ISSN 2056-4856 (Print)
ISSN 2056-4864 (Online)

WATERLAT-GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS

Thematic Area Series — SATAD

TA8 — Water-related Disasters

Working Paper Vol. 2, N° 17

"The Brazilian context of humanistic discussion over the de-naturalization of disasters"

(in Portuguese)

Newcastle upon Tyne and São Paulo, December 2015

Cover pictures:

Left picture: House affected by the 2011 disaster, Campo Grande, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brazil.

Source: NV in WATERLAT-GOBACIT Flickr collection (Attribution-NonCommercial Creative Commons)

Centre picture: Resident affected by the 2011 disaster, Campo Grande, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brazil.

Source: NV in WATERLAT-GOBACIT Flickr collection (Attribution-NonCommercial Creative Commons)

Right picture: Mobilization of the affected by the 2011 disaster, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brazil.

Source: NV in WATERLAT-GOBACIT Flickr collection (Attribution-NonCommercial Creative Commons)

Back cover picture:

Friburgo-Teresópolis highway affected by the 2011 disaster, Teresópolis, Rio de Janeiro, Brazil.

Source: NV in WATERLAT-GOBACIT Flickr collection (Attribution-NonCommercial Creative Commons)

WATERLAT-GOBACIT Research Network

5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom
E-mail: waterlat@ncl.ac.uk – Web page: www.waterlat.org

ISSN 2056-4856 (Print)
ISSN 2056-4864 (Online)

WATERLAT-GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS

Thematic Area Series SATAD TA8 - Water-related Disasters

Working Paper Vol. 2 N° 17

"The Brazilian context of humanistic discussion over the de-naturalization of disasters"

(in Portuguese)

Norma Valencio (Editor), University of São Paulo, Brazil

Newcastle upon Tyne and São Paulo, December 2015

WATERLAT-GOBACIT Research Network

5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom
E-mail: waterlat@ncl.ac.uk – Web page: www.waterlat.org

WATERLAT-GOBACIT Network Editorial Commission

Alex Ricardo Caldera Ortega, University of Guanajuato, Campus Leon, Leon, Guanajuato, Mexico.

José Esteban Castro, Newcastle University, United Kingdom, Commission Coordinator

Paúl Cisneros, University of California, Davis, United States

Luis Henrique Cunha, Federal Universiy of Campina Grande (UFCG), Brazil

Javier Gonzaga Valencia Hernández, University of Caldas, Colombia

Leó Heller, Research Centre René Rachou (CPqRR), Oswaldo Cruz Foundation, Brazil

Gustavo Kohan, National University of General Sarmiento (UNGS), Argentina

Alex Latta, Wilfrid Laurier University, Canada

Elma Montaña, National Council for Scientific and Technical Research (CONICET) Argentina

Leandro del Moral Ituarte, University of Seville, Spain

Cidoval Morais de Sousa, State University of Paraíba, Brazil

Jesús Raúl Navarro García, School of Hispanic-American Studies, Higher Council of Scientific Research (CSIC), Seville, Spain

Alice Poma, Study Group on Social Actors, Representations and Political Practices, School of Hispanic-American Studies, United Kingdom, Higher Council of Scientific Research (CSIC), Seville, Spain.

Antonio Rodriguez Sanchez, Jose Luis Maria Mora Institute, Mexico City, Mexico

Erik Swyngedouw, Manchester University, United Kingdom

María Luisa Torregrosa, Latin American Faculty of Social Sciences (FLACSO), Mexico

Norma Valencio, University of Sao Paulo, Brazil

WATERLAT-GOBACIT Working Papers General editor:

Jose Esteban Castro
5th Floor Claremont Bridge Building,
Newcastle University
NE1 7RU Newcastle upon Tyne,
United Kingdom
E-mail: esteban.castro@ncl.ac.uk

"The Brazilian context of humanistic discussion over the de-naturalization of disasters."

(In Portuguese)

Corresponding Editor:

Norma Valencio
University of São Paulo, State of São Paulo, Brazil
Contact E-mail: normaf@terra.com.br

Corresponding authors:

For comments or queries about the individual articles included in this Working Paper, contact the relevant authors. Their email addresses are provided in each of the articles.

The WATERLAT-GOBACIT Network Working Papers are evaluated in general terms and are work in progress. Therefore, the contents may be updated during the elaboration process. For any comments or queries regarding the contents of this Working Paper, please contact the Corresponding Author.

WATERLAT-GOBACIT Research Network

5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom
E-mail: waterlat@ncl.ac.uk – Web page: www.waterlat.org

ISSN 2056-4856 (Print)
ISSN 2056-4864 (Online)

CADERNOS DE TRABALHO DA REDE WATERLAT-GOBACIT

Série Áreas Temáticas

Área Temática 8 – Desastres relacionados com a água

Vol. 2 Caderno No 17

"O contexto brasileiro de discussão humanística sobre a desnaturalização dos desastres"

Editora: **Norma Valencio**
Universidade de São Paulo (USP), Brasil

Newcastle upon Tyne, Reino Unido, e São Paulo, Brasil, dezembro de 2015

WATERLAT-GOBACIT Research Network
5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom
E-mail: waterlat@ncl.ac.uk – Web page: www.waterlat.org

Tabela de Conteúdos

Página

Presentation of the Working Paper
José Esteban Castro, Newcastle University, United Kingdom 1

Apresentação
Norma Valencio, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil 2

Lista de Figuras 4

Lista de Gráficos 6

Lista de Mapas 6

Lista de Quadros 7

Artigo 1

Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe – Impactos socioambientais da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco no Espírito Santo

Cristiana Losekann, Ana Caroline de Oliveira Sá, Arthur Augusto Santos, Bianca Jesus, Júlia Castro, Laísa Lima, Lissa Tinôco, Leonardo Muniz, Lorena Cavalcante Fragotti, Tamyres Batista Costa, Washington Galvão
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Espírito Santo 8

Artigo 2

Participação social e o regime de produção de saberes nos eventos extremos

Sergio Portella
Simone Santos Oliveira
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro 36

Artigo 3

Rio Acre e inundações, desastres de uma formação socioespacial

Maria de Jesus Morais, Silvio Simione da Silva, Elder Andrade de Paula
Ana Patrícia C. Ferreira
Universidade Federal do Acre (UFAC) e Conselho de Missão
Entre Povos Indígenas (Acre e Sul do Amazonas) (COMIN) 47

Artigo 4

A política das águas e os desastres ambientais

Antenora Siqueira
Universidade Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes 72

Artigo 5

Redução de vulnerabilidade a desastres: dimensões políticas, científicas e socioeconômicas

Victor Marchezini
Centro Nacional de Monitoramento
e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) 82

Presentation

SATAD stands for Thematic Area Series (SAT), Water and Disasters (AD) Thematic Area 8, for its acronym in Portuguese and Spanish. This is one of the WATERLAT-GOBACIT Network's Thematic Areas. WATERLAT-GOBACIT is an international, inter- and transdisciplinary network dedicated to research, teaching and practical interventions on the politics and management of water and water-related activities.

This Working Paper is the second of the SATAD Series Working Papers. It features five articles elaborated by Brazilian research teams focusing on different aspects of water related disasters that took place in the country in the last few years. It includes a preliminary diagnostic of one of the disasters that caught international attention in 2015, the collapse of the SAMARCO mining dam in the State of Minas Gerais, which caused significant environmental and social losses affecting a very large region of the country in the Doce River basin and beyond. The authors of the five articles include members of the Networks Thematic Area 8 and invited specialists from academia, public sector institutions, and civil society organizations.

The dossier is work in progress that may be revised, and the individual articles may be further developed and later published in journals or as book chapters.

We are pleased to present this work to the interested public. Given the nature of the research on which the articles are based, the contents are in Portuguese, but in due time we will produce a synthesis in English for wider circulation.

José Esteban Castro

General Editor

Newcastle upon Tyne, December 2015

WATERLAT-GOBACIT Research Network

5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom
E-mail: waterlat@ncl.ac.uk – Web page: www.waterlat.org

Apresentação

O Brasil tem se deparado com crises sucessivas envolvendo a gestão pública; muitas delas, tomaram a denominação oficial de *emergência* devido à significativa abrangência social e espacial dos danos e destruição causados. De desastre em desastre, vê-se a cronicidade desse tipo de problema; em especial, identifica-se a sua relação com a água.

Até onde essa grave situação poderá chegar?

Os cinco artigos reunidos nesse volume procuram dar pistas plausíveis a essa indagação. Fazem-no através de caminhos analíticos preciosos e numa perspectiva humanista. Esse esforço vem em oposição ao *mainstream* na medida em que os autores procuram *des*naturalizar os desastres, isto é, trazem para a frente da cena os sujeitos sociais que atuam politicamente no processo de geração de perdas e danos socioeconômicos e ambientais vultosos. Essa abordagem alternativa é a que permite compreender que as tragédias concretizadas no espaço brasileiro são reflexos das interações sociais marcadas pela desigualdade e injustiça social.

O conjunto das contribuições dos autores desse volume revela o espraiamento geográfico, a multidimensionalidade e intensificação os desastres no Brasil. Embora cada artigo traga, ao exame do leitor, variadas situações específicas de devastação socioambiental ao derredor da água assim como mencionem diferentes tentativas de recomposição de práticas técnicas e das arenas políticas para se tentar vencer tais desafios, o pano de fundo comum é o do modelo de desenvolvimento agressivo na ação excludente exercida pelo capital concentrado, inerentemente predatório dos lugares e o qual, enquanto não for objeto de profunda contestação, impede que o bem-estar coletivo se concretize.

O primeiro artigo, intitulado *Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe - Impactos socioambientais da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco no Espírito Santo*, de autoria de Cristiana Losekann e colaboradores, vinculados à Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, trata de analisar, numa perspectiva das Ciências Sociais, os variados efeitos socioambientais deletérios havidos no trecho capixaba do rio Doce, resultantes do colapso de barragem de rejeitos. Em extensão geográfica e desdobramentos negativos, pode-se dizer que esse foi o mais grave desastre ocorrido no Brasil no ano de 2015. Os diversos sujeitos sociais que dependiam da água, acessada em suas múltiplas formas, viram-se, de um dia para outro, sem condições de garantir a sua sobrevivência e reprodução social. A desolação dos mesmos se amplia a cada dia, conforme o artigo demonstra, em vista da insuficiência das medidas mitigadoras adotadas pelo Estado e pela empresa responsável pela obra.

O segundo artigo, intitulado *Participação social e o regime de produção de saberes nos eventos extremos*, de autoria de Sérgio Portella e Simone Santos Oliveira, da Fundação Oswaldo Cruz- Fiocruz, do Rio de Janeiro, problematiza o atual regime de produção de conhecimento no continente latinoamericano, indicando que o mesmo está se esgotando na medida em que cria – e insiste – em obstáculos para a participação cidadã. Assim, somente numa outra relação não excludente entre poder-conhecimento-população, que fosse mais horizontalizada e justa, haveria possibilidade de um saber-fazer emancipador. Como ilustração do modelo em esgotamento, os autores abordam o caso do desastre ocorrido, no ano de 2011, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro

de 2011. Nesse caso, a própria solução habitacional adotada em dois municípios – e voltada para as famílias que, na ocasião, perderam as suas moradias nas enchentes e deslizamentos – tem sido um desastre à parte.

O terceiro artigo, intitulado *Rio Acre e inundações, desastres de uma formação socioespacial,* de autoria de Maria de Jesus Morais, Sílvio Simione da Silva e Elder Andrade de Paula, oriundos da Universidade Federal do Acre – UFAC, e Ana Patrícia C. Ferreira, assessora do Conselho de Missão Entre Povos Indígenas (Acre e Sul do Amazonas) – COMIN, tem como centro de discussão as inundações ocorridas no estado do Acre, Brasil, em 2015. Esse desastre foi interpretado numa perspectiva geográfica crítica, por três ângulos: no primeiro, os autores recuperam o processo histórico acreano de produção de espaços urbanos socialmente desiguais; no segundo, identificam a incapacidade do Estado (nos seus diversos níveis e órgãos) em lidar com as emergências e, no terceiro ângulo, analisam como, no contexto da referida emergência, houve o abandono dos povos tradicionais à própria sorte, tal como se deu com povos ribeirinhos e comunidades indígenas.

O quarto artigo, intitulado *A política das águas e os desastres ambientais*, de autoria de Antenora Siqueira, da Universidade Federal Fluminense – UFF/Campos dos Goytacazes, tem como ponto de partida três diferentes pesquisas para retratar o contexto político de nascimento dos comitês de bacia hidrográfica no Brasil. Em seguida, se detém no caso de um comitê específico, o Comitê do Baixo Paraíba do Sul (CBPS). A autora trata, especialmente, da caracterização, das discussões e das ações da Câmara Técnica de Defesa Civil no âmbito do referido Comitê e esclarece como os subtemas relacionados ao tema dos desastres relacionados à água têm sido tratados nessa arena política.

Por fim, o quinto artigo, intitulado *Redução de Vulnerabilidade a Desastres: dimensões políticas, científicas e socioeconômicas*, de autoria de Victor Marchezini, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN, trata da dominância dos conceitos de risco e de resiliência, atentando que os mesmos têm sido enfatizados em detrimento do foco nas questões de vulnerabilidade e da multidimensão dos desastres. Em seguida, a fim de valorizar essas questões escamoteadas, o autor destaca dimensões políticas, técnico-científicas e socioeconômicas voltadas à redução de vulnerabilidade em contexto de desastres. Ilustra com alguns casos locais relacionados à questão urbana (em municípios de Santa Catarina, São Paulo e do Rio de Janeiro). No contexto nacional e internacional, menciona, ainda, a fragilidade espacial de escolas a fatores ameaçantes, tais como inundações.

Esperamos que essas interessantes contribuições instiguem o leitor a aprofundar seus questionamentos sobre a ordem social que provoca os desastres, que jamais serão *naturais*.

Norma Valencio, São Paulo, Brasil

Editora da *Série Água e Desastres* (SATAD)

Lista de Figuras

Artigo 1

Figura 1 Foz do rio Doce, Regência

Figura 2 Rio Doce em Entre Rios

Figura 3 Frente do galpão da fazenda ocupada pelo MST que serve de abrigo para os acampados

Figura 4 Rio Doce na comunidade de Mascarenhas em Baixo Guandu

Figura 5 Cooperativa de agricultura em Colatina

Figura 6 Trem da Vale e depósito de granito, na comunidade de Maria Ortiz, em Colatina

Figura 7 Comunidade ribeirinha de Maria Ortiz em Colatina

Figura 8 Trem da Vale com minério de ferro, na comunidade de Maria Ortiz, em Colatina

Figura 9 Pescadores trabalhando para Samarco, Cais de Regência

Artigo 3

Figura 1 Cidade de Brasiléia: situação de várias casas após a baixa das águas

Figura 2 Vista parcial da cidade de Brasiléia e da cidade de Epitaciolândia

Figura 3 Mercado do bairro 6 de agosto, na cidade de Rio Branco

Figura 4 Bairro 6 de Agosto: casa desmoronada no pós-enchente

Figura 5 Casa de uma propriedade rural em Rio Branco após a enchente de 2015

Figuras 6a/6b Marca da água do rio Purus em uma escola e uma casa do povo Apurinã, na TI Peneri/Tacaquiri, na enchente de 2015

Figura 7 A vegetação que existia à margem do rio Purus depois que as águas baixaram está morrendo lentamente, devido ao apodrecimento de suas raízes

Figura 8 Comunidade Ribeirinha Boa Hora, Pauini/AM

Artigo 5

Figura 1 Desastre de 1966 no município do Rio de Janeiro.

Lista de Gráficos

Artigo 3

Gráfico 1 Série histórica das enchentes em Rio Branco/AC.

Artigo 5

Gráfico 1 Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por características topográficas predominantes, situados em capitais brasileiras, ano de 2010

Gráfico 2 Menções aos termos vulnerability e resilience no Google, décadas de 1990 e 2000

Lista de Mapas

Artigo 3

Mapa 1 Divisão política do território da bacia do rio Acre

Mapa 2 Área alagada na cidade de Rio Branco/AC, na cota de 18,40m, em 2015

Lista de Quadros

Artigo 3

Quadro 1 Dado de Precipitação no município de Rio Branco/AC

Artigo 4

Quadro 1 Atores e temas de debate na Câmara Técnica de Defesa Civil-CBPS

Artigo 5

Quadro 1 Dimensões da vulnerabilidade

ARTIGO 1

Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe – Impactos socioambientais da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco no Espírito Santo[1]

Cristiana Losekann[2], Ana Caroline de Oliveira Sá[3], Arthur Augusto Santos[4], Bianca Jesus[5], Júlia Castro[6], Laísa Lima[7], Lissa Tinôco[8], Leonardo Muniz[9], Lorena Cavalcante Fragotti[10], Tamyres Batista Costa[11], Washington Galvão[12]

Resumo

Apresentamos neste artigo uma síntese de uma investigação que buscou identificar os principais impactos socioambientais no estado do Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco, na cidade de Mariana, estado de Minas Gerais, no Brasil. A ênfase apresentada aqui é sobre os aspectos sociais do desastre. As informações foram coletadas durante o período inicial do desastre, entre os dias 10/11/2015 e 14/12/2015. Os dados primários foram coletados através de observação participante e entrevistas nas regiões afetadas. Utilizamos, ainda documentos e fontes secundárias. O objetivo central foi o de criar um diagnóstico preliminar dos impactos socioambientais do desastre no estado do Espírito Santo.

Palavras-chave: desastre socioambiental; mineração; barragem de rejeitos.

---

[1] Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe" é uma formulação que ouvimos de uma ribeirinha. Somos gratos a todas as pessoas que gentilmente nos receberam e conversaram conosco sobre o desastre. Agradecemos também aos seguintes pesquisadores por suas colaborações específicas no relatório: Diego Kern Lopes, Maria Sandra Camerini, Aparecida Cristina Novaes Moura, Tuani Guimarães de Ávila Augusto, Eliana Santos Junqueira Creado, Simone Raquel Batista Ferreira.

[2] Professora de Ciência Política da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). cristianalosekann@gmail.com.

[3] Graduanda em ciências sociais (UFES).

[4] Graduando em ciências sociais (UFES).

[5] Graduada em ciências sociais (UFES) e mestranda em ciências sociais (PGCS/UFES).

[6] Graduada em ciências sociais (UFES) e mestranda em ciências sociais (PGCS/UFES).

[7] Graduanda em direito (UFES).

[8] Graduanda em ciências sociais (UFES).

[9] Graduando em ciências sociais (UFES).

[10] Graduanda em ciências sociais (UFES).

[11] Graduanda em ciências sociais (UFES).

[12] Graduando em ciências sociais (UFES).

Introdução

Apresentamos neste artigo uma síntese de uma investigação que buscou identificar os principais impactos socioambientais no estado do Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco, na cidade de Mariana, Estado de Minas Gerais, no Brasil. A ênfase apresentada aqui é sobre os aspectos sociais do desastre.

A base analítica está alinhada com a perspectiva sociológica dos desastres. Buscamos apoio na literatura brasileira que já investiga e reflete há algum tempo sobre o tema dos desastres. Segundo Valencio:

> Nos estudos sobre desastres, há uma distinção importante entre a teoria dos *hazards* e a teoria dos desastres. A teoria dos *hazards* enfatiza uma abordagem geográfica, na qual os mecanismos físicos, a distribuição temporal e espacial e dinâmica de eclosão dos eventos físicos têm maior peso, enquanto a teoria dos desastres, construída desde uma abordagem sociológica, enfatiza as considerações sobre a organização social complexa e o comportamento coletivo (2014, p.3632).

Esta ênfase nas avaliações calcadas nas "ciências duras" continua a dominar as abordagens e no caso do desastre do rio Doce não foi diferente. Os órgãos ambientais, as comissões criadas pelo governo e iniciativas de setores da Universidade e agências de fomento à pesquisa compreendem que tudo está resolvido com a avaliação ambiental, restrita à natureza, e com a inclusão da dimensão "socioeconômica", o que corresponde à observação de Valencio (2014, p.3632):

> Um approach determinista se constituiu em torno da teoria dos hazards, tornando-o o paradigma hegemônico, agregando várias áreas das ciências duras. Nele, são valorizados sobremodo os modelos de mensuração quantitativa das probabilidades de ocorrência de eventos perigosos e suas causas, vindo ao encontro dos negócios do setor securitário e de outros setores da economia.

Contudo, nos alinhamos a outros estudos propondo uma perspectiva mais ampla de compreensão dos impactos e do desastre em si, superando as dificuldades apontadas também por Mattedi e Butzke nas concepções de *hazards* as quais apresentam dificuldades em relacionar as dimensões humanas e naturais em tais eventos (2001:4).

Outro aspecto importante levantado pelo relatório produzido pelo Grupo de Estudo em Temáticas Ambientais (GESTA) da Universidade Federal de Minas gerais (UFMG), refere-se a forma de chamar o desastre, o qual, em verdade, não se trata de um desastre natural, mas sim *tecnológico* posto que foi consequência de um empreendimento calcado na engenharia e técnicas específicas ligadas ao setor de mineração. Isto deve ser enfatizado pois logo que ocorreu a ruptura da barragem de rejeitos houve uma tentativa imediata – destaca-se o papel da mídia nesse sentido – de vinculá-la de forma causal a um tremor de terra, transformando-a, assim, em uma decorrência de um evento natural –

o que se tornou insustentável na medida em que as investigações apontavam as falhas da empresa.

Mesmo o caso do desastre da barragem de rejeitos da Samarco não sendo um evento natural, ainda assim, as reações foram as mesmas empregadas nas abordagens *hazards*. Segundo Mattedi e Butzke,

> Hazards é uma categoria que se destaca pela dificuldade de precisá-la conceitualmente. O emprego do conceito de Hazards pode abranger fenômenos como, por exemplo, avalanches, terremotos, erupções vulcânicas, ciclones, deslizamentos, tornados, enchentes, epidemias, pragas, fome e muitos outros. Como no estudo destes fenômenos os níveis de determinação entre fatores sociais e naturais nem sempre são fáceis de serem discernidos, a solução encontrada pelos geógrafos foi delimitar sua referência a eventos geofísicos (climatológicos e geológicos) e, por outro lado, referi-los ao comportamento dos grupos sociais que afetam (2001, p.3).

