os problemas da cidade, e adverte sobre os modismos em torno do tema, colocando uma interrogação sobre sua aplicabilidade que vai das marés crescentes de Veneza (Itália) a corrupção de Medellín (Colômbia), do desemprego de Detroit (EUA), as inundações em Budapeste (Hungria), da expectativa de vida em Glasgow (Escócia), aos problemas populacionais em Dakar (Senegal) e confrontos religiosos em Ramallah (Palestina). Outro ponto é sua aplicação em diversas ciências como na área de saúde, sua lente é capaz de abarcar uma enorme quantidade de desafios, pois quando a cidade trabalha com resiliência ela deve desenvolver procedimentos que permitam a utilizarem em qualquer problema da cidade seja ele qual for (WATSON, 2014). Isso é apontado pelo autor como um dos seus pontos fracos e até contraditório, pois as milhares de cidades e suas milhares de necessidades não serão iguais, a infinidades de culturas, ideias e propósitos tornam-se um grande obstáculo. O

propósito da cidade para uns, pode ser o de sobrevivência, para outros, o de liberdade, por isso são inúmeras as razões dos seus cidadãos, são inúmeras as utilidades e significados dados às cidades.

Surgem então os questionamentos, as cidades globais que oferecerem os melhores serviços e recursos serão as mais resilientes? E aquelas que, por outro lado, serão incapazes de manter uma elevada qualidade de vida, serão as menos resilientes a enfrentar as mudanças e riscos? Será possível utilizar a lente da resiliência aplicada a lugares regionais e replica-la a nível mundial? Um bom exemplo vem do projeto da fundação Rockefeller, onde duas cidades, uma New Orleans (EUA), que nos últimos anos resistiu a dois furacões devastadores, uma crise financeira e um derramamento de óleo sem precedentes, onde o seu prefeito Mitch Landrieu apontou que as relações históricas de New Orleans com cidades ao redor do mundo foi o meio para estabelecer conexões econômicas e culturais que solucionaram os seus problemas. Já o prefeito de Dakar (Senegal), Khalifa Sall apontou que suas relações com outras cidades é justamente o que faz parte do seu problema. (WATSON, 2014).

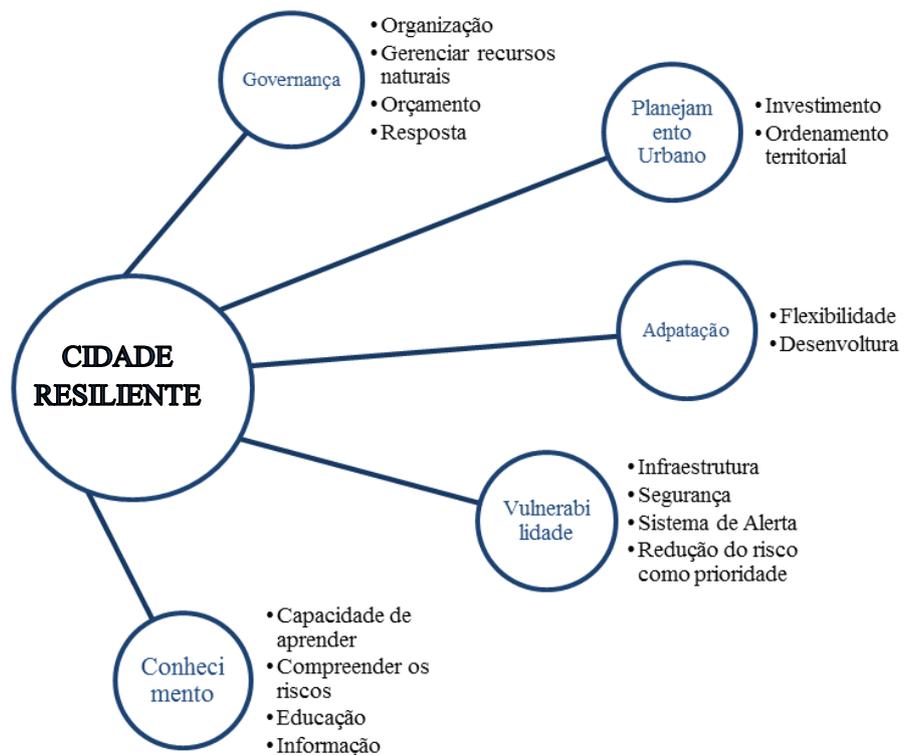
Ao tratar da resiliência, algumas reflexões podem ajudar a entender melhor essa temática que faz parte de projetos e do planejamento de diversas organizações e cidades ao redor mundo. Projetos como o da Rockefeller das 100 cidades resilientes, que têm por finalidade formar um conjunto de princípios de resiliência sistemáticas que possa ser generalizado e replicado como modelo a todas as cidades, o que nesse caso, não seria efetivamente a terceirização da questão? (WATSON, 2014). Uma resposta pronta, pré-moldada como uma peça, um encaixe de bicicleta, como isso seria indicado para uma variedade de crises e desafios individuais e tão específicos quanto cada cidade.

Questões que levam a buscas por respostas que nem sempre estão prontas ou ainda exaustivamente debatidas, mas que procuram apontar caminhos, escolhas, ou soluções capazes de amenizar o impacto dos riscos e problemas enfrentados por todos os cidadãos. Afinal o que faz uma cidade resiliente? Julgar resultados de outros com parâmetros próprios talvez não seja capaz de mostrar a realidade. As organizações com seus patrocínios, ações e projetos não estariam contribuindo, ou caminhando a favor de uma lógica hegemônica? Tornar as cidades mais competitivas não favorece interesses articulados por quem já está no poder? Seria a “resiliência social” a evolução desse construto que poderia ser realmente capaz de atacar os verdadeiros pontos fracos da cidade? De uma forma ou de outra o movimento em torno da resiliência tenta abordar de maneira global problemas de difíceis soluções

enfrentados por planejadores, urbanistas, gestores, líderes e teóricos sobre os rumos da cidade, problemas de naturezas tão profundos quanto velhos questionamentos ou velhas soluções, que enfim, terminam indagando qual é a finalidade e responsabilidade da sociedade sobre os seus cidadãos?

O escopo conceitual desta pesquisa está assentado nesses diversos indicadores que compõem o conceito de resiliência. Aspectos comuns que em conjunto formam uma cidade capaz de suportar os eventos extremos que tornam uma cidade resiliente.

Figura 5 (2) - Cidade resiliente



Fonte: Autor

O esquema acima não tem o intuito de apresentar um novo quadro conceitual de resiliência, mas de destacar os principais pontos apresentados por diversos autores e pesquisas ao longo deste capítulo. Os elementos indicaram assim que uma cidade resiliente é caracterizada por uma forte base na governança, ao passo que trazem uma organização e uma gestão pública eficiente, que juntas fortalecem os sistemas para suportar o stress em que as cidades são submetidas, garantindo prioridade na redução dos riscos e aumentando a capacidade de identificar problemas, soluções e atuações embasadas na participação da sociedade e também na formação de alianças, que fortalecem os seus sistemas locais. A

governança compreende os fatores fundamentais para o gerenciamento inteligente dos recursos naturais de forma que esse planejamento também busca garantir um orçamento para o enfrentamento e ações articuladas de resposta aos desastres naturais. Por outro lado o planejamento urbano aplica regulamentos e princípios para o uso do solo, identificando áreas seguras e protegendo ecossistemas e barreiras naturais que podem mitigar os riscos, investindo e fortalecendo as ações e infraestruturas.

Outros dois pontos importantes consolidam uma cidade resiliente, a vulnerabilidade e a adaptação. O primeiro demonstra o grau em que a cidade está suscetível, e ao enfrentar e desenvolver este aspecto a cidade mantém uma infraestrutura para redução do risco, com enfoque estrutural que busca evitar e minimizar os efeitos dos desastres, protegendo os seus ecossistemas e barreiras naturais que ajudam a mitigar os perigos em que a cidade está exposta, e através de um sistema de alerta eficaz e da capacidade de gestão de emergência o município aumentará sua resiliência.

Que aliados à realização regular de exercícios públicos de preparação e a capacidade de manter, reparar e renovar os seus diversos serviços de infraestrutura contribui, para solidificar essa cidade como resiliente? Já a adaptação, que é a capacidade que a cidade tem de mudar, evoluir e adotar alternativas em respostas aos eventos adversos, encontrando assim novas estratégias e soluções flexíveis capazes de suportar as pressões extremas dos desastres, é fundamental para consolidar a resiliência. Buscando sempre alternativas através das mais diversas vias dentro do sistema que fornecem os serviços substitutos aos componentes que vierem a ser interrompidos, dando à cidade uma qualidade singular para estar pronta para responder aos desafios impostos.

Outro elemento crucial para desenvolver uma cidade resiliente é o conhecimento, ponto fundamental para entender como uma comunidade pode se tornar resistente, e como desenvolver uma maior compreensão e conscientização dos riscos, seja individual ou coletivamente, contribui para que as comunidades estejam preparadas para se recuperar aos choques e tensões provocados pelos desastres, e aliados a programas de educação e treinamento ajudam a criar uma cultura de segurança em todos os níveis. A capacidade de aprender com os erros, com experiências anteriores é colocada no centro de uma comunidade resiliente, como ponto fundamental para dinamizar sua capacidade de identificar os problemas e agir, respondendo criativamente a essas adversidades, construindo novas habilidades e ferramentas que consolidam o crescimento da resiliência.

### **3. Contextualizando os desastres naturais**

---

Desastre Natural é definido por Saito (2010), como o impacto de um fenômeno natural extremo ou intenso sobre um sistema social, causando sérios danos e prejuízos que excedam a capacidade dos afetados em conviver com o impacto. Marcelino (2007) o coloca como um evento adverso que causa grande impacto na sociedade, e é distinguido em função de sua origem, isto é, da natureza do fenômeno que o desencadeia. Já Ganem (2012), diz que são acontecimentos que fogem à normalidade e envolvem grandes impactos ambientais, econômicos e sociais, deixando sequelas reversíveis ou não, nos sistemas ecológicos e socioeconômicos e que suas consequências recaem de maneira mais acentuada sobre a população carente, que habitam em áreas de riscos e que tem baixa capacidade de recuperação, mas que através de eficientes sistemas de monitoramento, alerta e evacuação, podem ser evitadas.

Dois fatores importantes são destacados por Saito (2010, p.6) para o entendimento desta problemática. Um deles é a ameaça, que é considerada um “fenômeno físico ou um processo natural potencialmente prejudicial, que pode causar sérios danos sócios econômicos às comunidades expostas”. O outro fator é o risco, que na conceituação apresentada pela autora é: “a probabilidade de ocorrer consequências danosas ou perdas esperadas (mortos, feridos, edificações destruídas e danificadas etc.) como resultado de interações entre o perigo natural e condições de vulnerabilidade”. O que dentro da temática dos desastres, são fatores-chave para o enfrentamento da questão que afeta principalmente comunidades expostas e vulneráveis, onde políticas públicas não chegaram a desenvolver condições necessárias de moradia.

Existe uma imagem perpetuada no imaginário popular que o Brasil está livre de desastres naturais devido a sua localização, sua natureza e também por não têm grandes registros de terremotos, tsunamis, vulcões e furacões. Mas o país possui uma lista extensa de desastres relacionados a fenômenos climáticos identificados na Codificação de Desastres, Ameaças e Riscos (CODAR) da Política Nacional de Defesa Civil (2007) entre eles: estiagens e secas; enchentes; enxurradas; inundações bruscas ou graduais; alagamentos; erosão fluvial; desbarrancamentos de margens de rios; movimento de massas; vendavais; tempestades;

tornados; incêndios e etc (GANEM, 2012). O quadro proposto pelo autor ajuda a entender melhor a questão, quanto à evolução, intensidade e causa dos desastres.

Tabela 6 (3) - Classificação dos desastres

<b>CRITÉRIO</b>	<b>TIPO DE DESASTRE</b>	<b>COMENTÁRIO</b>
<b>Evolução</b>	Súbito ou de evolução aguda	Causados por eventos adversos violentos e rápidos. Exemplo: deslizamento, enxurrada, vendaval, terremoto, erupção vulcânica, chuva de granizo etc.
	De evolução crônica ou gradual	Insidiosos, com agravamento progressivo. Exemplos: seca, erosão, poluição ambiental etc.
	Por somatório de efeitos parciais	Somatório de vários acidentes ou desastres que, após um período, definem um grande desastre. Exemplos: cólera, malária, acidentes de trânsito e de trabalho etc.
<b>Intensidade</b>	Acidente	Danos e prejuízos de pouca importância para a coletividade como um todo.
	Desastre de Médio Porte	Danos e prejuízos importantes, mas recuperáveis com recursos da própria área sob sinistro.
	Desastre de Grande Porte	Recuperação exige a ação coordenada de todos os níveis do Sistema Nacional de Proteção e Defesa civil e, eventualmente, a ajuda externa. Implica decretação de estado de calamidade.
<b>Causa primária</b>	Natural	Decorrente de fatores e desequilíbrios da natureza que atuam independentemente da ação humana.
	Humana ou antropogênica	Provocado pela ação ou omissão humana. Homem como agente e autor.
	Mista	Decorrente da intercorrência de fenômeno natural sobre áreas degradadas pela ação humana ou quando um fenômeno é agravado pela ação ou omissão humana.

Fonte: (GANEM, 2012) Adaptado a partir da Política Nacional de Defesa Civil

Já no âmbito mundial os desastres naturais vêm preocupando a comunidade internacional há bastante tempo, visto que os fenômenos atingem diversas partes do globo, o que embora em algumas regiões sejam mais afetadas que outras em virtude de sua frequência e magnitude, os desastres causam prejuízos enormes à economia mundial.

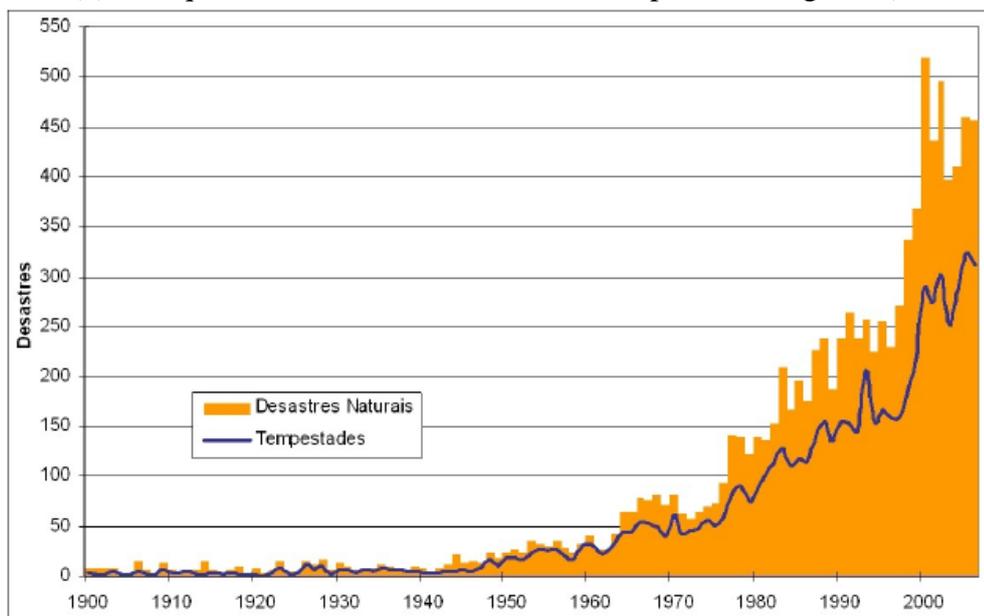
Marcelino (2007) citando dados do Banco global EM-DAT (do Emergency Events Database) relatório que aponta que entre 1900 e 2006 o continente Asiático apresentou o maior índice de registros seguido pelo continente Americano e que 66% dos desastres naturais ocorridos no mundo estão vinculados a instabilidades atmosféricas severas. Outro ponto importante para reflexão é que mais de 70% dos desastres ocorridos foram em países em

desenvolvimento. O que também foi observado nas mortes decorrentes dos desastres naturais onde 95% ocorreram também em países considerados mais pobres.

Estes dados refletem as próprias condições socioeconômicas desses países, como o elevado adensamento populacional nas áreas de risco, a falta de planejamento urbano e de investimentos na saúde, e educação entre outros fatores, que aumentam consideravelmente a vulnerabilidade das comunidades expostas aos perigos naturais. (MARCELINO, 2007, p. 7).

Ainda utilizando o estudo o autor apresenta que nos últimos anos, devido às mudanças climáticas, vem acontecendo um aumento considerável na frequência anual dos desastres naturais em todo o planeta. Como pode ser observado pelo gráfico abaixo essa relação entre 1900 e 2006 vem crescendo ano a ano sobre tudo nas últimas décadas.

Gráfico 5 (3) - Frequência anual dos desastres naturais para todo o globo (1900-2006)



Fonte: (Marcelino, 2007)

Ainda segundo Marcelino (2007), na década de 70 a média de desastres ficava na casa dos 90 registros por ano, e apenas duas décadas depois saltou para 260 eventos por ano registrados na década de 90. Mostrando a intensa elevação dos desastres naturais, sobretudo causados por tempestades severas como apontadas pela linha azul do gráfico acima. O que segundo o autor foram causados pelo crescimento populacional, segregação sócio espacial (aumento das favelas e bolsões de pobreza), a acumulação de capital em áreas de risco (ocupação da zona costeira) e mudanças climáticas globais. O que também não pode deixar de

ser considerado é o avanço das telecomunicações que favorecem o registro e disseminação das informações criando um aumento favorável dos dados e informações registrados ao longo do tempo, o que permitiram o avanço e melhor estudo das questões dos desastres naturais a nível mundial.

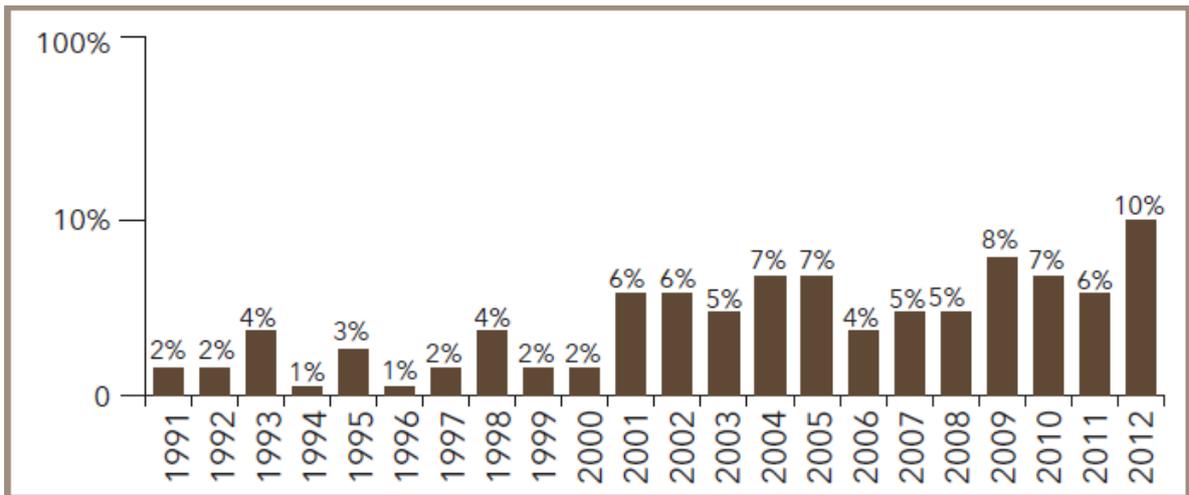
No contexto Brasileiro, “Entender o risco é o primeiro passo para prover soluções aos desafios dos desastres” foi o slogan usado na primeira página do relatório intitulado *Understanding Risk Brazil 2012*, onde uma comunidade global de especialistas no campo de análise e gestão de riscos de desastres naturais abordam os desafios enfrentados pelo país com o propósito da disseminação do conhecimento e da popularização da cultura de prevenção de riscos a desastres. Um País onde a maior parte da população reside em áreas urbanas, 84,35% segundo o censo do IBGE 2010, o que conseqüentemente acabam amplificando esses desafios e criando uma necessidade de uma abordagem mais ampla em diversos segmentos como transporte, saúde, e habitação.

Diante das suas dimensões continentais, o Brasil naturalmente carrega inúmeras dificuldades em seu planejamento e gestão das mais diversas questões políticas e urbanas, o que não é diferente em relação aos desastres naturais. O próprio Anuário Brasileiro de Desastres Naturais 2011, uma publicação do Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (Cenad), órgão vinculado a Secretaria Nacional de Defesa Civil (Sedec) do Ministério da Integração Nacional, na sua introdução página 7, afirma que apenas em 2011, diante da magnitude, abrangência e repercussão causada pelos desastres nos últimos anos é que o governo federal inseriu o tema em sua agenda prioritária, revelando aqui como a questão foi tratada ao longo do tempo.

Nas últimas décadas a temática constituiu um assunto cada vez mais frequente no cotidiano das cidades, pois foi sentido um aumento considerável dos desastres naturais, não apenas na frequência, mas também na intensidade e prejuízos gerados pelo impacto desses desastres, acarretando em uma questão preocupante. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 2013 foi um esforço conjunto de estados, academia, SEDEC e Universidade de Santa Catarina, para disponibilizar informações sobre os registros de desastres ocorridos em todo o território nacional nos últimos 22 anos (1991 a 2012) onde os números confirmam a urgência no Brasil de políticas públicas efetivas nessa área. Onde o total de 38.996 registros do período indicam que 8.515 (22%) ocorreram na década de 1990, e que 21.741 (56%) foram ocorridas na década de 2000, e o que chama bastante atenção é que, apenas nos anos de 2010, 2011, e

2012 este número soma um total 8.749 (22%) ocorrências, trazendo um alerta ao aumento do evento nos últimos anos.

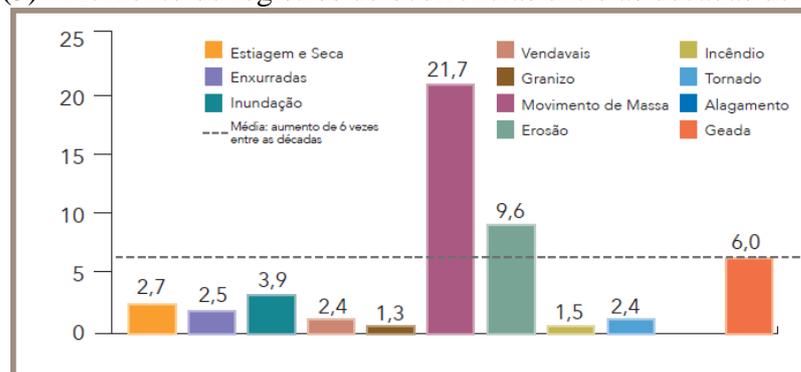
Gráfico 6 (3) - Desastres Naturais no Brasil



Fonte: Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2013)

A fragilidade histórica nos sistemas de registros da Defesa Civil não permite afirmar categoricamente que nos últimos 13 anos os desastres aumentaram 78%, mas deixam claras as tendências nos últimos anos, e o seu potencial crescimento é inegável. E para efeito de classificação o ABDN (2013) distribuiu os principais desastres naturais em 11 categorias: estiagem e seca, enxurradas, inundações, vendaval, granizo, movimentos de massa, erosão, incêndio, tornados, alagamento e geada. Que entre as décadas de 1990 e 2000 apresentaram a seguinte relação.

Gráfico 7 (3) - Aumento de registros de ocorrências entre as décadas de 1990 e 2000.

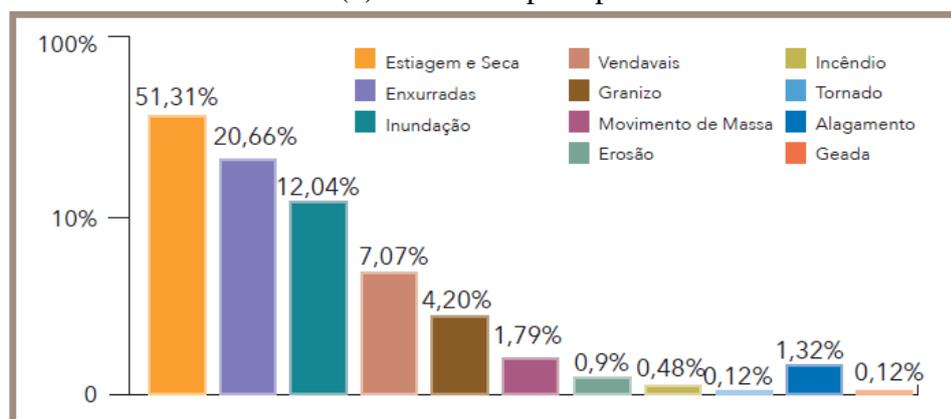


Fonte: (ABDN 2013)

Como pode ser observado no gráfico acima, os desastres naturais que tiveram uma maior variação entre as décadas foi o movimento de massa com um aumento de 21,7 vezes em contraponto a média geral que foi de 6 vezes. Uma demonstração clara da falta de planejamento urbano, onde os pobres habitam em áreas indesejadas da cidade, muitas vezes invadidas, onde milhares de pessoas ficam expostas aos impactos das mudanças climáticas (AHSAN, 2013). O que provoca um cenário preocupante no ponto de vista do crescimento urbano, Da Mata, Lall e Wang (2007) afirmam que em 2000, seis milhões de Brasileiros habitavam em favelas, e que em muitas cidades esse número chegava a 20%, mostrando a desordem urbanística que na maioria das vezes não propõe as mínimas condições de habitação. Gerando um dos focos mais vulneráveis aos movimentos de terras que todos os anos no Brasil causam mortes. Embora a maior parte desses riscos esteja associada às políticas públicas de habitação nas cidades brasileiras, o planejamento e o controle urbano são essenciais à gestão dos riscos e estratégias para sanar esta questão (URB 2012).

Outro aspecto fundamental a ser destacado é a distribuição dos danos humanos, em especial nos tipos de desastres que mais afetam a população. No gráfico abaixo é possível observar que entre o total de 126.926.656 pessoas afetadas pelos desastres, o mais recorrente é a estiagem e seca com 51% dos registros que afetam mais a população brasileira, seguida de enxurrada com 21% , e inundação com 12% do total de registros no período.

Gráfico 8 (3) - Afetados por tipo de Desastres

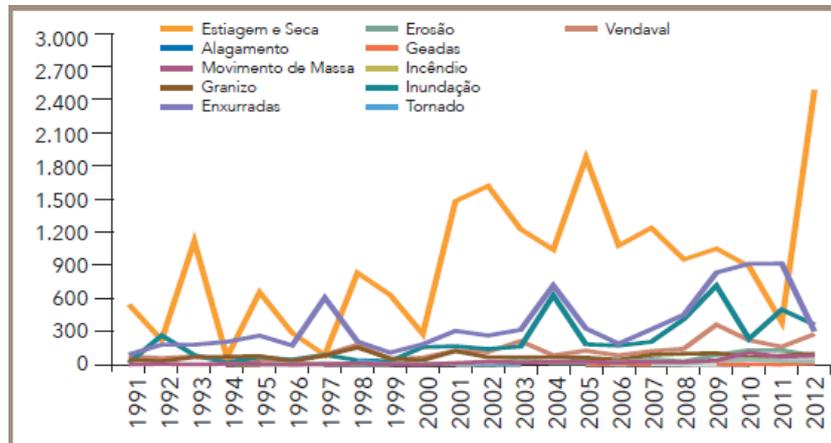


Fonte: (ABDN 2013)

Problema bastante antigo que castigava principalmente o Nordeste brasileiro, mas que agora atinge diversas áreas do território nacional, como pôde ser observado em 2014 no caso

crítico de São Paulo, exigindo soluções definitivas e urgentes para enfrentar esse evento de graves repercussões sociais.

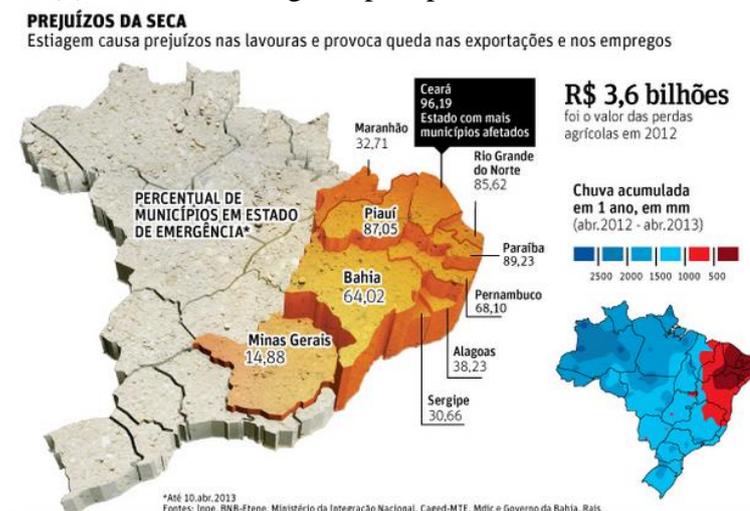
Gráfico 9 (3) - Comparativo de ocorrências por ano, período de 1991 a 2012



Fonte: (ABDN 2013)

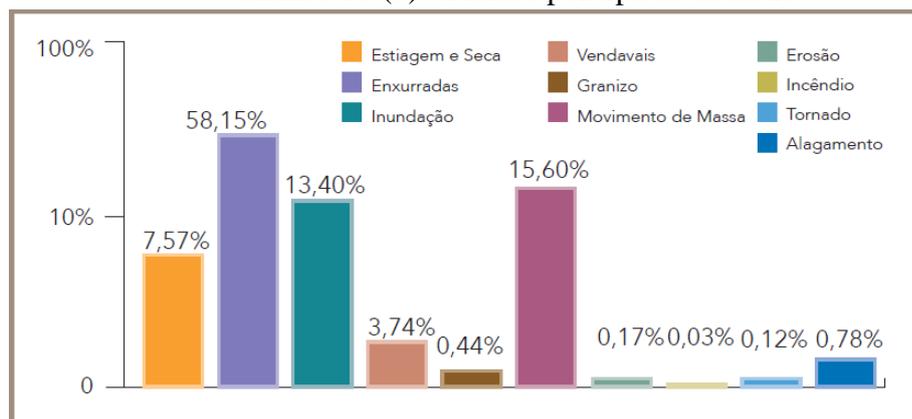
O gráfico acima demonstra que a seca está entre os desastres mais frequentes da pesquisa e que estes problemas não tiveram respostas à altura ao longo dos anos. Em 2013, o Nordeste, região brasileira que é mais castigada com esse fenômeno, foi atingido pela pior seca dos últimos 50 anos, causando prejuízo de mais de R\$ 3,6 bilhões em perdas diretas nas lavouras da região, derrubando o nível de emprego e que segundo o IBGE, se forem somados aos prejuízos de 5 milhões de cabeças de gado o total de prejuízo na produção atingiriam os R\$ 6,8 bilhões. O descaso do Brasil com esse fenômeno é gritante e tão absurdo que a obra que poderia minimizar os efeitos da seca, a Transposição do Rio São Francisco, maior obra na região que prometia acabar com os problemas da água, foi prometida para ser entregue em 2012, mas que devido a atrasos na obra, agora foi prorrogada novamente para 2015. O contraditório é observar que os valores da polêmica obra, já superiores ao planejados anteriormente alcançam um custo de R\$ 8,2 bilhões de reais (MOURA, 2013)

Figura 6 (3) - Estados Atingidos pela pior seca dos últimos 50 anos



Esse atraso prejudica a economia inteira de uma região que há bastante tempo é desassistida de políticas efetivas no combate à seca. Segundo Moura (2013) a produção de feijão, castanha de caju, arroz, mandioca, milho, algodão, banana, cana de açúcar, café e soja foram prejudicadas além dos prejuízos com pecuária. Comprometendo a gestão de muitas cidades na região. Apenas no Ceará 96% das cidades decretaram estado de emergência<sup>6</sup>, na Paraíba 89%, no Piauí 87%, no Rio Grande do Norte 85%, em Pernambuco 68% e na Bahia 64% das cidades decretaram emergência a fim de garantirem ajudas Estaduais e Federais, já que essas cidades não conseguiam enfrentar as consequências da seca sozinhas. O que mostra o quão ampla é essa questão no Brasil, especialmente no Nordeste, ao longo de décadas vem causando sofrimento a diversas famílias que tem na terra não só o sustento, mas suas raízes ancestrais, com o local, com o povo e com sua cultura, o que acabam enfrentando a questão com perseverança, resiliência e fé em dias melhores. Os eventos de seca sempre foram um grande desafio à gestão pública brasileira, pois “A gestão das secas tem sido, de forma geral, negligenciada sistematicamente tanto no Brasil quanto no mundo. Enquanto demais temas relacionados a clima são priorizados por governos, universidades e organismos internacionais, as ações contra a seca, possuem limitados recursos humanos e financeiros” (URB, 2012, p.53). Se a seca é o que mais afeta a população, por outro lado a enxurrada é o desastre que mais causa mortes no país com 58,15% do total, seguido pelos movimentos de massa com 15,60%.

Gráfico 10 (3) - Mortos por tipo de desastre

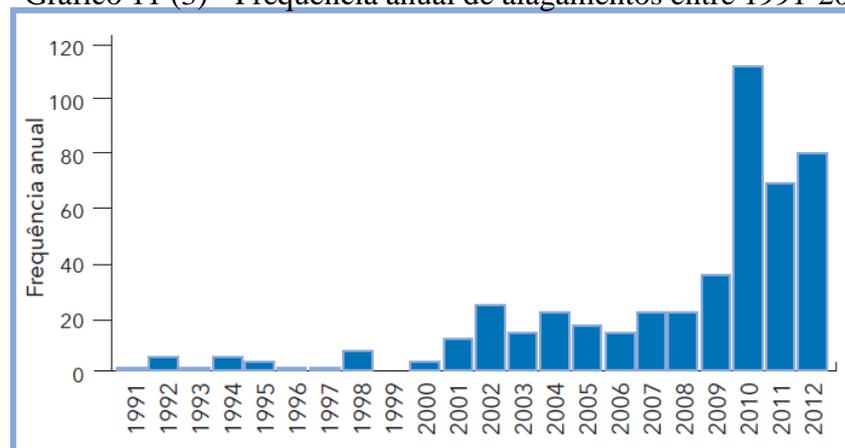


Fonte: (ABDN 2013)

<sup>6</sup> Situação de alteração intensa e grave das condições de normalidade em um determinado município, estado ou região, decretada em razão de desastre, comprometendo parcialmente sua capacidade de resposta.

Enxurradas, movimentos de massas e inundações vem causando transtornos no Brasil há décadas, inúmeros são os desafios causados por esses desastres que mais deixam mortos no país. Entre os anos de 1991 a 2010, os registros de inundações bruscas e graduais alagamentos perfazem 30% das ocorrências. Em 2010 segundo estimativas as inundações e alagamentos afetaram 178 milhões de pessoas ao redor do planeta, só em Nova York os prejuízos contabilizados após as inundações causadas pelo furacão Sandy na região em 2012, deixaram um prejuízo em torno de US\$ 80 bilhões nas áreas afetadas. No Brasil entre as décadas de 1990 e 2000 foram registrados 454 desastres relacionados a movimento de massa, dos quais 4% na década de 1990 e 96% na década de 2000, com pico no ano de 2010 onde o número de pessoas atingidas alcançou 2 milhões entre os 276 municípios envolvidos no país (URB, 2012). Uma evidência clara do crescimento desordenado das áreas urbanas, um desafio gigantesco de planejamento e governança pública na área urbanística, econômica, residencial, mobilidade e crescimento sustentável de toda e qualquer cidade.

Gráfico 11 (3) - Frequência anual de alagamentos entre 1991-2012



Fonte: (ABDN 2013, p.63)

Os desastres envolvendo a influência de chuvas vêm crescendo nos últimos anos, como pode ser observado no gráfico acima. Somente nos últimos desastres relacionados a inundações e deslizamentos no Brasil, onde Santa Catarina em 2008, Pernambuco e Alagoas em 2010 e Rio de Janeiro em 2011, foram castigadas por chuvas e consequentes inundações e deslizamentos de terra, causaram prejuízos de R\$ 15,5 bilhões, segundo o Banco Mundial em estudo realizado em parceria com a Secretaria Nacional de Defesa Civil e os governos estaduais. Somente no desastre ocorrido na região serrana do Rio de Janeiro aconteceram mais de 1000 óbitos, o maior em mortes no Brasil e que indica a real necessidade de

engajamento de governos em todos os níveis e sociedade civil diante da dificuldade das perdas e prejuízos, assim como também diante da lenta recuperação das áreas atingidas.

O panorama apresentado ilustra bem o contexto histórico da temática sobre desastres naturais no Brasil, a crise socioambiental estabelecida na sociedade contemporânea por uma percepção e valores equivocados determinam os múltiplos fatores que desencadeiam os desastres. Assim como os aspectos sociais, políticos, econômicos, tecnológicos, culturais e ecológicos também permeiam as causas deste complexo problema social, mas que de maneira integrada podem apontar as soluções dos mesmos. Quero (2013) ao analisar que a prevenção de desastres naturais no Brasil ainda esbarra em entraves políticos expõe uma situação ainda alarmante sobre a questão no país. Falta de vontade política, incapacidade dos municípios, entraves burocráticos e interesses econômicos ainda impedem com que o Brasil possa desenvolver um sistema eficaz de prevenção aos desastres naturais.

O velho ditado que diz “é melhor prevenir do que remediar” aponta para uma solução simples para vida e para sociedade, é melhor se antecipar aos problemas e realizar um bom planejamento, pois no final os custos serão menores e os resultados satisfatórios. Ditado que não faz parte do dia a dia da gestão pública no Brasil, segundo dados da ONG Contas Abertas, entre 2000 e 2011 o Ministério da Integração, aplicou R\$ 7,3 bilhões na rubrica, ou seja, com verbas assinadas por medidas provisórias<sup>7</sup>, sem licitação e com maior risco a desvios e superfaturamento, em respostas e reconstrução de desastres. Enquanto para prevenção, e preparação para desastres apenas R\$ 697,8 milhões, uma inversão absurda de valores que, segundo especialistas citados por Quero (2013), tem sua explicação no voto. Politicamente a prevenção de desastres não dá tantos votos ou reconhecimento político, quanto os auxílios em situações extremas onde toda ajuda é bem vinda e não será esquecida pela população. E além do mais, prevenir significa muitas vezes uma ação impopular, pois podem gerar desapropriações de terrenos, e moradias que estão à beira de encostas ou rios, remanejando essa população para longe de familiares e amigos, atitude muitas vezes indesejada pelo gestor público.

Outro fator apontado é a características das populações frequentemente atingidas, onde essas comunidades muitas vezes não têm força política, não têm representatividade,

---

<sup>7</sup> No direito constitucional brasileiro, a medida provisória (MP) é um ato unipessoal do presidente da República, com força imediata de lei, sem a participação do Poder Legislativo, que somente será chamado a discuti-la e aprová-la em momento posterior. O pressuposto da MP, de acordo com o artigo 62 da Constituição Federal é urgência e relevância, cumulativamente. Nem sempre o Executivo respeita esse critério de relevância e urgência quando edita uma MP.

movimentos sociais ou partidos políticos que façam pressão suficiente nos órgãos responsáveis, muitas vezes por pertencerem a áreas invadidas, ou desassistidas pelos poderes públicos, demonstrando nesses casos, um problema de natureza política e não de natureza técnica.

Quero (2013) expõe ainda que existe uma indústria dos desastres, enquanto existem muitos entraves para projetos de prevenção a desastres, por outro lado a legislação facilita a liberação de verbas para municípios atingidos por desastres naturais, o que segundo especialistas acabam criando uma indústria composta por agentes públicos e privados que acabam se beneficiando indevidamente dos recursos destinados a emergência. Assim como existe a indústria da seca no nordeste, o que segundo o cientista político Paulo Baia, já poderia ter sido resolvida há um século, assim como os problemas das enchentes no Rio de Janeiro. Ele aponta que esses avanços na prevenção dos desastres são bons, mas são apenas medidas “cosméticas”, e que devido aos interesses o problema não é solucionado, apesar dos 200 anos de experiência na questão. Já Norma Valencio, coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Sociais em Desastres (NEPED) da Universidade Federal de São Carlos (UFScar) vê nas recorrentes enchentes no Sudeste uma “crise crônica” onde a reflexão crítica e democrática sobre as falhas, dá lugar ao automatismo garantidor de fundos aos mesmos atores que fracassam em proteger esses grupos vulneráveis. Cabendo assim uma investigação por traz dessa crise, que mostre os negócios que prosperam com essa indústria dos desastres.

Os desastres requerem uma abordagem transdisciplinar, visto que sua prevenção exige uma cooperação técnica científica entre diversas áreas das ciências, engenharias, economia, saúde, sociais e jurídicas de tal forma que todos os stakeholders estejam envolvidos na participação da redução dos impactos ambientais e socioeconômicos dos desastres. Ao combater a vulnerabilidade de comunidades localizadas em áreas de risco, através da promoção de educação e formação da cidadania mediante construção do interesse da participação em ações coletivas de redução dos riscos e criação de redes que promovam o contato e troca de experiências entre as diferentes comunidades preocupadas com a gestão do risco, que visem à construção do capital social da comunidade. (MATA-LIMA, 2013)

É extremamente urgente criar globalmente um contexto adequado no âmbito da prevenção dos desastres. É necessária uma maior atenção a ações mais proativas principalmente no nível de planejamento e prevenção, envolvendo todas as partes, autoridades governamentais, não governamentais, enfim toda a sociedade. Determinar mais investimentos

na prevenção e instrumentos e entidades capazes de gerir diretamente essa questão. Tirando lições dos eventos ocorridos e implementar ações e práticas eficientes na organização do território, que integre medidas adaptativas ao invés de construções rápidas que, na maioria das vezes acabam contribuindo para o aumento da vulnerabilidade das comunidades atingidas. (MATA-LIMA, 2013)

Todos os dias a questão dos desastres naturais está presente, seja nos noticiários ou na cidade vizinha, a urgência desta temática coloca algumas questões que a sociedade vem deixando para outros planos já há algum tempo. Os números e as estatísticas apresentadas acima mostram a urgência do tema no Brasil e no mundo, e se humanamente talvez seja impossível evitar a ocorrência da maioria dos desastres naturais é perfeitamente compreensível que a tecnologia e o conhecimento para evitar os riscos e os danos dos desastres já foram desenvolvidos há bastante tempo, e adotados inclusive por diversos países. Afinal as ameaças são naturais, mas os desastres não, eles podem ser frequentemente previstos e seus impactos mitigados. E como os desastres afetam a todos no mundo, é de responsabilidades de todos no mundo educar, conviver e buscar soluções, seja da escola de crianças ao palácio do governo, o mesmo pensamento e ações devem ser direcionados à prevenção. Prevenir não é simplesmente um gasto, mas um investimento. Em 26 de dezembro de 2004, um terremoto de magnitude 9,3 na escala Richter provocou um tsunami com ondas de mais de 30 metros de altura, que atingiu a costa de Sumatra-Indonésia, deixando uma estimativa de 230 a 310 mil mortes. O fato incompreensível é que o centro de alerta de Tsunamis do Pacífico foi fundado em 1949, mas até 2005 não havia um sistema de alerta e alarme para o Oceano Índico, o que poderia salvar as vidas de milhares pessoas. O que demonstra emblematicamente que as soluções já existem há décadas, mas a vontade social e consciência política talvez estejam despertando apenas agora nos últimos anos após os muitos gritos da natureza.

## **4. Capítulo exploratório : Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais.**

---

Estudar a resiliência dentro do contexto urbano é compreender as cidades em suas relações complexas e interligadas por diversos elementos que integram os sistemas urbanos, suas interações entre fatores socioculturais, econômicos, tecnológicos e urbanísticos integram esse fluxo dinâmico de informações em que as cidades estão inseridas. Por isso se torna fundamental aumentar o alcance dessa temática e investigar também os sistemas que promovem a resiliência. No Brasil o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais, dentro do complexo sistema das cidades, pode ser compreendido como um sistema que promove ou fortalece a resiliência, além de ser capaz de promover a interação e resposta adequada aos diversos estresses em que as cidades estão expostas na atualidade por ocasião dos desastres.

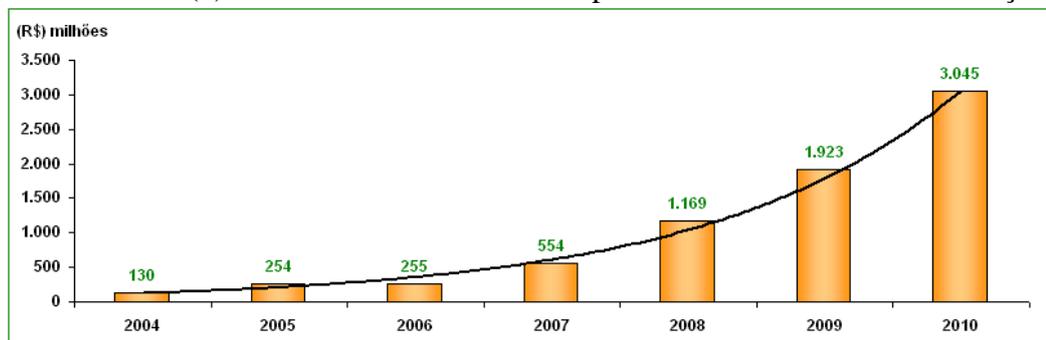
O Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais-PNGRD, pode ser considerado, nesse contexto, um marco na história do Brasil em relação ao combate e enfrentamento dos desastres naturais, foi a inserção do tema desastres naturais na agenda política e suas prioridades com a elaboração e o desenvolvimento de políticas públicas específicas nesta área. Apoiado em uma estrutura elaborada multisetorialmente, onde os municípios identificados como críticos tornaram-se metas para diversas ações do PNGRD, assim como a participação de outros órgãos reunidos para esse controle, monitoramento e ações do programa.

Como no Brasil, a União é que tem a competência para legislar na defesa contra calamidades públicas. Aos estados cabe a execução através de uma rede estabelecida entre bombeiros militares e as atividades referentes à defesa civil. Aos municípios cabe o planejamento da ocupação do solo e ações ligadas diretamente às inundações e deslizamentos em seu território. Em uma coordenação estruturada esses entes federados possuem a incumbência de promover melhorias de várias condições para a população, do saneamento básico ao acesso a condições habitacionais, através de políticas públicas pactuadas e coordenadas institucionalmente entre as esferas Federal, Estadual e Municipal, mas que na realidade muitos dos municípios não estão estruturados para combater minimamente a questão, enquanto em outros esta estrutura sequer existe (BERTONE e MARINHO, 2013).