Tendo esses aspectos como referências construímos um diagnóstico de impactos a partir de pesquisa empírica realizada junto aos afetados pelo desastre. Tomamos como referência, ainda, a literatura sobre desastres e o alerta, já amplamente desenvolvido pela perspectiva da justiça ambiental, de que os impacto ambientais não são igualmente distribuídos, pelo contrário, são desigualmente distribuídos tendo em vista as clivagens que marcam as sociedades. Nesse sentido, o trabalho: "Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos de avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento" foi um guia importante para nós.

Não pretendemos, evidentemente, esgotar os impactos existentes, tendo em vista que a complexidade inerente a um desastre desta magnitude não permite enxergar com transparência absoluta todos os possíveis efeitos que o episódio possa ter causado. Sendo assim, apresentamos um panorama geral possibilitado pela pesquisa preliminar cuja metodologia expomos abaixo.

As informações contidas no artigo são oriundas de uma investigação realizada entre os dias 10/11/2015 e 14/12/2015 a partir de dados primários e secundários, objetivando criar um diagnóstico preliminar dos impactos socioambientais do desastre causado pela ruptura da barragem de rejeitos de mineração da Samarco em 05/11/2015, no município de Mariana, Minas Gerais.

Os primários dados foram coletados principalmente a partir de entrevistas e rodas de conversa realizadas com autoridades e pessoas das comunidades afetadas. Utilizou-se também a observação em espaços de interação da comunidade onde se discutia a questão do desastre. Além disso, realizamos ainda a coleta de imagens fotográficas e em vídeo as quais foram analisadas posteriormente. Todos os registros estão arquivados e guardados

com a equipe de pesquisa[13]. Foram realizadas 6 saídas de campo nas quais realizamos observações, rodas de conversa e com afetados.

1. O desastre socioambiental no Espírito Santo (ES)

No Espírito Santo pelo menos três municípios foram diretamente afetados, até a chegada da lama ao mar.

A cidade de Baixo Guandu, que faz fronteira com o estado de Minas Gerais, foi a primeira cidade do Espírito Santo atingida pela lama proveniente do rompimento da barragem de Fundão. A água de abastecimento da cidade era do rio Doce e a história do município está intimamente relacionada ao rio. No plano simbólico, ele se entrelaça com a memória e a narrativa dos moradores sobre esse importante recurso hídrico, que juntamente com o Rio Guandu faz o abastecimento da região.

A cidade de Colatina é a única das três cidades que depende exclusivamente do rio Doce para o abastecimento de água da população. A partir da notícia do rompimento da barragem e prevendo a interrupção completa do abastecimento a população acabou com grande parte dos estoques de água das distribuidoras da cidade.

A lama chegou ao município de Linhares no dia 21 de novembro na parte da tarde novembro e à sua espera estavam cerca de 100 moradores e vários jornalistas. O município, cortado por outros rios e rico em lagoas, contando com a segunda maior lagoa do Brasil em volume de água, não teve o seu abastecimento integralmente afetado pela lama. A maior preocupação na cidade foi com a chegada da lama na foz do rio Doce, na vila de Regência que se localiza no litoral da cidade, ali o abastecimento foi comprometido. A prefeitura de Linhares proibiu a entrada no mar após a chegada da lama, considerando as praias impróprias para banho.

Os danos econômicos e socioambientais foram enormes, essas localidades tiveram o abastecimento de água, que anteriormente era feito pelo rio Doce, cortado, as atividades ligadas ao setor pesqueiro imediatamente interrompidas e a balneabilidade completamente comprometida devido as incertezas sobre o teor de metais pesados encontrados no rio após análises em laboratórios. Além disso, estimativas afirmam que 11 toneladas de peixes foram mortas ao longo do rio Doce. Somente em Regência, 3 toneladas de peixes foram recolhidas.

2. Os impactos socioambientais imediatos observados

2.1 Escassez de água

As cidades de Baixo Guandu e Colatina, as primeiras a serem afetadas no estado do Espírito Santo pela lama de rejeitos que se espalhou pelo rio Doce, já estavam sofrendo

[13] Parte dos trabalhos de campo foi realizada em parceria com outros pesquisadores e grupos da UFES, sobretudo a 1ª expedição UFES/rio Doce, da qual participaram pesquisadores dos seguintes grupos: Grupo de Estudos e Pesquisa em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo (GEPPEDES), Observatório dos Conflitos no Campo (OCCa), e Diálogos entre Sociologia e Arte (DISSOA).

com a falta d'água durante o segundo semestre do ano de 2015 devido ao grande período de seca que estes municípios já vinham presenciando, a maior dos últimos 40 anos.

Já passando por este cenário de crise hídrica, os municípios capixabas não tiveram outra alternativa a não ser a interrupção imediata da captação da água do rio Doce quatro horas antes da chegada da lama ao estado, decisão tomada não só pela coloração que dava à água uma nova forma mais turva, mas as análises realizadas em laboratório mostravam que a água do rio estava contaminada com níveis elevados de alumínio, ferro e manganês que foram encontrados na composição química desta lama tóxica.

O município de Baixo Guandu, diferentemente de Colatina, possui uma outra fonte de abastecimento (o Rio Guandu) com menores dimensões que o rio Doce, mas com capacidade para abastecer toda a população local. Entretanto, Colatina vive uma situação muito mais crítica, pois sua extensão territorial e o número de habitantes é muito maior e o rio Doce era a única fonte de captação da rede geral para o todo o município – que possui mais de 122 mil habitantes e com a economia pautada em atividades relacionadas à utilização de recursos hídricos.

Com a interrupção na captação de água, a Samarco iniciou a perfuração de seis poços artesianos, a pedido do prefeito de Colatina, para ajudar no abastecimento da cidade. Esta perfuração, além de agredir o solo, nem sempre é garantia de resultados satisfatórios e, para garantir o abastecimento de água local, cerca de 80 carros-pipas fizeram o trabalho de captação de água em poços e lagoas.

A escassez de água acirrou ainda mais os ânimos, gerando conflitos entre a comunidade e confrontos com a polícia e exército, sobretudo em Colatina. A empresa limitou a quantidade de água mineral por pessoa, mas não levou em consideração o fato de que a região já vinha sofrendo com a seca anormal e que, certamente, seria necessário distribuir mais água do que o indicado normalmente.

A situação das muitas famílias que vivem às margens do trem de minério da Vale é ainda mais dramática. Quando indagamos uma moradora de Maria Ortiz que vive ao lado do trilho sobre o pó de minério, ela me respondeu: *"a gente passa a mão, assim, e o minério fica na mão"*. Ela seguiu falando da necessidade de limpar a casa a toda hora. Situação que se agrava com a falta de água, ou com o uso de uma água altamente clorada.

2.2 Inviabilização da pesca e das atividades pesqueiras

Quando chegou a notificação do rompimento da barragem em Mariana e que os seus rejeitos começavam a se alastrar pelo Rio Doce e estavam causando a mortandade dos peixes, houve uma corrida contra o tempo para tentar salvar a maior quantidade possível de espécies. Dessa forma, 32 pescadores foram contratados para participar da operação intitulada de "Operação Arca de Noé".

Figura N° 1. Foz do rio Doce, Regência, 5 de dezembro de 2015

Fonte: Lissa Tinôco (co-autora).

Após constatação, através de análise a contaminação da água, de altos níveis de metais pesados, houve a interrupção repentina da prática da pesca no rio Doce. Mais de duas toneladas de peixes foram encontradas mortos na extensão do rio, e só na foz que se encontra em Regência (distrito do município de Linhares) foram encontrados mais de 800 animais marinhos mortos. Não se sabe ao certo qual o teor da contaminação que pode ser encontrada nesses animais marinhos que estão sobrevivendo mesmo com a passagem da lama tóxica e devido a este fato está oficialmente interrompida qualquer atividade pesqueira no rio Doce e no mar onde há lama, por receio de contaminação da população que irá se alimentar desses animais.

Na região da Fazenda Entre Rios, onde já ocorreu um conflito intenso relacionado à posse de terras e, atualmente, ribeirinhos vivem lá cultivando algumas pequenas lavouras e pescando, com a chegada da lama não havia mais água para a irrigação e algumas plantações já estavam começando a secar. Pegamos uma pequena trilha que leva à um lugar bem remoto na beira do Rio Doce e lá foi possível constatar um tipo de espuma que não tínhamos visto antes no cais.

Figura N° 2. Rio Doce em Entre Rios, 25 de novembro de 2015

Fonte: Júlia Castro (co-autora).

2.3 Perdas e contaminação das lavouras

> Nós somos afetados diretamente por que a nossa irrigação é do rio Doce. Então a nossa plantação de banana a gente praticamente perdeu, né? Por que desde que eles proibiram molhar a gente não molha, então a nossa produção de banana já era. Nós perdemos toda a nossa plantação. E além de que Jorge também é pescador, né? Ele é ligado a colônia de pesca aqui de Linhares e a gente foi prejudicado nas duas frentes, tanto como produtor quanto como pescador. [...] Nós temos um pomar bonito e as nossas criações. A nossa água por enquanto não foi afetada, mas é poço é cacimba. Se o rio subir vai invadir o nosso poço e aí a gente não tem água, nem para usar em casa. (Cozinheira, moradora do assentamento Sezínio, entrevistada no dia 05/12/2015)

Devido a contaminação do rio Doce e a interrupção de abastecimento da água oriunda do rio, as atividades da agropecuária dos municípios mais afetados pela lama estão comprometidas, já que alguns agricultores só contam com a água do próprio rio Doce para a irrigação − caso de várias famílias do assentamento Sezínio em Linhares, os

ribeirinhos de Regência e diversos outros produtores nos três municípios. Além disso, tendo em vista a escassez d'água, os animais e as lavouras não são prioridade frente ao abastecimento para consumo humano.

A chegada da lama contaminando o rio e a não ocorrência de chuva por um longo período faz com que lavouras sequem e que haja uma perda excessiva de plantações. Alguns agricultores preferem não utilizar a água já que não se sabe ao certo o quanto a água do rio Doce é prejudicial para produção de alimentos. A fertilidade do solo utilizado para plantações depende do equilíbrio químico dos nutrientes e outros elementos que fazem parte da formação nutricional do solo.

Em análises da água contaminada do rio foi atestado níveis elevados dos seguintes elementos: arsênio, chumbo, cromo, zinco, bário e manganês, dentre muitos outros. Metais pesados podem ser prejudiciais à saúde humana podendo causar até envenenamento e anemia, como no caso do chumbo, presente na composição desta lama.

2.4 Inviabilização do lazer, do surf e outros esportes aquáticos

A Vila de Regência, distrito de Linhares-ES, possui uma estreita ligação com o surf e, com a indicação da chegada da lama na região houve uma proliferação de protestos contra a Samarco.

Durante visita de campo foi relatado por moradores que a prefeitura de Linhares havia proibido a entrada no mar, espalhando placas apontando que a água estava imprópria para banho. A partir desse momento, qualquer atividade relacionada ao contato com a água estaria vetada (pesca, nado, surf ou banho). Essa proibição, portanto, acabou por inviabilizar a principal atividade que atrai turistas de diversos lugares do mundo para a Vila: o surf. Regência era referência de ondas nacionais, tida como o "Havaí brasileiro", e com a proibição de entrada no mar, as incertezas e o medo sobre o risco de contaminação iniciou um cenário de luta pela responsabilização, marcado pela tristeza da perda de uma das referências nacionais para o esporte.

A sexta e última etapa do Campeonato Estadual de *Bodyboard*, que seria disputada em Regência, precisou ser transferida de local por conta da contaminação do mar. Além disso, a 2ª etapa do Circuito Linharense de Surf, previsto para acontecer em Pontal do Ipiranga, no mesmo município e que faz parte da foz norte do Rio Doce, também foi afetada, pois seus realizadores ficaram apreensivos de realizar o campeonato em um local possivelmente contaminado.

2.5 Impactos sobre o turismo

Os aspectos econômicos estão impressos em diferentes frentes neste desastre. Na Vila de Regência podemos observar que a alteração do modo de vida da Vila passa a interferir nas relações com o turismo. A noção de turismo local é de uma prática pequena, na qual a referência são pequenas pousadas dos próprios moradores, que utilizam suas casas para receber os turistas e, dessa forma, complementar suas rendas.

Em entrevista com uma dona de uma dessas pequenas pousadas, a mesma nos relata que as reservas de quarto para as festas do final de ano foram quase todas canceladas. As suas acomodações eram, segundo a dona, as mais procuradas por surfistas e "forrozeiros".

Os tradicionais turistas passaram a declinar a visita e hospedagem na Vila e, uma vez que a praia concentra outras atividades que implicam em uma relação com o mar, os impactos da contaminação do mar e do rio são enormes. Deste modo, a renda que era criada a partir do turismo, dentre as pousadas e o comércio local, se apresenta comprometida na região, e as famílias que faziam renda extra ou regular estão sendo fortemente impactadas. Impacto refletido diretamente no cotidiano e nas expectativas, criando um cenário de incertezas sobre o futuro próximo, uma vez que os finais de ano e férias são os períodos de maior concentração de turistas.

A relação dessas populações com o rio Doce está para além do trabalho, como majoritariamente tem sido reportado. Sem tentar mensurar ou hierarquizar, lançamos mão de outro aspecto que parece inviabilizado no contexto, que se refere às relações de lazer dos atingidos, não somente os turistas e visitantes, mas os que contavam com uma relação mais estreita com o rio. Conseguimos conversar informalmente com algumas crianças sobre isso e era visível a inquietação e sentimento de perda.

Relatos de pescadores de diferentes comunidades convergem quando observamos os sentimentos relativos ao rio. Eles comentaram sobre momentos em que o rio estava cheio de crianças que brincavam, nadavam e passavam parte do dia na água. Muitas atividades foram relatadas de forma saudosa por vários atores. Uma das crianças, que mesmo sendo muito pequena (cerca de cinco anos) se mostrou muito aberta e interessada na visita do grupo, nos relatou que gostava muito de brincar no rio, nadava todo dia, mas agora não tinha muito o que fazer.

Essa perda do sentido do rio para os moradores também apareceu em outros momentos, quando alguns deles apontaram para o que chamam de "banho no rio", momento que, para nós, foi interpretado como lazer, uma atividade lúdica. Eles deixavam, em certos momentos, de tomar o banho no interior de suas casas, iam até o rio para se banhar, e isso se dava com uma relação de afetividade com o rio, no sentido de que era uma atividade que poderia ser feita em casa, mas o rio representava um momento de divertimento para as famílias. Com a proibição do contato com a água, as atividades das crianças e moradores foram interrompidas, e o lazer de diversas famílias foi inviabilizado sem nenhum sinal de intenção de reparação desse impacto sobre a vida nas regiões afetadas.

2.6 Diminuição da renda

Os prejuízos financeiros das populações dessas três cidades ainda são imensuráveis. A chegada da lama no Rio Doce afetou grande parte das atividades econômicas dessas cidades, as quais muitas giravam em torno do rio. Em todos os municípios a atividades de pesca e agricultura foram diretamente afetadas, dada a contaminação da água que ia para a irrigação e a mortandade de toneladas de peixes ao longo do rio.

Na agricultura ainda não é possível mensurar a quantidade de lavouras que serão perdidas por falta de irrigação, que foi cortada, mas já se estima um grande prejuízo nessa área.

Os pescadores da região já haviam parado de pescar, pois estavam em época de defeso que dura entre os meses de novembro e março. A chegada da lama, entretanto, fez com que os pescadores tivessem maior dificuldade de vender os pescados que foram armazenados para serem vendidos em tal momento. Isto porque a população da região tem medo dos peixes vendidos estarem contaminados pelos metais. Os pescadores organizados entraram com ação judicial pedindo a indenização de um salário mínimo, além de danos morais para cada residente das colônias pesqueiras ao longo do rio Doce.

Outra área afetada é a área de turismo em que, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH), já foram canceladas 20% das reservas feitas para as regiões afetadas, com perspectiva de aumento desse número. Para além dos hotéis e pousadas registrados nessa associação, ainda existem, principalmente em Regência, casas de pessoas que moram na região que as alugavam como forma de complementação da sua renda, ou às vezes como única fonte de renda no período de fim de ano, e que não terão como utilizar dessa forma de sustento.

Para além de tudo isso, dada a grande desinformação e falta de capacidade da Samarco em realizar um plano de reparação de perdas de modo rápido e suficiente a essas populações, ocorreu aumento nos gastos principalmente no consumo de água. Aumento que é exemplificado pelo esgotamento de garrafas d'água e galões de água mineral na cidade de Colatina, dias antes da chegada da lama na cidade ocorrendo, de acordo com moradores, cobranças abusivas no preço da água, e havendo, inclusive, a necessidade de a justiça emitir uma liminar para garantir que não ocorressem tais abusos.

Este mesmo período é também a alta temporada para quem trabalha com comércio e no ramo do turismo. De 60% a 70% do faturamento do ano se dá nesta época, e, por conta disso, é investido muito ao longo do ano com a espera do retorno. Pousadas e restaurantes novos foram abertos, muitos com financiamentos, e agora se encontram endividados. O desastre ocorrido impacta o processo de desenvolvimento de Regência como polo turístico que vinha em uma curva ascendente por conta de sua localização privilegiada, de exuberância natural, e por estar ganhando notoriedade mundial como local de excelentes ondas para o surfe, com as melhores do Brasil e do mundo.

Importante lembrar que estes são pequenos empresários e comerciantes, e muitos atuam informalmente. Os que lá se dedicam a esse ramo são pessoas simples, que estão a viver um sonho e a realização de um modo de vida almejado, não estão ali para tornarem-se ricas. Lá se forma uma economia mais solidária, de contato com a comunidade e com o entorno natural que a abriga. O impacto é financeiro, mas, emotivo também. Não é apenas uma agressão à economia das pessoas, mas à sua autodeterminação, à sua escolha de permanência num lugar e opção de vida.

2.6.1 Os refugiados ambientais da foz do rio Doce

> Tendo como pilares de caracterização: o afastamento, a exclusão e a eliminação dos meios e modos de vida, o refugiado ambiental se constrói com características únicas e exclusivas de um novo

> sujeito, cujo universo se compõe por um processo de fragmentação da existência social, em que a despersonalização, a perda e a suscetibilidade cultural e o anonimato provocado por um afastamento forçado de seu lugar de pertencimento levam-no à crise (Costa, 2011).

Figura N° 3. Frente do galpão da fazenda ocupada pelo Movimento Sem Terra (MST) que serve de abrigo para os acampados, 6 de dezembro de 2015.

Fonte: Arthur Augusto Santos (co-autor)

O fluxo de migração dos habitantes da foz do rio Doce para a fazenda ocupada pelo MST é constante, todo dia chegam mais "refugiados" da lama da Samarco. Já somam mais de 150 famílias. Os que chegaram na primeira semana eram em maioria pescadores desolados. Mas o que tem acontecido é um fluxo de migração de pequenos comerciantes (não-proprietários) de ramos variados, principalmente do turismo que é o ponto chave da região. Segundo uma ribeirinha de Entre Rios, que agora está na ocupação do MST, novos acampados atingidos pela lama não param de chegar e levantar barracas na ocupação. Sem fonte de renda para pagar suas contas, encontraram no acampamento do MST um refúgio à catástrofe. Nas palavras dela: ***"somos sem-terra, sem-rio e sem-peixe, só nos restou a lona".***

Ao entrar em suas barracas, percebe-se que muitos moradores da Vila de Regência estão trazendo todos seus pertences para a ocupação: geladeira, micro-ondas, máquinas de lavar, camas, som, televisão, computadores, armários, mesas. Uma casa sob a lona. Isto porque não há o suporte necessário. Os comerciantes que pagam aluguel estão abandonando suas casas, pois não possuem mais renda. As contas continuam vindo,

inclusive a de água, mesmo com a condição precária do abastecimento que está sendo efetivado a partir de um poço que contém a água do lençol freático, que todos desconfiam se não estará contaminado.

2.7 Imposição de abalo emocional

O rompimento da barragem no município de Mariana, em Minas Gerais, seguido do alastramento da lama pelo rio Doce até a sua foz, no Espírito Santo, foi um evento que afetou de diversas formas diferentes atores. Um desastre da proporção do ocorrido resulta na exposição de um perigo imediato à integridade física e emocional das pessoas afetadas.

Nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares os moradores viveram durante dias a expectativa da lama que estava por vir. No distrito de Regência, local em que o rio desagua no mar, era comum –e ainda é – chegar ao cais e se deparar com moradores sentados nos bancos e chorando pela morte do rio. As pessoas são tomadas por uma sensação que ninguém consegue nomear, mas seria como a expectativa de algo tão grande que está por vir e não se sabe ao certo do que se trata ou as reais consequências disso, abalando emocionalmente e de formas diversas, principalmente, a população que vivia do rio Doce e tirava dali o seu sustento.

Um mesmo olhar é possível de se observar nas pessoas que estão sofrendo diretamente em seus modos de vida os impactos da morte do rio, um olhar vago, sem perspectiva, tomado pela incerteza do que está por vir. As perguntas são sempre muitas. Ao chegar nos lugares com a identificação da universidade, as pessoas fazem todo o tipo de pergunta, pois o nível de desencontro de informação ou a total falta dela é assustador. Ao conversar com uma moradora bastante jovem e cujos pais sobrevivem de um restaurante em Regência e, consequentemente, dependem muito do movimento de turistas na vila, ela relata que passou a se engajar em mobilizações que foram surgindo após o desastre, pela revolta com o descaso que a empresa tinha com as pessoas. A praia onde ela sempre mergulhou, "pegou onda", pescou com o pai, estava tomada por cor alaranjada forte e ninguém sabia ao certo dizer o que era aquilo ou o que poderia lhe causar. A presença repentina de técnicos, repórteres, pesquisadores, entre outros, também causa um estranhamento grande, principalmente por causa do assédio repentino aos moradores que estão em uma situação já bastante fragilizada.