Bertone e Marinho (2013) estabelecendo uma relação temporal sobre a questão dos desastres naturais no Brasil, argumentam que diversos órgãos já atuavam e desenvolviam ações voltadas ao tema em suas respectivas responsabilidades, órgãos como: a Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), Ministérios das Cidades, Ministério da Integração Nacional, a empresa estatal CPRM-Serviço Geológico do Brasil, vinculado ao Ministério de Minas e Energia, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Ciência e Tecnologia, INPE-Instituto Nacional de Pesquisa Espacial, Ministério da Saúde e Ministério da Defesa, de alguma forma enfrentavam com suas ações o problema dos desastres naturais já a algum tempo. Mas que por ocasião da elaboração do PPA 2012-2015 se reuniram numa grande ação conjunta para construir um programa de governo que abordasse a questão dos desastres naturais com foco diferente do que até então era praticado, passando da resposta para a prevenção de desastres.

Acompanhado da expertise de todos os atores envolvidos, realizaram um diálogo multissetorial que resultou na coordenação de ações voltadas à prevenção dos desastres naturais no país, impulsionados pelos desastres ocorridos nos últimos anos, desenharam as metas e iniciativas do Programa Gestão de Risco e Respostas a Desastres que envolvem os Ministérios da Integração Nacional, das Cidades, da Ciência e Tecnologia, de Minas e Energia e do Meio Ambiente, além do Ministério das Relações exteriores com a vertente internacional do tema. E em 08 de agosto de 2012, foi lançado o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais do governo federal, com o objetivo de garantir a segurança de populações que vivem em áreas suscetíveis à ocorrência de desastres naturais.

Gráfico 12 (4) - Recursos destinados à Resposta aos Desastres e Reconstrução



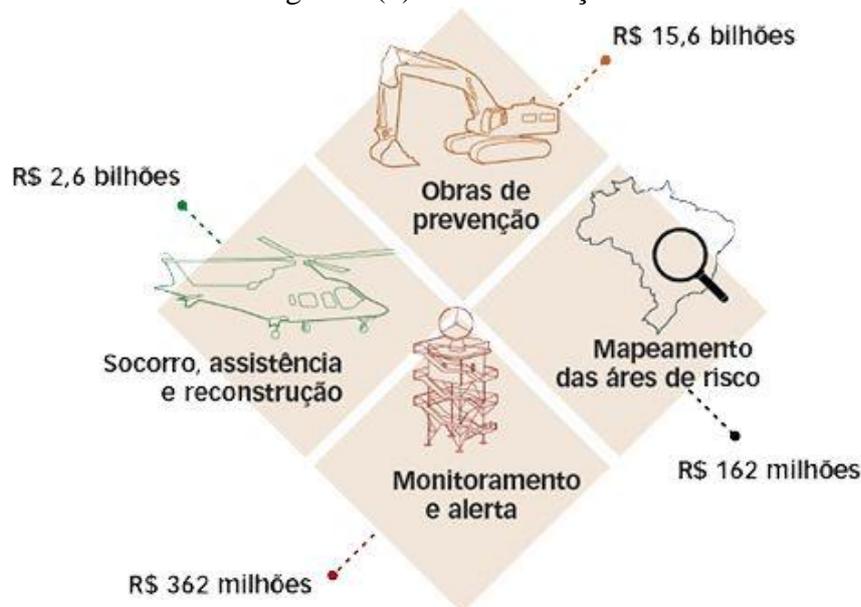
Fonte: SIGPLAN - Programa 1029 / PPA 2008-2011 (Resposta aos Desastres e Reconstrução).

E como pode ser observado no gráfico acima, ao longo da história o Brasil vem aumentando consideravelmente a destinação de recursos a respostas e reconstrução aos

desastres naturais, passando de R\$ 130 milhões em 2004 a R\$ 3 bilhões em 2010, um aumento significativo, mas ainda ínfimo diante da complexidade e principalmente dos prejuízos causados pelos desastres naturais.

Com o lançamento do Plano também foi inaugurado o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres-CENAD, do Ministério da Integração. E Segundo o Governo Federal os novos investimentos somados aos já contratados desde 2007 até 2014 somam um aporte global na ordem de R\$ 46 bilhões de reais, um salto bastante significativo ao enfrentamento da questão no país. Os investimentos buscam uma gestão mais integrada nos riscos com ênfase fundamentalmente no eixo da prevenção, já que o plano foi dividido em quatro eixos principais organizados da seguinte forma:

Figura 7 (8) - Áreas de ação do Plano



Fonte: Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais

► **Prevenção (R\$15,6 bilhões)** – redução dos riscos de desastres através obras estruturantes de prevenção a inundações e deslizamentos, assim como drenagem e contenção de encostas em 170 municípios e 17 regiões metropolitanas e bacias hidrográficas prioritárias, através de obras do Plano de Aceleração do Crescimento-PAC, voltadas à redução de riscos. O combate aos

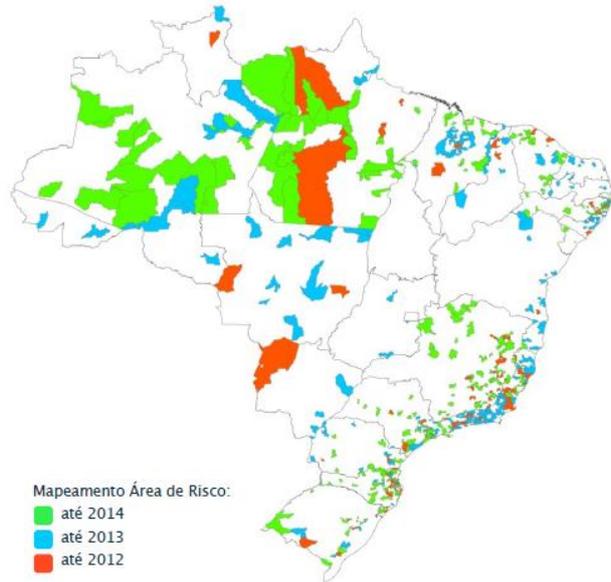
### Obras de Prevenção

- Contenção de encostas
- Drenagem
- Contenção de cheias
- Barragens
- Adutoras
- Sistemas de abastecimento de água

**R\$ 15,6  
bilhões**

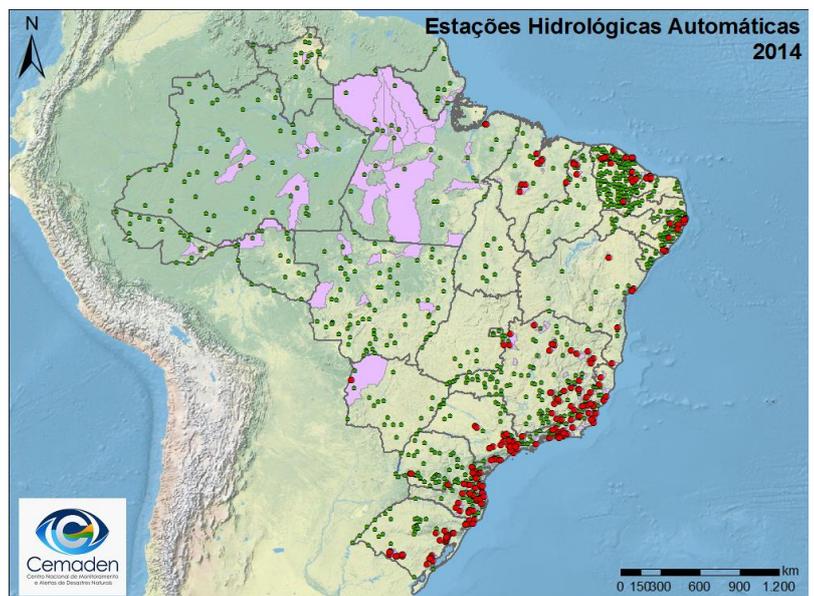
efeitos da seca com a construção de barragens, adutoras e sistemas urbanos de abastecimento de água em nove estados do Nordeste e no semiárido mineiro, também será abordado nesse eixo (PNGRD, 2012).

► Mapeamento (R\$ 162 milhões) – identificação de áreas de risco de deslizamentos e enxurradas em 821 municípios e mapeamento de risco hidrológico em 26 estados e no Distrito Federal, com previsão de 286 municípios mapeados em 2012, 250 em 2013 e 285 cidades em 2014, segundo a CPRM, empresa responsável pelo mapeamento.



O eixo engloba ações voltadas aos municípios mais atingidos e com maior histórico de danos humanos causados por desastres envolvendo deslizamentos, enxurradas e inundações. Nesses municípios serão elaborados planos de intervenção, que identificam a vulnerabilidade das habitações e da infraestrutura dentro dos setores de risco e propõem soluções para os problemas encontrados (PNGRD, 2012).

► Monitoramento e alerta (R\$ 362 milhões) – estruturação, integração e manutenção da rede nacional de monitoramento. O plano prevê recursos para a expansão da rede de observação com a aquisição de nove radares, 4100 pluviômetros, 286 estações hidrológicas, 100 estações agrometeorológicas, 286 conjuntos geotécnicos e 500 sensores de umidade de solo. Serão também implementadas salas de



situação em todos os estados para monitoramento

hidrológico pela Agência Nacional de Águas (ANA). No CEMADEN, serão 160 técnicos funcionando 24h x 7 dias por semana, onde emitirão alertas de enxurradas e deslizamentos nos municípios mapeados com 2 a 6 horas de antecedência, e terão uma previsão de impacto da seca na agricultura no semiárido, com 2 meses de antecedência. No CENAD serão 67 técnicos trabalhando 24h x 7 dias por semana, realizando a comunicação dos alertas para todos os estados e municípios, a articulação dos órgãos federais, estaduais e municipais na resposta dos desastres, bem como a análise e compartilhamento das informações sobre áreas de risco e desastres. (PNGRD, 2012)

► Resposta (R\$ 2,6 bilhões) – ações coordenadas de planejamento e resposta a ocorrências contam a partir de agora com 1 mil profissionais da Força Nacional do SUS, capacitados em gestão de crises, 30 equipes de profissionais em regime de plantão, além de estoque de medicamentos e materiais de primeiros socorros e seis módulos de hospital de campanha com capacidade para atender até três desastres simultâneos. O país passa a contar também com a Força Nacional de Emergência, composta por especialistas (geólogos, hidrólogos, engenheiros, agentes de Defesa Civil e assistentes sociais) de diferentes órgãos federais como o Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Cemaden, ANA, Cenad e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). O eixo prevê ainda as seguintes ações: compra de equipamentos, simplificação de processos de compra de alimentos, implantação do cartão defesa civil, onde 267 municípios em 19 estados já possuíam o cartão, que já liberou recursos a 72 municípios de 16 estados com um total de R\$ 243 milhões liberados até julho de 2012. Capacitação da defesa civil com 10 mil agentes, 4 mil membros da sociedade civil organizada e 2.130 profissionais especializados além da construção de unidades habitacionais do Minha Casa Minha vida 2 (PNGRD, 2012).



Um dos pontos importantes do Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais foi o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais-Cemaden, criado pelo decreto nº 7.513, de 1º de julho de 2011, com o desafio de traduzir todo

o conhecimento existente no Brasil sobre áreas de riscos e previsão meteorológicas em possíveis cenários de desastres que coloquem em risco a integridade física de pessoas. Com um monitoramento de 24 horas por dia 7 dias por semana o Cemaden faz o monitoramento e emite alertas antecipados de riscos de desastres naturais por meio de contínua previsão em áreas suscetíveis de todo o Brasil, não só auxiliando as ações preventivas, mas também possibilitando a identificação de vulnerabilidade no uso e ocupação do solo, atuando ainda no aumento da consciência e consequente prontidão da população em risco, induzindo ações efetivas e antecipadas de prevenção e redução de danos.

E segundo Junior (2013), o Cemaden tinha 342 municípios monitorados<sup>8</sup> até junho de 2013, (informações do Cemaden em agosto de 2014 apontam 644 municípios monitorados nas regiões, Sul, Sudeste, Centro Oeste, Norte, e Nordeste). Além de uma equipe de 90 pessoas de diversas formações entre geólogos, hidrólogos, meteorologistas, especialistas em TI e desastres naturais, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana desde o dia 2 de dezembro de 2011 que em seu planejamento buscaram atender aos seguintes planos:

Tabela 7 (4) - Plano de Implementação

<b>PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO (RESUMO DAS PRINCIPAIS AÇÕES)</b>	
<b>2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•280 Municípios Monitorados Implantação de 4 radares meteorológicos</li> <li>•Instalação de 2.600 Pluviômetros</li> <li>•Instalação de 35 estações hidrológicas</li> <li>•Instalação de instrumentos geotécnicos</li> <li>•Desenvolvimento de Modelos Numéricos (fase 1)</li> <li>•Início da construção das instalações do CEMADEN</li> </ul>
<b>2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•550 municípios monitorados</li> <li>•Elaboração Zoneamento Geoespacial de Risco</li> <li>•Instalação de 4 radares meteorológicos</li> <li>•Implantação da Rede de Comunicação Comunitária e Educação Ambiental (fase 1)</li> <li>•Implantação de Infraestrutura de Pesquisas Desastres Naturais</li> <li>•Desenvolvimento de Modelos Numéricos</li> <li>•Inauguração do prédio definitivo do CEMADEN</li> </ul>
<b>2014</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 800 municípios monitorados</li> <li>•Implantação da Rede de Comunicação Comunitária e Educação Ambiental</li> <li>•Instalação de 4 radares meteorológicos</li> <li>•Implantação de Infraestrutura e Pesquisas em Desastres Naturais (fase 2)</li> <li>•Desenvolvimento de Modelos Numéricos</li> <li>•Aquisição de supercomputador para previsões de desastres naturais</li> </ul>

<sup>8</sup> A condição básica para um município ser monitorado pelo CEMADEN é possuir um mapeamento de suas áreas de risco de deslizamentos em encostas, de alagamentos e de enxurradas, solapamentos e terras caídas, além da estimativa da extensão dos prováveis danos decorrentes de um desastre natural.

- 
- 2015**
- 1400 municípios monitorados
  - Instalação de 4 radares
  - Instalação do supercomputador para previsões de desastres naturais
- 

FONTE: JUNIOR (2013)

Um dos projetos do Cemaden foi o “Pluviômetros Automáticos” que tem como objetivo ampliar a rede de monitoramento pluviométrico no Brasil, com intuito de melhorar cada vez mais a previsão de desastres naturais e reduzir os danos ambientais e socioeconômicos. O pluviômetro é um aparelho meteorológico utilizado para recolher e medir em milímetros a quantidade de chuva durante determinado tempo e local, de forma que enviam dados automáticos ao centro.

Figura 12 (4) - Pluviômetros Automáticos Instalados



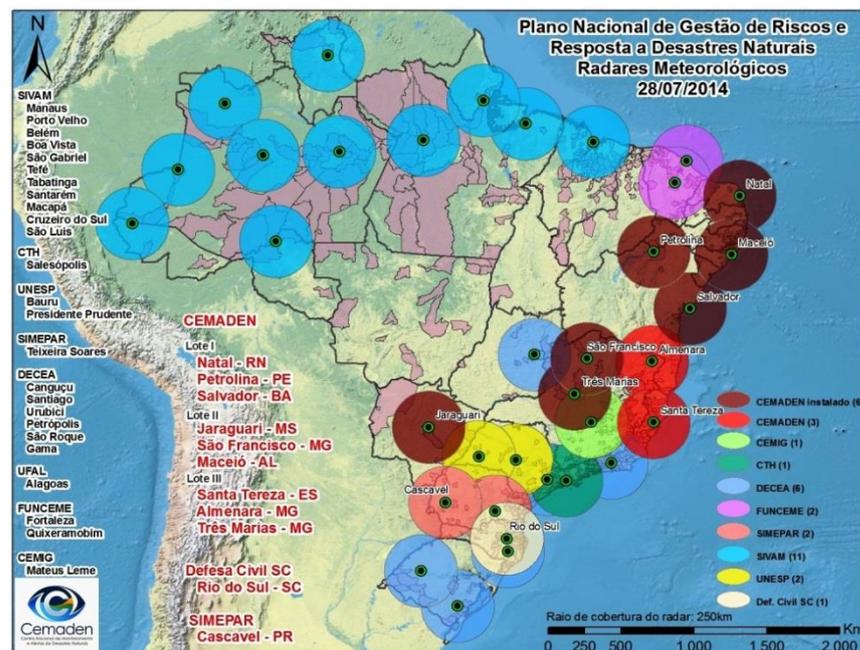
Fonte: CEMADEN

Os pluviômetros são instalados próximos a áreas de riscos de desastres onde através de parceria com entidade que possam abrigar este equipamento, contribuem para formação de uma ampla rede nacional de colaboração para redução de desastres. À entidade cabe apenas

ceder o local para o aparelho, permitir o acesso dos profissionais de manutenção, zelar pela conservação do equipamento e informar ao Cemaden eventuais problemas.

Outro fator de grande importância no monitoramento do Cemaden são os radares, que fornecem dados de natureza meteorológica de 27 radares em operação no Brasil. Nove radares novos estão previstos dentro do Plano, em regiões que ainda não são monitoradas como em: Maceió-AL e Natal-RN, Salvador-BA, Petrolina-PE, Almenara; São Francisco e Três Marias-MG, Santa Tereza-ES e Jaraguari-MS. A aquisição e instalação dos novos radares está sendo coordenada pelo Cemaden. A localização dos radares foi discutida por grupos de trabalho dos Ministérios das Cidades, Ministério da Integração, Ministério da Defesa, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e a Casa Civil, com o objetivo de atender ao planejamento do Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais, possibilitando a melhor cobertura possível dos 821 municípios monitorados pelo plano.

Figura 13 (4) - Radares Meteorológicos



Fonte: CEMADEN

Com uma estrutura moderna e grandes investimentos, o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais tem uma proposta audaciosa de minimizar os riscos e prevenir os desastres com obras estruturantes e respostas rápidas e planejadas aos possíveis desastres. Diante da ausência de planejamentos e ferramentas para sanar os problemas que há

dezenas de anos atormentam a população, o plano pode ser considerado uma verdadeira inovação na gestão de políticas públicas no Brasil na área de Desastres Naturais, ao focar na prevenção e em obras que possam a curto, médio e longo prazo, responder de forma eficiente às demandas provocadas por essas ameaças. Com essa integração de diversos ministérios e órgãos do Governo Federal atuando de forma conjunta para aparelhar os municípios e estados com tecnologia de ponta, capaz de atender com corpo técnico, informações e condições para o planejamento das ações, será possível então minimizar os efeitos dos desastres na vida da população.

Mas para que o Plano possa funcionar de maneira adequada é necessária uma mudança de pensamento. As cidades agora precisam atuar de forma compacta e planejar ambientes urbanos mais eficientes, resilientes e sustentáveis, de forma que possam reduzir o impacto das mudanças climáticas. O plano fornece a tecnologia necessária e o aparato técnico preparado, mas é preciso no âmbito das cidades, pensar holisticamente compreendendo todos os seus sistemas de forma integrada e agir estrategicamente com uma liderança local forte e que seja capaz de conduzir os planos de crescimento e organização mais coerentes com os anseios da sociedade moderna e que possibilitem o ciclo sustentável de vida urbana. O Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais, aliado a essas mudanças políticas, comportamentais, sustentáveis, sociais e econômicas provocarão uma transformação radical na forma como os problemas dos desastres serão enfrentados e resolvidos em todo território brasileiro e conseqüente em seus efeitos e conseqüências para sua população.

## **4.1-Procedimentos Metodológicos do Capítulo Exploratório**

Para compreender o discurso formado em torno do Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais e concretizar esse capítulo exploratório foi utilizado uma metodologia semelhante ao capítulo 5 desta pesquisa. Estabelecendo uma abordagem qualitativa e fundamentalmente interpretativa na qual a ontologia do discurso e a epistemologia da linguagem foram utilizadas para compreender as práticas e discursos em

torno do Plano. E através das informações do corpus construído especialmente com informações particulares do Plano, foi examinado à luz da teoria do discurso como método de análise, a fim de buscar as expressões ideológicas produzidas no processo sócio histórico em que o Plano foi desenhado.

Para concretizar este capítulo exploratório foi levantado um corpus com as informações referentes ao Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais. E como na construção do corpus existe uma imensa variedade de informações alusivas a ações governamentais, projetos, notícias, discursos que tratavam sobre a temática dos desastres naturais no país e suas consequências, mas que efetivamente não significavam o plano, essa construção estabeleceu um recorte na construção do corpus, estabelecendo assim apenas os textos que verdadeiramente trouxessem informações relevantes sobre a significação do Plano.

Foram investigados então todos os órgãos envolvidos e citados como parte do planejamento e coordenação do PNGRD, órgãos como: Casa Civil, Defesa Civil, Ministério das Cidades, Ministério da Integração Nacional, CPRM, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Ciência, o INPE, Ministério da Saúde, Ministério da Defesa, CENAD e CEMAD e CEMADEN. E através da visitação aos respectivos sites e consulta livre no buscador do Google com as seguintes expressões: “Plano Nacional” + “Desastres Naturais” + “Gestão de Risco” + “Respostas a Desastres” + “Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais” foi então formado um quantitativo considerável para constituição do corpus. E através de uma triagem crítica, observou apenas os arquivos que tocavam o PNGRD, embora as demais informações sejam importantes para a compreensão do contexto em torno da temática. Para efeito de análise apenas os arquivos que significavam o PNGRD fizeram parte do corpus.

Tabela 8 (4) - Composição do Corpus

<b>CASA CIVIL</b>	<b>36 textos</b>
<b>INPE</b>	35 textos
<b>CPRM-Serviço Geológico do Brasil,</b>	65 textos
<b>Minas e Energia</b>	31 textos
<b>Palácio do Planalto presidência da republica</b>	54 textos
<b>Ministério do desenvolvimento social</b>	23 textos
<b>Ministério das cidades</b>	51 textos
<b>Portal Brasil</b>	34 textos

<b>Blog do planalto</b>	11 textos
<b>Demais sites, terra, uol, globo, folha, etc.</b>	67 textos
<b>Total</b>	407

Ao iniciar a pesquisa a quantidade inicial do corpus gerou 407 arquivos resultantes das buscas com as combinações de palavras sugeridas acima, onde após serem sabatinados aos critérios destacados anteriormente, em um segundo momento resultou em um corpus de 113 arquivos que significavam o plano. O critério de saturação determinou o fim das buscas, pois a quantidade de documentos no corpus atingiu um equilíbrio, que é justamente “quando esforços adicionais acrescentam pouca variação dialética” (BAUER; AARTS, 2002, p.53).

Por fim o corpus teve seu fechamento em 20 de dezembro de 2014, contendo os arquivos citados como importantes para construção da significação do PNGRD, a fim de se realizarem as devidas análises, mas como as ações do Plano, foram estendidas até o fim de 2014, futuras inserções serão necessárias para confirmação e consolidação das análises realizadas. No entanto o corpus constituído apresenta extratos dos discursos dos vários grupos envolvidos, e demonstram claramente como ele foi articulado e significado pelo governo ao longo do tempo.

## 4.2 Resultados do Capítulo Exploratório

Ao analisar o Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais, buscou-se identificar como esse instrumento disseminador da resiliência foi abordado pela mídia, de que forma foi lançado e como a mídia o tratou nos mais diversos meios de comunicação, de blogs e sites institucionais do governo, a reportagens e sites de notícias, seus efeitos e significados foram considerados e contextualizados nesta análise.

A cultura da mídia é “o campo de batalha” pelo controle da sociedade, portanto se torna fundamental a abordagem da mídia e suas potencialidades de mudar a opinião pública, de levar à tona assuntos de interesse que na maioria das vezes são hegemônicos e que também podem formar uma visão de mundo conformista ou de lutas e resistências, de acordo com a intenção do veículo de comunicação utilizado (BARBERO, 2005). Por isso a

importância de abordar essa temática já que ao estudar a resiliência e seus instrumentos disseminadores a nível nacional se torna fundamental entender, diante das décadas de atraso das soluções na área, como ele é significado na mídia.

Além disso o contexto histórico que antecede o PNGRD, ajuda a explicar o seu lançamento e sua abordagem por parte do governo e como ele foi tratado na mídia. O Brasil é um país com grande histórico no campo dos desastres naturais, segundo dados do escritório das Nações Unidas para assuntos do espaço sideral (Unoosa) e o programa ONU-Spider que usa informações do espaço para avaliar desastres naturais. O Brasil ocupava em 2011, um ano antes do lançamento do Plano, a 6ª posição no ranking dos países mais afetados por desastres naturais, ranking liderados por Tailândia, Camboja e Paquistão.

Em recente palestra na 6ª conferência internacional sobre manejo e inundações, o Ministro da Integração Nacional, Francisco Teixeira detalhou os esforços que o governo federal realizou para construção de uma política nacional capaz de melhorar a prevenção de desastres naturais assim como suas respostas e apontou o PNGRD como o pilar dessa política, ao que também revelou sua origem :

**Ele foi adotado no Brasil após desastres ocorridos no Rio e enchentes que causaram grande destruição em Pernambuco e Alagoas, em 2010** (grifos nosso). “Essas tragédias despertaram no País a importância de uma cultura de defesa civil e a necessidade de um plano capaz de mitigar os efeitos dos desastres”, observou. (Portal Brasil, 2014.)

Um ponto chave para o entendimento do discurso do PNGRD, foi uma série de desastres que tiveram grande repercussão nacional nos anos anteriores como: as enchentes da Santa Catarina em 2008 que mataram 135 pessoas e deixaram mais de 5 mil desabrigados; as enchentes de Alagoas e Pernambuco em 2010, que deixaram 1 milhão de pessoas afetadas, e a maior ocorrida na região serrana do Rio de Janeiro, em 2011, com aproximadamente 1.000 mortes e 35 mil desabrigados o, que acabou chamando atenção da mídia para essa crescente problemática. Outro fator importante foi a divulgação de um relatório da ONU apontando que desastres naturais deixaram 7,5 milhões de brasileiros sem casas, e com prejuízos econômicos, físicos e psicológicos gigantescos. Entre 2000 e 2010, essas 60 catástrofes naturais deixaram mais de 1,2 mil mortos e perdas bilionárias. Na ocasião, a Entidade usou os números para apontar que o governo não poderia alegar que se “surpreendeu” com as chuvas

da região serrana. “É surpreendente que o Brasil não esteja mais preparado para algo que ocorre com tanta frequência”, criticou Debarati Guha-Sapir (ONU).

Figura 14 (4) - Jornais noticiam a tragédia



Fonte: Jornal Folha de São Paulo, 15/01/11, e Jornal o Globo, 14/01/11

A maior tragédia da história do país, estampou as manchetes em todos os jornais, noticiários e meios de comunicação ao longo de muitos dias. A ONU classificou os desastres ocorridos na região serrana em 2011 como 8º maior deslizamento ocorrido no mundo nos últimos 100 anos, e foi comparado ao desastres provocados pelo furacão Katrina, que em 2005 destruiu a cidade de Nova Orleans (BUSH e AMORIM, 2011)

As centenas de mortes chamaram a atenção da população brasileira e do mundo para o grave problema dos desastres no Brasil e o descaso com que as autoridades há décadas tratavam a questão. Nesse momento, a exposição do fato em todas as mídias, provocou uma reação imediata das governos locais e Federal. Ao decorrer dos dias, eventos chamam a atenção e expõem as fragilidades, como por exemplo, o estranho fato que o estado do Rio de Janeiro não tinha um sistema de alertas de desastres e que, segundo o Jornal do Brasil, 3 meses antes da tragédia, o governo do Estado do Rio de Janeiro, repassou 24 milhões do Fundo Estadual de Conservação do Meio Ambiente FECAM, para construção de um museu

pela fundação Roberto Marinho, que pertence as organizações Globo, maior e mais influente rede de comunicação do Brasil. Recursos que poderiam ser usados em obras contra as enchentes e deslizamentos, mas que tiveram outras prioridades pelos governantes locais.

Todos esses fatos compuseram um pano de fundo caracterizado pela necessidade e urgência em mostrar soluções, demonstrar respostas e realizar investimentos diante da grande comoção tomada pelas circunstâncias e pelos enormes prejuízos econômicos, além das diversas famílias desoladas que pediam atenção e uma solução definitiva para essa problemática que já era conhecida e bem antiga no Brasil. Mais do que isso, esses acontecimentos catastróficos ano a ano, em uma sequência cada vez maior, causaram o que Santana (2000) chama de Crise. Um série de fatos que colocaram em xeque a função e a capacidade do estado em proteger e cuidar de sua sociedade, e como “ as crises também podem ocorrer em qualquer organização, grande ou pequena, pública ou privada” (SANTANA, 2000, p.1). O estado agora se vê acuado pela imprensa e a opinião pública, que diante de sua inércia organizacional em políticas de enfrentamento dos desastres naturais agora busca respostas que atendam a esse clamor.

Figura 15 (4) - Jornais noticiam as enchentes de Pernambuco (2010) e Santa Catarina (2008)



Fonte: Jornal do Comércio e Jornal de Santa Catarina

E “com todas as complexidades e incertezas, parece que qualquer intervenção em uma situação de crise tem o potencial de criar outros problemas” (SANTANA 2000, p.2). Era necessário uma solução definitiva da questão, uma intervenção à altura dos desafios que os

desastres provocaram e que devolvesse a confiança ao Estado e legitimasse sua existência e função, que despertasse enfim a resiliência. Esse era o contexto que estava envolvido no lançamento do Plano Nacional de Gestão de Risco e Respostas a Desastres Naturais. Uma solução moderna, capaz, estratégica e integrada para redução dos riscos que teve o seu tom dado pela presidenta Dilma: “Queremos salvar vidas humanas, que as pessoas não percam suas casas”, ditando o que seria replicado pela mídia e pela equipe de governo em sites institucionais e reportagens nos telejornais, “salvar vidas” essa foi a prática discursiva estabelecida no lançamento do Plano em respostas a décadas de descaso e inexistência de políticas públicas efetivas na área.

**Nós queremos salvar vidas humanas**, nós queremos garantir que os estados, as regiões e os municípios tenham menos impacto, que as pessoas não percam suas casas. **Nós queremos garantir que haja um processo pelo qual a gente evite as consequências danosas**, (grifo nosso) tanto da seca quanto dos desastres naturais decorrentes de muita chuva (...) **Nós iremos de fato nessa questão demonstrar que vamos dar um passo à frente no sentido de evitar todas as fatalidades que possamos, com todo o nosso esforço e com toda nossa determinação** (Blog do Planalto, 08 de agosto de 2012)

Colocado como uma mudança de paradigma na administração pública no Brasil, onde o foco da intervenção estatal passaria da resposta, para a prevenção dos desastres naturais, já que dos 15 objetivos da nova política, 11 são voltados para prevenção e redução de riscos. A articulação midiática do plano se deu procurando enaltecer os investimentos destinados, R\$ 18,8 bilhões até 2014.

Segundo o Ministério da Integração, orçamento previsto para o plano é de R\$ **18,8 bilhões, a serem investidos até 2014** (grifo nosso). De 2007 até junho de 2012, de acordo com a pasta, o governo contratou R\$ 27,6 bilhões em ações de prevenção e resposta a desastres (Globo.com, 08 de agosto de 2012).

Em todos os meios, notícias e entrevistas a prática discursiva foi: o grande investimento do governo na prevenção dos desastres naturais. Através de signos constantes como: obras estruturadoras através do PAC, aquisição de radares, pluviômetros e estações hidrológicas, capacitação da defesa civil, cartão pagamento da defesa civil, e o monitoramento das chuvas, bem como a construção de casas do projeto Minha Casa, Minha Vida. Uma prática articulatória que no primeiro ano do Plano (2012), foi pautada no estabelecimento de uma identidade governamental eficiente, ou seja, em um Estado que diante da crise,

respondeu através de grandes investimentos aos grandes problemas decorrentes dos desastres naturais.

Outro ponto a destacar foi a prática articulatória do plano em torno de outras políticas do governo federal, construindo um significado que procurava conectar a prevenção dos desastres à promoção de outros programas de seu plano de governo, o que revelou uma articulação midiática em torno de interesses políticos e esforços econômicos que demonstravam a “grande importância e preocupação” colocada por esse governo em solucionar a questão. Onde ao final também ficou evidente que o plano não foi significado como uma inovação na gestão pública ao disseminar a resiliência, ou pelo menos não demonstrou elementos suficientes que apontasse essa intenção, mas sim como uma grande ação e feito desta gestão em respostas aos desastres ocorridos nos últimos anos.

Segundo a ministra-chefe da Casa Civil, Gleisi Hoffmann, **o conjunto de ações será coordenado pela gestão do PAC** (grifo nosso). O montante anunciado nesta quarta-feira se soma a R\$ 27,6 bilhões já contratados desde 2007, totalizando R\$ 46 bilhões. (Jornal Extra, 2012)

No ano de 2013, os contornos das práticas discursivas foram direcionadas primeiro, a articular o plano como um grande esforço conjunto de vários ministérios, onde os diversos sujeitos envolvidos no plano, estão organizados de maneira conjunta e constituída em torno de objetivos em comum, que praticados de forma harmônica, contribuem para mitigação dos riscos no país, e que por outro lado também demonstrou que o plano está diretamente submetido à Presidência da República, através da Casa Civil, evidenciando a governança estruturada em torno do enfrentamento aos desastres naturais.

Gleisi Hoffmann registrou que estes dados são resultado do **grande esforço do governo** e da **atuação articulada** de **diversos órgãos** e interlocução sistemática com estados e municípios dentro do Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais, **coordenado** pela **Casa Civil da Presidência da República** (grifos nosso). Disse ainda que o “Brasil começou a vencer o desafio de se organizar para enfrentar os desastres naturais e consolida um sistema nacional de gestão de riscos e respostas”. **O plano é executado por sete ministérios** com a participação dos governos estaduais e municipais. (Portal Planalto da Republica, 2013)

Uma formação discursiva em torno da governança pública demonstrada por esse Estado, que fundamenta toda sua capacidade de articulação e esforços conjuntos no PNGRD

em resposta aos anseios da sociedade. Em segundo, essa prática articulatória demonstra através da liberação de recursos e aquisições de equipamentos, a sua eficiência na aplicação do plano. Diversas cidades são contempladas e obras iniciadas, levando a imagem de um governo forte, dinâmico e atuante nesta problemática.

**O Ministério da Integração também investe em prevenção por meio de outras secretarias** (grifos nosso). A Secretaria de Infraestrutura Hídrica (SIH), por exemplo, liberou R\$ 385 milhões, desde 2011, sendo R\$ 137 milhões somente em 2013, em **obras de drenagem para prevenção de enchentes** até setembro de 2013. **Já para obras de oferta de água no semiárido** - que não estão contempladas no programa 2040 - **foram liberados R\$ 852 milhões** até outubro de 2013 (Ministério da Integração, 2013)

O terceiro ponto articulado no discurso do plano em 2013, buscou-se, através de leis, superar problemas contingenciais como: perda de tempo, falta de projeto, de preparo técnico e morosidade dos diversos entes envolvidos para responder aos desastres. Primeiro com a nova Lei que determina qual é a responsabilidade de cada ente da federação, municípios, estados e governos federal em caso de desastres. E com a edição de Medida Provisória que tornava desnecessária a apresentação de projeto para o governo como requisito para receber verbas públicas, o Estado se apresenta mais uma vez dinâmico e preocupado com a questão, legitimando sua eficiência institucional ao responder a mais um acontecimento, já que a medida foi assinada em meio as chuvas que mais uma vez causaram transtornos, destruição e 20 mortes em Santa Catarina. O que justificou a presidenta em sua conta no Twitter dizer que “os recursos para prevenção ou reconstrução chegam atrasados aos municípios por falta de projetos ou exigências, que são corretas em tempos normais, mas excessivas para enfrentar situações de emergência”.

**Em decorrência das fortes chuvas que atingem diferentes estados no País**, principalmente a região Sudeste, **o governo editou a Medida Provisória 631/13, que facilita a transferência de recursos para áreas atingidas por desastres** (grifos nosso). A MP **dispensa a apresentação de projeto** para realização de ações de resposta e **permite** a utilização do **Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC)** para prevenção em áreas de risco de desastres, resposta e recuperação em locais atingidos por catástrofes. O RDC reduz o tempo e flexibiliza critérios de licitações (CAMARA NOTÍCIAS, 2013).

Os recursos seriam depositados em conta mantida pelo município ou do Fundo Nacional para Calamidades Públicas, Proteção e Defesa Civil (Funcap), uma providência que desburocratizava as ações envolvidas nas respostas e reconstrução de áreas atingidas, mas que evidentemente deixam uma janela aberta para desvios. Anteriormente os recursos eram repassados por meio de convênios e liberados apenas após a comprovação do projeto básico da obra, da licença ambiental, e da aprovação da Caixa Econômica Federal, que é o agente financeiro do governo.

A repetição de várias ocorrências e desastres naturais noticiados em todo o país, chamaram atenção para uma formação discursiva que ficou silenciada até o fim de 2013, quando mais uma face política do plano foi revelada pela mídia, ao noticiar que apenas 28% dos recursos foram liberados, o que por outro lado mostrou que a maior parte dos recursos, 72% teriam que ser realizadas em 2014, ano eleitoral no Brasil.

**O governo federal gastou até agora apenas 28%** dos R\$ 18,8 bilhões que anunciou, em agosto de 2012, para o **Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais** (grifos nosso). **Os recursos seriam gastos, até 2014**, em ações divididas em eixos temáticos: prevenção, mapeamento, resposta e monitoramento climático em todo o país. Dados do Sistema Integrado de Administração Financeira (Siafi), obtidos pela ONG Contas Abertas, mostram que **o governo gastou R\$ 5,3 bilhões em 2012 e 2013**. Deste total, R\$ 1,3 bilhão é referente a ações que já estavam previstas antes mesmo do anúncio do plano nacional, e que foram gastos até este mês. **Para cumprir sua promessa, o governo Dilma precisará investir no próximo ano, eleitoral, nada menos que R\$ 13,5 bilhões.** (JORNAL O GLOBO, 27/12/13)

O que justifica a agilização de leis e processos que possam estabelecer uma liberação de recursos de forma mais rápida para que a meta seja cumprida no ano seguinte. O que demonstra uma formação discursiva em torno de interesses políticos dados ao plano, onde os vários sujeitos envolvidos de maneira articulada promoveram a eficiência institucional, assim como uma governança pública eficiente em torno da gestão dos desastres naturais no Brasil, através dos recursos investidos o que, em outras palavras também demonstra a face eleitoreira dada ao plano, ponto que foi logo rebatido, mas não negado pelo governo através da sua coordenação.

A ministra-chefe da Casa Civil, Gleisi Hoffmann, rebateu nesta sexta-feira críticas de que o governo não investe em prevenção aos desastres naturais. A ministra destacou que **R\$ 21 bilhões já foram destinados para obras nesta**

área desde 2007, sendo que R\$ 19 bilhões já estão contratados com estados e municípios (grifos nosso). Gleisi Hoffmann ressaltou que desde o fim de 2011, o governo trabalha num programa de monitoramento de desastres naturais. **Entretanto, lembrou** que, por meio do **Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)**, no exercício de 2007-2009 foram repassados R\$ 5,5 bilhões para obras de drenagem, contenção de encostas e de cheias. Em 2011, foi direcionado mais um volume de recursos para essas ações, no valor de R\$ 4,7 bilhões. Em 2012, quando houve as principais seleções de obras de prevenção, cerca de R\$ 12 bilhões foram destinados.

A coordenação do plano tratou logo de rebater as críticas e através de números, demonstrar seu empenho em melhorar a infraestrutura das regiões afetadas. Lembrou que “há um trâmite legal para realização de projetos, com a apresentação de propostas e as licitações, o que demanda tempo”. Citando a medida provisória 631 como um avanço nesta questão para agilizar os recursos e enfatizou que o governo está preparado e reagiu bem as chuvas que, naquele momento, atingiram os estados do Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. “O governo conseguiu trazer em pouco espaço de tempo as Forças Armadas, a Força Nacional do SUS (Sistema Único de Saúde), liberar recursos de emergência para o Espírito Santo, levar os primeiros socorros”. Legitimando sua posição discursiva em torno da eficiência institucional, e governança ao afirma que “agora, passamos para outra fase: a discussão com estados e municípios sobre a reconstrução das cidades, dos investimentos que serão necessários”,

Outro ponto importante abarcado pelo PNGRD foi a seca, o Brasil nesse período, passou por aquela que seria apontada como a pior seca dos últimos 50 anos, onde mais de 1400 municípios foram atingidos. Com uma proposta que permitia ao governo se antecipar aos desastres naturais, como inundações, deslizamentos de terra e secas prolongadas, as ações do plano foram pontuais e a maioria das informações referentes ao enfrentamento desta demanda, que há muitas décadas aflige especialmente os estados da região Nordeste, foi remetida ou significada a outras políticas do governo.

**Acompanharemos, com atenção,** a evolução do quadro em 2013. Se **mais recursos** ou **mais ações se fizerem necessárias,** o **Governo Federal** agirá com **determinação** e **presteza,** para **diminuir os impactos da seca sobre os nordestinos e sobre a economia da região do semiárido** (grifos nosso) (Presidência da Republica, 2013.)

O que demonstra uma articulação em prol de políticas eficientes de forma que possam se tornar referências para a mídia e para a população. Em 2014, a prática discursiva tomou

forma ao buscar legitimar o plano, através de convênio e experiência internacional na área de desastres naturais através de parceria entre Brasil e Japão. Com destaque para o posicionamento de um dos sujeitos envolvidos no plano e que agora se posiciona de forma a buscar para si uma supremacia no combate aos desastres naturais, fato que confirma esse posicionamento foi as palavras do secretário executivo do Ministério das Cidades, Carlos Vieira quando afirma que “a prevenção de vidas da população brasileira é uma das atribuições do órgão.”

**O Ministério das Cidades, na condição de coordenador do projeto, irá chefiar a comitiva e realizar as interlocuções com as instituições visitadas** (grifos nosso). A viagem faz parte do acordo de cooperação técnica firmado entre o Ministério das Cidades e o governo japonês, por meio da JICA. No projeto de cooperação entre os países, as ações são voltadas ao Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos de Desastres Naturais (GIDES) com objetivo de aprimorar a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, instituída pela Lei 12.608, de 2012 para tratar o tema de desastres naturais de forma integral. (Ministério das Cidades, 2014)

E seguindo a mesma prática discursiva de investimentos, compra de equipamentos e agora em 2014 especialmente com a implantação dos radares e pluviômetros, o plano procurou demonstrar sua eficiência no eixo do monitoramento e alerta, através de tecnologia moderna capaz de produzir informações seguras e precisas sobre as condições climáticas. Até julho de 2014 segundo o Cemaden já existiam 1458 pluviômetros automáticos, instalados e abastecendo esta rede de informação.

**O equipamento** que foi implantado em Alagoas é um dos mais **modernos do país**”, expôs o secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento do MCTI, Carlos Nobre. “Ele integra o Plano de Gestão de Riscos [e Resposta a Desastres Naturais] do governo federal e **faz parte de uma rede de monitoramento meteorológica que tem como objetivo reduzir os impactos dos desastres naturais**”. (Grifos nosso). Nobre acrescentou que, com o instrumento, será possível antecipar **informações** sobre o volume de **chuvas** ou **estiagens**, e **assim, programar ações e estratégias para mobilizar a retirada de famílias das áreas de risco**. “O objetivo do governo federal é diminuir a exposição da população diante dos desastres, **ao se antecipar aos fatos, e agilizar o sinal de alerta ao compor informações precisas para auxiliar a defesa civil**”, disse. (CEMADEN 2014)

É dentro desta prática discursiva que o Estado estabeleceu sua cadeia de equivalência, defendendo sua eficiência institucional através de uma forte governança articulada entre diversos ministérios que buscou responder à crise estabelecida pelos desastres naturais em anos anteriores e que, através de investimentos, tecnologia e cooperação internacional

construíram uma política pública capaz de melhorar a prevenção dos desastres naturais, bem como de apresentar as respostas adequadas à urgência do tema no país. E como “todas crises seguem um padrão de comportamento que se caracteriza por pelo menos três fases genéricas: pré-crise, a crise em si, e pós-crise.” (SANTANA, 2000, p.8) O entendimento do contexto em torno do plano, pode estabelecer que as enchentes ocorridas em 2008 em Santa Catarina, e em 2010 nos estados de Alagoas e Pernambuco, como características desse período pré-crise, onde os sinais já apontavam a necessidade de planejamento da questão no país. E a crise em si foi bem caracterizada pela grande tragédia ocorrida na região Serrana do Rio de Janeiro como o maior desastre natural da história do Brasil, provocando aqui o estopim da crise, e com o lançamento e enfrentamento da questão pelo Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais, evidenciando esse momento de pós-crise, de ajustes, realizações e construção da resiliência em torno dos desastres.

A comoção em torno da tragédia do Rio de Janeiro, provocou um sentimento de insegurança nacional e expôs as fragilidades dos sistemas governamentais no atendimento e enfrentamento desta questão, bem como gerou um descrédito nas funções do Estado, um ente que deveria dar proteção, estrutura e segurança à população, mas que diante dos fatos, se mostrou inerte e despreparado para atender essas demandas. Era necessário então, retomar a confiança da população através de uma governança pública, que segundo Magalhães (2011), é uma gestão estratégica, política, eficiente, eficaz e efetiva dos instrumentos disponíveis de forma adequada a atingir os objetivos. O discurso apontou então para esta cadeia discursiva desenhada em torno da construção de um Estado eficiente, que através do PNGRD, estabeleceu uma política pública moderna, que por meio dos investimentos em obras de prevenção, aquisição de equipamentos, monitoramento, alerta, capacitação e ajuda aos municípios atingidos pelos desastres, e também com os convênios e acordos internacionais, deram a tônica desta ação política e legitimaram o discurso inicial da presidenta Dilma por ocasião do lançamento do plano, “salvar vidas”, este significante se traduz em um Estado forte, eficiente e capaz de forma articulada governar o país e devolver a segurança e a confiança do povo aos seus governantes, configurando assim o processo de significação em torno do PNGRD.