É comum ouvir relatos de pessoas que passam noites sem dormir, vivem em constante preocupação, visivelmente abaladas emocionalmente. A fala de uma pescadora durante uma audiência pública ocorrida em Colatina no dia 10/12/2015 revela o medo em relação ao amanhã, a desconfiança nas instituições e na empresa, e a perda da autonomia do pescador:

> E o depois? Porque por enquanto a mídia está aí... depois que acabar isso aí, daqui a 3 três meses, cancela esse cartão, 'nós fica' esquecido, acaba a piracema, começa o período do pescador ir para o rio e ele vai fazer o que da vida? Se ele não tem estudo... a maioria já está na idade já quase de aposentar, vamos viver de quê? Como que vai ficar a situação? Que até hoje tão tomando umas *medidas emergenciais (ênfase)*, que é um cartão e um salário, muito bem. Tá *bonitinho* (ênfase) ..., e depois? E depois?

> Quando abrir a pesca? Por que todo ano quando abre a pesca o pescador vai 'pro' rio com seus materiais e vai viver a vida dele. (Fala de pescadora durante audiência pública em Colatina em 10/12/2015).

3. Impactos possíveis – situações de risco

3.1 Medo da contaminação e a tristeza

O medo da contaminação causada pela lama de rejeitos espalhou-se tal qual a lama. Um medo que tem fundamentos já que quase dois meses depois do desastre os especialistas ainda não foram capazes de responder claramente a questões simples como: "a água está contaminada por metais pesados?", "quais os efeitos dessa lama para a saúde?", "os peixes do mar podem ser consumidos?". Muitos laudos foram apresentados e duas posições antagônicas se estabeleceram: a empresa e órgãos estatais afirmando que a água tratada não oferece riscos à saúde; de outro lado, pesquisadores independentes e organizações ambientalistas que afirmam a existência de metais pesados na água do rio. Além disso, organizações da sociedade civil e científica junto ao Ministério Público afirmaram, também, que a água tratada de Colatina não é potável.

A insegurança está em consumir a água do rio ou mesmo a água tratada. Pescadores relatam que o estoque de peixes pescados e congelados antes do desastre está estragando, pois, as pessoas têm medo de comer o peixe contaminado. Ouvimos isso por todos os lugares, Baixo Guandu, Colatina, Linhares e Regência.

Figura N° 4. Rio Doce, Mascarenhas, Baixo Guandu, 4 de dezembro de 2015.

Fonte: Júlia Castro (co-autora).

Em Baixo Guandu entrevistamos o prefeito, Neto Barros, que ficou conhecido como o "prefeito comunista" (ele é do Partido Comunista do Brasil) e ganhou notoriedade ao interromper com tratores a estrada de ferro da Vale que corta o município. Ele conseguiu dar uma solução rápida para o abastecimento d'água, bloqueando o rio Guandu do contato com o rio Doce. Com o rio Guandu livre da lama o mesmo pode ser usado para o abastecimento de boa parte do município. O prefeito nos falou sobre a dificuldade da população em significar, em dimensionar o que aconteceu e, também, do medo que se implantou na comunidade:

> Tem os revendedores que tem lá 30, 40 mil reais de peixes estocados, badejo e robalo, e não consegue vender. Ele tem que manter o freezer ligado porque senão estraga e aí já venceu a conta de luz, não pagou. E ele não pagou para o pescador, porque ele pega e paga depois. Já houve a quebra desse ciclo. Nós estávamos no defeso, estamos ainda, de 1º novembro a 1º março. e a vida do pescador como é que é , o governo não tá organizado… de começar o defeso e o pescador já receber. Geralmente o pagamento chega depois que acaba o defeso. [...] Geralmente, eles recebem em Abril, entendeu? Eles já estão sem receber já desde novembro. E eles estão vivendo de que? Daquele pescado que eles colocaram no freezer deles lá, no isopor, sei lá o que… pra vender. E eles tem que ter autorização, cadastro (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, Neto Barros, 04/12/2015*)*.

O mesmo medo ocorre com relação às plantações dos campesinos que cultivam hortas nas margens do rio. A desconfiança de que os vegetais possam estar contaminados já prejudica na venda dos produtos. Em Colatina relataram-nos que a água do poço sempre foi a fonte de irrigação e continua sendo, ou seja, não se usa a água do rio Doce para esta finalidade. Ainda, assim, a proximidade com o rio causa desconfiança nos consumidores o que já está prejudicando os negócios.

Figura N° 5. Cooperativa de agricultura em Colatina, 4 de dezembro de 2015

Fonte: Diego Kern Lopes, colaborador na pesquisa.

4. Os impactos socioambientais derivados observados

4.1 Sobreposição de crimes e violações aos direitos humanos

> Baixo Guandu "Já tem um passivo muito grande da atividade da mineradora. Aqui não tem jazida de minério, mas tem o transporte. O que a grande Vitória já sofre há décadas lá, a gente também sofre, com o pó de minério, atropelamentos, barulho, esses muros que eles fazem aqui, são prisões, muros de 3 metros que nos impede de conviver com o outro lado. Deve ser uma vida do cão quem mora em frente a um muro desses. Você tem em frente a você um paredão. Então esse passivo é grande é o mesmo que vocês sentem lá em Vitória. Quando houve o rompimento das barragens [...] já tinha passado uma semana e ninguém veio aqui se solidarizar com a gente. " (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, realizada em 04 de dezembro de 2015).

A realidade de Baixo Guandu se repete em vários municípios e comunidades. "Visceral" é a palavra para descrever a experiência que vivemos na comunidade

ribeirinha de Maria Ortiz em Colatina durante a 2ª expedição de pesquisadores da UFES pelo rio Doce.

Lá vivem pessoas literalmente entre os trilhos de minério de ferro e, agora, a lama. Da porta da casa até os trilhos onde passam vagões carregados de minério de ferro à granel ao ar livre são poucos metros. Do outro lado dos trilhos, blocos enormes de granito. As casas amontoadas, compartilhadas com os animais domésticos e de criação abrem um caminho estreito que dá acesso ao rio Doce (conforme a imagem da página seguinte), lá barranco abaixo encontra-se um lago formado pelo esgoto das casas. O rio Doce está longe e em função da seca é preciso atravessar uma faixa de areia para chegar ao que resta do rio.

Figura N° 6. Trem da Vale e depósito de granito, Maria Ortiz, Colatina, 4 de dezembro de 2015.

Fonte: Cristiana Losekann (co-autora).

Figura N° 7. Comunidade ribeirinha de Maria Ortiz em Colatina, 4 de dezembro de 2015.

Fonte: Júlia Castro (co-autora).

Logo na chegada, um pescador nos conta que ali vivem 40 famílias de ribeirinhos. Seu filho, um menino de uns 9 anos de idade, logo corrige o pai, "são 70 famílias", diz ele. O menino diz que tomava banho no rio e a mãe complementa dizendo que agora estão proibidos de entrar na água. Também são proibidos de brincar muito perto dos trilhos. Pessoas da comunidade já morreram nos trilhos. Entre elas, o irmão um sujeito muito simpático que nos trouxe um saco de mangas e outro de jabuticabas, além de construir uma gambiarra para que os pesquisadores atravessassem por cima do lago de esgoto para acessar o rio.

É preocupante a condição de perigo encontrada no ambiente já que o espaço de ir e vir é violentamente cortado por trilhos de trem que locomovem, por cerca de 6 minutos em curtos intervalos de "silêncio", a céu aberto, minério de ferro em pó. Tamanha violência percorre grande parte da comunidade que vive na margem. Além do barulho, do ar comprometido, esta situação também gera consideráveis rachaduras pelas casas devido a força com que perpassa o "monstro" de minério. Eles chamam de "Monstro" por ser esta uma maneira de manter as crianças longe do perigo, que agora é agravado pela lama tóxica do outro lado. Definitivamente, essas famílias se encontram no olho do furacão, entre o caos da lama e o caos do trilho.

Figura N° 8. Trem da Vale com minério de ferro, Maria Ortiz, Colatina, 4 de dezembro de 2015.

Fonte: Cristiana Losekann (co-autora).

Ainda nesta comunidade, e em grande parte de Colatina, existe o problema do direito à saúde, do direito violado já que as condições de acesso à água não estão adequadas. Em comunidades ribeirinhas e até mesmo no centro urbano de Colatina, famílias enfrentam filas presenciais para adquirir o que lhes é de direito. Em uma das casas de Maria Ortiz, que pessoalmente observamos, a água chega da torneira com um forte cheiro de cloro, além de visivelmente estar alterada. Esta água foi recomendada pelo prefeito do município como própria para o consumo o que dispensou a Samarco de distribuir água mineral.

Nesse sentido, o Ministério Público (MP) entrou com uma medida judicial exigindo que a distribuição de água mineral fosse mantida e promotores definiram como "irresponsável" a atitude do prefeito de liberar o consumo desta água para beber, tendo em vista que segundo os "laudos juntados à ação, realizados pelo biólogo Luiz Fernando de Souza e pelo Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente (CAOA), há registro de quantidades de arsênio, mercúrio, zinco, cádmio, manganês e chumbo na água superiores às estabelecida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), em desacordo com os padrões de segurança e potabilidade". Entretanto, a juíza federal Mônica Lúcia do Nascimento Frias, assinou no dia 09 de dezembro de 2015 uma decisão que manteve o abastecimento do município com a água do rio Doce. Na decisão, a juíza determinou, ainda, a ampla divulgação dos laudos e a manutenção do fornecimento de

água mineral para a população, recomendando que a população esteja "tranquilizada, evitando-se eventuais tumultos que causem pânico".

A questão, entretanto, é que a aparência e cheiro da água não deixam o cidadão confiante de que seu consumo seja apropriado. Sendo assim, evidentemente, a população rejeita a água para o consumo e não se convence com o discurso do prefeito. Na comunidade de Maria Ortiz nós observamos de perto a água, conforme a imagem abaixo. De forma similar às análises feitas por Di Giulio, Pereira e Figueiredo (2008) em outros casos, a percepção dos cidadãos acerca do ambiente não está sendo levada em consideração. A guerra de laudos e disputa de forças políticas desconsidera que apesar dos resultados técnicos, do ponto de vista pragmático a água pode não ser adequada ao consumo.

Assim, em uma afronta aos direitos humanos, uma humilhação cotidiana, as pessoas se submetem a filas todo fim de tarde para buscar água. Em relação a isso, no encontro do Fórum SOS Rio Doce, ocorrido dia 09 de dezembro, foi debatida a necessidade de ter uma caixa d'água por rua, ou que a água seja entregue em todas as residências. Muitos cidadãos demandam, também a suspensão das contas de água que, segundo a percepção geral, continua imprópria para consumo. "Se a Samarco tem capacidade de distribuir minério pelo mundo todo, por que não leva água em cada casa? " (Entrevista com um Professor de Letras, colatinense, realizada no dia 09/12/2015).

Esta mesma água contaminada, distribuída pelas empresas responsáveis pelo desastre, também compromete a irrigação de lavouras e a pecuária, e, por conseguinte, também a alimentação - que já estava prejudicada pela seca. Casos como o da família de um senhor ribeirinho que visitamos, localizada em Entre Rios, servem como denúncia ao descaso. A família com quantidade significativa de integrantes – crianças e idosos, e toda a comunidade ali encontrada – são dependentes do exercício agropecuário para uso próprio e para venda. Preocupados com a qualidade da água, temem utilizá-la e com isso suspenderam as atividades no pasto, na colheita. Comunidades vão, assim, perdendo seu gado pela seca, que já caminhava a passos do extermínio, e esse fato se agrava com a má qualidade da água. Pelo caminho de Entre Rios à Regência pudemos presenciar animais mortos e, desnutridos.

Em Regência, a prestação de serviços da Samarco ainda não havia sido efetivada no que diz respeito a distribuição de água. Encontramos uma enorme confusão. Pessoas abrindo poços por conta própria, donativos chegando e dependendo da organização de voluntários.

Na audiência pública com o Ministério Público, em Regência, ocorrida em 14 de dezembro, os indígenas Tupinikim que vivem próximos à região, ameaçados pela chegada da lama (a lama de fato chegou nas aldeias no dia 21/12/2015, segundo a prefeitura de Aracruz), no rio Piraquê-Açu, apresentaram como ato de repúdio exemplares de seu cultivo lesado pela seca e manifestaram a preocupação com a possibilidade da lama prejudicar ainda mais suas produções.

Com a chegada da lama no Estado a dinâmica local se modificou, as rotinas foram desestruturadas pelos impactos diretos e derivados do desastre.

Em todos os relatos escutados até aqui fica claro que houve alguma interferência nos modos de vida da população: "Hoje nós não temos para onde correr. O rio acabou. A gente já está até se conformando, porque não tem mais jeito, está tudo acabado. Para nós

pescadores é a maior tristeza do mundo. A nossa rotina mudou toda, a gente tem o barco pra pescar, mas vai pescar o quê? Lama? ", disse Leoni Carlos, de 68 anos.

4.2 Ruptura das condições de autodeterminação e liberdade das pessoas

No vilarejo de Regência Augusta, muitos pescadores foram contratados pela Samarco para fazer a "contenção" e canalização da lama de rejeitos. Assim permanecem a trabalhar para impedir que a parte mais densa da lama avance. "Estão tapando o sol com a peneira", diz Jerônimo, pescador de origem indígena, da aldeia de Congonhas, que vive hoje em Regência. Ele se negou a trabalhar para a empresa.

Alguns pescadores que antes viviam em liberdade em seu espaço nativo, agora recebem 150 reais por dia − e mais 300 se seu barco for alugado pela empresa – trabalhando debaixo de sol quente ao longo de todo dia, lacrados dentro do macacão laranja da Samarco e dos equipamentos obrigatórios para evitar o contato com a água contaminada. Em um cenário de destruição, tristeza e incerteza quanto ao futuro que lhes aguarda, são obrigados a se manterem calados, vigiados por seus supervisores, e câmeras. Antes, pescadores autônomos, agora trabalham para a Samarco.

Figura N° 9. Pescadores trabalhando para Samarco, Cais de Regência, 14/12/2015.

Fonte: Arthur Augusto Santos (co-autor).

Segundo os pescadores afetados que se encontram na ocupação do MST, em uma embarcação com 5 homens, os mesmos chegavam a tirar de 80 a 200 quilos por dia de pescado, vendendo o quilo a 10 reais. Jerônimo é um dos tantos que estavam sem receber suporte algum por parte da empresa. Assim como os demais pescadores, desde o mês de junho deste ano, ele vinha fazendo investimento e se preparando para a temporada. Comprou um motor novo para o barco, redes, equipamentos novos e fez ajustes e reparos em toda estrutura, investimentos de mais de R$ 20.000,00.

Com a chegada da lama ao oceano, a execução das atividades tidas como normais e essenciais aos moradores de Regência foram remodeladas em poucas horas. O surf, atividade que leva inúmeros turistas ao distrito, foi interditado; o lazer e a dinâmica de vida construída pelas crianças, baseada em brincadeiras na foz do rio, teve que se readaptar. As brincadeiras deram lugar às filas de postos de abastecimento de água e ao olhar inconformado pela destruição.

4.3 Violência policial e criminalização do protesto

No assentamento Sezínio, em Linhares, foi necessária a realização de protesto com barricada na ES-245 para a prefeitura construir uma barragem de contenção entre o rio Doce e as lagoas que abastecem as 100 famílias cadastradas que moram no assentamento. A violência policial foi narrada pela merendeira da escola, que sofreu junto com seu filho a violência física e a humilhação por eles vividas.

> Depois da mobilização ali embaixo [rodovia] ele [filho] pegou a moto que a gente tem (moto velha pra usar aqui na roça, toda quebrada) e tava indo embora levar as coisas que eles haviam trago para a mobilização. Inclusive eles tinham trago um galão de óleo para colocar no trator, que se a prefeitura não viesse para fechar as entradas do rio nas lagoas, ele ia pedir ao rapaz do trator para dar um jeito de a gente mesmo tá fazendo isso. Então ele trouxe um galão de óleo. Aí os policiais pegaram o menino, ele tava indo pra casa, mandaram ele parar. Tinha um fogo lá na ponte que ninguém sabe quem foi que colocou, e falaram que ele tinha colocado aquele fogo. Mas como que ele colocou aquele fogo se ele tava indo pra casa e os policiais pararam ele na rota? Aí bateram nele, deram uma paulada na cabeça ele com o capacete ainda. E o [neto][14] viu tudo, o [neto] estava na Kombi indo. É meu neto. E tiraram o capacete dele [filho] com grosseria, jogaram no chão, quebraram o capacete e levaram ele preso. Bateram, humilharam, fizeram ele se ajoelhar e dizer que os policiais tinham feito um bom trabalho. Deram soco, pintaram a sapequeira com ele! Humilharam bastante. Ele é um rapa

[14] Por questões de segurança o nome das pessoas será omitido.

> trabalhador, estava aqui ajudando na mobilização. Ele nem mora aqui no assentamento ele mora em Colatina. Eles foram muito covardes (Merendeira da escola do assentamento. Entrevista concedida no dia 05/12/2015).

4.4 Exposição das mulheres e crianças à violência sexual

Os impactos causados pelo desastre não são iguais entre gêneros, homens e mulheres sofrem diferentes vulnerabilidades frente a esses fenômenos. Isso se dá pelos papéis socialmente constituídos e historicamente ocupados por homens e mulheres, bem como, pelos padrões de discriminação existentes. Sendo assim, as mulheres acabam sempre por sofrer maiores consequências no que diz respeito à exposição e sensibilidade aos riscos socioambientais e nas desigualdades de acesso aos recursos nos casos de tragédias (De Carvalho, Gehlen, Da Silva, 2012).

A literatura sobre desastres ambientais relata já há algum tempo os impactos desiguais que afetam de forma específica e dramática as mulheres. No Sri Lanka, por exemplo, a tsunami de 2006 matou "de três a quatro mulheres para cada homem" (Freitas e Marques, 2010: 892) isto, pois elas não aprendem a nadar como os homens na cultural local. Ainda segundo Freitas e Marques:

> Outro exemplo, em Blumenau, município ao Sul do Brasil, durante as enchentes, acompanhadas de deslizamentos, em 2008, algumas mulheres foram encontradas mortas, com os filhos em seus braços. Alguns relatos pessoais de sobreviventes descrevem mães abraçadas com seus bebês dentro das casas soterradas e outras presas aos troncos das árvores para resistirem às enxurradas. Essas mulheres, imbuídas de suas responsabilidades enquanto mães e cuidadoras, utilizaram muito tempo para socorrer seus filhos, o que comprometeu a desocupação das casas, sendo insuficiente o tempo para conseguirem um lugar para se abrigarem. (Freitas e Marques, 2010, p. 893).

No desastre em questão, no Espírito Santo, não tivemos mortes e os impactos foram em outros sentidos, não menos importantes. Um dos principais impactos sofridos pelas mulheres, aqui, se deu a partir do momento em que a organização espacial do território foi alterada pelas atividades da mídia, das ações de mitigação, das diversas pesquisas que se iniciaram, e da própria empresa. A grande entrada de homens em pequenas comunidades em geral causa impactos. Já ouvimos relatos de assédio às meninas e aumento da prostituição. Há também um aumento nos riscos de assédio sexual e estupro.

Outro aspecto que deve ser levantado é o que se refere às desigualdades na distribuição de auxílios para os pescadores e pescadoras, ou seja, o ***tratamento desigual às mulheres nas compensações***. Houve o acordo de que a empresa pagaria um salário para todos os pescadores afetados pela tragédia, porém inicialmente não se levou em consideração as mulheres pescadoras que também trabalham. O trabalho feminino nas

relações entre pescadores e pescadoras é quase sempre colocado como auxiliar, é invisibilizado. Em geral ambos tiram o sustento da pesca, mas, apenas o trabalho masculino é levado em consideração. As dinâmicas de gênero relacionadas à atividade da pesca são diversas e é necessário que isso seja tratado com mais atenção.

Além da questão de direitos iguais que está colocada, também ouvimos relatos de pescadoras que apontaram para problemas concretos gerados pela distribuição do dinheiro aos homens. Elas nos contam que a maior parte dos homens acaba gastando o dinheiro em bebidas alcóolicas e drogas e o recursos acabam não chegando para alimentar a família e pagar as contas.

Outro fator que está relacionado a isso é o aumento dos relatos de violência doméstica e de brigas entre casais. Em geral, as dinâmicas de gênero, perpassadas por relações de poder, precisariam ser levadas em consideração na construção das medidas de mitigação e compensação. Foi isso que uma pescadora pronunciou durante uma audiência pública em Colatina no dia 09/12/2015:

> [...] porque cada esposa de pescador paga o seu imposto individual. Têm aquelas que são reconhecidas e recebem o auxílio do governo, paga o seu INPS, individual, e agora a gente foi informado é por família que vai receber um cartão, por família o salário. Se na casa os dois trabalham como pescadores...No meu caso, por exemplo, eu tenho o meu material de pesca, meu marido tem o dele. O que ele pega com o material dele é dele, para as várias despesas de casa, e o que eu pego com o meu material – que a minha profissão é essa mesmo, eu sou filha de pescadores da região, eu aprendi a pescar ... eu comia peixe de dentro da barriga da minha mãe! Então, essa situação aí...Eu nasci e cresci nas margens do rio Doce... isso é triste. O que eu vi e eu falo, eu chorei, eu senti... Eu até agradeci a Deus por o meu pai não estar vendo aquilo, por que o meu pai já se foi. Era o pescador mais velho que tinha na região...Então, eu quero saber como é que vai ficar a nossa situação, por que um cartão com um salário para o marido, não dá para as despesas, não. Como é que fica as despesas da esposa? Se ela tem o dinheiro dela separado do pescado dela? (Fala de uma pescadora durante uma audiência pública no dia 10/12/2015 em Colatina).