### 4.3 Considerações Finais do Capítulo Exploratório

Ao considerar os objetivos deste capítulo em entender o processo de significação do Plano Nacional de Gestão Riscos e Respostas a Desastres Naturais, conclui-se que o Plano antes de tudo, foi um marco na história do país no que diz respeito a políticas públicas de prevenção na área de desastres naturais, e mesmo que não tenha sido significado como tal, diante de seus avanços também pode ser considerado uma inovação na gestão pública como grande objeto disseminador da resiliência no país, já que inovação no setor público é “a implementação ou desempenho de uma nova forma específica ou repertório de ação social, implementada deliberadamente por uma entidade no contexto dos objetivos e funcionalidades de suas atividades” (LIMA E VARGAS, 2011), o plano foi, nesse sentido, uma tecnologia articulada de combate e gestão dos riscos a desastres naturais transformadora da realidade brasileira no enfrentamento desta questão, já que a capacidade de se conseguir adaptar e suportar as múltiplas perturbações sem colapsar, é a essência do conceito de resiliência (TEIGÃO, 2009)

Embora em muitos países já existam planos e modelos de gestão na área de desastres naturais há muito tempo, a exemplo o Japão desde 1960, o plano brasileiro mostrou-se eficaz principalmente no sentido do monitoramento e alerta. O número de municípios monitorados pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alerta a Desastres Naturais-CEMADEN, passou de 56 municípios em 2011 para 644 municípios monitorados em 2014. Nesta questão em 2012 foram emitidos 253 alertas e em 2013 foram emitidos mais de 1000 alertas de situação de risco, a partir dos dados coletados pela crescente rede de pluviômetros (1458, em julho de 2014) e radares meteorológicos que abastecem esse sistema de informações. Sobre as áreas de risco, só em fevereiro de 2013, havia 310 municípios com 2.950 áreas de risco hidrológico e 26.082 áreas de risco de movimento de massa que estavam sendo monitoradas pelo CEMADEN, o que demonstra sua eficácia no eixo do monitoramento e uma evolução nesse fator importante da resiliência.

Por outro lado, ficou clara a posição do Governo no seu processo de codificação do plano na mídia. A proposta principal de significação da magnitude dos recursos disponibilizados com o objetivo de “salvar vidas” como sua prática discursiva durante todo o plano, demonstraram uma clara alusão às diversas mortes ocorridas nas principais catástrofes

naturais entre 2008 e 2011, principalmente na região serrana do Rio de Janeiro. Significando no montante dos recursos, R\$ 18,8 bilhões, a grande importância que o Governo atribuiu à questão. Porém ao analisar as práticas discursivas, o contraditório é que somente nos 10 primeiros anos de Governo petista foram gastos com publicidade cerca de R\$ 16 bilhões com valores corrigidos pela inflação, segundo o jornal Estadão. Enquanto que por ocasião do lançamento do Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais a presidenta Dilma, tenha afirmado que os recursos destinados ao plano eram suficientes, demonstrando as contradições entre o discurso e as práticas do governo diante de questões tão relevantes para a sociedade.

Ao ampliar a questão entretanto, segundo avaliação feita pelo Banco Mundial em parceria com Governos estaduais e a Secretaria Nacional de Defesa Civil, somente em quatro estados, Alagoas, Pernambuco, Santa Catarina e Rio de Janeiro as perdas foram de aproximadamente de 15 bilhões, demonstrando o efeito devastador dos desastres naturais. Já segundo o escritório da ONU para Redução do Risco de Desastres UNISDR, as perdas econômicas no mundo ultrapassaram os 100 bilhões de dólares por três anos consecutivos. Números que demonstram e comprovam a grandiosidade dos problemas gerados por tais catástrofes não só no Brasil, mas no mundo, fato que coloca maior relevância ao estudo da questão e ao desenvolvimento de cidades e territórios resilientes.

Um ponto antagônico encontrado nos discursos envolvidos no PNGRD, e a temática no país foi a publicação do MUNIC 2013, a pesquisa de Informações Básicas Municipais, que aponta o perfil dos municípios brasileiros, e foi divulgada pelo IBGE, em abril de 2014, apontou contradições no discurso do governo em relação aos desastres e também reacendeu novamente os questionamentos em torno da gestão dos desastres no Brasil, o que de certa forma silenciava o plano nos meses seguintes.

A pesquisa que pela primeira vez abordava a temática dos desastres naturais e como eles eram enfrentados pela gestão pública, demonstrou que os resultados foram catastróficos e mais uma vez colocam em dúvida a capacidade do Estado em realmente solucionar a questão, escancarando as fragilidades dos sistemas urbanos no Brasil. Onde incrivelmente 48% das cidades brasileiras simplesmente não tem nenhuma ação ou instrumento voltado à gestão ou a prevenção de desastres naturais. Ou seja, metade dos municípios brasileiros absurdamente continuam a existir como se os desastres naturais fossem algo longe de sua realidade. Com 40% da população atingida por alagamentos nos últimos cinco anos, mas com apenas 17,2%

das cidades com ações de prevenção de enchentes os municípios caminham para desastres cada vez maiores, afinal apenas 7,3% dos municípios tem Lei de Uso e Ocupação do solo, demonstrando assim que a ocupação desordenada continuará a crescer e fará parte do dia a dia, das cidades brasileiras. Resultando em incríveis 78% dos municípios que não dispunham de qualquer instrumento de gerenciamento de risco de desastres decorrentes de escorregamentos ou deslizamentos de encostas, e outros 66,9% não possuíam instrumentos para o gerenciamento de enchentes ou inundações graduais, enxurradas ou inundações bruscas. Os números chamam a atenção para o descaso com que as prefeituras têm com o problema da gestão e prevenção a desastres. E mesmo que em 2013, os órgãos de preservação ambiental estavam presentes em 90% das cidades, a falta de planejamento e despreparo das prefeituras para lidar com a questão revela o caos instalado no âmbito municipal.

Apesar das possibilidades que resultados do Munic 2013, não representem os efeitos do Plano, já que o mesmo foi lançado em 2012, fica evidente que um verdadeiro desastre administrativo acomete a gestão pública no âmbito municipal e é justamente ali onde os gestores estão mais perto da população, acompanhando o seu dia a dia e suas necessidades, mas que na realidade estão longe de uma ação efetiva em prol destas demandas, seja por falta de conhecimento técnico ou vontade política. É nas cidades, e sobre tudo nas menores, que as políticas públicas se esvaírem, corroborando para o que Ahsan (2013) defende, que os pobres urbanos são grupos altamente vulneráveis aos riscos e consequências dos desastres naturais.

Santana (2000) ao conceituar crises, cita que na antiga Grécia as crises eram o “momento da verdade”, quando a importância dos homens era revelada. Os números deixam questionamentos sobre a efetividade do PNGRD e explicam um discurso silenciado em 2014, naquele que seria o ano dos maiores investimentos e liberação de recursos, demonstrando que a governança estabelecida em torno do plano tem suas falhas, e que embora todo o esforço para significar um Estado eficiente no combate e enfrentamento aos desastres naturais, o percurso passa por entes ainda despreparados e descompromissados com a questão, que são as prefeituras, a ponta final das políticas públicas, mas que diante da morosidade e incapacidade técnica, se colocam como um grande empecilho à implementação de ações e planos modernos de combate à questão. O que por outro lado, não exime o Estado de estabelecer estratégias capazes de superar esses obstáculos, para desenvolver melhor a resiliência nos municípios brasileiros. É preciso entender os desastres naturais dentro de uma concepção em que eles são socialmente construídos e não como propostas de enfrentamento reducionistas, pois não

alcançaram resultados satisfatórios. Para que o Estado possa realmente desenvolver uma proposta eficaz, ela terá que ser construída a partir de uma perspectiva social que inclua todos esses aspectos e particularidades.

Ao realizar o mapeamento e identificar os locais de risco, não basta apenas uma sirene avisar aos moradores para se retirar (como na região serrana do Rio de Janeiro), se não existe um plano estruturado para receber, abrigar e enviar essas pessoas a locais seguros e preparados, assim sempre haverá ocupações irregulares, pois historicamente esses locais são ocupados, não de maneira natural, mas porque são os únicos lugares onde esses moradores conseguiram se instalar ou seja, são os lugares socialmente destinados a essa população. O problema é complexo e exige soluções que compreendam esse contexto, em toda sua complexidade focalizando tanto nas dinâmicas econômicas, quanto nas dinâmicas sócio-políticas e culturais. É necessário também verbas específicas destinadas ao enfrentamento dos desastres e não apenas esperar por uma grande calamidade, o que no Brasil, muitas vezes precisa atingir a população de maior renda, para que soluções efetivas sejam desenvolvidas.

Entender o discurso da mídia como produtor do sentido é analisar o meio sob uma ótica diferente da usual, baseada em uma visão que busca entender o que acontece com a sociedade e como suas perspectivas são fortemente influenciadas pela comunicação de massa. Somente sob a ótica da cultura da mídia será compreensível as práticas, identidades, políticas, subjetividades e ideologias nos discursos governamentais.

Ao estudar o Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais dentro dessa visão fica evidente que, na busca por proporcionar soluções, o discurso apresentado tenta uma codificação contrária a um instrumento inovador de resiliência, e busca estabelecer suas bases afirmando que os problemas no futuro serão definitivamente resolvidos por esse plano, através de um Estado eficiente e uma governança pública forte e articulada, com investimentos, equipamentos, e experiência internacional, que aliada aos programas existentes do governo como o PAC, trarão finalmente a confiança que o Estado possa suprir e atender essa demanda da população. O que evidentemente não ficou claro no caso da seca do nordeste em 2013, e a seca do estado de São Paulo em 2014.

O contexto ajudou a entender como o objeto simbólico é capaz de produzir sentido demonstrando que os bilhões investidos na verdade não demonstram a preocupação do governo, mas sim a gravidade do problema. É preciso observar as nuances do discurso na construção de interesses que a mídia carrega em seu portfólio hegemônico e refletir sobre os verdadeiros

significados impostos por ela. Por fim, o estudo deixa aberto uma agenda de pesquisa sobre os discursos em torno dos desastres naturais, o que ajudaria a entender o debate dentro de uma perspectiva bem mais ampla, a indústria da seca, as indústrias das enchentes, os interesses econômicos e a sustentabilidade trariam elementos que esta pesquisa não pode abarcar, mas que aprofundariam muito o entendimento dessa dinâmica complexa em torno dos desastres naturais. Finalmente é mister entender que a crise em torno da gestão dos desastres no Brasil ainda continua, os avanços do PNGRD foram sem dúvida significativos e importantes para o desenvolvimento da questão, mas ainda falta muito para que o Estado possa proporcionar as condições para que a resiliência ocorra nas cidades e comunidades, levando assim suas populações a viver em harmonia com o ambiente que os cercam de maneira segura, sustentável e resiliente.

## 5. Metodologia

---

### 5.1 Abordagem Qualitativa

A relevância da pesquisa cresce a cada dia no mundo contemporâneo, publicações, livros e artigos contribuem para o desenvolvimento da ciência e da sociedade, e mostram que “cada vez mais a ciência e a pesquisa – suas abordagens e resultados informam a vida pública. Elas ajudam a constituir a base para tomada de decisão políticas e práticas.” (FLICK, 2013, p.16) e é nesse caminho que as pesquisas tomam sua forma e corpo, contribuindo e aproximando-se dos problemas sociais de maneira mais efetiva.

A pesquisa na área de administração sempre foi marcada pelo enfoque quantitativo descritivo, principalmente devido à forte predominância do paradigma funcionalista na administração (ROMAN, MARCHI, ERDMANN, 2013), o que ainda pode ser comum em muitas universidades e centros de pesquisa. Sendo fundamental a distinção das duas abordagens quantitativas e qualitativas para compreender quais os procedimentos teóricos e metodológicos irá cobrir a pesquisa, já que cada um desses aspectos caminha para uma ampla série de procedimentos cabe aqui, de maneira simplificada, estabelecer um quadro dessa diferenciação.

Tabela 9 (5) - Diferenças entre a pesquisa Quantitativa e a Qualitativa

<b>Diferenças entre a pesquisa Quantitativa e a Qualitativa</b>		
	<b>Pesquisa Quantitativa</b>	<b>Pesquisa Qualitativa</b>
<b>Teoria</b>	Como um ponto de partida a ser testado	Como um ponto final a ser desenvolvido
<b>Seleção do caso</b>	Orientada para representatividade (estatística), amostragem idealmente aleatória	Intencional de acordo com a fecundidade teórica do caso
<b>Coleta de dados</b>	Padronizada	Aberta
<b>Análise dos dados</b>	Estatística	Interpretativa
<b>Generalização</b>	Em um sentido estatístico para a população	Em um sentido teórico

Fonte: Uwe Flick (2013, p. 24)

Há alguns anos é observado o crescimento de pesquisas com abordagens qualitativas, ligadas a diversas escolas de pensamentos que são utilizadas por diferentes orientações filosóficas, com uma pluralidade que fazem abrigar diversos caminhos e interpretações possíveis para os campos de estudo, diante disso, Flick (2009, p.21), apresenta um quadro onde “a mudança social acelerada e a conseqüente diversificação das esferas de vida fazem com que, cada vez mais, os pesquisadores sociais enfrentem novos contextos e perspectivas sociais”, estabelecendo aqui uma dinâmica muito grande na construção do conhecimento, levando o pesquisador a perceber que “as narrativas agora precisam ser limitadas em termos locais, temporais e situacionais” (FLICK, 2009, p.21), mostrando a crescente importância das questões locais na elaboração de conhecimentos diversos, que pelo estudo e aprofundamento do fenômeno local podem revelar e esclarecer em muitos aspectos do global.

Dessa forma, Maris et al. (2005,p.5) aponta que “sob o paradigma qualitativo, os estudos buscam entender problemas humanos ou sociais tendo como suporte um quadro complexo e holístico, formado propriamente com palavras que relatam a visão detalhada de informantes”, o que demonstra de maneira clara a utilização deste paradigma para esta pesquisa, visto que, é essencialmente uma pesquisa qualitativa e como tal é fundamentalmente interpretativa, fazendo parte de um processo no qual o pesquisador compreende o sentido de um fenômeno social ao contrastar, reproduzir, comparar, catalogar e classificar o objeto de estudo. (CRESWELL, 2007), o que de certa forma também explica o porquê dos pesquisadores qualitativos abordarem o fenômeno de maneira mais abrangente e completa.

Por outro lado, uma técnica *qualitativa* é aquela em que o investigador sempre faz alegações de conhecimento com base principalmente ou em perspectivas construtivistas (ou seja, significados múltiplos das experiências individuais, significados social e historicamente construídos, com o objetivo de desenvolver uma teoria ou um padrão) (CRESWELL 2007. P.35)

## 5.2 Estudo de Caso

Na Abordagem que Creswell (2010) utiliza para pesquisa, elas são classificadas em cinco estratégias de pesquisa qualitativas: etnografia, teoria fundamentada, estudo de caso, pesquisa fenomenológica e pesquisa narrativa, dentre as quais, o estudo de caso, tornou-se o mais adequado, visto que, “é uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora

profundamente um programa, uma atividade, um processo, um ou mais indivíduos” (CRESWELL, 2010, p.38). Para Yin (2004) um estudo de caso investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Já para Gil (2008), “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado.” O que nesta pesquisa caracteriza-se pela escolha da cidade de Palmares, uma das mais atingidas pelas enchentes de 2010 e 2011 em Pernambuco, como objeto do estudo dos aspectos relacionados à resiliência.

Foi selecionado o estudo de caso por delinear a pesquisa dentro de uma forma sistêmica que leva em consideração as partes que compõem um fenômeno sem separá-lo do seu contexto. E segundo Gil (2008, p.58) o estudo de caso pode servir a pesquisas com diferentes propósitos tais como:

- a) Explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) Descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação; e
- c) Explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

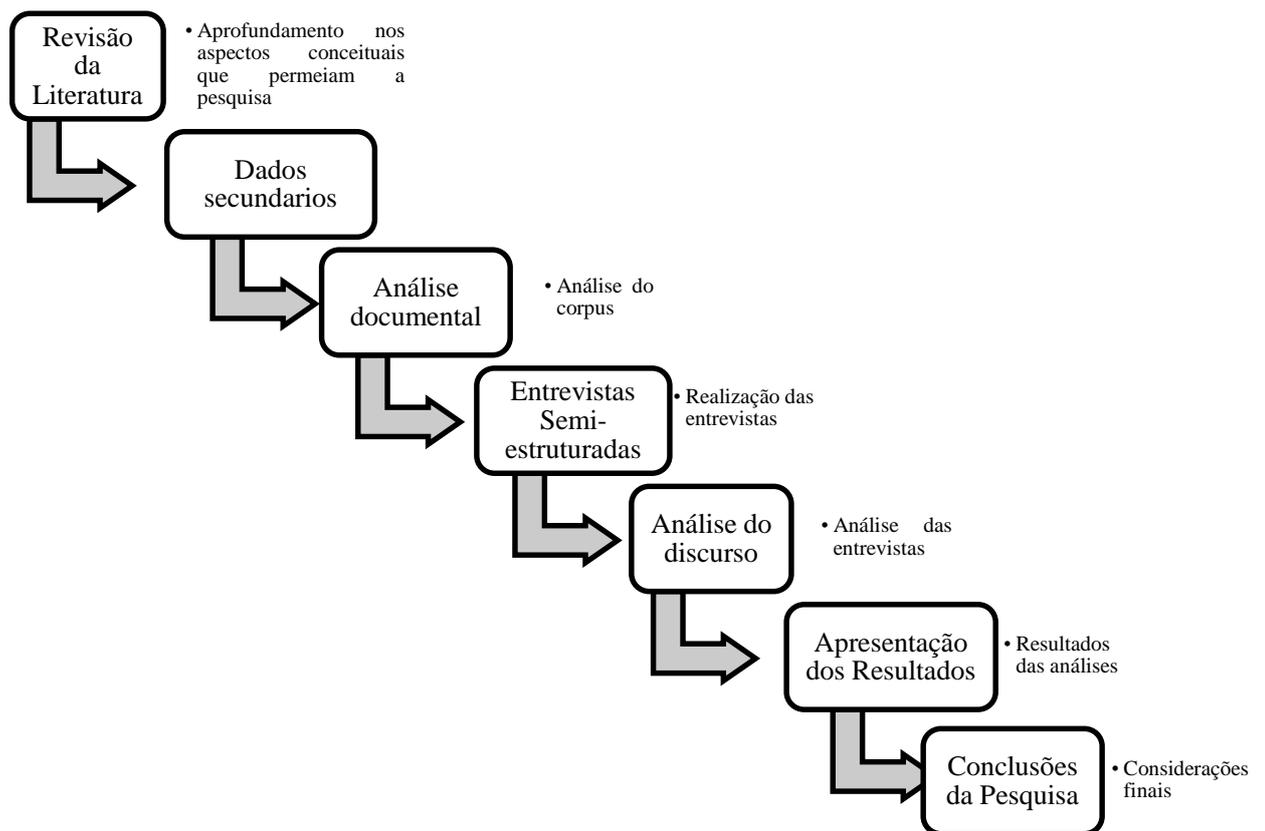
O que lhe permite ser utilizado em pesquisas exploratórias, quanto descritivas e explicativas (GIL 2008). Ou seja, é um procedimento metodológico que reúne informações detalhadas e sistêmicas de um fenômeno, enfatizando os entendimentos contextuais e suas dinâmicas no contexto real, de maneira ampla e detalhada de um conhecimento (FREITAS E JABBOUR, 2011).

A pesquisa tomará então a escolha do estudo de caso único, pois envolve não só uma descrição aprimorada e consistente, mas também a explicação do fenômeno e sua apreciação. Selecionando os instrumentos de entrevistas semi-estruturada, já que são amplamente utilizada em estudos de caso, aliado a coleta de dados documental através de meio digital para atingir os objetivos da pesquisa.

### **5.3 Desenho Metodológico da Pesquisa**

As etapas que constituem o desenho metodológico da pesquisa estão detalhadas através da figura nº16, onde a execução do estudo obedecerá aos métodos especificados durante este capítulo, e com base nos objetivos da pesquisa, apresenta esta sequência metodológica.

Figura 16 (5) - Desenho Metodológico da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Costa (2011)

Os construtos delimitados na primeira etapa determinaram o embasamento conceitual para análise dos discursos nas fases seguintes de elaboração das entrevistas semiestruturadas, e análises do corpus. A etapa final apresentará os resultados e conclusões obtidas a partir dessas análises explanando assim a significação da resiliência.

## 5.4 Pesquisa Exploratória

A pesquisa exploratória buscou informações relevantes ao estudo da temática através do levantamento de referências importantes para delimitar os construtos que fazem os objetivos do estudo.

### 5.4.1 Pesquisa em dados secundários

Segundo Flick (2013), as fontes secundárias de informação em geral foram resumidas, condensadas, e elaboradas por outros, ou seja, já sofreram interpretação, e mesmo que possam perder algum valor em comparação aos dados primários, podem ser importantes e contribuir para o estudo poupando tempo e recursos na coleta de dados primários.

No primeiro momento da pesquisa foi realizado uma *desk research* em dados secundários a partir de leituras de estudos e pesquisas publicadas anteriormente que abordam o tema da resiliência. Artigos, livros e revistas científicas, dissertações e teses que discorriam sobre a resiliência, cidades resilientes e resiliência urbana, no qual foram acessados para contribuir com os construtos que fazem a pesquisa.

Algumas vantagens para utilização da análise de dados secundários segundo Costa (2011), é que eles auxiliam tanto na definição do problema de pesquisa, pois proporcionam um maior entendimento sobre a temática investigada, como na metodologia empregada na coleta de dados primários ao expor métodos alternativos utilizados em investigações similares, e também nos problemas potenciais na seleção da metodologia e o enriquecimento do estudo através de uma grande quantidade de dados que respaldam todas as etapas da pesquisa, seja da formulação do problema, à delimitação dos construtos, e a elaboração dos instrumentos de coletas de dados. O que evita o desperdício de tempo, esforço e dinheiro na coleta de dados disponibilizados por terceiros.

Com isso a pesquisa bibliográfica consultou artigos, anais de congressos, revistas científicas e livros referentes à temática, para identificar os principais construtos realizados

em torno da resiliência, a fim de estar familiarizado com o campo no qual este estudo transita e deseja progredir, no sentido de encontrar novos *insights* sobre a resiliência urbana (FLICK, 2013). O que permite uma composição adequada do corpus teórico, ponto necessário para encontrar um suporte para a formulação do problema de pesquisa, bem como dos objetivos e análises que compõem os instrumentos metodológicos da pesquisa.

## 5.5 A construção do corpus

O corpus em latim tem na sua equivalência a palavra corpo, o que reforça uma ideia de conjuntos de elementos. Pode ser referenciado como: uma coleção de textos representativa, ou textos naturais selecionados por uma característica, coleção de materiais, coleção de amostras de textos na modalidade escrita, falada ou intermediária independente do tamanho, enfim muitas são as definições, mas o que se torna essencial é entender como, um princípio de coleta de dados referentes ao processo qualitativo de pesquisa. (SILVA, T.D.L, SILVA, E.M, 2013)

Bauer e Aarts (2002) definem corpus como uma coleção completa de escritos ou coisas parecidas; um conjunto completo de literatura sobre algum assunto ou vários trabalhos da mesma natureza, coletados e organizados, e até mesmo uma coleção finita de materiais, determinada de antemão pelo analista com inevitável arbitrariedade e com a qual ele irá trabalhar.

Em resumo, embora significados mais antigos de "corpo de um texto" impliquem a coleção completa de textos, de acordo com algum tema comum, mais recentemente o sentido acentua a natureza proposital da seleção, e não apenas de textos, mas também de qualquer material com funções simbólicas (Bauer e Aarts 2002, p 45).

Para Paiva Jr., Leão e Mello (2011) a construção do corpus é tanto um critério de confiabilidade quanto de validade, e tem o objetivo de maximizar a variedade de representações desconhecidas. Para tal levantamento o tamanho não se torna tão importante ao construir um corpus, mas quando verificada a saturação dos dados, onde os discursos não constituem contribuições significativas, é recomendado o critério de finalização dessa coleta para construção do corpus.

O corpus foi construído em dois momentos específicos onde, o primeiro buscou documentos produzidos que abordassem a temática escolhida e no segundo momento uma série de entrevistas semi-estruturadas. E em se tratando de entrevista, Gaskell (2002) relata que a entrevista qualitativa é uma metodologia de coleta de dados amplamente empregada como uma técnica ou método para descobrir perspectivas ou pontos de vista sobre os fatos. Já Gil (2008) define entrevista como uma forma de diálogo assimétrico em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação. E como uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas no âmbito das ciências sociais, apresenta uma série de vantagens dentre elas:

- a) A entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social;
- b) A entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano;
- c) Os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação;
- d) Não exige que a pessoa entrevistada saiba ler e escrever;
- e) Possibilita a obtenção de maior número de respostas, posto que é mais fácil deixar de responder a um questionário do que negar-se a ser entrevistado;
- f) Oferece flexibilidade muito maior, posto que o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista;
- g) Possibilita captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas.

E apesar das inúmeras vantagens a entrevista também apresenta desvantagens e limitações que intervêm em sua qualidade, mas que podem ser contornadas com um bom planejamento e atenção dos entrevistadores.

Para concretizar então a pesquisa foi levantado no primeiro momento um corpus com as informações referentes à tragédia: reportagens, vídeos, entrevistas, artigos e notícias, enfim as informações mais relevantes que retrataram o acontecimento, a reconstrução e os diferentes caminhos decorrentes dessa nova urbanidade, sempre buscando o maior número possível de representações. Em um segundo momento uma série de entrevistas semi-estruturadas com os principais atores envolvidos na reconstrução da cidade, ora estabelecidos pelo: Prefeito do Município dos Palmares, João Bezerra, Secretário de Desenvolvimento Econômico do

Município dos Palmares, Jazon Lins, Defesa Civil, Alisson Calixto, Associação Comercial dos Palmares-ACP, Agenor Gomes, Câmara de Dirigentes Lojistas-CDL, Wilson Monteiro, Presidente da Associação dos Sulanqueiros dos Palmares, Maria Cirilo, Presidente do Bairro São Sebastião, Adeílda Teixeira e SEBRAE, Paulo Magalhães. Além dos discursos do atual Governador Paulo Câmara, e do ex-governador Eduardo Campos, estes gravados e transcritos para o corpus.

A escolha destes atores para compor o corpus através das entrevistas foi baseada em suas funções ou atuações e envolvimento nos principais setores da reconstrução da cidade, o poder executivo, o setor econômico, as entidades comerciais, os representantes do setor informal e do bairro mais atingido pelas enchentes. As entidades não governamentais, como igrejas, ONGs, Rotary e Lions entre outras, que entrariam nesta modalidade inicialmente, foram descartadas por representar o envolvimento direto apenas na resposta, mas não ter responsabilidade ou atuação nenhuma na reconstrução da cidade o que impossibilitaria ou traria imperfeições ao processo de significação da resiliência buscado por esta pesquisa.

O que ao fim das escolhas acima resultou em um corpus de 168 elementos textuais para análise, com a seguinte configuração: 11 entrevistas, 127 textos, 30 vídeos, todos transcritos e agrupados dentro do corpus com a organização determinada pelas pastas e subpastas: Textos (Reconstrução, Outros e Tragédia), vídeos (conflitos, Descaso e Reconstrução) e Entrevistas. Estabelecendo assim a construção do corpus da pesquisa.

Para tal, a análise dos dados utilizou o Software NVivo para codificação das informações e apresentações dos resultados. O que não é novo, já que em 1980 o cenário acadêmico apresentava o apoio de softwares para análise de dados em pesquisas qualitativas, e desde então tem-se utilizado dessas ferramentas especialmente nas pesquisas sociais. O NVivo é um dos softwares mais utilizados no ambiente acadêmico brasileiro (LAGE, 2011) e portanto uma ferramenta fundamental para organizar e analisar as informações provenientes dos discursos.

## **5.6 Análise do Discurso**

A abordagem metodológica envolve a natureza do conhecimento e dos métodos por meio dos quais esse conhecimento pode ser obtido, para tanto será adotada a ontologia do

discurso e a epistemologia da linguagem para compreender o significado das experiências vividas pelos atores, bem como as práticas dos agentes envolvidos na reconstrução da cidade e no conseqüente desenvolvimento da resiliência. Onde por meio da linguagem serão acessados os discursos provenientes desses sujeitos, e através da teoria do discurso como teoria método, já que ela identifica as funções e atividades da fala, dos textos e explora como eles são realizados (GILL, 2002), a análise do corpus buscará nela as ferramentas necessárias para entender as práticas sociais e representações construídas no discurso tornando visível as interpretações do fenômeno em torno da resiliência.

A análise de discurso segundo Gerhardt e Silveira (2009) tem como objetivo uma reflexão sobre as condições de produção e apreensão do significado de textos produzidos em diferentes campos. Ou seja, na análise do discurso, os sentidos não existem em si mesmo, mas são posições expressas em um jogo ideológico, que faz parte de um processo sócio-histórico no qual as relações são produzidas. E assim toda formação discursiva, dissimula pela pretensão transparência, dependência e formações ideológicas.

Já Gill (2002) relata que apesar de uma variedade de diferentes enfoques nos estudos dos textos, não existe uma única análise de discurso, mas que elas partilham a importância central do discurso na construção da vida social e a rejeição da noção realista de que a linguagem é simplesmente um meio neutro de refletir, ou descrever o mundo.

É proveitoso pensar a análise de discurso como tendo quatro temas principais: uma preocupação com o discurso em si mesmo; uma visão da linguagem como construtiva (criadora) e construída; uma ênfase no discurso como uma forma de ação; e uma convicção na organização retórica do discurso. (GILL 2002, p.247)

A autora coloca que em primeiro lugar a análise toma o próprio discurso como seu tópico, ou seja, o discurso é empregado para se referir as todas as formas de falas e textos que podem ser apresentados, em material de entrevistas, de forma natural nas conversações ou em textos escritos de todo tipo. No segundo ponto, a linguagem é construtiva, Gill (2002) apresenta que o discurso é construído ou manufaturado a partir de recursos linguísticos preexistentes, deste modo essa noção de construção enfatiza que lidamos com o mundo em termos de construções, isto é, o uso construtivo da linguagem é um aspecto da vida social. Com isso a terceira característica aponta que os analistas de discurso veem todo discurso como prática social, “como atores sociais, nós estamos continuamente nos orientando pelo

contexto interpretativo em que nos encontramos e construímos nosso discurso para nos ajustarmos a esse contexto”, desse modo o analista está envolvido simultaneamente em analisar o discurso e o conteúdo interpretativo. E em seu quarto ponto a análise de discurso trata a fala e os textos como organizados retoricamente, desta forma a análise vê a vida social como sendo caracterizada por conflitos de vários tipos, ou seja, um de seus objetivos é identificar as funções e atividades da fala e textos, e explorar como eles são realizados.

Os analistas de discurso ao examinarem a maneira como a linguagem é empregada também estão sensíveis aquilo que não é dito (aos silêncios), por isso, “a análise de discurso exige rigor a fim de produzir um sentido analítico dos textos a partir de sua confusão fragmentada e contraditória” (GILL, 2002, p.255). Com isso, o discurso é sempre circunstancial e construído a partir de recursos interpretativos particulares com base em contextos específicos, onde a leitura cuidadosa caminha entre o texto e o contexto para examinar o conteúdo, organização e funções do discurso, em síntese é uma interpretação fundamentada em uma argumentação detalhada e cuidadosa do que está sendo pesquisado.

Este é o horizonte teórico onde os objetos são constituídos e a linguagem é um sistema simbólico e os significados serão sempre temporariamente estabelecidos (MACEDO, 2012). E para compreender o discurso formado em torno da reconstrução do urbano na cidade e no processo de significação da resiliência será utilizado esse arcabouço teórico e metodológico para construção de um corpus que privilegie os aspectos particulares do fenômeno, onde a construção discursiva e as práticas sociais das instituições envolvidas na reconstrução ajudaram a compreender como a realidade foi criada nesse discurso.

A análise deste discurso refletirá a maneira como os significados serão construídos em torno da resiliência pelos grupos analisados, os órgãos competentes, a sociedade, e as comunidades afetadas, e trarão uma perspectiva mais ampla sobre a resiliência urbana e a capacidade de adaptação a situações extremas. O que aumenta a importância em compreender como as respostas às enchentes, a forma como se preparam e a recuperação aos desastres na cidade de Palmares suscitam aspectos e conceitos de uma cidade resiliente.

## **6 Análises e Discussão dos Resultados da Pesquisa**

---

Um dos pontos mais relevantes no discurso em torno da reconstrução teve o tom marcante de um dos principais personagens da eleição presidencial no país, o ex-Governador de Pernambuco Eduardo Campos, **“Nosso desafio era não apenas reconstruir a Mata Sul, mas fazê-la melhor do que era antes”**. A frase marcava não só a inauguração do Hospital Regional dos Palmares, mas a transformação que o Governo do Estado pretendia realizar nas cidades atingidas pelas enchentes de 2010 e 2011 na Mata Sul de Pernambuco.

**“Eu aprendi a quando fazer para o povo, caprichar. Esse hospital tem padrão internacional”**, disse Eduardo, após visitar as instalações ao lado do secretário Antônio Carlos Figueira. **“O Governo de Pernambuco está dando uma lição na saúde para todo o país.** (grifos nosso). Essa unidade de Palmares não deixa a dever a nenhum equipamento da capital pernambucana ou de qualquer parte do país”, elogiou Mozart Sales, informando que o Ministério da Saúde irá ajudar no custeio do Regional de Palmares com o envio de R\$ 1,5 milhão mensal. (Governo do Estado. 10/12/2011)

O hospital que foi construído em Palmares no período de 7 meses, (e anunciado como tempo recorde), na parte mais alta da cidade, já que o antigo ficava no centro e havida sido destruído pelas enchentes, trazia agora o que a medicina tinha de mais moderno, com uma área de 55 mil metros quadrados, dos quais 12 mil metros quadrados só de área construída, o dobro do anterior, o hospital possui heliponto, 172 leitos, sendo 20 de UTI, maternidade, centro cirúrgico, emergência obstétrica, enfermarias de adultos, pediátrica e clínica cirúrgica, emergência 24 horas, além de central de esterilização de materiais o hospital também oferecia a primeira urgência odontológica 24h a funcionar fora da região metropolitana. Como Palmares é uma cidade polo na mata sul, o hospital foi planejado para atender a 22 municípios circunvizinhos, e realizando uma média de 230 partos, 8 mil atendimentos em emergências e 5 mil atendimentos ambulatoriais por mês, demonstrando assim não só a importância física da obra para estruturar a resiliência da cidade e da região atingida pelo desastre, mas simbolicamente era uma demonstração de força e Governança Estadual, respondendo de forma rápida aos anseios da população.

Moradora de Palmares, Elealza Santos, 63, precisou procurar atendimento algumas vezes no Recife. Hoje, ela estava confiante que esse tempo acabou: **“Temos serviços neste hospital que nunca tivemos, como oftalmologia e**

**odontologia**”, (grifos nosso) disse. “**Se não fosse esse governador não teria esse investimento. Ele olha muito para nós do interior e se preocupa não só na saúde, mas com as nossas necessidades**”, emendou Edvânia Maria da Silva, 25. ( Governo do Estado. 10/12/2011)

Apresentando assim uma formação discursiva em torno da figura do governador Eduardo Campos e da resposta rápida que o Estado proporcionara, já que naquele momento entregara a população o quarto hospital de sua gestão e nos próximos meses entregariam mais 4 hospitais na região atingida pelo desastre, os hospitais das cidades de Cortês, Barreiros, Água Preta e Jaqueira totalizando 5 hospitais somente na Mata Sul de Pernambuco. Ações que demonstraram a eficiência da resposta aos desastres e que através da Operação Reconstrução, que foi um conjunto de ações destinadas a reestruturar os 41 municípios atingidos pelas enchentes de junho de 2010, mostraram uma governança planejada e rápida para responder aos desafios impostos pelos desastres.

**Aqui vi momentos de grande tensão ser traduzidos em momentos de ação**, (grifos nosso) pedi a Deus todos os momentos que me desse tranquilidade, e condições de buscar ajuda onde ela tivesse, para poder salvar vidas.... **daqui dessa cidade Fernando, 1200 pessoas foram resgatadas com vidas pelos helicópteros que trabalhavam dia a noite...** (Discurso Eduardo Campos Inauguração Mercado Modelo em Palmares 26/03/2014)

Fato exposto no discurso de inauguração do Mercado Modelo de Palmares, diante do então Ministro da Integração Nacional Fernando Bezerra, o que evidenciava a eficiência da resposta, já que os helicópteros chegaram à manhã do dia 19 de junho, para realização dos resgates, e estabelecia uma prática articulatória que situava o posicionamento do governo nessa linha da resposta adequada e rápida aos anseios da população e com todos os investimentos necessários.

O governador Eduardo Campos visitou as cidades de Barreiros e Palmares, nesta sexta-feira (17), onde participou das entregas das 139 moradias às famílias atingidas pelas chuvas de 2010. A visita aconteceu um ano após a enchente que destruiu inúmeras casas na Zona da Mata Sul pernambucana. **Segundo o governador, este é a operação de reconstrução mais rápida do país....**(grifos nosso)

Durante as entregas, o governador disse que em três anos de operação para a recuperação dos municípios da Zona da Mata Sul atingidas pelas chuvas em 2010 **foram investidos R\$ 2 bilhões. Este montante, segundo Eduardo, é maior do que os investimentos no Complexo de Suape nos últimos 30 anos.** (Diário de Pernambuco 17/06/2011)

Essa cadeia discursiva estabelecia que os investimentos e os esforços do Governo Estadual era realmente extraordinários, e que se converteriam nos resultados que a população necessitava. Mas os textos analisados no corpus mostraram que nos próximos anos uma série de reportagens estabeleciam um discurso antagônico e denunciavam o descaso envolvido na reconstrução. **“Dois anos após enchentes, AL e PE entregam só 7% das casas e têm reconstrução longe do fim”** (17/06/2012- UOL Notícias) ou seja, a reconstrução não seria tão rápida quanto os governantes gostariam, **“Dois anos após tragédia, Mata Sul ainda contabiliza prejuízos”** (17/06/2012, Diário de Pernambuco). E mostrariam que a reconstrução seria complexa e demorada, obras que deveriam ser entregues em 2012, mas que iniciaram somente em 2015 evidenciam o fato: **“Após quase 5 anos de atraso, obras da Operação Reconstrução são retomadas em Palmares”** (PortalPE10. 15/01/2015).

**As cidades da Mata Sul atingidas pela enchente de junho de 2010 vivem entre a espera e o medo** (grifos nosso). A histórica cheia levou casas, móveis, pertences e uma paz que ainda não foi devolvida. **Das 15.342 unidades habitacionais previstas pela Operação Reconstrução, somente 3.132 estão com os novos moradores, três anos depois.** O prazo para entrega era março do ano passado. **Cansados de aguardar o teto prometido, em discurso efusivo, pelo governador Eduardo Campos, ribeirinhos voltaram ao endereço da tragédia.** Retomaram a vizinhança com o perigo e passaram a viver em condições precárias, em residências capengas às margens do Rio Una. Muito já foi reconstruído, mas a burocracia trava o retorno à normalidade.....

Em Barreiros, Palmares e Água Preta, a teimosia do povo é remédio contra a lentidão do poder público. **Só 20,41% das habitações prometidas foram entregues. A solução foi fazer o caminho de volta para o que sobrou das antigas casas, às margens do Una, foz de seus dramas e pesadelos.** (Jornal do Comercio, 01/06/2013).

A reconstrução de uma cidade passa por promessas, pela burocracia, por atrasos, esquecimentos, falta de projetos, assim como também pelo jogo de interesses, como ficou claro no cenário político de 2013: **“Dilma reduz repasses para Pernambuco, governado por potencial rival em 2014”** (Estadão, 09/03/2013). Fatores dos mais diversos influenciam e impactam o recomeço, a retomada de uma cidade atingida por desastres. Mas em Palmares a reconstrução também deixou lições importantes em muitos aspectos da urbanidade, especialmente da resiliência. Além de escombros e uma cidade para reconstruir, restou o desafio de recomeçar e o aprendizado dessa empreitada, **“...eles na verdade são heróis, porque se recuperaram, se reconstruíram”**(CDL). O desastre ocorrido em Palmares trouxe mais do que destruição, restou na cidade além das obras e investimentos, os ensinamentos que os eventos extremos podem deixar.

“...não foi só um problema de Palmares da Mata Sul não, em nível de Brasil **infelizmente ou felizmente devido aos grandes desastres que ocorreram houve uma reação que hoje torna vários municípios mais preparados**”.(grifos nosso) (Defesa Civil dos Palmares)<sup>9</sup>

A repercussão que os acontecimentos extremos tiveram nos últimos anos no Brasil, refletiu não só em Palmares, mas como cita o representante da Defesa Civil da cidade, em todo o país, causando uma mudança de paradigma no tocante ao enfrentamento dos desastres naturais, mudando o foco e atuação na esfera da resposta para prevenção, o que proporcionou aos municípios equipamentos mínimos quanto a estrutura de enfrentamento. Aliás, a defesa civil na cidade é um dos grandes exemplos da mudança que o desastre trouxe.

hoje entre as atividades internas que nós temos aqui na defesa civil é **monitoramento 24h por dias, 7 dias na semana, 365 dias no ano**,(grifos nosso) ou seja, além da APAC Agência Pernambucana de Águas e Clima, fazer o monitoramento tem também o sistema DEM, hoje agente está sempre olhando pro céu, usando ferramentas como **radar meteorológicos, imagens de satélites, previsão do tempo, então agente sempre tá atento, agente acha sempre que o desastre vai acontecer amanhã**, que a partir do momento que agente encara isso com seriedade, **não acha que foi um evento perdido que vai acontecer de 10 em 10 anos agente tem condições de melhor responder**. ( Defesa Civil dos Palmares)<sup>10</sup>

Numa região que até 2010, as cidades tinham a tradição de ter a Defesa Civil apenas no papel, a revolução foi muito grande. A Defesa Civil de Palmares é uma referência na Mata Sul, primeiro município do Nordeste a ser certificando pela ONU na campanha Cidades Resilientes, que tem por objetivo fortalecer o papel de governos locais no compromisso em torno de práticas de desenvolvimento sustentável que reduzam os riscos de desastres e diminuam as vulnerabilidades, atualmente a cidade se encontra no 2º ciclo da campanha, maior nível da campanha no Brasil até agora, acompanhando as demais cidades com mais desenvolvimento e com mais recursos. Lidera as atividades do PAMSUL, que é o Plano de Ajuda Mútua da Mata Sul e Litoral que tem por objetivo integrar as coordenadorias municipais de Proteção e Defesa Civil da Mata Sul e Litoral Pernambucano, através da cooperação técnica e ações de prevenção, preparação, mitigação e resposta aos desastres naturais, enfim o discurso da Defesa Civil de Palmares mostrou que houve uma evolução e que o desastre deixou aprendizados.

<sup>9</sup> Entrevista 5- Alisson Calixto, Defesa Civil dos Palmares, [Jan 2015]

<sup>10</sup> Entrevista 5- Alisson Calixto, Defesa Civil dos Palmares, [Jan 2015]

“Olha primeiro é a **consciência da governança municipal de que estamos numa cidade vulnerável**, a partir do momento que agente entende que **temos uma cidade vulnerável com riscos hidrológicos, geológicos** a partir daqui **a gente começa a tomar uma série de medidas pra tentar mitigar esses problemas** (grifos nosso).....

...então essa é a lição que nós temos, **aprender com os erros do passado, as fragilidades que nós tínhamos e hoje estarmos mais fortalecidos** (grifo nosso), sempre em busca da melhoria, sempre querer fazer mais com menos então essa é a nossa principal lição não subestimar a força da natureza e estar sempre preparado pra em qualquer momento nós estarmos em ação.” (Defesa Civil de Palmares)<sup>11</sup>

Os acontecimentos extremos despertaram na cidade uma renovação não apenas no combate e enfrentamento aos desastres naturais, mas em quase todos os aspectos, seguindo uma reação paradoxal que talvez no primeiro momento não fosse esperada, mas houve um despertar e o discurso mostrou que o desastre foi significado por uma outra ótica, o que seria a destruição agora ressurgem em oportunidades.

“eu às vezes costumo até dizer assim em tom de brincadeira foi a **santa cheia, porque isso oportunizou da maioria das lojas, talvez 90% das lojas de Palmares se modernizarem**, (grifos nosso) tanto no **aspecto físico** como também boa parte ali do comércio se atualizou no que diz respeito à questão do **material humano**.” (CDL)<sup>12</sup>

“Santa cheia”, a expressão do presidente da CDL (nota rodapé), mostra o quanto um evento destruidor pode ganhar ares de bênção. Por ocasião da catástrofe 99% do comércio foi destruído obrigando os comerciantes reformarem seus negócios, modernizando não só fisicamente suas lojas e empreendimentos na cidade, mas tecnicamente aprimorando os seus recursos humanos. Fato confirmado no discurso do secretário de Desenvolvimento Econômico do município, onde esse conceito foi ampliado, **“tudo cresceu, tudo que veio para Palmares e que foi reconstruído, todo mundo reconstruiu melhor”**<sup>13</sup>. Demonstrando que o evento extremo foi transformado em uma oportunidade para toda a cidade se tornar melhor, encontrou na adversidade o *locus* da resiliência, ressignificando o desastre a partir de uma outra perspectiva, **“Foi um despertar do povo de Palmares, saber perder tudo e começar de um zero, eu vi um povo muito bravo.”**(Nota de rodapé nº13)

**“quem conheceu Palmares antes de 18 de Junho de 2010, veio logo após as enchentes não imaginava talvez que Palmares pudesse sair daquela**

<sup>11</sup> Entrevista 5- Alisson Calixto, Defesa Civil dos Palmares, [Jan. 2015]

<sup>12</sup> Entrevista 2- Wilson Monteiro, Presidente Camara de Dirigentes Lojistas, [Jan. 2015]

<sup>13</sup> Entrevista 4- Jazon Lins, Secretario de Desenvolvimento Economico do Municipio dos Palmares [Jan. 2015]

**situação, no entanto saímos...** (grifo nosso) eles na verdade são heróis, porque se recuperaram se reconstruíram,” (CDL)<sup>14</sup>

O evento marcou para sempre a história da cidade, e fincou no subconsciente de uma população o cerne da resiliência, as marcas que só uma reconstrução pode revelar sobre a capacidade urbana de recomeçar, seja do zero, com ou sem ajuda, essas experiências adversas, de recomeço e dificuldades ultrapassadas e vencidas, fortaleceram e transformaram a cidade, estabelecendo aquilo que Alcântara, Furtado e Monteiro (2011) chamam de condição da resiliência.