Sobre este último aspecto destaca-se a atuação da procuradora do Ministério Público Federal (MPF) em Linhares, Walquiria Imamura Picoli, que estabeleceu a autoidentificação (enquanto pescadores) como critério para a definição daqueles que podem receber os recursos de compensação pela impossibilidade de pescar. A procuradora defendeu que as mulheres deveriam receber o mesmo salário que os homens e que se na família marido e esposa forem pescadores os dois devem receber o benefício integralmente. A aplicação deste critério foi confirmada em contato que realizamos posteriormente (Janeiro/2016) com pescadoras de Regência.

5. Impactos de responsabilidade da empresa com participação de outros atores

5.1 Exposição das pessoas a situações de vulnerabilidade e desinformação

> Na primeira semana é que ficaram tudo alvoroçado, só se ouvia barulho de helicóptero aqui, ai, toda a hora, você ia lá na pracinha tinha aqueles bicho parecendo uns papa fumo. Uma palhaçada um monte de segurança vigiando aquilo [...] Dois seguranças! [...] É impressionante, acho que falaram pra eles que aqui só tinha bicho. Que na reunião também, chamaram a polícia [...]. Aí o bodega falou: "você tinha que ver, segurança pra tudo quanto é canto., polícia...". Acho que eles têm medo dos índios aqui. (Comerciante da Vila de Regência, entrevistada dia 05/12/2015).

Os impactos secundários ou derivados são evidentes também. Logo começaram a aparecer muitos oportunistas nas comunidades afetadas pela lama da Samarco no ES, entre eles, os advogados vigaristas, os famosos "abutres". Isso é um lugar comum nos desastres ambientais, o mesmo foi observado nos casos de contaminação por chumbo em Adrianópolis, no Paraná, e Santo Amaro da Purificação, na Bahia, amplamente divulgados pela imprensa no início dos anos 2000 (Di Giulio, Pereira, Figueiredo, 2008).

Em todos os lugares que passamos, entre Baixo Guandu e Regência, ouvimos falar de advogados prometendo "mundos e fundos" e cobrando adiantado das comunidades. Em Baixo Guandu, nos contaram que, em um dia desses, aterrissou um helicóptero com 6 advogados de São Paulo oferecendo seus serviços imediatamente em troca de R$ 200,00 de cada ribeirinho.

Em Regência, um advogado sugeriu que os pescadores contratassem um economista para calcular a indenização. O pescador, injuriado, reclamou: *"economistas cobram caro*!".

Contudo, é preciso compreender e admitir que a vida dessas pessoas, está sendo profundamente impactada também por equipes de responsabilidade social, advogados, jornalistas, pesquisadores, etc. Este é mais um capítulo dos efeitos incalculáveis gerados pelo desastre ambiental causado pela Samarco. A percepção do prefeito de Baixo Guandu, que tem recebido todos os dias diversas pessoas para entrevistá-lo, é reveladora desse aspecto: *"eu creio que agora a cidade, não só a cidade, mas a região toda do vale do rio Doce, vai virar um sítio de pesquisas, de aulas, de produção acadêmica, durante muito tempo"* (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, Neto Barros, 04/12/2015).

Nas conversas, chamou-nos a atenção, comentários, em várias comunidades, de que, tirando as questões da água, da pesca, poucos (alguns afirmaram ninguém) estiveram lá querendo saber o que a comunidade pensa do desastre, como isso impactou as suas vidas. O que, de fato, ocorre com essas pessoas é uma espécie de transmutação de pessoas em números, que empilham pescadores, ribeirinhos, comerciantes, etc., em dados cadastrais elaborados com pré-definidas e variadas classificações.

A partir das expedições, pudemos observar alguns dos efeitos da passagem desses diversos "especialistas" na comunidade. Um desses efeitos pode ser observado na forma

como as informações são passadas para a população, seja pela mídia, contando com jornais, revistas e televisão, ou pela forma com a qual a empresa está trabalhando esses aspectos com os moradores das regiões atingidas, através de programas de responsabilidade social. Em nossas expedições, observamos que a maioria das pessoas não tinha muitas informações, afirmaram que representantes da empresa passaram nas regiões, mas fazendo levantamento da quantidade de famílias, pessoas e renda, ou seja, fazendo perguntas aos moradores e não levando respostas para tantas dúvidas presentes. Em grande parte dos lugares pelos quais passamos ouvimos relatos semelhantes de que lhes foi indicado que ligassem para um 0800 da empresa no caso de terem algum problema a ser resolvido.

A página da Samarco[15] na rede social virtual *Facebook* conta com uma dinâmica de postagem alta, todos os dias são colocados, infográfico, telefones para informação e as ações executadas pela empresa. A maior parte dos relatórios e posições está sendo veiculada na internet, mas, os atingidos deveriam ser acionados, formalmente, por comunicações presenciais, relatório e documentos informativos oficiais. No entanto, essa medida não foi observada, deixando a busca por resposta para os impactados, ou seja, concentram as atividades nas redes e não fazem repasse para os que seriam os interessados.

Quando observamos as características dos afetados pelo rompimento da barragem, pensando nas condições de vida dos que estão em vulnerabilidade, é preciso considerar que, talvez, o acesso à internet esteja fora do universo de ação dessas pessoas ou que seja precário.

A abordagem adotada na transmissão das informações deixa a ideia de que estão considerando mais a opinião pública, de fora do campo do impacto, do que os que estão vivendo as consequências diretas do rompimento.

Além disso, nas várias informações pulverizadas não há convergência entre o que é posto na internet e o que é visto nas regiões visitadas. O maior exemplo, talvez, esteja presente na relação do consumo de água e as posições dos laudos.

Sobre o papel da mídia na comunicação dos riscos, Di Giulio, Pereira e Figueiredo (2008) afirmam que os meios de comunicação são fundamentais para trazer as situações de risco para o debate público, mas, alertam que a forma como isso é feito pode gerar também efeitos negativos, levando a uma depressão generalizada na coletividade e à estigmatização. Em geral, o que se observa nos casos estudados é uma informação fragmentada, que seleciona casos agudos e é descontinuada, terminando a exposição midiática logo que os casos mais graves acabam.

A literatura sobre desastres e riscos ambientais e, também, nossa observação empírica, apontam para o despreparo do poder público, de cientistas e da mídia, no Brasil, no que se refere à comunicação sobre riscos de contaminação. Casos de contaminação por chumbo, como os de Adrianópolis, no Paraná, e Santo Amaro da Purificação, na Bahia (ambas contaminadas por atividades de mineração), revelam a difícil relação entre cientistas, poder público, jornalistas e a comunidade.

Segundo Di Giulio *et al.* (2012), "A própria separação entre o conhecimento tido como técnico ou especializado do chamado conhecimento leigo tende a legitimar a

[15] Disponível em: https://www.facebook.com/SamarcoMineracao/?fref=ts- último acesso: 19/12/2015

autonomia dos cientistas e dos especialistas na tomada de decisões sobre assuntos considerados 'de especialidade', ao mesmo tempo que remete o cidadão para um espaço de silêncio, atribuindo-lhe o estatuto de mero observador e consumidor da ciência". E completa:

> Há também outro fator relevante no processo de comunicação de risco que, consciente ou inconscientemente, é pouco considerado pelos peritos e pesquisadores: a necessidade de reconhecer que aquelas pessoas que vivenciam de fato o risco também possuem seu próprio conhecimento sobre os problemas que as atingem e que, portanto, o diálogo com elas tem de ser permeado pela premissa de que o conhecimento leigo não é irracional e que julgamentos de valor estão presentes em todas as fases do processo de gestão de riscos, dividindo também os peritos (Di Giulio et al., 2012).

5.2 Tratamento individualizado que desagrega e fragmenta a comunidade

Os problemas de coordenação, que ocorrem em qualquer outro processo de ação coletiva, possuem um traço característico nos conflitos de mineração − são marcados pelas formas como as empresas e o Estado se relacionam com esses atores. A forma de relacionamento da empresa com as comunidades gera fragmentação na medida em que ela individualiza os contatos com a comunidade e/ou desconsidera a complexidade organizativa local, escolhendo algumas organizações para se relacionar. Além disso, o Estado institui agentes locais que realizam a mediação entre as comunidades, famílias e indivíduos, e as empresas ou agências estatais. Essa figura pode ser positiva ou negativa para o local.

Em Maria Ortiz (Colatina), ouvimos sobre um agente de saúde que faz a intermediação entre a empresa e a comunidade, selecionando pessoas que supostamente entrariam em programas de benefícios da empresa. Mães relataram, com muito vigor e indignação, que algumas crianças foram registradas em uma espécie de cadastro enquanto outras não. Durante a conversa uma senhora nos falou: *"*Ele [agente de saúde] pede à filha dele para sair com uma prancheta, entendeu (?), e ir pegando alguns nomes de crianças*"*.

Nesse sentido, há, também, uma assimetria imensa entre os atores em relação, de um lado uma comunidade fragmentada, de outro, uma grande empresa transnacional. Evidentemente, que as possibilidades de autodeterminação dessa comunidade estão permanentemente sendo negadas.

Assim, as pessoas com as quais conversamos tendem a fazer um relato pejorativo do próprio caráter dos membros da comunidade. O fato dos pescadores estarem recebendo dinheiro da empresa, ou trabalhando para ela, não é bem visto entre alguns. Em Regência, muitos pescadores não reconhecem a associação e, em Entre Rios, presenciamos uma discussão entre o líder da associação recém-criada e um morador que estava insatisfeito com o processo de constituição das lideranças na associação. Ou seja, os próprios pescadores que já vivenciam problemas de organização nos seus cotidianos estão, agora, mais fragmentados.

Diante das dificuldades ambientais locais, dos impactos à natureza, das dificuldades de subsistência, alguns ribeirinhos optaram por aderir à ocupação do MST na Fazenda Agril, onde já estão alojadas mais de 150 famílias, inclusive, comerciantes que dependiam do turismo em Regência e que tiveram que abandonar seus negócios em função da queda da procura pela praia. Conforme expressa uma ribeirinha: "hoje nós somos sem-terra, sem-água e sem-peixe por isso nos juntamos ao MST".

Somado a isso, está a distribuição precária das cestas básicas. É o que conta Jerônimo, que teve que se dirigir até Regência para conseguir algum alimento e voltou com apenas 5 kg de arroz e 2 de feijão. Jerônimo se mudou para ocupação do MST na fazenda Agril, onde, ao longo de um mês de ocupação, estão se alimentando principalmente dos peixes de um canal construído para ligar o rio Doce a fábrica da Fibria. Porém, esse canal está secando por conta de uma barragem feita no início da vala para que a lama de rejeitos não contamine a água utilizada na produção de celulose. Com isso, a pesca deve durar mais algumas semanas na região.

Em Colatina, a política da fragmentação também se manifesta. Em conversa com pescadores da Associação de Pescadores Pescaria Santa Luzia, percebemos um certo medo de se articularem contra a Samarco junto com os movimentos de bairros e dos agricultores da região. Os pescadores são os únicos que têm perspectivas reais de receber algum dinheiro como compensação. Preocupados com cortes nas indenizações, preferem se mobilizar sozinhos, o que leva ao enfraquecimento frente a uma ação mais coesa e mais efetiva da sociedade contra a mineradora.

Apesar da tendência à fragmentação observada inicialmente, os colatinenses conseguiram organizar o Fórum SOS Rio Doce que já realizou diversas iniciativas de protesto de mobilização junto às instituições de justiça.

Considerações finais

Não pretendemos, evidentemente, esgotar os impactos existentes, tendo em vista que a complexidade inerente a um desastre desta magnitude não permite enxergar com transparência absoluta todos os possíveis efeitos que o episódio possa ter causado. Sendo assim, apresentamos acima um panorama geral possibilitado pela pesquisa preliminar, a qual evidenciou que os impactos sociais são muito amplos e vão muito além daquilo que está sendo enfatizado pelas autoridades ambientais locais e nacionais, cujas atenções têm se colocado muito mais aos aspectos ecológicos (bióticos, na terminologia dos órgãos ambientais) e tratado a dimensão social apenas nos aspectos socioeconômicos.

Referências

Costa, C.S. (2011). *Refugiados no contexto das mudanças ambientais*. São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Sociologia. [Tese de doutorado].

De Carvalho Fragoso, M. L.; Gehlen, V.R.F.; Da Silva, T. A.A. (2012). A condição das mulheres diante das situações de desastres naturais. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 5 (3): 473-487.

Di Giulio, G. M.; Pereira, N. M.; Figueiredo, B.R. (2008). O papel da mídia na construção social do risco: o caso Adrianópolis, no Vale do Ribeira. Rio de Janeiro, *Hist. Cienc. Saúde-Manguinhos*, 15 (2): 293-311.

Di Giulio, G. M. et al. (2012). Experiências brasileiras e o debate sobre comunicação e governança do risco em áreas contaminadas por chumbo. Rio de Janeiro, *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(2): 337-349.

Freitas, R.C.M. (2010). A construção de uma agenda para as questões de gênero, desastres socioambientais e desenvolvimento. *Revista Estudos Feministas*, 18(3): 889-899.

PoEMAS (2015). *Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG)*. Relatório Final. Mimeo. 2015.

Mattedi, M.A., Butzke, I.C. (2001). A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. Campinas, *Ambiente & Sociedade,* IV(9):93-114.

Valencio, N. (2014). (Rio de Janeiro). Desastres: tecnicismo e sofrimento social. Rio de Janeiro, *Ciência & Saúde Coletiva*, 19 (9): 3631-3644.

ARTIGO 2

Participação social e o regime de produção de saberes nos eventos extremos

Sergio Portella[1]
Simone Santos Oliveira[2]

Resumo
A gestão da redução de desastres relacionada a água, o regime de produção de conhecimento em torno dessa ecologia específica no continente latinoamericano e a participação cidadã de suas populações não podem mais ser pensadas separadamente. Essa relação poder-conhecimento-população se expõe através de inúmeras controvérsias públicas e que apóiam soluções verticalizadas e desiguais. A escolha de focalizar o tema da relação da gestão dos governos, o regime de produções de saberes e a efetiva participação das comunidades em eventos extremos não é, assim, ocasional, ou paradoxalmente, evidente. As características sociais que em situações não-extremas são quase invisíveis, naturalizadas e classificadas de normais, ficam expostas e exacerbadas em situações de crise social, produzindo exclusão daqueles que alegadamente se quer incluir. O artigo quer exemplificar, como no caso do desastre da região serrana do Rio de Janeiro de 2011, as soluções produzidas para enfrentar condições sócioambientais foram em sua maioria excludentes. Uma das principais soluções em Nova Friburgo e Teresópolis foi a contrução de conjuntos habitacionais para os desabrigados e desalojados pelas políticas públicas preventivas, aqui destacado.

Palavras-chave: desastres, participação social, dupla delegação, região serrana.

[1] Graduado em Ciências Sociais/UFF, mestre em Administração Pública (FGV/RJ), doutorando do Programa "Território, Riscos e Políticas Públicas", das Universidades de Coimbra/Lisboa/Aveiro. Assessor da Presidência da Fundação Oswaldo Cruz. Email: sportella@fiocruz.br

[2] Graduada em Ciências Sociais/UFF, mestrado e doutorado em Saúde Pública/Fiocruz. Pesquisadora da Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz. Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, área de concentração Saúde, Trabalho e Ambiente. E-mail: simone@ensp.fiocruz.br

Introdução

Em função dos últimos acontecimentos relacionados à questão da água no continente latinoamericano, desde o risco de desabastecimento em grandes áreas urbanas no sudeste brasileiro aos recorrentes deslizamentos e transbordamentos por chuvas intensas nas áreas amazônicas, o debate envolvendo desastres humanos e a ecologia da água torna-se tranversalmente estratégico para qualquer reflexão que oriente ações de cidadania ativa para populações locais (Mendes, 2010). A gestão da redução de desastres relacionada a secas ou a inundações, o regime de produção de conhecimento em torno dessa ecologia específica no continente latinoamericano e a participação cidadã de suas populações não podem ser pensadas separadamente.

Apesar do reconhecimento desta necessidade, as reflexões aqui apresentadas identificam e buscam pistas para a superação do fosso entre o discurso em prol da participação social e o pequeno número de ações para envolver os cidadãos ativamente por parte da gestão. Essa relação poder-conhecimento-população (Portella e Nunes, 2014), não é exclusividade da área de redução de desastres, ela se repete e é multiplicada em todas as áreas da administração estatal. Mais especificamente em eventos extremos – como no desastre das cidades serranas no Estado do Rio de Janeiro em janeiro de 2011 – , essa relação se expõe através de inúmeras controvérsias públicas que abrem espaço para a polemização da tecnicidade da maioria dos relatórios produzidos sobre os eventos e que apóiam soluções verticalizadas e desiguais.

Mesmo assim, problemáticas mundializadas e inadaptação dos governos para seu enfrentamento têm vindo a conferir à participação social um valor que alguns designam de mítico (Milani, 2008). A dinamização da participação seria a panacéia que resolveria as dificuldades crescentes, da parte dos governos, de gestão de dinâmicas sociais cada vez mais complexas e incertas. A expressão *Participação Social* transformou-se, assim, em um termo central e comum aos discursos que atravessam, da esquerda à direita, o espectro político-partidário e as coalisões que sustentam os governos, em diferentes escalas, do local ao nacional (Dagnino et al, 2006).

O tema da participação foi se tornando mais central na medida em que se tornava visível a multiplicação de crises nas relações entre o governo, a ciência e os conhecimentos especializados, de um lado, e os cidadãos, as suas organizações e comunidades de outro. As consensualidades discursivas sustentadas na ideia de participação embasaram as iniciativas de agências nacionais e internacionais envolvidas no financiamento das respostas a situações problemáticas ou extremas, no sentido da exigência da participação social nos projetos que apoiavam. Tanto na formulação dos projetos como nos seus relatórios de prestação de contas, aqueles que solicitavam o apoio deveriam, assim, especificar objetivos e metas para ações de participação social envolvendo as populações destinatárias dos projetos e comprovar a sua efetivação. A deliberação pelas populações locais, adjetivada por vezes de democrática, converteu-se, assim, numa condição necessária à aprovação desses apoios e à validação dos relatórios das intervenções por eles suportados.

As exigências de agentes financiadores contribuíram, assim, para a institucionalização da consulta à "sociedade civil" nos processos de formulação de políticas públicas locais e da participação social em execução de projetos sociais, mesmo

que privados. Formulou-se e implementou-se o "princípio participativo", que então pode ser encontrado nos discursos das mais variadas instituições internacionais, em atores tão diversos quanto o Banco Mundial, a União Europeia, as Nações Unidas, e organizações não-governamentais e integrantes do Fórum Social Mundial. Documentos de referência internacional acabaram, por coerência metodológica, a colocar tal princípio no coração dos debates pelo desenvolvimento sustentável como o Human Development Report de 1993 (UNDP, 1993). No mesmo rastro, em 1999, o Banco Mundial publica de Voices of the Poor, que agendou e costurou definitivamente as práticas participativas por dentro de seus projetos pela sustentabilidade (Milani, 2008). A obrigação de promover a participação para doadores e promotores de projetos e políticas, e de participar, para os destinatários dessas iniciativas, suscita interpretações e avaliações distintas, que estão longe de convergir no que diz respeito à eficácia e, mesmo, à desejabilidade dessa obrigação, que chegou mesmo, por parte de alguns críticos, a merecer o apodo de "tirania" (Cooke, 2001; Hickey, 2004).

A última grande importância dada ao tema da participação social aconteceu em março de 2015, destacado exemplarmente no Marco de Sendai para a Redução de Desastre no período 2015-2030, substituto do Marco de Hyogo. Nele, a participação social é indicada não só como condição para a redução de desastre como também para o desenvolvimento sustentável. Redução de Desastres e desenvolvimento sustentável, segundo o Marco de Sendai, necessitam de "empoderamento e participação inclusiva, acessível e não discriminatória, com especial atenção para as pessoas desproporcionalmente afetadas por desastres, especialmente os mais pobres" (UNISDR, 2015, p.8).

Mas, falar de maneira geral sobre participação social acaba por abrigar muitas experiências diferentes sob o mesmo título. E, tal generalização, faz perder o que se busca: a inovação social resultante da participação social, situada e única de uma determinada comunidade. Referendada em todos esses discursos, e em muitos casos promovendo paradoxalmente uma métrica e indicadores – o que tem gerado a um enquadramento redutivista da qualificação e vocalização dos sujeitos –, hoje ainda é um desafio a efetiva participação social, por dentro da resolução dos problemas mundializados e na superação da inadequação das respostas dos governos aos mesmos. Não é, portanto, surpreendente, a multiplicação de manifestações em todo o mundo, pedindo justamente participação social e transparência na gestão dos governos, em todos os níveis.

A escolha de focalizar o tema da relação da gestão dos governos, o regime de produções de saberes e a efetiva participação das comunidades em eventos extremos, antes de ser uma necessidade, é um indicativo qualitativo das relações de força em determinado território. As características sociais que em situações não-extremas são quase invisíveis, naturalizadas e classificadas de normais, ficam expostas e exacerbadas em situações de crise social, produzindo exclusão daqueles que alegadamente se quer incluir (Portella e Nunes, 2014).