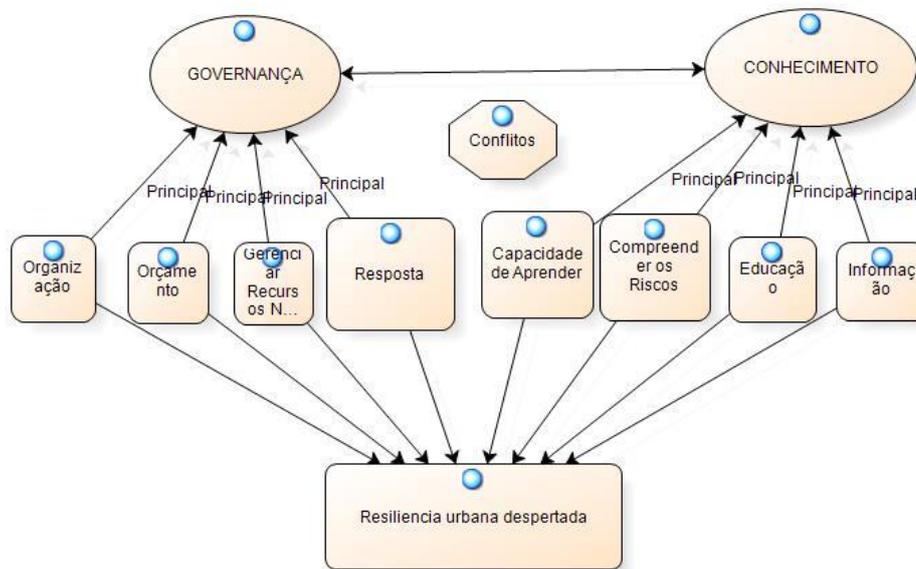
O discurso apresentado em torno da reconstrução revelou aspectos importantes de quase todos os elementos codificados como indicadores da resiliência, e ao utilizar os recursos do software Nvivo como apoio para análise qualitativa dos dados, foi possível mostrar que suas práticas articulatórias ficaram mais claras quando realizada a comparação de nós pelo número de referências, para tanto a codificação adotou a seguinte configuração entre nós e sub-nós: **Governança** (sub-nós= Resposta, Organização, Orçamento, Gerenciar Recursos Naturais), **Conhecimento** (sub-nós= Capacidade de Aprender, Compreender os Riscos, Informação, Educação), **Adaptação** (sub-nós= Flexibilidade, Desenvoltura), **Planejamento Urbano** (sub-nós= Investimento, Ordenamento Territorial) Vulnerabilidade (sub-nós= Infraestrutura, Redução de Risco, Segurança, Sistema de Alerta), **Resiliência Urbana Despertada** (sub-nós=Potencialidades da cidade) e **Conflitos**. Revelam que as referências transcorreram para a predominância do discurso nos nós codificados como **Resiliência Urbana Despertada** e **Conflitos**, além dos nós **Conhecimento** e **Governança** com destaque para seus sub-nós: Capacidade de Aprender, Compreender os Riscos e Resposta respectivamente como sub-nós preponderantes no discurso.

Como fica evidente no mapa o nó Adaptação com seus respectivos sub-nós Flexibilidade e Desenvoltura, tiveram o menor índice de referências do corpus, revelando assim pouca significação nos discursos apresentados, ou ainda que os meios metodológicos para apurar esses aspectos da resiliência demandariam aprofundamento maior em uma direção metodológica diferente. O sub-nó Potencialidades da cidade embora tenha apresentado referências teve pouca ou nenhuma significação para o entendimento do discurso. Diante disso, o modelo abaixo representa visualmente as relações que o discurso se apresentou diante da codificação dos dados.

---

<sup>14</sup> Entrevista 2- Wilson Monteiro, Presidente Câmara de Dirigentes Lojistas, [Jan. 2015]

Figura 17 (6) - Diagrama das relações no discurso



Fonte: Autor

O discurso analisado revelou que suas práticas articulatórias se assentaram sobre dois principais nós, Governança e Conhecimento e seus respectivos sub-nós, especialmente a Resposta, Capacidade de Aprender e Compreender os Riscos como principais elementos que significaram o discurso, onde a Governança tem relação direta com, e para a Resposta, Organização, Orçamento e Gerenciamento dos Recursos Naturais, de tal forma que aliados contribuem para o que ora foi designado como Resiliência Urbana Despertada, que é justamente o conjunto de fatores provocados ou despertados pelos desastres ocorrido na cidade e que contribuem para resiliência urbana.

Como no discurso a Governança foi significada pela atuação do Governo de Pernambuco, visto que a prefeitura praticamente não tem recursos nem teve atuação direta nas obras e ações de reconstrução envolvendo a cidade, cabendo ao Governo do Estado assumir esse papel não só em Palmares, mas em toda a mata sul. Com grande ênfase para Resposta através das ações de resgate, direcionamento ao abrigo, auxílio e alimentação aos desabrigados, limpeza das ruas, desocupação de áreas de riscos e realocação de desabrigados, tudo isso a cargo e execução do Estado ficaram evidentes no discurso e em sua prática articulatória, como demonstrou a visita do Governador Paulo Câmara a Palmares(05/01/15) para assinar ordens de construção de 13 escolas na Mata Sul, entre elas 4 em Palmares, das

quais todas destruídas pelas enchentes de 2010. Revelando assim que praticamente quase que toda Governança estabelecida na reconstrução da cidade de Palmares e em toda Mata Sul, vem do Governo de Pernambuco, fato que ficou evidente na análise de todo o discurso.

**O rio Una**, na Mata Sul, começou a receber na sexta-feira (17.06) **os serviços** que vão permitir o **aprofundamento da calha** para prevenir a ocorrência de novas cheias na região. **O governador Eduardo Campos deu a ordem de serviço** e os técnicos iniciaram o trabalho de batimetria que corresponde a um mapeamento do fundo do rio e antecede à dragagem que tem previsão de início em julho. O trabalho de batimetria será feito com uso de um barco que vai percorrer um total de 12 quilômetros do Una (**sendo 4,5km em Palmares** e em Barreiros, 3km em Água Preta) utilizando um equipamento que mede a profundidade a cada 20 metros e forma um mapa do relevo do fundo da calha. Também será feito um levantamento geofísico que indicará o tipo de material que está acumulado no fundo do rio. **Após a batimetria, será feita a dragagem que vai permitir que a calha do rio passe a comportar uma vazão de 500m<sup>3</sup>/segundo, o dobro dos atuais 250m<sup>3</sup>/segundo.** "Nós já vamos antecipar a dragagem nas áreas mais críticas que correspondem a um trecho de 3,4 quilômetros", explicou o secretário executivo de Recursos Hídricos, José Almir Cirilo. (Governo do Estado, 17/06/2011)

E dentre as principais formações discursivas envolvidas no corpus foi a significação dada a Resposta e atuação do Estado na figura do ex-governador Eduardo Campos. Sujeito importante para a compreensão do discurso em torno da reconstrução já que como chefe do governo foi decisivo para a ação política e ideológica no discurso, o ex-governador se tornou um mito na região e é bastante reverenciado até pelos críticos, pelos aliados é visto com saudosismo, e lhe é atribuído as grandes obras que transformaram a realidade na cidade e que estabeleceram uma proteção e segurança no enfrentamento aos desastres.

Por outro lado, a experiência vivenciada pelos sujeitos ainda é recente e elucidou diversos ensinamentos que foram manifestados através das diversas referências atribuídas ao nó Conhecimento e os sub-nós Capacidade de Aprender e Compreender os Riscos demonstrando através do discurso que tais práticas estão afloradas no dia a dia da população, **“hoje a gente já é de casa, tem uma certa bueira aqui que quando ela transborda todo mundo do bairro já se liga, se a bueira transbordar a água vai invadir a cidade”**<sup>15</sup>, tais ensinamentos se relacionam gerando conhecimento e contribuem para a Resiliência Urbana.

---

<sup>15</sup> Entrevista 3- Adeflida Teixeira, Presidenta do Bairro São Sebastião.

Da mesma forma um elemento essencial para o entendimento do discurso da reconstrução é o conflito, influenciando ou impactando todos os fatores, ele é sempre presente em quase todas as abordagens dentro do ambiente urbano e neste discurso foi significado através dos conflitos referentes às soluções do pós-desastre. As desapropriações de zonas de riscos, de casas centenárias e históricas da cidade, mas construídas em áreas vulneráveis, revelaram o conflito entre o planejamento territorial e as origens e tradições dos moradores, com isso várias referências preencheram a codificação do nó Conflito. Uma das mais marcantes e significativa para o entendimento do discurso foi os conflitos envolvendo a construção da Barragem de Serro Azul. Maior obra da reconstrução em Palmares, 5º maior barragem de Pernambuco e apontada como solução definitiva para o problemas das enchentes na região, a Barragens de Serro Azul causou revolta, dúvidas e manifestações já que a obra demandou a desapropriação de mais de 600 famílias da zona rural do distrito de Serro Azul, que pertence a Palmares, inclusive de um casarão centenário onde nasceu o escritor e dramaturgo Hermilo Borba filho. As dúvidas e desconfianças em torno da Barragem exigiu diversas movimentações do Estado em sua formação discursiva para convencer a população que aquela escolha era a melhor para solucionar o problema das enchentes na região.

Eu fico super triste quando vejo pessoas que assistiram o sofrimento que essa cidade viveu em tempo de inverno todo mundo preocupado se vinha enchente ou não vinha enchente, vi a luta que foi a gente tirar do papel uma barragem que se quer, tinha um projeto arrumar mais de meio bilhão de reais, tirar mais de 600 pessoas do leito da barragem, indenizando comprando dois engenhos para reassentar, conversando com todo mundo, arrumando 80 milhões de reais para fazer as indenizações, puxar os melhores da engenharia pernambucana para fazer o projeto e a obra, quem comanda essa obra hoje o engenheiro João Bosco que tá ali, começou a vida fazendo as barragens do São Francisco, uma das maiores barragens brasileiras que geram energia para gente usar nas nossas casas, trabalhou com meu avô no primeiro governo e nós sabemos que o Brasil é um dos países que mais sabe fazer barragens. Esse povo veio aqui com quase mil operários, dezenas e dezenas de máquinas feitas na melhor engenharia. E agente vê algumas pessoas com “querelas” políticas querendo fazer terrorismo que a barragem tem um pedaço de concreto e um pedaço de areia, eu não estudei engenharia e eles estudaram, e todos fiscalizaram a barragem. Está aí com a melhor técnica da engenharia pra deixar igual a todas as grandes barragens que existe e deve ser. (Discurso Eduardo Campos, 26/03/2014)

Diante disso o esquema apresentado demonstra essas relações e suas significações, seus entendimentos e como a resiliência foi significada pelos atores envolvidos na reconstrução da cidade. Embora haja, outros aspectos da resiliência que foram referenciados

no discurso, o diagrama apresenta de maneira categórica o desenho central de como o discurso foi revelado através das análises.

## 7 Considerações Finais

---

A pesquisa buscou analisar como os desastres naturais podem contribuir ou desencadear aspectos da resiliência através do discurso dos envolvidos na reconstrução de Palmares-PE, atingida por enchentes em 2010 e 2011. Essa problemática não envolveu a configuração de Palmares como uma cidade resiliente, nem aplicou instrumentos para medir ou avaliar a resiliência através de índices ou indicadores, mas os resultados demonstraram que diversos aspectos da resiliência na cidade de Palmares foram construídos no pós-desastre, e mesmo que essa resiliência tenha sido desenvolvida em sua maior parte através das ações do Governo de Pernambuco, o que demonstra uma fragilidade institucional de Palmares, suas mudanças foram direcionadas principalmente através da antecipação e prevenção aos futuros desastres, evidenciando que as cidades ficam mais fortes na medida que vão se adaptando e aprendendo com as catástrofes (GODSCHALK, 2003), e esses aprendizados aliados a diversas ações, mitigaram riscos e desenvolveram na cidade uma estrutura totalmente diferente daquela encontrada antes dos eventos extremos que destruíram Palmares.

No que diz respeito ao primeiro objetivo específico estipulado para resolução do problema de pesquisa, Identificar através de um estudo de caso de uma cidade atingida por desastres, como a reconstrução trouxe ou emanou aspectos da resiliência. Ao analisar as cidades atingidas pelas enchentes de 2010 em Pernambuco, ficou claro e foi amplamente noticiado que Palmares e Barreiros foram as cidades mais destruídas (BANCO MUNDIAL, 2012), foi nessas cidades que o desafio da reconstrução, de refazer o ambiente urbano voltar a sua normalidade foi bem maior e instigador. Portanto foram cidades indicadas para analisar a resiliência, os seus efeitos e transformações. Palmares foi escolhida por ser a cidade mais importante na Mata Sul, uma cidade Polo que reúne uma série de atrativos na região, médico e educacional além de ter no seu comércio uma representatividade muito grande na economia regional. No dia 24/06/2010, recebeu a visita do então Presidente Lula que veio acompanhar de perto o impacto dos desastres na região, de Palmares anunciou R\$ 550 milhões em ajuda aos Estados de Alagoas e Pernambuco para auxiliar na reconstrução e socorro das cidades atingidas pelos desastres.

Ao analisar o corpus foi constatado que muitos foram os instrumentos de resiliência despertados ou estabelecidos na cidade após os desastres de 2010 e 2011. A Defesa Civil hoje

é uma realidade na cidade e tem se destacado em sua atuação junto à comunidade **“hoje a gente já tem aqui o corpo de voluntários de proteção e defesa civil, então a gente está criando uma massa crítica de pessoas”**<sup>16</sup>, para atuar em caso de um evento extremo. Corroborando naquilo que Godschalk (2003) orienta, quando afirma que os programas de mitigação devem se concentrar em ensinar comunidades e instituições da cidade para reduzir e responder de forma eficaz aos desastres, afinal eles serão os principais responsáveis para construção final da resiliência.

A construção de uma cidade resiliente vai além da mudança do uso da terra e as instalações físicas. Ela também deve construir a capacidade das várias comunidades envolvidas para antecipar e responder aos desastres.(GODSCHALK, 2003, p.137)

Como apresentado nos resultados, a cidade dispõe de monitoramento 24h por dia, 7 dias por semana, 365 dias no ano, acompanhamento por satélite, radares meteorológicos, além de pluviômetros automáticos e manuais, enfim os instrumentos de monitoramento e alerta da cidade foram estabelecidos e são acompanhados sistematicamente afim de proporcionar uma antecipação as ações de retirada e resposta aos eventos hidrológicos. Paralelamente a Defesa Civil tem realizado palestras, simulados e trabalhos de conscientização em escolas e bairros com riscos, para despertar na população a consciência dos riscos e procedimentos a serem tomados em caso de eventos. Como pôde comprovar o recente lançamento da “Operação Inverno 2015” na cidade com os objetivos de :

Organizar e articular a capacidade de resposta; Aquisição, mobilização e aplicação de recursos materiais para prevenção e resposta ;Treinamento e mobilização de recursos humanos para prevenção e resposta e manter seus recursos humanos e materiais em condições de resposta 24h por dia durante o período. (Defesa Civil, 30/01/2015<sup>17</sup>)

Isto mostra que os esforços para evitar ou mitigar os efeitos de um evento adverso de origem hidrometeorológica estão sendo realizados e provam a atuação e instrumentação da cidade no campo do Monitoramento e Alerta, item importante dentro do campo da vulnerabilidade e que contribui para a resiliência na cidade. O fato de se tornar a primeira cidade do Nordeste a aderir a campanha da ONU “Cidades Resilientes” e estar no segundo ciclo, que no momento é maior nível até agora da campanha no país, comprova que após os desastres ocorridos em 2010 a cidade se transformou radicalmente quanto ao enfrentamento

---

<sup>16</sup> Entrevista 5- Alisson Calixto, Defesa Civil dos Palmares, [Jan. 2015]

<sup>17</sup> Prefeitura Municipal dos Palmares, disponível em: [www.palmares.pe.gov.br](http://www.palmares.pe.gov.br)

dos desastres naturais. O Rio Una, principal ameaça da população e que por décadas vem inundando a cidade, recebeu através do Estado o aprofundamento da calha através da dragagem que permitiu que o rio passasse a comportar uma vazão de 500m<sup>3</sup> por segundo, o dobro já que anteriormente era de 250m<sup>3</sup>. Estabelecendo assim maior segurança quanto a ameaça hidrológica, e instituindo um ponto fundamental para Resiliência na cidade, se antecipando, se adaptando a sua natureza, Palmares atingiu um ponto fundamental de preparação para os desastres adotando a Redução dos Riscos como princípio norteador da reconstrução.

Mas foi no Planejamento Urbano da cidade que talvez vieram as maiores mudanças, a começar com construção do Hospital Regional dos Palmares, obra simbólica na construção do discursos analisado, por sua importância e abrangência na região. O hospital foi construído na parte mais alta da cidade, longe de qualquer ameaça das enchentes, seguindo o que sustenta Godschalk (2003), quando afirma que os sistemas vitais de uma cidade resiliente são projetados para continuar a funcionar em face da água subindo, dos ventos fortes, do chão tremer, enfim o seu desenvolvimento é guiado para longe de áreas de risco. Com isso o hospital foi construído em tempo recorde e com o dobro de tamanho do anterior que fôra destruído, este novo hospital continha o que a medicina poderia oferecer de mais moderno no interior de Pernambuco. No mesmo lugar também foi estabelecido os novos bairros para onde foram retirados os moradores da áreas ribeirinhas e de risco na cidade, 2610 casas foram construídas longe de toda e qualquer ameaça de enchentes, estabelecendo nessas novas comunidades a redução de quase todos os riscos, assim como uma nova arquitetura da cidade através de um novo Ordenamento Territorial, mais um item fundamental para Resiliência.

A desapropriação de diversas areas de riscos geraram conflitos na cidade, mas também mudaram sua arquitetura e o modo como a população enxergava os limites estabelecidos pelo poder público. A chamada Orla Fluvial Poeta dos Palmares foi um exemplo disso quando desapropriou e demoliu 113 imóveis comerciais que estavam às margens do rio para construção de um espaço de lazer, com pista de cooper, ciclovia e jardins. Instrumento que mais uma vez, no discurso se apresentou como ícone da governança Estadual do então Governador Eduardo Campos, “Agora pouco passei na orla, na entrada da cidade de Palmares, sei que muitas pessoas gostariam de continuar ali, **mas eu quis deixar a marca de como pode ser essa cidade cuidando do leito do seu rio**”... (Discurso Eduardo Campos, 26/03/2014). Ação que encontra respaldo em Godschalk (2003), quando afirma que os governos devem “procurar oportunidade de combinar mitigação dos riscos com outras

funções, como a conservação do meio ambiente, desenvolvimento econômico, equipamentos comunitários e preservação histórica”. E mostrou que através de Investimento e Planejamento Urbano o governo Estadual demonstraria como uma cidade poderia ser mais humana, acessível e sustentável, respeitando os limites impostos pela natureza e pelo curso natural do rio.

E a grande obra de resiliência na cidade foram as construções de 5 barragens na bacia do Rio Una, localizadas em Cupira, Lagoa dos Gatos, Barra de Guabiraba, Igarapeba e a maior delas a de Serro Azul construída em Palmares, iniciada no começo de 2012 essa é 5ª maior barragem de Pernambuco. Com investimentos total na ordem de R\$ 1 bilhão de reais, segundo o Governo, as 5 barragens fazem um cerco de proteção na região da Mata Sul e prometem colocar fim à maior ameaça da cidade que são as enchentes, já que só a barragem de Serro Azul tem capacidade para 303 milhões de metros cúbicos de água, ou seja uma vez e meia a quantidade de água que chegou a Palmares na maior enchente de sua história a de 2010. Sem dúvida construção desse conjunto de barragens podem solucionar o problemas das enchentes na mata sul, assim como as 4 barragens que foram construídas do Rio Capibaribe, resolveram o problema das enchentes no Recife da década de 1970.

Hospitais, órgãos públicos, novos bairros (Quilombo I, II e II), escolas, todos esses instrumentos urbanos foram reconstruídos em lugares seguros e longe de qualquer risco de enchente. O alargamento e aprofundamento da calha, a dragagem do rio, uma Defesa Civil equipada e atuante, as barragens construídas em série na bacia do Rio Una, e a maior delas a de Zerro Azul com a capacidade superior a uma vez e meia a quantidade de água da maior enchente ocorrida até agora, a desapropriação de áreas ribeirinhas e a construção da orla, ajudando a conscientizar a população a proteger as margens do rio, a preservação da mata ciliar, levaram a pesquisa a concluir que a reconstrução da cidade decididamente amanou diversos instrumentos que aumentaram ou instituíram fatores de resiliência na cidade. Principalmente por esse conjunto de ações impactarem na prevenção de novos desastres. Apesar das dificuldades de mensuração, os fatos demonstram está existência e corrobora com o que Alcântara (2014), ao citar Rodriguez (2001), explica que “mesmo diante da impossibilidade de definir precisamente a resiliência ou de antecipar seus resultados com base apenas na soma dos fatores resilientes, deve-se buscar tais fatores, pois sempre funcionarão como elementos propícios.” O que deixa clara a posição desta pesquisa ao encarar tais fatores como emanados ou desenvolvidos após os desastres ocorridos na cidade como fatores resilientes, que combinados estabelecem a capacidade e resistência que Palmares nunca obteve, mudando sua atuação e foco da resposta, para estabelecer sua fortaleza na antecipação

e prevenção aos eventos extremos, o que lhe concede maior capacidade de planejar, desenvolver e responder de forma eficiente aos eventos futuros.

Uma vez identificado os fatores de resiliência emanados na reconstrução da cidade, resta agora o segundo objetivo da pesquisa que foi: Compreender através dos discursos dos principais agentes envolvidos na reconstrução, como o desastre contribui ou desenvolve a resiliência. Esta compreensão decorreu das análises dos discursos que foram discutidos nos resultados e revelaram como a resiliência foi significada a partir dos principais sujeitos envolvidos na reconstrução da cidade. “Essa gente é guerreira... foi depois de uma **grande enchente** que **revelou** um **povo** com **capacidade empreendedora** (grifos nosso)... **A gente percebe que a cidade de Palmares tem uma grande capacidade de se reerguer de se reconstruir**” (SEBRAE<sup>18</sup>). O discurso mostrou que o desastre não só destruiu a cidade, mas oportunizou a releitura de conceitos do comportamento urbano que pareciam antagonicos. “Santa cheia”, “Ficou melhor” “Tudo cresceu” “Oportunidade”, “Modernizou” “Atualizou”, “Transformou tudo” enfim o desastre na cidade de Palmares oportunizou uma reconstrução do ambiente urbano sob a ótica de sua própria ação, da reconfiguração do imaginário urbano no sentido positivo de sua renovação. “**Ficou bem melhor**, haja visto, que de lá pra cá nós tivemos mais **duas agências** bancárias, **banco do Nordeste** e **Banco Itaú**, (grifos nosso), se a coisa não tivesse sido né, **temos aí 6 agências bancárias** sem falar nos pontos de recebimentos”(ACP)<sup>19</sup>. Demonstrando que os investimentos e atrativos econômicos evidenciam essa nova visão da cidade, com fatores que aumentam a resiliência no sentido econômico. Por isso “o reforço da resiliência regional tende a ser visto como forma de abordar problemas de curto prazo, numa perspectiva geradora de sustentabilidade no longo prazo.” (TEIGÃO, 2009).

Estudos do SEBRAE sobre o perfil dos Empreendedores Individuais no Estado revelavam esse crescimento e busca das oportunidades na cidade ao mostrar Palmares e Barreiros, as duas cidades mais atingidas pelo desastre, mas que figuravam entre as 10 maiores cidades com número de registros no EI (Empreendedor Individual), na época dos pós-desastres.

---

<sup>18</sup> Transcrição 6-Paulo Magalhães, Gerente de Projetos-SEBRAE

<sup>19</sup> Entrevista 2- Agenor Gomes, Associação Comercial dos Palmares-ACP, [Jan. 2015].