Sob o termo participação social tem-se um conjunto de experiências que geram situações muito diferentes e que precisam ser distinguidas a partir da tríade gestão-ciência-cidadãos. Essas relações diversas produzem desenvolvimentos que conduzem as comunidades a locais sociais muito diversos e, às vezes, muito difíceis de serem

superados, produzindo desastres sociais dentro de desastres sociais. Nessa dobra, o artigo quer destacar como, no caso do desastre de 2011, ocorrido na região serrana do Rio de Janeiro, as soluções produzidas para enfrentar condições socioambientais foram, em muitos casos, exclusivas, mesmo quando o fim da ação era justamente incluir a população diretamente afetada pelos acontecimentos. Uma das principais soluções adotadas pelo Estado, nos municípios de Nova Friburgo e Teresópolis – os quais foram os mais afetados dentro da região serrana fluminense – foi a construção de conjuntos habitacionais para os desabrigados e/ou desalojados pelas políticas públicas preventivas. No entanto, essa forma de solucionar o problema dos afetados produziu situações de agravamento das vulnerabilidades das populações aí alojadas ou que ainda serão alojadas, e que precisam agora de intervenções de políticas públicas, urgentes e radicais, mas deveriam ter sido previstas anteriormente pelo próprio diálogo com os cidadãos afetados no mencionado desastre.

1. A invisibilização da disputa

Mas, se não existe um bom relacionamento entre o poder-ciência com os cidadãos, muito menos, internamente na relação poderes-poderes, poderes-ciências, e ciências-ciências. Desastre é um termo em disputa, como aponta a professora Norma Valencio (2011). Há uma queda de braço permanente nos ambientes científico-tecnocratas dos departamentos de gestão, dos prédios universitários e dos corredores dos legislativos em todo o país: "Tal disputa implica a legitimação ou não da atuação de certos grupos profissionais bem como a preponderância de alguns fazeres técnicos sobre outros" (Valencio, 2011, p.9). Como a que vemos nas esferas federais onde os maiores investimentos são feitos no Ministério da Ciência e Tecnologia, e não no Ministério da Integração Nacional que cuida, justamente, do tema desastres. No entanto, o que cabe aqui dar realce, é a invisibilização dessa disputa, resultado em grande parte da tradição discursiva autoritária que construiu grande parte das instituições públicas no Brasil. Essa tradição autoritária, que permite a apenas alguns saber do que se trata, torna invisível para a maioria da população os termos da disputa, os seus significados e as suas consequências. Em nossa sociedade atual, essa característica brasileira é acirrada, e atualizada modernamente, através da separação entre aqueles que sabem fazer as tecnologias funcionarem e a população em geral, que utiliza essas tecnologias sem saber o que existe nessas caixas-pretas. E, então, tudo se resume a uma discussão técnico-científica "a portas fechadas", que, no final, irá gerar um relatório técnico de gestão, que será "comunicado" aos cidadãos.

Falamos aqui do conceito de dupla delegação, desenvolvido por Michel Callon (2001), em que a sociedade acaba por aceitar a legitimidade da gestão dada pela ciência e, vice-versa, da ciência pela gestão. No caso dos desastres, esse regime de produção de justificativas para a ação da gestão das instituições e autoridades possui uma agravante: a urgência em salvar vidas.

Nesse sentido, um esforço para a compreensão do enfrentamento entre a dupla delegação e as ações coletivas baseadas no território faz-se necessário. É preciso entender como essas ações-manobras se materializam. Podemos distinguir quatro modos

principais de envolvimento dos cidadãos com as ciências e os conhecimentos especializados (Nunes, 2007):

Exterioridade - delegação incondicional de autoridade e de competência aos cientistas e peritos credenciados, como uma ignorância explicitamente assumida pelos cidadãos;

Alinhamento - os cidadãos adotam as posições dos especialistas, excluindo-se da crítica aos fundamentos epistemológicos dos saberes;

Resistência - associada à crítica explícita do conhecimento científico e especializado e dos seus porta-vozes; e

Articulação - reconhece a heterogeneidade dos atores e dos modos de conhecimento envolvidos; promove a procura e construção ativa de novas configurações de conhecimentos e de modos de intervenção, de alinhamentos de atores e de constituição de sujeitos; o que podemos complementar com Santos (2007), quando este sinaliza que essa articulação abre espaço para a emergência de ecologias de saberes e de formas de relação entre modos de conhecimento que evitam a desqualificação mútua. No sistema de redução de desastres – descrito como um conjunto de ações integradas pela prevenção, resposta e recuperação ao evento –, essa combinação de gestão, produção técnico-científica e cidadãos afetados se dá muito variadamente, e interfere no que poderíamos definir como participação social. O modo articulação só se manifesta rapidamente na resposta ao desastre, no encontro da solidariedade dos cidadãos, das comunidades, incluindo a científica e o próprio governo, e a sociedade. Na fase de recuperação, o retorno ao modo exterioridade costuma seguir-se, podendo converter-se numa posição de alinhamento. Nos processos de prevenção, o fenômeno se repete (Portella e Nunes, 2014). Na reconstituição da história do desastre de 2011, na maior parte de seu território, foi possível classificar como exterioridade a combinação das ações entre gestão, técnico-científicos, e sociedade.

O risco é uma condição latente, segundo Narváez et al. (2009), que não sendo modificada ou mitigada, por ação humana ou por mudanças nas condições físico-ambientais, anuncia um determinado nível de impacto social e econômico, quando um evento-extremo detona ou atualiza o risco existente. Essa condição de vulnerabilidade social foi construída, durante anos, nas cidades serranas e possibilitou os acontecimentos dramáticos de 2011 e que ainda estão em curso atualmente.

Para além do número dos óbitos oficiais (quase mil mortos) no evento serrano fluminense – que a população insiste em dizer que foi muito maior – e da grave perda da qualidade de vida, envolvendo aqui a própria condição emocional dessas populações, em um período de apenas cinco horas, com chuvas fortes acima de 140mm/h, aconteceram mais de 700 deslizamentos em uma região de 350 km², gerando mais 30 mil desabrigados e desalojados com transbordamento concomitante de todos os rios da região. A falta de preparo para responder de maneira minimamente adequada acabou colocando em xeque todo o pretenso sistema de redução de desastre brasileiro que foi completamente redesenhado a partir de então.

Mas, o que isso significou para a população desses territórios até o momento (ou para qualquer outra comunidade no Brasil ou para a população brasileira como um todo)? Não muito. Sem capilaridade, o financiamento do sistema de proteção civil não chega até a população, seja como prevenção, seja como recuperação, e restando uma resposta, ainda

débil e atabalhoada. Para melhor compreender esse problema, podemos seguir a lista de seis pontos disponibilizada por Mileti e Gailus (2005): ordenamento do território; engenharia e códigos de construção; mutualidade e seguros; preparação para a emergência e recuperação; novas tecnologias; aviso e alerta locais. O ordenamento do território, conjugado à engenharia e códigos de construção, com foco na prevenção e gestão de riscos, é o desenvolvimento da área de planejamento urbano que os poderes locais não estão capacitados a realizar. Com exceção das grandes capitais brasileiras e de algumas outras cidades de médio porte, as municipalidades não produzem esse trabalho de maneira sistemática e integrada com regiões, estados e o país (a prioridade do governo é da ordem de grandeza de 800 municípios em cinco mil). Desta maneira, discutir mutualidade e seguros inteligentes, coligados às emergências e prevenção, torna-se no Brasil de hoje uma impossibilidade estrutural. Essa situação sobrecarrega os sistemas governamentais na preparação para a emergência e recuperação, tornando-os isolados tanto do setor privado, como da própria população.

A preparação de planos de resposta e segurança, de prevenção e de contingências exigiria dos poderes públicos uma transparência que eles não estão acostumados a oferecer, compartilhamento de planejamentos e de decisões, com gestões mais participativas, que as máquinas estatais não têm capacidade para gerir. O desenvolvimento de instâncias altamente capacitadas em novas tecnologias, como o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (Cemaden – Ministérios de Ciência, Tecnologia e Inovação) e o Centro Nacional de Alerta de Desastres (Cenad – Ministério da Integração Nacional), apesar da intensividade em uso tecnológico, gerou baixa capilaridade com as comunidades nacionais, sem conexão direta com a população, apesar da viabilidade técnico-virtual atual, necessitando da intermediação das secretarias estaduais de defesa civil. Restam, por fim, os serviços de alerta e alarme locais para áreas consideradas de alto risco, como os instalados em comunidades da cidade do Rio de Janeiro e nas cidades serranas. Esses sistemas de sirenes são o principal recurso de ação pública para gestão do risco nessas cidades, conectados aos serviços de informação de radares e satélites meteorológicos, que têm o benefício de organizar as rotas de fuga e de abrigos nessas áreas de risco, associadas a uma possível capacitação em simulados para essas comunidades. Mas, sistemas de alerta e alarme, isolados das ações acima, se possuem a vantagem de poderem salvar vidas, têm a desvantagem de facilitar a "aceitação" de condições sociais e de riscos inaceitáveis.

A situação de exclusão nas cidades serranas foi aprofundada pela internacionalização da repercussão o desastre. Sua valorização na mídia internacional, que o associou aos fenômenos das mudanças climáticas, suavizou as responsabilidades sociais dos governos local, regional e nacional.

2. Realidade da vida e do ambiente

Um conjunto de ações-manobras faz com que a população seja desapropriada da capacidade de lidar com a experiência de seu desastre. O conhecimento comunitário, local, e pessoal vai sendo extraído e impessoalizado em relatórios e registros técnico-científicos. Esse é o mecanismo principal de ação da dupla delegação. A apatia e ausência de capacidade de resposta passam a ser entendidas como comuns nessas comunidades, e o desastre emocional, invisível, é muito pouco compreendido e estudado. A decisão de não envolver a população na construção das respostas afeta indivíduos e coletividades (Valencio, 2010).

Dessa forma, pode-se continuar como antes, onde a falta de mapeamento de risco e revisão dos planos diretores municipais deixa a região em insegurança permanente e não possibilita que os problemas sejam enfrentados. A combinação de ausências de políticas públicas de ordenamento territorial urbano-habitacionais e de proteção ambiental se agravam com as ocupações irregulares oferecidas para fins político-eleitorais.

Dívidas de outras calamidades, não cumpridas pelos poderes públicos junto a famílias de atingidos em desastres dos anos oitenta, se acumulam com outras, que as levam a viver de aluguel social desde 2008, e agora se somam com aquelas que resultam do desastre de 2011. Permanecem como simbólicas maldades anônimas da ineficiência pública.

Mas é preciso entender que a desordem faz parte dessa pretensa ordem. Informações desencontradas sobre qual será o destino das pessoas e comunidades, disputa de poder sobre quem tem direito a agir ou cumprir, desorienta a população interessada e, especialmente, a que foi mais afetada no desastre, mas permite aos ineficientes ganhar tempo e, muitas vezes, dinheiro, como foi o caso das prefeituras de Teresópolis e Nova Friburgo, onde foi contatado pelo Ministério Público que houve corrupção envolvida no gastos dos recursos públicos voltados para as medidas emergenciais que precisavam ser adotadas. Procedimentos perversos de burocracias insanas são comuns e se refletem na quantidade de questionários que precisam ser preenchidos, de documentos perdidos na tragédia, mas que precisam ser apresentados, novamente emitidos para, então, serem mais uma vez cobrados.

Enquanto essas infinitas filas e burocracias vão sendo cumpridas, argumenta-se sobre a falta de terrenos que possam favorecer um reassentamento descentralizado, o que propiciaria uma maior qualidade de vida para as famílias que fazem jus a esse direito. Tanto em Nova Friburgo como em Teresópolis, a concentração dos afetados foi a solução apresentada. O Conjunto Habitacional Terra Nova, Nova Friburgo, com 2.237 apartamentos, com previsão de 10.000 pessoas foi a solução final. No momento, está com 8 mil moradores. E Teresópolis, no bairro Ermitage, o conjunto habitacional possui 1.600 apartamentos, que até o final de 2015 ainda não haviam sido entregues. As áreas sociais, escolas, creches, postos de saúde e soluções de mobilidade urbana só serão realizadas após a ocupação pelos afetados.

O caso do Conjunto Terra Nova é lapidar. Encravado, na periferia, do bairro de Conselheiro Paulino, em Nova Friburgo, trouxe um peso extra a um dos bairros mais populosos da cidade e que já possuía dificuldades em todos os itens de urbanidade, além

da sua própria suscetibilidade territorial a transbordamentos de rios e deslizamentos por chuva forte.

A correlação do aumento populacional na área do bairro é, simplesmente, de 3 para 1. Conselheiro Paulino possuía 32.000 habitantes (todos os dados aqui são referenciados no Censo IBGE de 2010, com atualizações feitas pela própria pesquisa para equipamentos urbanos) e ganhou mais oito mil pessoas em, aproximadamente, um ano, com previsão de dez a doze mil novos residentes. O Conjunto Terra Nova é lá colocado como se fosse um condomínio privado – ou único na área –, isto é, como se não fosse sobrecarregar todos os equipamentos públicos e malha urbana da área em termos de mobilidade, resíduos sólidos e líquidos, e de convivência pública de segurança, educação, saúde e assistência social.

O que o bairro de Conselheiro Paulino e seus 32 mil moradores precariamente possuíam antes da chegada do Terra Nova? Uma praça (no centro comercial do bairro), uma UPA 24h (com atendimento diária de mais de 300 consultas e 120 profissionais), coleta de lixo por caçambas, cinco escolas ensino fundamental, duas escolas de ensino médio, uma escola profissionalizante (CEFET), uma creche pública, uma APAE para portadores de deficiências, nenhuma sala de cinema, nenhuma biblioteca. E depois da chegada do Conjunto Terra Nova? Os mesmos equipamentos e serviços, sem incremento, apesar do significativo aumento da população do conjunto habitacional.

Esse é o modelo habitacional de reparação a afetados por desastres mais comum que existe no país, executado através do Programa Minha Casa Minha Vida, que o governo federal insiste em chamar de política habitacional. O projeto pertence às grandes construtoras e empreiteiras (o Conjunto Terra Nova "pertence" à empresa de construção civil Odebrecht) responsáveis por construir conjuntos habitacionais de prédios padronizados, a baixo custo, em uma única área, juntando famílias de áreas urbanas e rurais, sem respeito aos parentescos, vizinhanças ou culturas. Entrevistados, os atuais moradores do Terra Nova, contam que a ocupação dos prédios e seus blocos seguiu, simplesmente, a lista de afetados aptos na sequência de sua inscrição. Os afetados vizinhos que perceberam a "lógica da ocupação" conseguiram se manter "vizinhos" ao se inscreverem ao mesmo tempo. Mas, para a maioria das famílias não foi assim e a falta de acesso de informações sobre o que é decidido sobre processos de desapropriação, sobre os direitos dos atingidos, e a classificação da situação é feita de cima para baixo, a partir de processos administrativos sem nenhuma transparência de procedimentos e de utilização de recursos, que muitas vezes, tentam mascarar a ineficiência da própria administração pública. Situação que favorece, por outro lado, as redes de corrupção de aluguel e venda de chaves dos imóveis, como contam os moradores em suas entrevistas.

Um especial destaque para as famílias das áreas rurais, que vivem o seu processo de transferência para apartamentos do conjunto habitacional na forma de violência cultural e simbólica, como assim é interpretado para quem, como eles, deseja continuar trabalhando na agricultura (ver o documentário "*11.01.2011 Experiência-Limite*", que condensa o conjunto de depoimentos realizados na pesquisa).

O discurso oficial é que a ação de remoção, como política de Estado para a dissolução de territorialidades precárias, reduz a vulnerabilidade dessas populações (Siena, 2014). No entanto, como ela é realizada sem nenhuma participação ativa dos cidadãos, seja daqueles que recebem em seus bairros a nova população, seja dessa própria

nova população, o que acontece é o deslocamento das vulnerabilidades sociais anteriores para novos locais onde se multiplicarão sob novos formatos.

Concluindo: é preciso entender as sutilezas do negócio

Os resultados das precipitações pluviométricas em toda a Região Serrana do Rio de Janeiro evidenciam uma situação de desequilíbrio socioambiental que, inevitavelmente, se agravará se o modelo de desenvolvimento adotado pelo Estado continuar centralizado e a serviço da economia comandada por grupos econômicos que só buscam a sua lucratividade. Tudo indica que está em andamento a construção da "indústria dos desastres socioambientais", onde estes são usados como oportunidades para negócios de alta lucratividade, como também para desvios e má gestão dos recursos por órgãos públicos. É preciso entender as sutilezas desse negócio (Klein, 2007).

Mas, parece que, além de entendermos as sutilezas desse negócio, é preciso desenvolver estratégias e táticas capazes de romper com a dupla delegação entre gestão e regime de produção de conhecimentos, principalmente aqueles que se autorreforçam. Esse desenvolver passa necessariamente pela construção de redes entre cientistas, gestores e cidadãos, no reconhecimento de que qualquer saber, por princípio, é igual e compartilhável. E que a melhor ciência é aquela que é comum a todos, é cons-ciência, é senso comum (Santos, 2008).

Romper com a dupla delegação pode exigir uma criatividade coletiva que seja transversal, assim como é um desastre. Um exemplo pode servir, aqui, de inspiração: o Movimento Operário Italiano (MOI) (Oddone et al, 1986), que ao entender a natureza da administração científica do trabalho, progenitora de todas as duplas delegações ocidentais, lutou nas fábricas automotivas pelo reconhecimento, por parte dos trabalhadores, do poder do seu saber. O MOI surge com a recusa de delegar a outros (os técnicos) a única decisão sobre os riscos e danos das situações de trabalho, restaurando os recursos da ação aos coletivos. Por essa participação ativa dos trabalhadores, os mesmos desenvolvem o conceito de "não delegação": nunca transferir o direito de controle das condições e ambiente de trabalho à ação técnica e institucional. Essa ação tem como finalidade a não *monetarização do risco*, expressa pela palavra de ordem: "A saúde não se vende nem se delega: se defende", que também contribui para o desenvolvimento da Saúde do Trabalhador no âmbito da Saúde Pública no Brasil, na construção do Sistema Único de Saúde, na década de 1980.

Pela importância do tema desastre, compreendemos a necessidade dessa inspiração, pois a proteção e a defesa civil não se vendem, nem se delega: se assume. E ela está para muito além dos dias de chuvas fortes ou de seca. Todo dia é dia de prevenção. A resposta é apenas um tipo específico de prevenção.

Referências

Callon M.; Lascoumes P, Barthe Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris, Seuil.

Cooke B.; Kothari U. (Orgs.) (2001). *Participation: the new tyranny?* London, Zed Books.

Dagnino E.; Oliveira, A.J.; Panfichi, A. (2006). *A disputa pela construção democrática na América Latina*. São Paulo, Paz e Terra.

Hickey S.; Mohan, G. (Orgs.) (2004). *Participation – from tyranny to transformation? Exploring New Approaches to Participation in Development*. London, Zed Books.

Klein, N. (2007). *The Shock Doctrine: the rise of disaster capitalism*. Toronto, Knopf Canada.

Mendes, J.M. (2010). Pessoas sem voz, redes indizíveis e grupos descartáveis: os limites da teoria do actor-rede. *Análise Social,* 196:447-465.

Milani C. (2008). O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e europeias. *Revista de Administração Públ*ica, 42 (3):551-79.

Mileti, D.; Gailus, J. (2005). Sustainable development and hazards mitigation in the United States: Disasters. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change.* Springer, 10: 491-504.

Narváez, L.; Lavell, A.; Ortega, G.P. (2009). *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos*. San Isidro, Secretaría General de la Comunidad Andina.

Nunes, J.A. (2007). *Governação, conhecimento e participação pública*. Relatório para Provas de Agregação. Coimbra, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

Oddone, I. et al. (1986). *Ambiente de trabalho:* a luta dos trabalhadores pela saúde. São Paulo, Hucitec.

Santos, B.S. (2007). Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Revista Crítica de Ciências Sociais,* 78: 3-46.

Santos, B. S. (2008). *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo, Cortez, 5 edição.

Siena, M. A (2014). Atenção social nos desastres: quando o deslocamento compulsório acontece. In: N. Valencio;M. Siena (Orgs.) *Sociologia dos* Desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. v. 4. São Carlos, RiMa Editora, 151-178.

UNISDR - United Nations International Strategy of Disaster Reduction (2015) *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030* (2015). Geneve, UN.

UNDP - United Nations Development Programme (1993). *People's Participation Technical Report*. New York, UNDP.

Valencio, N. (2010). Desastres, ordem social e planejamento em defesa civil: o contexto brasileiro. *Saúde e Sociedade*, 19(4):748-762.

Valencio, N. (2011). *Desastre: um termo em disputa*. Textos geradores – II Seminário Nacional de Psicologia em Emergências e Desastres/Conselho Federal de Psicologia. – Brasília, CFP. Disponível em: www.emergenciasedesastres.cfp.org.br/wp-content/.../10/normavalencio.pdf. Acesso em: 15 de fevereiro de 2015.

ARTIGO 3

Rio Acre e inundações, desastres de uma formação socioespacial

Maria de Jesus Morais[1]
Silvio Simione da Silva[2]
Elder Andrade de Paula[3]
Ana Patrícia C. Ferreira[4]

Em uma enchente a função da água é selecionar classes sociais.
Murillo Leal

Resumo

Todos os anos, durante a estação das chuvas, a população ribeirinha do Acre vive, em maior ou menor grau, os impactos decorrentes das inundações. Neste artigo, vamos tratar da enchente de 2015, a maior da história do Acre, destacando os seus impactos sociais para a população das cidades e da zona rural. Entendemos a enchente como desastre social e não meramente *desastre natural*, como é veiculada pelo governo nos meios de comunicação no Acre; pois, apesar do aumento das precipitações, a cheia dos rios são consequências também do assoreamento que decorre do desmatamento e atingem milhares de pessoas: os ribeirinhos, a população formada por camponeses e indígenas - que tem às margens dos rios como locais da reprodução da vida - e os moradores da cidade, que vivem na planície de inundação e têm, nestes locais, a possibilidade de adquirir, por um preço baixo, a casa/terreno no mercado imobiliário. O desastre social aqui abordado atinge, em sua maioria, a população expropriada do campo, que teve que migrar para as cidades, engrossando os bolsões de miséria. Do ponto de vista metodológico, trabalhamos principalmente com dados da Defesa Civil de Rio Branco e do Corpo de Bombeiros do Acre; com matérias veiculadas nos jornais do Acre e nos sites dos governos estadual e municipal.

[1] Graduada, mestre e doutora em Geografia. Docente da Universidade Federal do Acre-UFAC. E-mail: mjmorais@hotmail.com.

[2] Graduado, mestre e doutor em Geografia. Pós-doutor em Geografia pela Universidade Federal de Goiás-UFG. Docente da Universidade Federal do Acre-UFAC. E-mail: ssimione@gmail.com.

[3] Graduado em Ciências Agrícolas, mestre e doutor em Ciências Sociais. Pós Doutor em Sociologia do Desenvolvimento pela Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM. Docente da Universidade Federal do Acre-UFAC. E-mail: elderpaula@uol.com.br.

[4] Graduada em Pedagogia, Mestre em Ciências da Linguagem. Assessora do Conselho de Missão Entre Povos Indígenas (Acre e Sul do Amazonas) - COMIN. E-mail: ana-patira@bol.com.br.

Palavras-chave: inundações; Rio Branco; desastres sociais.

Introdução

Todos os anos, durante a estação das chuvas, as populações ribeirinhas da Amazônia vivem, em maior ou menor grau, os impactos decorrentes das inundações. Esse é um fenômeno que acontece entre dezembro e março e, em alguns anos, assumem o caráter catastrófico, como os de 1988, 1997, 2012 e 2015. O ano de 2015 foi o da maior enchente da história do Acre, tanto do ponto de vista do volume d'água quanto do número de atingidos. Em todo o Acre, foram cerca de 130 mil pessoas atingidas, dos quais 102.550 em Rio Branco. Para alojar os desabrigados foi utilizado 26 abrigos em todo o estado do Acre. Na área rural foram, segundo Acre (2015), aproximadamente 3 mil famílias, abrangendo cerca de 13,4 mil pessoas afetadas.

Rios como o Juruá, Tarauacá, Purus, Iaco, Acre e Xapuri transbordaram e inundaram cidades e comunidades ribeirinhas. As cidades de Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Manuel Urbano, Sena Madureira, Assis Brasil, Brasiléia, Xapuri, Rio Branco e Porto Acre foram atingidas pelas cheias em 2015.

As inundações - aqui interpretadas como desastre social[5] e não meramente *desastre natural*, como é veiculado pelo governo nos meios de comunicação no Acre - provoca suas vítimas, principalmente a população empobrecida que vive às margens de rios e igarapés, seja em área urbana ou rural. Para os governos municipais e estadual, as enchentes geram problemas administrativos, mas também podem resultar em ganhos políticos advindos dos decretos de *situação de emergência* ou de *estado de calamidade pública*. Através desses mecanismos, obtêm-se recursos financeiros do governo federal, cujo modo de utilização é direcionado para reforçar as relações de cunho paternalista e clientelista vigentes sob o domínio oligárquico nesse rincão da Amazônia.

A enchente de 2015 inundou cidades e comunidades ribeirinhas, como já dissemos, e teve maior impacto social na bacia do rio Acre. Nesta bacia, 10 cidades foram inundadas, sendo 01 no Peru, 02 na Bolívia, 01 no Amazonas e 06 no Acre, a saber: Inapari, Bolpebra e Assis Brasil, localizadas na tríplice fronteira do Peru, Bolívia e Acre; Brasiléia, Epitaciolândia e Cobija, localizadas na fronteira do Acre com a Bolívia e, ainda, as cidades de Xapuri, Rio Branco, Porto Acre e a amazonense Boca do Acre. Das 130 mil pessoas atingidas em todo o Acre, 120.390 foram habitantes do vale do rio Acre (Acre, 2005). O rio Acre nasce em território peruano e percorre 1.190 km até a sua desembocadura, na margem direita do Purus, na cidade de Boca do Acre, no estado do Amazonas.

Reportando-se às enchentes de 2012, Paula (2012, p.7) se perguntava,

> Como explicar que o Estado propagandeado como modelo de *desenvolvimento sustentável* a ser seguido mundo afora, continue totalmente vulnerável a esse fenômeno tão corriqueiro na

[5] A noção de *desastre* aqui utilizada está referenciada em Valencio (2009, p. 5). Segundo a referida autora, em termos sociológicos, os desastres focalizam *centralmente a estrutura e dinâmica social que, num âmbito multidimensional e multi escalar, dá ensejo a variadas interpretações acerca das relações sociais territorial, institucional e historicamente produzidas*.

> Amazônia? Uma advertência aos que apressadamente associam esse tipo de tragédia aos efeitos das *mudanças climáticas*: o nível das águas do rio Acre em 2012 foi equivalente ao da última grande cheia ocorrida em 1997, todavia, o número de atingidos quase duplicou. Traduzindo, um mesmo fenômeno da natureza produziu consequências sociais mais dramáticas em razão do aumento da concentração de famílias pobres nas *áreas de risco*.

De acordo com a perspectiva supramencionada, as inundações, como acontecimento trágico, não podem ser interpretadas de forma dissociada do processo de expansão da fronteira capitalista no Acre no pós-1970. É sob o primado da mudança no uso da terra, via substituição do extrativismo da borracha pelo incremento da pecuária extensiva de corte – comandada pela grande propriedade fundiária –, e exploração florestal madeireira em larga escala, via famigerados *Planos de Manejo Florestal Sustentável*, que se deve compreender a conjugação de fenômenos físicos e sociais. Por um lado, a devastação das florestas, matas ciliares e suas repercussões no aumento de volume das águas e assoreamento do rio Acre; por outro, a expropriação do campesinato, que se vê obrigado a migrar para as periferias urbanas engrossando permanentemente o contingente de *atingidos* pelas cheias.

Assim, sob contexto de intensificação das atividades primárias – a pecuária extensiva de corte e o extrativismo de madeira – e da ausência de industrialização, as possibilidades para essas populações empobrecidas encontrarem saídas nas cidades para superação desse ciclo de reprodução da pobreza são muito remotas. Continuarão sujeitas a viverem em *áreas de risco* e continuarem como clientes da assistência social. O estado do Acre contabiliza 70 mil famílias como beneficiárias do Programa Bolsa Família, o que representa aproximadamente metade de sua população total formada atualmente por 800 mil habitantes (IBGE, 2010).

Sob esse ângulo, o título deste artigo *Rio Acre e inundações, desastres de uma formação socioespacial* parece-nos sintetizar bem a ideia central do texto. Os dados aqui mobilizados resultam de pesquisas e trabalhos realizados pelos autores na última década. Além desta introdução, contém as seguintes seções: 1. Cidade e a formação da segregação em perspectiva teórica; 2. Na origem das cidades a vinculação com o Rio; 3. As inundações no Vale do Rio Acre e as Considerações finais.

1. Cidade e a formação da segregação em perspectiva teórica

Neste artigo, trabalharemos com a noção de espaço social e de segregação socioespacial encontrados em Lefebvre (2000). Para este autor, o espaço social é aquele apropriado, transformado e produzido pela sociedade. A produção do espaço envolve vários níveis da realidade: o da *dominação política*, o das *estratégias do capital*, objetivando sua reprodução continuada e o das *necessidades*, vinculadas à realidade da vida.

Esses níveis correspondem à prática socioespacial, que se revela como produtora dos lugares e, neste caso, a segregação é a expressão da contradição da produção do espaço, e da cidade em particular. Ou seja, a configuração espacial das cidades é cada

vez mais resultante da atuação dos agentes hegemônicos da produção do espaço, como os promotores imobiliários e o Estado. Isto, pois, uma vez ocupados e produzidos, esses espaços refletirão, na sua forma e organização socioespacial, o padrão de desenvolvimento e a complexidade das relações sociais que se trava contraditória e articuladamente. *Este padrão ocorre por meio da segregação socioespacial, também denominada de segregação residencial da sociedade, principalmente por meio da diferenciação econômica* (Megri, 2008, p.130). Sendo assim, os bairros de população de baixa renda, carentes de infraestrutura essencial a vida, como saneamento ambiental são partes do processo geral que produz o espaço da cidade, inclusive, em sua configuração por espaços nobres *versus* espaços populares, como é o caso de Rio Branco, com bairros como Chácara Ipê (nobre), por um lado, e Taquari (popular), por outro.

Nota-se, então, que a formação de áreas segregadas se deve à lógica que se produz por condições integradas e contraditórias, influindo na configuração do espaço. Assim, se produz no espaço urbano o necessário excedente *versus* o escasso necessário em termos de demandas, a saber: por trabalho, moradia, cidadania, pela melhoria das condições econômicas.

Sobre a dimensão de luta, de demanda social, Harvey (2012, p.74) afirma que:

> Desde o início, as cidades emergiram da concentração social e geográfica do produto excedente. Portanto, a urbanização sempre foi um fenômeno de classe, já que o excedente é extraído de algum lugar e de alguém, enquanto o controle sobre sua distribuição repousa em umas poucas mãos. Esta situação geral persiste sob o capitalismo, claro, mas como a urbanização depende da mobilização de excedente, emerge uma conexão estreita entre o desenvolvimento do capitalismo e a urbanização.

Nisto, o capital (agente hegemônico) toma para si a condição de responder às necessidades da lógica posta, fazendo reproduzir social e espacialmente a privatização dos direitos ao espaço nas cidades, com ressaltou o referido autor:

> Progressivamente vemos o direito à cidade cair em mãos privadas ou interesses quase privados [...]. O direito à cidade, como ele está constituído agora, está extremamente confinado, restrito na maioria dos casos à pequena elite política e econômica, que está em posição de moldar as cidades cada vez mais ao seu gosto (Harvey, 2012, p.86-7).

Ainda neste sentido, pode-se dizer que a reprodução espacial que aí se tem, reflete contradições postas. Megri (2008, p.136) referindo a Castells (1983), explica que o processo de segregação socioespacial sempre refletirá a lógica distributiva espacialmente das classes sociais. Isto deixa claro que as desigualdades no acesso ao espaço também sempre expressarão uma conformidade com o nível social das pessoas, manifestada por determinações *políticas, econômicas e ideológicas*. Referindo-se a Marcuse (2004), Megri nos traz a definição de segregação como base processual: *[...] é o processo pelo*

qual um grupo populacional é forçado, involuntariamente, a se aglomerar em uma área definida, em um gueto. É o processo de formação e manutenção de um gueto (Megri, 2008, p. 141).

Como lógica do processo segregado, a produção é definida por formas que ideologicamente contemplam a formação de lugares que atendem a diferentes funções na cidade. Conforme Lefebvre (2000, p. 227), *o mesmo espaço [...] pode servir ao lucro, privilegiar certos lugares organizando sua hierarquia, estipular a segregação (para uns) e a integração (para outros)*. Assim, a separação realizada no plano espacial se reconstitui no padrão de consumo em que *o centro da cidade torna-se com isso um lugar de consumo ao mesmo tempo em que representa o consumo do lugar*, ao passo que áreas mais distantes do Centro podem ser espaço a ser consumido por segmentos sociais diversos, expressando o sentido político do processo de segregação (Lefebvre, 2008, p. 25). Isto de modo que

> Quer exista ou não um *sujeito* ao qual a análise possa imputá-lo, que seja o resultado global de uma sequência de ações não combinadas ou efeitos de uma vontade, o sentido político da segregação como estratégia de classe é bem claro. Para a classe operária, vítima da segregação, expulsa da cidade tradicional, privada da vida urbana atual ou possível, apresenta-se um problema prático, portanto político. O que esses problemas não tenham sido levantados de forma política e que a questão da moradia tenha ocultado até aqui, para essa classe e seus representantes, a problemática da cidade e do urbano (Lefebvre, 2008, p.104).

Desta forma, a prática social das classes é integrativa e sustentada ideologicamente. Por esta prática, procura-se integrar seus componentes em um todo coerente, embora se situem em condições diferentes. Tal integração se processa de modo divergente, sobretudo no mundo da mercadoria, isto é, no mercado, onde ideologicamente, na condição de consumidor, todos são iguais (para comprar, não no poder de compra). Ao mesmo tempo, esta sociedade que faz a segregação, ideologicamente, também tende a se compor por lugares diversos para aqueles que são diversos. Assim emergem os guetos, zonas que aparecem na representação urbanística do planejamento da cidade, de forma tal que um *zoneamento*, quando proposto, por si já implica em separação, segregação, isolamento nos guetos arranjados (Lefebvre, 2008). É neste processo que se define e efetiva, verdadeiramente, a segregação socioespacial.

Assim, pensar na produção da cidade por via segregada – vendo o processo não como fatalidade, mas como ação projetada e induzida pelos poderes públicos (como agente também do capital) –, perante a luta social que move a sociedade, situa a questão no tempo e no espaço. Conforme especificava Lefebvre (2008, p.102), *gueto no espaço, gueto no tempo*. Isto nos permite ver, na realidade acreana, que a formação de guetos está na base para compreender o deslocamento de populações de áreas de riscos, no Centro da cidade e na orla fluvial, para zonas periféricas, como tem ocorrido nas cidades acreanas, sobretudo em Rio Branco.

Neste contexto, indagamos: seria, então, a retirada da população de *áreas de riscos* em Rio Branco, e a sua transferência para outras áreas, a reprodução de recantos (guetos) mais segregados no processo atual de expansão urbana da cidade? O que seria, realmente, estas formas de prevenção/contenção dos desastres futuros no âmbito da produção real do espaço urbano/rural no Vale do Acre? Estas serão, entre outras, as questões que aqui estaremos analisando, através da enchente de 2015, no estado Acre, discutindo a realidade na cidade e para além dela.

Todo espaço social resulta de processos *com múltiplos aspectos e movimentos: significante e não-significante, percebido e vivido, prático e teórico*. Há uma história, diz Lefebvre (2000), a partir da natureza. Esta é *dotada sempre e de todos os lados de particularidades* (p. 130-131). E são essas particularidades, da realidade acreana, que abordamos na seção seguinte.

2. Na origem das cidades a vinculação com o Rio

As relações entre cidade e rio, através dos espaços portuários, constituem uma constante no decorrer da evolução urbana nos diversos contextos culturais e históricos, como ressalta Trindade Júnior (2011, p. 117). Mas, o que faz com que muitas cidades amazônicas sejam denominadas de ribeirinhas é porque *elas guardam com certa expressão, processos outros que revelam permanências de dinâmicas anteriores ao período mais recente*.

As cidades amazônicas mais antigas construíram laços fortes com os rios. Essas relações cidade-rio deram e dão substâncias socioeconômicas aos espaços produzidos – as cidades ribeirinhas caracterizam-se por interações fortes entre *os objetos espaciais que compõem as suas paisagens e os contextos dos quais os mesmos são produtos* (Trindade Júnior, 2008, p. 3). Neste sentido, a concretização das primeiras bases de formação socioespacial proveio da ação mercantil desenvolvida nos rios, sobretudo, das *drogas do sertão*[6]. Seriam, então, sob estas bases que os espaços das vertentes fluviais se apresentam como *locus* primordial para suprir as necessidades da vida urbana que nasce nas cidades *à beira dos rios*. Neste sentido, ainda afirma o referido autor que, nessas *cidades as orlas fluviais sempre se apresentaram como verdadeiras expressões intra-urbanas dos processos que marcaram a formação socioespacial da região [...]*, inclusive, na vigência da exploração da borracha (Trindade Junior, 2008, p. 3).

No estado do Acre, na primeira fase da formação de suas cidades, no período dos seringais, as mesmas surgem vinculadas aos rios e suas funções, como foi o caso de Rio Branco, Brasiléia, Xapuri, Assis Brasil, Feijó, Cruzeiro do Sul, Tarauacá, Sena Madureira. Estas surgem como cidades da beira do rio, ocupando espaços das planícies de inundações. Seu povoamento é, antes de tudo, a construção urbana sobre áreas de planícies aluviais. Certamente que, em momento pretéritos, a expressão de áreas habitadas era pequenas faixas marginais ao curso d'agua. Volume este, de ocupação lindeira, que cresce à medida que a população das cidades também aumenta.

[6] Especiarias nativas da Amazônia, como guaraná, urucum, poaia, baunilha, raízes e outras plantas que tinham finalidades medicinais e culinárias.

Isto ocorre, pois, à medida que as cidades crescem, se expandem por áreas mais altas, em terras firmes, ao passo que a grande parte da população de menores posses nestas cidades estão em áreas menos valorizadas para ocupar. Ampliam-se, então, ocupações por áreas baixas (planícies aluviais) com o surgimento de inúmeros bairros de população de baixa renda. A necessidade de morar e o poder aquisitivo reduzido marcam as bases da segregação espacial que se forma. Logicamente, este é um processo que traz legados de momentos diversos da formação do espaço em que se vinculam as bases naturais às condições/formas humanas que vão se confrontando. Por isto, vamos agora explicitar melhor a origem da localização das cidades ribeirinhas no Acre.

Caracterizando as bases físicas da formação geomorfológica amazônica, pode-se dizer que vencidas a área montanhosa Andina e Guianense que circunda a grande bacia, os rios regionais cortam grandes planícies de formação sedimentar, cobertas por florestas. Em dada situações, seus desenhos são de grandes labirintos de canais e de lagos em amplas formações meandrantes. Estes cursos d'aguas, sendo os dispersores da ocupação humana, mostraram-se como indutores de uma tendência: a de que as redes fluviais desenhassem também o mapa de uma possível primeira *rede urbana* regional.

Cidades da beira rio estão, portanto, sujeitas a dinâmica fluvial; contudo, como funcionalidade fundamental para a dinâmica econômica funcionar, sua localização compensa os problemas da sazonalidade de cheias e vazantes. Cabe ressaltar que, nas cidades situadas no Vale do Grande Amazonas, e na foz de seus afluentes, os períodos de cheias podem durar meses, o que faz com que nesses lugares se busquem formas de adaptação maior ao rio. Já no caso acreano, sito a médio e alto curso dos afluentes da margem direita do Amazonas, em geral, mesmo sendo o período chuvoso duradouro por quase seis meses, as alagações tendem a ser efêmeras; quando muito, durando um mês. Neste caso, a convivência com as alagações se dá, quase sempre, de forma mais desequilibrada, pois há áreas que nem todo ano é atingida. Já quando os rios atingem maiores volumes em seus caudais, quase sempre a realidade que se segue é catastrófica, como foi o caso dos anos de 1988, 1997, 2012 e 2015.

Na realidade, a formação das cidades acreanas, tendo seus núcleos tradicionais em espaço ribeirinhos, se localizou aí para dar funcionalidade às bases da extração gomífera[7] desde finais do século XIX. Com os momentos de baixas do preço da borracha no mercado internacional, grande parte da população procurou os núcleos urbanos e, como já mencionamos, sempre tendeu a buscar espaço mais próximo ao Centro, que de certa forma se coloca na orla fluvial. Assim, espaços circundantes, situados em terraços inundáveis, em geral, foram sendo ocupados para a formação de bairros novos dando abrigo a esta população recém-chegada. Este é o caso de alguns bairros da cidade de Rio Branco, como 6 de Agosto, Cidade Nova, Quinze, Preventório; da cidade de Brasiléia, como o bairro da Praia do Adolfo, na ponta do meandro que forma a parte mais antiga da cidade; da cidade de Tarauacá, esse foi o caso do bairro da Praia etc. O interessante é que, com o passar do tempo, estas cidades crescem e tendem a buscar localizações em áreas não inundáveis, com a chegada das estradas, quando os rios perderam a sua centralidade no processo produtivo.

[7] Goma, denominação para o látex, leite da seringueira, da *Hevea brasiliensis*.

Neste contexto, há uma forte influência do mercado imobiliário que direciona o rumo do crescimento para a terra firme, com formação de bairros mais elitizados, mas deixa as áreas baixas subocupadas, às vezes, com áreas de loteamentos ilegais (por exemplo, por situar em áreas consideradas não edificáveis pela Prefeitura de Rio Branco) e ocupações. Assim, estas áreas, em geral, próximas ao Centro da cidade, passam a ser tomadas por populações de baixa renda, recém-chegadas, que tanto adquirem seus lotes como também formam *áreas de ocupação* e de *luta por terra para moradia*. Estas são situações vistas, na cidade de Rio Branco, em bairros como Baixada da Habitasa, Terminal da Cadeia Velha, parte da Sobral, João Eduardo e Taquari e também no interior do estado do Acre, como é o caso de bairro Samaúma, em Brasiléia. Nisto, o capital imobiliário define, demarca e promove a segregação de espaço para a moradia, não como espaço ricos e pobres, mas espaço *de* ricos e espaço *de* pobres. Com isso, faz com que a periferia urbana[8] nem sempre tenha uma conotação estritamente geográfica, mas muito mais social e econômica.

Neste sentido, com a dinâmica fluvial e a ocupação das vertentes na produção social das cidades no estado do Acre, pode-se dizer que flui um uso capitalizado do rio como via ativa do circuito comercial na integração do lugar na rede econômica. Assim, os espaços produzidos sofrem mudanças em sua localização devido a maior internalização do uso urbano desses, em especial, com a chegada mais intensiva de migrantes; porém, apenas reforma-se as bases da segregação socioespacial legada de diferentes épocas de sua formação, ampliando mais a população em bairros empobrecidos. Dois momentos se condensam neste processo: o primeiro, de uma relação cidade-rio, em que o lugar é definido a partir das centralidades do eixo fluvial e, em geral, tendo sido isso o que definiu o centro tradicional das cidades; o segundo, se dá por uma vinculação terrestre com a chegada das estradas – cidade-estrada – e com a criação de outras centralidades (em certo caso, em uma reconfiguração policêntrica), como em Rio Branco, embora sem perder a centralidade tradicional. No primeiro momento, a cidade está de frente para o rio e atraem seus entes para este eixo; no segundo momento, está virada de costas para os rios, mas os espaços ribeirinhos agora secundarizados na expansão do mercado imobiliário, tendem a ser espaços privilegiados à ocupação por forças sociais que dispõem de poucos recursos e que buscam lugar para moradia na cidade.