– Municípios com maior número de EI, no Estado (jul/09 a mai/11)

MUNICÍPIOS	Qtde. de EI	% na UF	% Acumulado na UF
RECIFE	10.784	27,6%	27,6%
JABOATÃO DOS GUARARAPES	4.173	10,7%	38,3%
OLINDA	2.722	7,0%	45,3%
PAULISTA	2.114	5,4%	50,7%
CARUARU	1.559	4,0%	54,7%
PETROLINA	1.418	3,6%	58,3%
CAMARAGIBE	1.212	3,1%	61,4%
BARREIROS	957	2,5%	63,9%
CABO DE SANTO AGOSTINHO	944	2,4%	66,3%
PALMARES	837	2,1%	68,4%
<b>TOTAL NA UF</b>	<b>39.037</b>	<b>68,4%</b>	

Fonte: Sebrae/Receita Federal

Dados do IBGE, mostram que o PIB de Palmares saltou de R\$ 405 milhões em 2009, ano anterior ao desastre para R\$ 533 milhões por ano em 2012, ano que ainda estava iniciando a obra da barragem de Serro Azul, portanto os fatos explicam em parte como essa significação foi formada no discurso. Contribuições na área educacional como a chegada da Universidade de Pernambuco-UPE e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco-IFPE em Palmares, revelam que vários anseios da região só foram realizados após a ocorrência dos desastres. Como a resiliência pode ser vista como uma capacidade que pode ser aumentada (TEIGÃO, 2009), os fenômenos em torno de reconstrução despertaram ou desenvolveram comportamentos que melhoraram a adaptação e resposta dos sistemas a condições extremas. “Essa foi uma **união** (grifo nosso) que a gente nem esperava, tu acredita? foi **um ajudando o outro**, foi dando as mãos e **vendendo que um trabalhava para o outro**”<sup>20</sup>.” levando o discurso a desenhar seus contornos em volta da adaptação, fator fundamental para resiliência. O que conseqüentemente transformam a resiliência “é um conjunto de capacidades que podem ser promovidas por meio de intervenções e políticas, que por vez ajudam a construir e aprimorar a capacidade de uma comunidade responder e se recuperar dos desastres” (CUTTER, et al. 2010). E como são apontados em diversos estudos, são sempre os mais pobres o elo mais fraco, os que têm menos acesso a recursos de enfrentamento, (GODSCHALK, 2003) e que mais sofrem com os desastres, o que acabou revelando mais um significativo importante no discurso.

**Eu acho que essa enchente fez muito bem a Palmares**,(grifos nosso) você pode até estranhar eu dizer isso né? E fez sabe por quê? Porque eu tiro por uma moradora que, no dia em que ela ganhou a casa, até hoje me emociono com essa historia, quando ela assinou o papel e entregou a chave a ela, ela olhou pra mim e disse: **Dona Del eu pago aluguel há 30 anos... tô com 52 anos, eu nunca pensei na minha vida em ter uma casa minha... hoje eu tenho minha casa ...e no meios dessas palavras... eu vi que, o que eu imaginava que eu tinha perdido era tão pouco**<sup>21</sup>. (Presidente de Bairro)

<sup>20</sup> Entrevista 3- Adeflida Teixeira, Presidenta do Bairro São Sebastião, [Jan, 2015]

<sup>21</sup> Entrevista 3- Adeflida Teixeira, Presidenta do Bairro São Sebastião, [Jan, 2015]

Dentro dos desafios envolvidos na reconstrução emanou do discurso aspectos relevantes sobre o papel de uma sociedade, e sua função dentro do contexto urbano, as provocações que o desastre emanou na cidade envolveu não só a luta por direitos e espaços ou reconhecimentos, mas a busca pelo lugar devido dentro da sociedade.

A sulanca de Palmares já existia há 17 anos e precariamente **nunca com reconhecimento...** (grifo nosso). O desafio também nosso foi além da reconstrução foi sobreviver, a sobrevivência **porque muitos perderam até a dignidade**, porque perderam a única fonte de sobrevivência, o trabalho, a fonte era aquilo ali, a sulanca, e aí muitos perderam o que tinha em casa e o que tinha aqui no local de trabalho... hoje temos um local mais digno de sobrevivência... **o espaço é pequeno, é, mas dá dignidade.** (Associação de Sulanqueiros).<sup>22</sup>

Ao enfrentar os efeitos de um desastre na cidade, e a sua luta em reconstruir, o discurso mostrou que para uma parte da população os desafios são sempre maiores e mais significativos. A dignidade talvez seja o maior fator de resiliência desenvolvido por uma população desassistida e destituída de instrumentos mínimos de enfrentamento e resistência, e que tem num barraco de madeira as margens do rio o único lugar destinado por uma sociedade que há décadas o esqueceu. Seja para os sulanqueiros que lutaram (pois o pátio da sulanca simplesmente não estava nos planos de reconstrução da cidade) por um espaço adequado às suas atividades empreendedoras, seja para os moradores que, literalmente pela primeira vez na vida tiveram uma casa de verdade, a dignidade foi um fator significante no discurso e revelou que as nuances envolvidas no ambiente urbano são mais profundas, urgentes e maiores que os planos e projetos financiados pelo capital e retardados pela burocracia irracional e deficiente do Estado.

A resiliência é ao mesmo tempo um conceito e um corpo de teorias (TEIGÃO, 2009) capazes de influenciar positivamente a vida de diversas comunidades, porém a construção de uma cidade resiliente vai muito além das mudanças no uso da terra e de suas instalações físicas (GODSCHALK, 2003), ela resulta de um arranjo complexo de condições, atitudes e ações que gera na comunidade atingida resultados positivos diante desse enfrentamento (ALCANTARA, 2014). Portanto é necessário pensar em resiliência urbana não apenas no contexto da reposta aos impactos, mas numa lógica de sistemas e sua capacidade de mudanças e adaptação contínua, considerando os fluxos e suas dinâmicas sociais (TEIGÃO, 2009). As cidades estão em constantes mudanças e a capacidade de entender esses fatores certamente

---

<sup>22</sup> Entrevista 7- Maria Cirilo, Presidenta da Associação dos Sulanqueiros dos Palmares, [Jan, 2015]

influenciaram a habilidade de planejar soluções. Entender como os eventos extremos contribuem ou desencadeiam a resiliência é parte importante desse processo de conhecimento e aprofundamento da teoria urbana com a resiliência, na medida em que novos estudos e pesquisas compõem esse quadro específico da complexa dinâmica urbana, há uma grande contribuição para a ciência, o que certamente resultará em ações de preparação, planejamento e respostas aos desastres naturais, mais próximos da realidade e mais adequados a cada situação específica.

## **7.1 Implicações**

Os resultados alcançados nesta pesquisa são relevantes em primeiro lugar, por abordar a resiliência urbana, um tema de extrema importância para a realidade enfrentada pela maioria das cidades brasileiras e que figura entre os grandes desafios enfrentados pela maior parte das cidades do mundo. Segundo, por abordar o tema com este viés, já que no país ainda é escassa a produção de estudos adotando esse direcionamento, visto que, somente há alguns anos é que a resiliência urbana vem se popularizando no ambiente nacional. Em terceiro, porque “embora tenhamos aprendido muito sobre o comportamento de vários sistemas urbanos nos últimos anos, ainda há muitas lacunas no nosso conhecimento sobre a forma como os sistemas físicos e sociais dentro das cidades respondem ao estresse extremo” (GODSCHALK, 2003), ou seja, todo e qualquer estudo que aborde esse viés, pode gerar contribuições valiosas para a compreensão e entendimento do planejamento e construção de cidades resilientes.

Como a construção de uma cidade resiliente vai muito além das mudanças no uso da terra e de suas instalações, ela na verdade constrói a capacidade da comunidade envolvida antecipar e responder ao desastre (GODSCHALK, 2003). A pesquisa então mostrou que Palmares não era resiliente, mas que as medidas tomadas após os desastres desenvolveram essa capacidade de antecipação, construíram uma base sólida para responder futuramente de maneira efetiva aos eventos extremos, já que territórios resilientes são marcados por apresentar uma maior capacidade de adaptação, e de aprendizagem (TEIGÃO, 2009), os resultados da pesquisa são fundamentais para entender que as crises são necessárias para despertar as verdadeiras mudanças, afinal o problema das enchentes em Palmares já era um problema de décadas, mas que somente agora foi trabalhado no ponto de vista da prevenção.

Enquanto a redução dos desastres for tratada como um problema técnico em vez de um desafio complexo de construção de sistemas urbanos capazes de responder de forma criativa as tensões imprevisíveis dos desastres (GODSCHALK, 2003), a destruição que aconteceu em Palmares deverá se repetir continuamente até explodir uma crise que obrigue desesperadamente a mudança. Com isso a resiliência então se apresentou como uma forma de pensar e planejar o futuro numa lógica de adaptação e valorização dos territórios (TEIGÃO, 2009), como um paradigma transformador com potencial para reconfigurar as cidades (SYNNOTT e GRIFFITHS, 2012) e mudar a realidade brasileira. Portanto a pesquisa contribui mostrando que a resiliência precisa estar na prática cotidiana de urbanistas, engenheiros, arquitetos, gerentes de emergência, desenvolvedores, e outros profissionais urbanos (GODSCHALK, 2003) que num esforço a longo prazo, aumentará o conhecimento e conscientização sobre o urbanismo resiliente, sobre como as cidades reagem aos desastres e como as vulnerabilidades de uma cidade historicamente atingida, pode ser corrigida com planejamento, investimento, e participação de toda a sociedade na construção de uma cidade mais justa, sustentável e resiliente.

## **7.2 Limitações da Investigação**

Embora os resultados apresentados na pesquisa tenham respondido de maneira coerente os objetivos geral e específicos, e contribuído satisfatoriamente para o meio acadêmico, é natural que sempre existam limitações, o que não comprometeram os resultados da pesquisa, mas que agora convém serem apresentadas:

- Limitação de estudos que abordassem o mesmo viés da pesquisa.
- Devido às limitações de tempo, universo de entrevistados teve que ser reduzido para finalizar a análise no tempo previsto.
- Devido ao tempo e falta de recursos técnicos não foi possível incluir a mesma análise em outras cidades atingidas na Mata Sul, a fim de gerar uma ideia do todo.

## 7.3 Sugestões para Futuras Pesquisas

Esta investigação consistiu inicialmente em descobrir como os eventos extremos podem contribuir ou desencadear aspectos da resiliência através da análise dos discursos dos envolvidos na reconstrução de uma cidade atingida por desastres naturais, e através de capítulo exploratório entender como o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Respostas a Desastres Naturais, instrumento inovador e maior disseminador da resiliência no Brasil, foi significado pelo Governo na mídia. Contudo, existem outras vertentes ligadas a essa temática que podem ser aprofundadas em pesquisas futuras, tais como:

- O discurso da indústria da seca no Nordeste
- O discurso da indústria dos desastres
- Entender como Santa Catarina em 2008, Alagoas e Pernambuco em 2010, e o Rio de Janeiro 2011, produziram resiliência a partir de suas reconstruções.
- Investigar todas as cidades de Alagoas e Pernambuco atingidas pelos desastres em 2010 a fim descobrir como esses eventos despertaram a resiliência nesses Estados.

## Referências Bibliográficas

AHSAN, Shaikh Muhammad Mehedi. **Resilient Cities for the Poor or by the Poor? A Case Study from Bangkok**. Berlin, 2013.

ALCÂNTARA, Edinéa de Barros e Silva. **Resiliência Social no Contexto das Mudanças Climáticas**. 2014

ALCÂNTARA, Edinéa de Barros e Silva. FURTADO, Maria de Fátima Ribeiro de Gusmão. MONTEIRO, Circe Maria Gama. **Resiliência Social Urbana: Compreendendo como comunidades pobres sobrevivem em face de políticas públicas inadequadas**. Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Brasília- 2011.

ARAUJO, Rosane Azevedo. **A CIDADE SOU EU**. Paper final Pluris 2010

BANCO MUNDIAL. **Avaliação de Perdas e Danos: Inundações Bruscas em Pernambuco**-Junho de 2010. Relatório elaborado pelo Banco Mundial com apoio do Governo de Pernambuco. Novembro de 2012.

BANCO MUNDIAL. **Guia da Adaptação à Mudança Climática nas Cidades**. 2011.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

BERTONE, Pedro. MARINHO, Clarice. **Gestão de Riscos e Respostas a Desastres Naturais: a visão do Planejamento**. VI CONSAD de Gestão Pública. Brasília, 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Gestão de Risco e Resposta a Desastres Naturais**. Disponível em:<[http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/pronunciamentos/apresentacoes/2012/120808\\_Plano\\_Nac\\_Risco\\_2.pdf](http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/pronunciamentos/apresentacoes/2012/120808_Plano_Nac_Risco_2.pdf)> Acesso em: 27 de maio de 2013.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa Civil**. Disponível em: <[http://www.integracao.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=6aa2e891-98f6-48a6-8f47-147552c57f94&groupId=10157](http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=6aa2e891-98f6-48a6-8f47-147552c57f94&groupId=10157)> acessado em 10 de agosto de 2013.

CARVALHO, Vilmar Antônio. **Historia, Memoria e Representação Ambiental**: um breve estudo sobre enchentes no Rio Una em Palmares, Pernambuco. 2012

CARVALHO, Vilmar Antônio. **Letrados e Ufanos: Clube Literário de Palmares (1882-1910)**. Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Recife, 2008.

CEPED, UFSC. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais: 1991 a 2012** / Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. 2. ed. rev. ampl. – Florianópolis:, 2013. 126 p. : il. color. ; 22 cm.

CONDEPE/FIDEM. **Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco**. Acessível em: [http://www2.transparencia.pe.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=98754&folderId=285628&name=DLFE-16133.pdf](http://www2.transparencia.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_l_id=98754&folderId=285628&name=DLFE-16133.pdf). Acessado em 10/08/2014

CORREYA, Juarez. **Poetas dos Palmares**. Ed. Da Casa da Cultura Hermilo Borba Filho, 2002.

COSTA, Roberta Madureira da Costa. Divisões Digitais na Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) O Caso do POP-PE. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2011.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.: il. ; 23cm

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, Miguel Pina; REGO, Arménio. **Uma abordagem taoísta da eficácia organizacional**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2005. (Documentos de Trabalho em Gestão - G/ nº 8/2005).

CUTTER, S. L.; BURTON, C. G.; EMRICH, C. T. **Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions**. Journal of Homeland Security and Emergency Management, v. n. 1, 2010.

DA MATA, Daniel. LALL, Somik V. Wang, Hyong Gun. **Favelas e Dinâmica das Cidades Brasileiras**. Ensaios de desenvolvimento Regional e Urbano. IPEA, 2007 Brasília.

FARIAS, Glorgia Barbosa de Lima de. **Cidades, Vulnerabilidade e Adaptação às Mudanças Climáticas: Um estudo na Região Metropolitana de Belém**. Universidade Federal do Pará. Belém, 2012.

FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.

FREITAS, Wesley R. S. JABBOUR, Charbel J.C. **Utilizando Estudo de Caso(s) como Estratégia de Pesquisa Qualitativa: Boas Práticas e Sugestões** *Estudo & Debate*, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011.

GANEM, Roseli Senna. **Gestão de Desastres no Brasil**. Estudo 2012.

GASKELL, G. Entrevistas pessoais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

Gil, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social** - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

GILL, R. Análise de discurso. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

GODSCHALK, D. **Urban hazard mitigation: Creating resilient cities**. *Natural Hazards Review*, n. 4, 136-143, 2003

GOLDSTEIN, Thaís Seltzer. **Entre o conceito e a metáfora: a resiliência como abordagem do humano a partir da física dos materiais**. O mundo da saúde, São Paulo- 2012

GOMES, Flávio dos Santos. **De olho em Zumbi dos Palmares : histórias, símbolos e memória social** — São Paulo: Claro Enigma, 2011

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br> acessado em 13/08/2014.

ICLEI. Briefing Sheet on ‘**Towards urban resilience**’. 2012

IFRC. International Federation of Red Cross Societies. **World Disasters Report 2010**. Geneva, Switzerland.

IPCC, 2007: **Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change**, M.L. Parry, O.F. Cambridge, UK, 976pp.

J.DA SILVA, KERNAGHAN, Sam. LUQUE, Andrés. **A system approach to meeting the challenges of urban climate change**. *International journal of urban sustainable development*. 2012

JUNIOR, Hélio Camargo. **Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais**. V Simpósio Nacional sobre uso de água na agricultura. Junho 2013

LAGE, Maria Campos: **Utilização do software NVivo em pesquisa qualitativa: uma experiência em EaD**. In: *ETD – Educação Temática Digital* 12 (2011), esp., pp. 198-226. URN.

LAMAS, Júlio. **As 50 cidades mais resilientes do mundo**. 2014

LINDOSO, Diego. EIRÓ, Flavio, ROCHA, Juliana Dalboni. **Desenvolvimento Sustentavel, Adaptação e Vulnerabilidade a Mudança Climática no Semiárido Nordeste: Um estudo de caso no Sertão do São Francisco**. 2013

LUTHAR Suniya S. **The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work**. 2000.

MACÊDO, Juliana Silva de. **Discurso da Nanotecnologia no desenvolvimento de um parque científico: O caso do Setor Farmacoquímico e de Biotecnologia de Pernambuco**. Recife, 2012

MAGALHÃES, Renata Silva Pugas. **Governança em Organizações Públicas-Desafios para Entender os Fatores Críticos de Sucesso: O caso do Tribunal de Contas da União**. Fundação Getulio Vargas. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas.2011.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres Naturais e Geotecnologias: conceitos básicos**. INPE Santa Maria. 2007

MARIZ, Luiz A.; GOULART, Sueli; RÉGIS, Helder P.; DOURADO, Débora. **O reinado dos estudos de caso na teoria das organizações: imprecisões e alternativas**. Cadernos EBAPE, volume III, número 3, pp. 1-14, julho, 2005.

MARTINS, Rafael D’Almeida. FERREIRA, Leila da Costa. **Vulnerabilidade, Adaptação e Risco no Contexto das Mudanças Climáticas**. Revista de Geografia da UFC, Vol. 11, núm.26, 2012

MATA-LIMA, Herlander. BORBA, Adreily Alvino. PINHEIRO, Adilson. MATA-LIMA, Abel. ALMEIDA, José Antônio. **Impactos dos desastres naturais nos sistemas ambiental e socioeconômico: o que faz a diferença?** Ambiente & Sociedade. São Paulo v. XVI, n. 3 p. 45-64 jul.-set. 2013

MENDES, Laura Peraza. **As expedições contra os mocambos de Palmares (1654-1695)**. In: ENCONTRO DE PESQUISA DE GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA, 1. , 2008, Campinas, SP. Anais... Campinas, SP: UNICAMP, 2008. Disponível em: <[http://www.ifch.unicamp.br/graduacao/anais/laura\\_mendes.pdf](http://http://www.ifch.unicamp.br/graduacao/anais/laura_mendes.pdf)>. Acesso em: 04 08 2014.

MORAIS, G. **Especial Enchentes**. Câmara dos Deputados. 2013. Disponível em :<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materiais/Repotagem->

MOURA, RENATA. **Pior Seca em 50 anos fecha empregos e arruína lucros no Nordeste**. 2013 disponível em : <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2013/05/1273540-pior-seca-em-50-anos-fecha-empregos-e-arruina-lucros-no-nordeste.shtml> acessado em 07/09/2013

MUMFORD, Lewis. **A Cidade na História: suas origens, transformações e perspectivas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MUNIC 2013. **Perfil dos Municípios brasileiros**: IBGE, Rio de Janeiro, 2013.

OJIMA, Ricardo. MARANDOLA JR, Fernando. **Mudanças Climáticas e as Cidades: Novos e Antigos debates na busca da sustentabilidade Urbana e Social**. São Paulo. 2013

OLIVEIRA, Josildete Pereira de. PORTELA, Lara Oliveira Viana. **A Cidade como um sistema: reflexões sobre a teoria geral de sistemas aplicada a análise urbana**. Perspec. Contemp., Campo Mourão, v. 1, n. 2, p. 164-182, nov./maio 2006

PAIVA JR. Fernando Gomes, LEÃO, André Luiz Maranhão de Souza , MELLO, Sergio Benício Carvalho. **Validade e Confiabilidade na Pesquisa Qualitativa em Administração**. Revista de Ciências da Administração [On-line] 2011, 13 (Mayo-Agosto): [Data de consulta: 23 / noviembre / 2014] Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273522105009>> ISSN 1516-3865

PASSARINHO, Nathalia. **Lula reúne governadores de PE e AL para discutir ações contra enchentes**. 2010. Disponível em: <http://g1.globo.com/politica/noticia/2010/10/lula-reune-governadores-de-pe-e-al-para-falar-de-medidas-contra-enchentes.html?openGallery=true&photoIndex=1>. Acessado em 10 de setembro de 2014.

QUERO, Caio Felipe de Freitas. **Prevenção a desastres naturais ainda esbarra em ‘entraves políticos’ no Brasil**. 2013. Disponível em:

[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130118\\_enchente\\_rio\\_cq\\_mdb.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2013/01/130118_enchente_rio_cq_mdb.shtml).

Acessado em: 08 de setembro de 2014

ROMAN, Darlan José, MARCHI, Jamur Johnas, ERDMANN, Rolf Hermann, A **Abordagem Qualitativa na Pesquisa em Administração da Produção no Brasil**. REGE, São Paulo- SP, Brasil, v.20, n.1,p.131-144,jan./mar.2013

SACHUK, Maria Iolanda. GANGUSSU, Ewerton Taveira. **Apontamentos iniciais sobre o conceito de resiliência**. 2008

SAITO, Silvia M. **Natural Disasters : Keyconcepts. Geotechnologies for natural disasters monitoring in latin american**. Santa Maria, RS, Brasil 2010

SANTOS Fernando Teigão dos. **Resiliência Estratégica para um Desenvolvimento Regional Sustentável**. 2009.

SANTOS, Rúbia dos. **Gestão de Desastres e Políticas de Assistência Social: Estudo de caso de Blumenau/SC**. 2012

SIEBERT, Claudia. Resilencia Urbana: **planejando as cidades para conviver com fenômenos climáticos extremos**. VI Encontro Nacional da Anppas. Belém 2012

SILVA, Rachel C. Marques. da. (Org.). **A cidade pelo avesso: desafios do urbanismo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley Editora; Proureb, 2007.

SILVA, Thaysa Danyella Lira da. SILVA, Edcleide Maria da. **Mas o que é mesmo Corpus?-Alguns Apontamentos sobre a Construção de Corpo de Pesquisa nos Estudos em Administração**. XXXVII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro/RJ-7 a 11 de setembro de 2013.

STEINBERG, Phil. SHIELDS, Rob. **What is a city. Rethink the urban after hurricane Katrina**. The University of Georgia Press. 2008.

SUASSUNA, Cynthia Carneiro de Albuquerque. **Cidade Resiliente: Sistema de Indicadores dos Aspectos Institucionais**. Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação, Desenvolvimento Urbano, 2014

TEIGÃO, Fernando dos Santos. Territórios Resilientes Enquanto Orientação de Planejamento. *Prospectiva e Planejamento*, vol.16-2009.

UNISDR (2012). **From Shared Risk to Value-** The Business Case for Disaster Risk Reduction, Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).

Watson, Bruce. **What make a city resilient?** 2014.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos.** Trad. Daniel Grassi-2ªEd- Porto Alegre: 2001.

YUNES, Maria Ângela Mattar. **Psicologia positiva e resiliência: o foco no indivíduo e na família.** Maringá, Universidade Estadual de Maringá, **Psicologia em Estudo**, v. 8, número especial, 2003, p. 75-84.