Nestas condições, percebe-se que, dado à sazonalidade menor de cheias na bacia do rio Acre, na área correspondente ao estado do Acre (BR), ao departamento de Pando (BOL) e ao departamento de Madre de Dios (PE), estas se processam quase sempre na mesma época, considerando a condição coirmã das três bacias dispersoras de águas nesta parte da Amazônia. Isso gera efeitos adversos pelos territórios ocupados nas áreas sujeitas à inundação uma vez que a drenagem destas águas segue uma rede hidrográfica que vincula as cidades, numa cadeia fluvial/urbana que se inicia no Ucayali e Madre de Dios (Peru), passa por Pando (Bolívia) e chega ao Acre (Brasil). Assim, as alagações, como parte da dinâmica fluvial dos rios, em momentos diversos ou conjuntamente nestas bacias, fazem acontecer situações que formam verdadeiras redes de catástrofes que se

[8] O termo *periferia urbana* não se restringe a dimensão espacial e abrange a dimensão socioespacial, caracterizada pela ausência do Estado e pela carência de infraestrutura e de equipamentos urbanos (Maricato, 1982).

processam em uma dimensão trinacional. Isso, logicamente, dado as já referidas condições de ocupação dos solos em áreas de planícies fluviais. No tocante aos efeitos sociais, os mais atingidos são populações empobrecidas dos três países nesta zona fronteiriça.

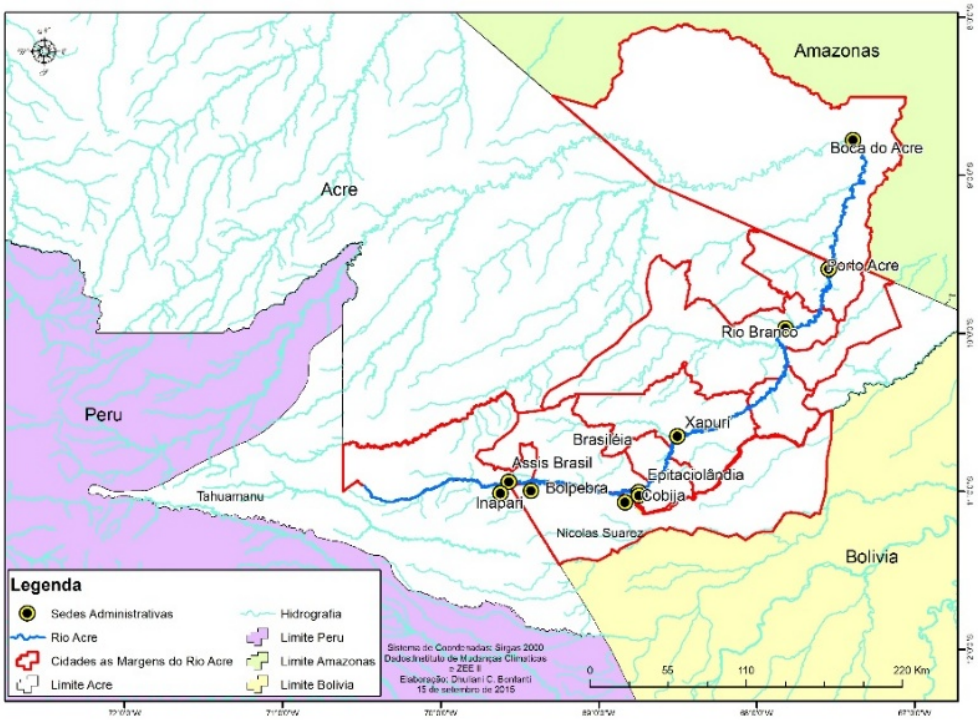
A realidade histórica apresentada até aqui, nos mostra como a formação das cidades nesta região obedece a uma lógica da rede hidrográfica. Mesmo cortadas pelas estradas, o rio pouco valorizado, relegado ao abastecimento de água e ao recebimento de esgotos, tem um papel fundamental no cotidiano, mas também, na articulação regional.

De modo geral, mesmo com a internalização da influência das estradas a partir da década de 1970, o que muda é que este espaço mais vulnerável à sazonalidade ribeirinha, será segregado no mercado fundiário urbano, tomando a significação de espaço para população *de* pobre. O efeito das enchentes é sentido, em primeiro plano, nas cidades, nas áreas mais vulneráveis, situadas nas orlas fluviais. Isso, por serem áreas habitadas e articuladas no processo de produção do espaço urbano, sempre há situações mais vultosas sentidas em termos de danos e prejuízos. Estas áreas, em muitos casos, são espaço de ocupações humanas antigas, remontando a centros urbanos iniciais da formação regional, que tiveram seus sítios localizados nas margens do leito fluvial; localização esta potencializada pela função do rio.

3. As inundações no Vale do rio Acre

A enchente de 2015 atingiu todas as cidades situadas as margens do rio Acre, a saber: Iñapari, Bolpebra, Assis Brasil, localizadas na fronteira do Acre com o Peru e com a Bolívia; Cobija, Brasiléia e Epitaciolândia, localizadas na fronteira do Acre com a Bolívia; Xapuri, Rio Branco, Porto Acre e as amazonenses Boca do Acre e Pauini (Mapa 1). Além da população urbana, a cheia também atingiu a população da zona rural. Em todo o Acre, foram cerca de 130 mil pessoas atingidas diretamente, segundo dados da defesa civil (Rio Branco, 2015).

Mapa N° 1. Divisão política do território da bacia do rio Acre.



Fonte: Mapa desenhado pelos autores a partir dos dados do Instituto de Mudanças Climáticas (IMC) e Acre, 2011.

De todas as cidades alagadas, no estado do Acre, duas se destacam: Brasiléia e Rio Branco. Brasiléia teve 95% de sua área inundada e 2.448 famílias desabrigadas e desalojadas, em um total de 17.840 pessoas atingidas. Foram 13 bairros atingidos diretamente pela cheia. O rio Acre chegou a 3,41 metros acima da cota de transbordamento, que é de 11,40 metros. Várias instalações de órgãos públicos foram atingidas, como as do INSS, do Tribunal de Justiça e do TRE, segundo informações do Corpo de Bombeiros de Brasiléia (Brasiléia, 2015). Os moradores ficaram sem energia elétrica, água, telefones e sem acesso à rede bancária. Em Epitaciolândia, cidade gêmea[9], 60 famílias foram desabrigadas, de um total de 702 pessoas atingidas diretamente. As imagens abaixo (Figuras 1 e 2) são expressivas do grau de destruição da cidade de Brasiléia.

[9] Cidades gêmeas é a terminologia para caracterizar as cidades em que o seu território faz limite com o país vizinho e sua sede se localiza no limite internacional, podendo ou não apresentar uma conurbação ou semi-conurbação com uma localidade do país vizinho (Schaffer, 1993).

Figura N° 1. Cidade de Brasiléia: situação de várias casas após a baixa das águas. 74 casas foram levadas pela enxurrada.

Fonte: Brasiléia, 2015.

Figura N° 2. Vista parcial da cidade de Brasiléia e da cidade de Epitaciolândia. Em destaque o Centro de Brasiléia, local da maioria dos órgãos públicos, da igreja matriz e da rede hoteleira, no total foram 33 órgãos atingidos.

Fonte: Brasiléia, 2015.

A cidade que sofreu o maior impacto econômico e social das enchentes foi Rio Branco, capital do estado do Acre. Esta possui uma população de 335.796 habitantes, segundo o Censo do IBGE de 2010, cerca de 60% da população do estado do Acre. A cidade é cortada pelo rio Acre e por vários igarapés, como o São Francisco e o Judia.

O núcleo inicial da cidade foi às margens do rio Acre e, por cinco décadas a vida e a malha urbana giravam em torno deste. A malha urbana da cidade ampliou-se nas décadas de 1970 e 1980, no contexto da frente agropecuária. A expulsão das terras e o movimento migratório foram os fenômenos mais intensos nos primeiros anos da chegada dos agropecuaristas ao Vale do Acre-Purus. Com as terras sendo progressivamente ocupadas por novos donos, é desencadeado o processo migratório de seringueiros, índios, posseiros e ribeirinhos para Rio Branco. Os problemas imediatos desse fluxo migratório para a cidade foram o surgimento de loteamentos clandestinos em locais onde faltava todo tipo de infraestrutura (Morais, 2000).

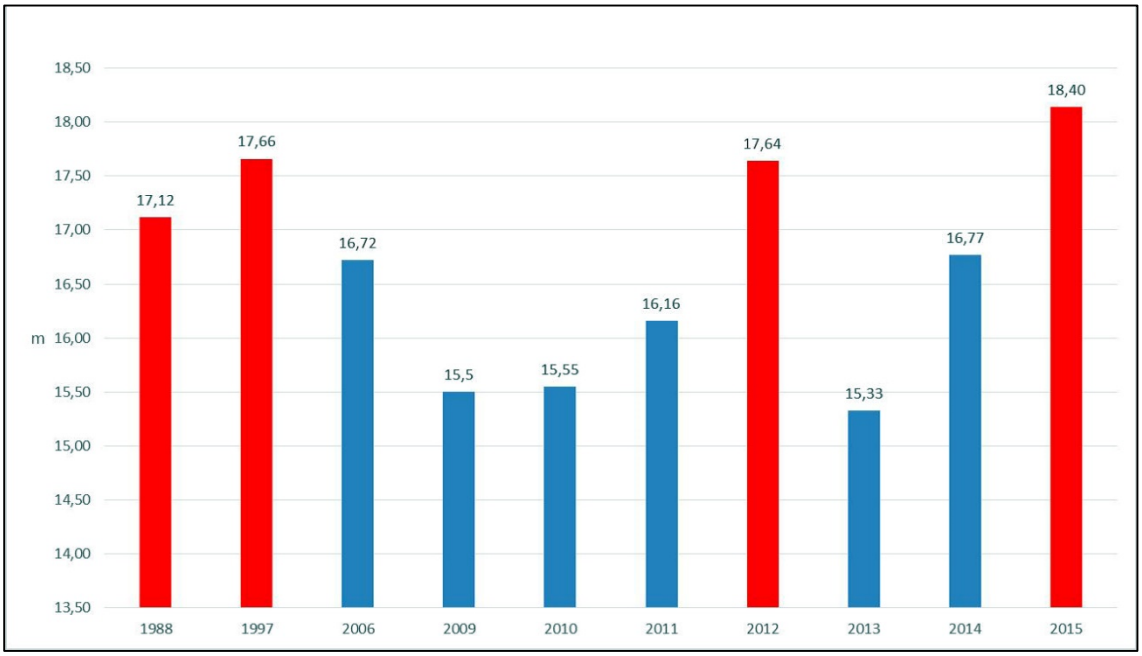
Muitos dos bairros surgidos a partir da década de 1970 foram habitados pela população expulsa das áreas rurais e tais bairros proliferaram tanto ao longo do rio quanto nos vazios urbanos. Ou seja, como aquela população não dispunha *[...] de dinheiro suficiente para comprar terreno ou casa em terra firme [...]*, fizeram *[...] suas casas em terrenos alagadiços ou nos barrancos dos rios* (Morais e Venturato, 2013, p 12).

Segundo Oliveira (2011: p. 127), *[...] mais de 10% da população urbana rio-branquense mora em áreas suscetíveis a ocorrência de desastres naturais [...]* ou na periferia da cidade, identificadas pelo zoneamento do Plano Diretor da Cidade (Rio Branco, 2006) e pelo Plano Municipal de Interesse Social (Rio Branco, 2011), como áreas de enchentes e de deslizamentos. Esta população é constituída por famílias de baixa renda e vivem em áreas desprovidas de infraestrutura urbana. Moram em casas feitas de madeira e com poucos cômodos.

Nisto, percebe-se que, pela dinâmica da busca da terra para morar, áreas de planícies fluviais, tidas como não adequadas à moradia, passaram a ser ocupadas e destinadas à habitação de população de baixa renda e recém-chegados a cidade. Esta situação pode ser notada pelo fato que dos mais de cinquentas bairros atingidos pela cheia do rio Acre, neste ano de 2015 e nos anos anteriores, se situar nas margens principais do referido rio e no igarapé São Francisco.

Na história do estado do Acre há registros de dez enchentes, das quais quatro são consideradas de grande porte, nos últimos 27 anos (Gráfico 1 e Quadro 1). Os dados da precipitação desse período podem ser visualizados no Quadro 01.

Gráfico N° 1. Série histórica das enchentes em Rio Branco/AC.



Fonte: Rio Branco, 2015.

Quadro N° 1. Dado de Precipitação no município de Rio Branco/AC.

Ano	Pluviometria (mm)	Nível do Rio Acre, na cidade de Rio Branco
1988	2356,0	17,32 m
1997	2121,0	17,66 m
2006	2038,0	16,72 m
2009	2274,0	15,50 m
2010	1855,0	15,55 m
2011	1633,0	16,36 m
2012	2638,0	17,64 m
2013	2139,0	15,33 m
2014	2373,0	16,77 m
Até 03/2015	923,5	18,40 m

Fonte: Rio Branco, 2015.

Algumas observações são necessárias para a interpretação dos dados do Gráfico e do Quadro acima: o nível de alerta do rio Acre, na cidade de Rio Branco é de 13,50m, daí a base do gráfico inicia-se neste valor. Já a cota de transbordamento é de 14 metros, portanto, o Gráfico 1 nos revela dez enchentes neste intervalo de 27 anos. A cor vermelha

no gráfico corresponde aos anos em que foram decretados *Estado de Calamidade Pública* e a cor azul, anos em que foram decretados *Situação de Emergência*.

Decretar *Estado de Calamidade Pública* significa dizer que a enchente foi considerada como sendo um *desastre* de nível 4, ou seja, de grande porte. O que indica que a *situação na qual se encontra o município, o Estado só será superada com o auxílio de governos e órgãos externos*. Já a *Situação de Emergência* está relacionada a *desastre* de nível 3, isto é, um tipo de desastre de grande porte, no entanto, relacionado a eventos com intensidade tal que *indicam que o município ou Estado tem condições de resolver a situação apenas com os próprios recursos, mas necessita de complementação do governo estadual ou federal, respectivamente* (Tribunal de Contas do Estado, 2015).

Na enchente de 2015, o rio Acre ficou 32 dias em situação de transbordamento e, dado o número de pessoas atingidas pelas inundações, foi decretado, pela Prefeitura de Rio Branco, a Situação de Emergência em 16 de fevereiro. Em 01 de março, devido ao agravamento dos eventos, foi decretado o Estado de Calamidade Pública. Tal calamidade foi reconhecida pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), no dia 04 de março *por rito sumário para as cidades de Rio Branco e Brasileia*. O reconhecimento da *Situação de Emergência* ou do *Estado de Calamidade Pública* permite às autoridades municipais e estaduais solicitarem recursos da União para viabilizarem as ações de socorro, de assistência às vítimas, de restabelecimento de serviços essenciais e de reconstrução, conforme publicado no Diário Oficial da União, em 05 de março de 2015. O apoio esperado do Governo Federal, após a decretação do Estado de Calamidade Pública, segundo o Portal Brasil, contava com a vinda de: 17 mil kits de atendimento emergencial, com acessórios de limpeza, de higiene pessoal, kits infantis, cestas de alimentos, colchões, fraldas geriátricas, barracas e água mineral. Além disso, contava-se com a transferência de R$ 2.562.900 milhões para a execução de ações locais de socorro e assistência aos grupos afetados e outras providências oriundas de outros órgãos do Governo Federal, tais como: a vinda de 42 toneladas de alimentos, procedentes do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e pessoal militar do Exército Brasileiro, para apoiar logisticamente a população durante a cheia:

> a Força Terrestre enviará para Rio Branco (AC) mais 300 militares que vão se somar aos 350 homens do Exército que já estão na região desde que a capital acriana começou a sofrer os efeitos da enchente. O Exército também vai enviar 30 embarcações provenientes de Humaitá (AM). No local, as equipes de emergência já contam com 14 carros e 12 embarcações (Brasil, 2015).

Segundo dados do CD de apresentação da Prefeitura de Rio Branco, que trata dos impactos das mudanças climáticas na gestão municipal, os danos e prejuízos da enchente de 2015 na capital do Estado foi da ordem de R$ 270.000.000,00 (duzentos e setenta milhões de reais) (Rio Branco, 2015). Desse total, não conseguimos a informação do quanto foi pago com o montante enviado pelo Governo Federal em socorro ao Acre. As Figuras 3 e 4 são expressivas das perdas materiais da população atingidas pela enchente, na cidade de Rio Branco.

Figura N° 3. Mercado do bairro 6 de agosto, na cidade de Rio Branco, em 4 de março de 2015, dia que foi reconhecido o Estado de Calamidade Pública.

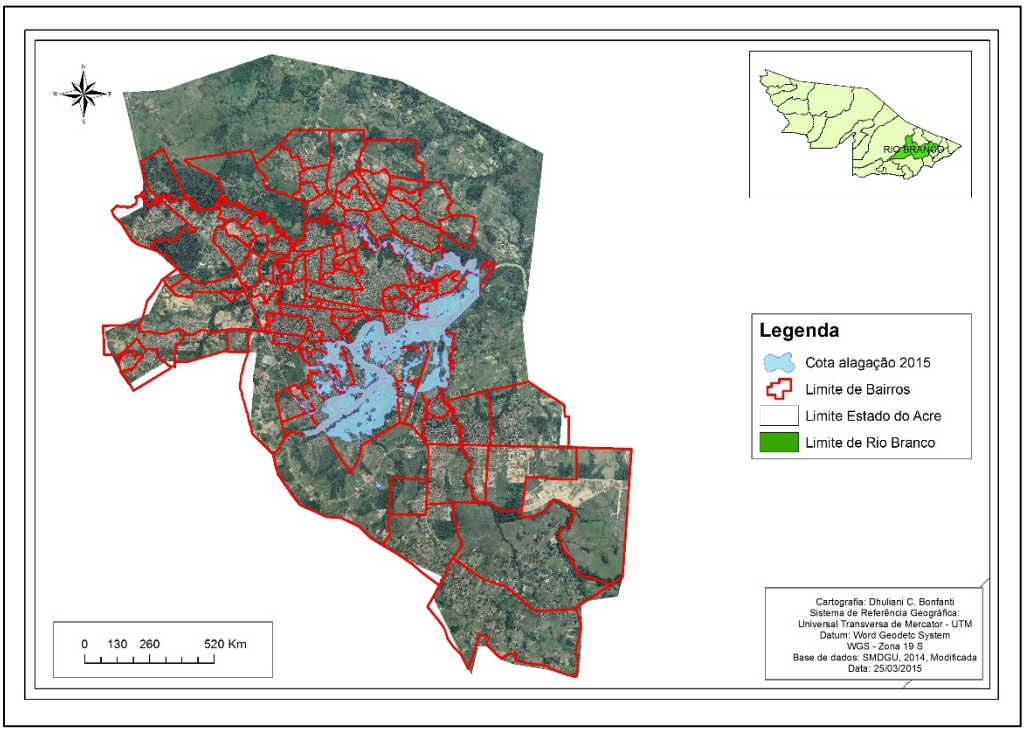
Fonte: Imagem de Vicentti. Extraída de Rio Branco, 2015

Figura N° 4. Bairro 6 de Agosto: casa desmoronada no pós-enchente.

Fonte: Rio Branco, 2015

Diferentemente das cidades de Assis Brasil, Brasiléia, Xapuri e Porto Acre, onde a enchente atingiu órgãos e equipamentos públicos e, também populações de diferentes poderes aquisitivo, em Rio Branco, a vulnerabilidade social se manifestou, principalmente, com o aumento de assentamentos precários nas margens do Rio Acre e igarapés. Os bairros às margens desses recursos hídricos, formados em sua maioria por população de baixa renda, foram diretamente atingidos com as enchentes do rio Acre. No Mapa 2, podemos visualizar as áreas que foram inundadas pela cheia do rio Acre, em 2015, na cidade de Rio Branco.

Mapa N° 2. Área alagada na cidade de Rio Branco/AC, na cota de 18,40m, em 2015.



Fonte: Mapa desenhado por nós a partir dos dados da Secretaria de Defesa Civil do Estado.

A mancha em azul são áreas atingidas pela cheia do rio Acre e pelos igarapés São Francisco e Judia. Em sua maioria, são bairros de população de baixa renda, que vivem em assentamentos precários. Estes bairros são denominados pelo poder público como *áreas de risco* e/ou *aglomerados subnormais*. Segundo dados da Defesa Civil de Rio Branco, foram 53 bairros atingidos pela cheia, dos quais foram retiradas 3.014 famílias, em um total de 10.599 pessoas que foram para os 29 abrigos públicos da capital, como o Parque de Exposições e escolas públicas. Estes abrigos ficaram 42 dias em funcionamento. A cheia do rio Acre atingiu um total de 29.300 edificações em 940 ruas (mais de 154 km). Após a enchente, os que puderam voltar para casa voltaram, e outros foram para o chamado *aluguel social* até conseguirem uma nova casa pelo programa Minha Casa, Minha Vida. O *aluguel social* é uma iniciativa do poder público estadual,

que consiste em um auxílio moradia para a população retirada de áreas de risco até a aquisição de uma nova casa própria (Rio Branco, 2015).

Na mancha azul do Mapa 02, correspondente a área alagada, figuram bairros como a Baixada da Habitasa, o Taquari e Triângulo Novo, onde as famílias vivem, em sua maioria, com rendimento mensal inferior a ½ salário mínimo *per capita*. Destas, 80% possuem o Bolsa Família, o que revela que a população desses bairros se encontra na margem da pobreza e extrema pobreza (Rio Branco, 2014). Esses dados de pobreza já se apresentavam desde a cheia de 2010, conforme estudo de Oliveira (2011).

As famílias vivem nessas áreas devido ao preço relativamente baixo dos imóveis que foram adquiridos, em comparação ao preço de outros lugares. Outra questão associada ao crescimento desses bairros, conforme dissemos anteriormente, é a proximidade com o Centro da cidade, o que facilita o acesso a bens e serviços públicos. Segundo o estudo de Oliveira (2011), a maioria das famílias alagadas, em 2010, ocuparam as áreas onde viviam já sabedoras de que as mesmas eram suscetíveis a enchentes; aquelas que não tinham conhecimento prévio sobre isso, resignaram-se e foram obrigadas a conviver com o fenômeno das cheias.

Em alguns desses bairros, os moradores vivenciam a situação de enchente quase que anualmente. São bairros que têm áreas mais baixas, que se localizam na planície de inundação do rio Acre, com cotas próximas a 13,5m. As famílias que moram nessas áreas já esperam a ocorrência da inundação, principalmente, entre os meses de fevereiro e abril de cada ano (Oliveira et al, 2012).

Oliveira et al (2012, p. 153), ressalta que é possível identificar em *alguns moradores dessas áreas um sofrimento que é sistematicamente aguardado quando vem a alagação* o que naturaliza *a vivência das perdas materiais, as rupturas do parco bem-estar e das rotinas, bem como o aumento dos riscos relacionados à saúde humana em virtude da piora da qualidade ambiental local*.

A matéria *Tragédia na região mais desmatada do Acre***,** publicada no Blog de Altino Machado, em 24 de fevereiro de 2015, é ilustrativa dessa questão:

> De Boca do Acre, na divisa com o Amazonas, até suas nascentes em território peruano, este é o cenário do Rio Acre. Dele e de outros mananciais do Estado. Quem duvidar, confira as imagens do Google Maps. Ninguém é punido pela ação criminosa. Mas o que se vê a cada ano é muito proselitismo político em cima das vítimas dos alagamentos nas cidades acreanas. O nome de Chico Mendes serve apenas para abafar a barbárie (Machado, 2015).

A situação dos moradores que perdem suas casas é irem morar com parentes; outros, são encaminhados para o aluguel social, mas nem sempre esta é uma opção segura, pois, volta e meia, surge uma denúncia de famílias que foram despejadas de suas moradias provisórias por falta de repasse do dinheiro do órgão público responsável pelo pagamento do referido aluguel. Outra solução adotada pelas autoridades é sortear casas (em um número menor do que o das famílias que delas necessitam) vinculadas aos programas de habitação social, como o Residencial Cidade do Povo, Residencial Rui Lino III, Residencial Cabreúva e o Residencial Abunã. No março de 2015, em plena enchente, foi

simbólico a vinda da presidente Dilma Rousseff para a entrega de 966 unidades habitacionais para famílias que provinham de áreas de riscos.

3.1 Rio abaixo, comunidades indígenas e camponesas são "esquecidas"

Além da população das cidades a grande enchente de 2015 afetou diretamente as comunidades indígenas e ribeirinhas no Acre e sul do Amazonas, causando destruição, dor e até morte. No estado do Acre, quarenta áreas rurais ficaram com a produção comprometida, cerca de 4.500 hectares, com perdas de R$ 30 milhões com a produção agrícola, segundo dados da Defesa Civil (Rio Branco, 2015). A Figura 5 é expressiva dos riscos às moradias havidos na zona rural do município de Rio Branco.

Figura N° 5. Casa de uma propriedade rural em Rio Branco após a enchente de 2015.

Fonte: Acre, 2015.

No município de Pauini/AM, foram oito terras indígenas e dezessete comunidades Apurinã diretamente afetadas, no total de 287 famílias atingidas pela enchente. No município de Boca do Acre/AM, foram duas terras indígenas e duas comunidades Apurinã atingidos diretamente, no total de 84 famílias afetadas pela enchente (Relatório, 2015).

O povo Apurinã-AM e o povo Jaminawa-AC/AM perderam suas roças com plantações de macaxeira, banana, inhame, cará, abacaxi, milho, arroz, laranja, batatas, entre outras lavouras que são a sua base de alimentação. A caça ficou mais escassa, pois os animais procuraram a terra firme, fugindo também da enchente e os peixes subiram para as cabeceiras dos igarapés em consequência da grande quantidade de sedimentos e água do rio, que mudou o ciclo das águas e dos peixes, tornando-se, assim, difícil tanto a caça quanto a pesca para as comunidades afetadas. A alimentação, em todos os sentidos,

se tornou difícil para essas comunidades, sem caça, pesca e suas plantações (Relatório, 2015).

Em relatos das próprias comunidades de indígenas e ribeirinhos, tanto na enchente de 2012 quanto na de 2015, o descaso por parte dos governos federais, estaduais e municipais foi patente. Nas comunidades indígenas, as instituições governamentais, Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e Secretaria de Saúde Indígena (SESAI), que deveriam assisti-las com entregas de cestas básicas, água potável, medicamentos, assistência médica, combustível, alegavam que sequer tinham combustível para chegarem até as comunidades que precisavam de assistência. Várias lideranças indígenas relataram o descaso desses órgãos, e muitas comunidades ficaram sem saber a quem recorrer no momento em que elas mais precisavam de ajuda. Quando se dirigiam para as secretárias das prefeituras dos municípios em busca de socorro para suas comunidades, os indígenas eram informados de que existia um órgão especifico para atendê-los, e era para esses órgãos, FUNAI ou SESAI, que eles deveriam recorrer. Quando, contudo, para lá se dirigiam, tais órgãos alegavam que não tinham condições logística, humana e material para prestar o devido atendimento às comunidades e famílias indígenas. Isso lhes causou constrangimento, humilhação e evidenciou a não garantia de direitos assegurados na Constituição Federal, uma vez que a Carta Magna afirma que está assegurado o direito à vida, e vida com dignidade (informações colhidas em campo por Ferreira, em março, abril e maio de 2015).

As comunidades Apurinã de Pauini/AM, que foram afetadas pela enchente, receberam ajuda humanitária da ACT ALIANÇAS, a qual atuou em parceria com o Conselho de Missão Entre Povos Indígenas (COMIN). Pelas mesmas, foram entregues cerca de 245 cestas básicas, cada uma pesando 53 kg. Para os Apurinã de Pauini, essa foi à única ajuda que receberam durante o período em que seu lugar se encontrava alagado.

Com os ribeirinhos não foi diferente. Tanto as prefeituras como a defesa civil atendiam as comunidades mais próximas do núcleo urbano, e a atenção e assistência social ficaram voltadas de forma mais evidente para as populações urbanas afetadas, por algumas razões, dentre elas, porque era onde a visibilidade da mídia era maior e onde havia mais fácil acesso para contatá-las. Algumas comunidades ribeirinhas receberam cestas básicas compostas por itens de alimentos vencidos e dois litros de combustível para as suas pequenas embarcações a motor. Muitos ribeirinhos disseram que não sabia o que iriam fazer com dois litros de combustível, pois, para chegar até o núcleo urbano mais próximo, se gastaria em torno de trinta litros. Depois que a enchente passou, deixou registrada, nas paredes das moradias, o drama vivido pelos ribeirinhos (Figuras 6a, 6b e 7).

Figuras N° 6a e 6b. Marca da água do rio Purus em uma escola e uma casa do povo Apurinã, na TI Peneri/Tacaquiri, na enchente de 2015.

Fonte: Ana Patrícia Ferreira, COMIN, 2015.

Figura N° 7. A vegetação que existia à margem do rio Purus depois que as águas baixaram está morrendo lentamente, devido ao apodrecimento de suas raízes.

Fonte: Ana Patrícia Ferreira, COMIN, 2015.

A Figura 8 da comunidade Ribeirinha Boa Hora, Pauini/AM, viviam 12 famílias, hoje essa comunidade está abandonada. A enchente de 2015 destruiu a lavoura e criações de animais, quando a água do rio baixou as casas ficaram na beira do barranco.

Figura N° 8. Na comunidade Ribeirinha Boa Hora, Pauini/AM, viviam cerca de 12 famílias, hoje essa comunidade está abandonada, a enchente de 2015, arrasou com a lavoura e criações de animais, quando a água do rio baixou as casas ficaram na beira do barranco.

Fonte: Ana Patrícia Ferreira, COMIN, 2015.

Nas enchentes de 2012 e 2015, a postura dos governos, nos diferentes níveis (municipal, estadual e federal), tanto para com os indígenas quanto para os ribeirinhos, foi de total negligência. O fato destes povos não serem visibilizados pelos meios de comunicação no contexto dos desastres parece favorecer a negação de seus direitos por parte desses governos.

Considerações finais

Como vimos ao longo deste artigo, as enchentes têm se tornado recorrentes no estado do Acre. Em alguns anos, causando grandes perdas materiais; noutros, nem tanto. Mas, em ambos os casos, têm mantido no imaginário dos ribeirinhos a expectativa de que serão afetados nos desastres.

As planícies fluviais têm apresentado uma *vulnerabilidade natural* às enchentes, uma vez que estas têm sofrido as consequências dos desmatamentos das margens dos rios da bacia do rio Acre. E, por outro lado, quando se pensa em uma população ribeirinha, formada pelos camponeses e indígenas, estes, a cada ano, se tornam mais vulneráveis às perdas materiais e simbólicas quando seus bens são levados pelas águas dos rios.

Nos relatos discutidos aqui, que focalizam as condições materiais dos povos indígenas e populações das áreas rurais, o atendimento público tem se caracterizado pela má qualidade naquilo que implica o provimento dos mínimos vitais e sociais a que tem direito o cidadão.

Na área urbana essa situação da vulnerabilidade não é diferente. Isso devido a aceleração da urbanização das maiores cidades acreanas, com destaque para o aumento

da periferia formada por pessoas de baixo poder aquisitivo e que são desatendidas nos serviços de infraestrutura básica e demais políticas públicas.

A grande maioria dos bairros atingidos pelas enchentes em Rio Branco é formada por população de baixo poder aquisitivo, como mostramos ao longo do texto e, após a enchente, há um desatendimento ou mau atendimento público às famílias que perderam as casas ou ficaram com parentes ou foram para o aluguel social. Ao mesmo tempo, os *agentes das frações do Estado* buscam influenciar o imaginário dos atingidos com concepções de que eles próprios, os afetados, são responsáveis pelos desastres. Contribuem também, tais agentes, para que os afetados, acreditem que não têm direitos e, portanto, não têm como exigir garantias ante as contingências da vida, ante os denominados *desastres naturais*. Com isso, legitimam as políticas de *limpeza urbana* – isto é, de higienismo social – através da retirada da população empobrecida para áreas mais longínquas.

Em suma, as populações que antes habitavam ou que ainda habitam as margens dos rios, em Rio Branco, estão sendo *deslocadas* para áreas mais longínquas ou para conjuntos habitacionais construídos para alojá-las. Estes conjuntos estão localizados em áreas distantes do Centro da cidade, como o Residencial Cidade do Povo, à 30 km da área central, o que significa mais tempo e custos com o deslocamento e perda das redes de vizinhnças. Trata-se de uma expulsão sutil das populações empobrecidas ao mesmo tempo em que estas áreas, antes denominadas de risco, estão sendo valorizadas para o capital especulativo. Estas áreas estão sendo *embelezadas*, sendo transformadas em parques urbanos, o que contribui para a valorização do solo urbano do entorno. Neste caso, a produção do espaço urbano empreendida pelo poder público e pelos agentes imobiliários e fundiários passa a atender, preferencialmente, aos capitais privados.

Referências

Acre, Governo do Estado do (2011). *Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II. Rio Branco, SEMA.*

Acre, Governo do Estado do. (2015). *Relatório de Avaliação de Danos e Prejuízos na Área Rural.* Rio Branco, março.

Castells, M. (1983). *A questão urbana*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.

Harvey, D. (2012). O direito à cidade. *Lutas Sociais*, São Paulo, 29:73-89. Disponível em: http://www4.pucsp.br/neils/downloads/neils-revista-29-port/david-harvey.pdf. Acesso em: 11 de novembro de 2015.

IBGE. (2010). *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro, IBGE.

Lefebvre, H. (2000). *La production de l'espace*. Paris, Anthropos.

Lefebvre, H. (2006). *O direito à cidade*. São Paulo, Centauro.

Marcuse, P. (2004). Enclaves, sim; guetos, não: a segregação e o estado. In: *Espaço e Debates*. São Paulo, NERU, 24 (45): 24 – 33.

Maricato, E. (Org.). (1982). *A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial*. São Paulo, Alfa-Omega.

Megri, S. M. (2008). *Segregação sócio-espacial: alguns conceitos e análises*. Rondonópolis, Coletâneas do Nosso Tempo, VII, 8(8):129-153.

Morais, M. J. de (2000). *Rio Branco – AC, uma cidade de fronteira: o processo de urbanização e o mercado de trabalho, a partir dos planos governamentais dos militares aos dias atuais*. anta Catarina, UFSC. [Dissertação de mestrado].

Morais, M. J. de; Venturato, R. D. (2013). Reforma urbana nas cidades de Manaus (AM) e Rio Branco (AC): entre o "deslocamento" forçado e a "despossessão" de bens materiais e simbólicos. São Carlos, *Contemporânea – Revista de Sociologia da UFSCar,* 3 (1): 89-110.

Oliveira, R. C. (2011). *Estudo psicossocial e econômico das famílias atingidas por desastres naturais em áreas de risco na cidade de Rio Branco – Acre*. Rio Branco, Programa de Desenvolvimento Regional, UFAC. [Dissertação de mestrado].

Oliveira, R. C.; Valencio, N.; Marchezini, V.; Siena, M. (2012). Desastres e desamparo coletivo: o ente público diante dos grupos afetados. In: M.C.O.B.S. Pinto; M. de J.

Morais; J.C. Lima (Orgs.). *Processos de territorialização e identidades sociais*, v. II. São Carlos, RiMa Editora - EDUA.

Paula, A. P. (2012). Acre + 13: economia "esverdeada", vidas e florestas (em) cinzas. In: *Dossiê Acre: O Acre que os mercadores da natureza escondem*. Brasília, CIMI.

Relatório (2015). *Desmatamento versos enchente. Populações indígenas diretamente afetadas.* São Leopoldo, COMIN. Disponível em: http://www.comin.org.br/noticias/noticia/id/172. Acesso em: 12 de dezembro de 2015.

Rio Branco, Prefeitura Municipal de (2006). *Plano diretor da cidade de Rio Branco*. Rio Branco, Prefeitura Municipal.

Rio Branco, Prefeitura Municipal de (2011). *Plano municipal de habitação de interesse social de Rio Branco*. Rio Branco, Prefeitura Municipal.

Rio Branco, Prefeitura Municipal de (2014). *Caracterização Regionais*: *Relatório de caracterização das Regionais*. Documento Interno - Casa Civil. Rio Branco, Departamento de Planejamento Estratégico, Prefeitura Municipal.

Rio Branco, Prefeitura Municipal de. (2015). *Rio Branco: impactos das mudanças climáticas na gestão municipal*. Rio Branco, CD Prefeitura.

Schaffer, N. O. (1993). *Urbanização na fronteira: expansão de Sant'ana do Livramento-RS.* Porto Alegre, UFRGS/Prefeitura Municipal de Sant'ana do Livramento.

Trindade Junior, S-C. C.; Silva, M. A. P.; Amaral, M. D. B. (2008). Das janelas às portas para os rios: compreendendo as cidades ribeirinhas na Amazônia. In: S-C.Trindade Junior e M.G.C. Tavares (Orgs.). *Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências*. Belém, EDUFPA, 27-47.

Trindade Junior, S-C. C. (2011). Espacialidades e temporalidades urbanas na Amazônia ribeirinha: mudanças e permanências a jusante do Rio Tocantins. Boa Vista, *Acta Geográfica,* UFRR, 117-133.

Valencio, N. (2009). Da morte da quimera à procura de Pégaso: a importância da interpretação sociológica na análise do fenômeno chamado desastre. In: Norma Valencio et al. (orgs.). *Sociologia dos desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos, RiMa Editora, 3-18.

Imagens

Brasiléia, Prefeitura Municipal de (2015). *Relatório de Diagnóstico: Plano de Trabalho de Reconstrução*. Brasiléia, CD Apresentação.

Vicentti, M. (2015). Imagem disponível em: *Rio Branco: impactos das mudanças climáticas na gestão municipal*. Rio Branco, CD Prefeitura.

Sites

Brasil, República Federativa do (2015). Disponível em: http://www.brasil.gov.br/defesa-e-seguranca/2015/03/acre-tera-todo-apoio-do-governo-federal-afirma-gilberto-occhi. Acesso em: 22 de setembro de 2015.

Machado, A. (2015). Disponível em: http://www.altinomachado.com.br/2015/02/tragedia-na-regiao-mais-desmatada-do-acre.html. Acesso em: 14 de setembro de 2015.

Tribunal de Contas do Espírito Santo. (2015). Disponível em: http://www.tce.es.gov.br/portais/enchentes/guia-basico.aspxDesastre. Acesso em: 14 de setembro de 2015.

ARTIGO 4

A política das águas e os desastres ambientais

Antenora Siqueira[1]

Resumo

A análise da formação de espaços sociopolíticos institucionalizados para o planejamento e gestão das águas e a pertinência dos temas relacionados a desastres em suas agendas é o objeto deste artigo. O comitê de bacia hidrográfica, por meio da Câmara Técnica de Defesa Civil, foi o espaço identificado em que temas relacionados aos desastres são tratados.

Palavras-chave: desastres; comitê de bacia hidrográfica; água.

Introdução

As formas de apropriação e uso das águas e dos ecossistemas responsáveis por sua produção e manutenção, a diversidade de usos possíveis e a complexidade de interações entre eles engendram intensos conflitos em torno de sua apropriação. E tornam a água um recurso estratégico, econômico e político, cujo controle, acesso e uso assumem enorme importância para as sociedades. As consequências econômicas, políticas, sociais e ambientais decorrentes dos problemas referentes aos seus usos e/ou a sua presença ou ausência nos desastres ambientais mobilizam a sociedade em suas lutas. Por sua vez, as mobilizações sociais oriundas de tais lutas são muitas vezes as responsáveis por colocar na pauta da agenda estatal as medidas de racionalização, de controle, de proteção e de preservação das águas.

No Brasil, os debates entre diferentes segmentos sociais e a pressão dos movimentos sociais que influenciaram na agenda da Assembleia Nacional Constituinte, responsável pela Constituição Brasileira de 1988, demonstraram que os conflitos e a exacerbação do domínio privado sobre os chamados recursos hídricos não eram fenômenos tão simples de regular. Em consequência, a referida Constituição apresentou uma nova concepção de apropriação das águas, preconizando a extinção do seu domínio privado e considerando os corpos d'água como de domínio público. O domínio da União passou a ficar circunscrito aos rios e lagos que banhassem mais de uma unidade federada,

[1] Assistente social, mestre em Ciências Sociais e doutora em Engenharia Agrícola/Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável. Professora da Universidade Federal Fluminense. E-mail: antenorams@gmail.com

ou que servissem de fronteiras entre essas unidades, entre o território do Brasil e o de um país vizinho, ou que dele provêm ou para ele se estendem. As águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, são consideradas de domínio dos Estados, ressalvadas as situações referentes à União.

Como reforço ao pacto federativo, a legislação brasileira passa a dar relevo aos órgãos executivos federais e estaduais como esferas responsáveis prioritariamente para a realização de intervenções nos chamados recursos hídricos, que passaram a ser regulados pela Lei 9433, criada em janeiro de 1997. Instituiu-se a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e foi criado o Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNRH) que prevê a formação de organizações colegiadas para o planejamento e gestão das águas, entre elas o Comitê de Bacia Hidrográfica (Brasil, 1997).

Não é somente o SNRH, em toda a sua complexidade, que tem que lidar com as múltiplas dimensões dos desastres[2] no âmbito das ações que se referem às águas, mas também o SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, quando a água está implicada na ocorrência de desastres.

Mesmo que a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil seja a responsável pelas questões relacionadas aos desastres, observa-se que estas são de natureza complexa, requerendo serem considerados em suas múltiplas dimensões. Ao se levar em consideração que, no Brasil, a maioria dos desastres são relacionados à água (inundações, enxurradas e estiagens), está colocada a pertinência da relação analisada neste artigo, ou seja, das questões referentes aos desastres ocuparem ou não as agendas dos Comitês de Bacia e correlatos.

O conteúdo aqui apresentado resultou de um recorte de dados de três pesquisas. A primeira foi realizada entre 2006-2009 (Siqueira, 2009), que analisou processos políticos de construção e reconhecimento de espaços sociopolíticos voltados para a construção de reivindicações, projetos e definição de regras para gerir os usos de águas doces na bacia do rio Itabapoana, no sudeste brasileiro. As duas outras foram no âmbito do NESA-Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais da UFF- Campos dos Goytacazes: uma delas entre 2010-2011(Siqueira, 2011), que analisou o acesso, os usos e conflitos de usos de águas doces, em áreas da bacia do baixo rio Paraíba do Sul, e a outra, entre 2012-2015, que mapeou e analisou os desastres relacionados às inundações no norte do estado do Rio de Janeiro (Siqueira et al, 2015)[3].

Considerando a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a base empírica de análise situou-se na mesorregião Norte Fluminense[4], notadamente na microrregião de Campos dos Goytacazes, onde estão localizados os trechos finais das bacias hidrográficas do rio Itabapoana e do rio Paraíba do Sul.

---

[2] A concepção de desastre adotada pela autora deste artigo está em consonância com Quarantelli (1998) e Valencio (2015). O desastre é socialmente construído e deve ser analisado em suas múltiplas dimensões (sócio histórica, cultural, física e política).

[3] As pesquisas receberam o apoio financeiro da CAPES e da FAPERJ.

[4] Segundo o IBGE, a mesorregião Norte Fluminense é formada por duas microrregiões. A microrregião Campos dos Goytacazes, formada pelos municípios de Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São Fidélis, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra. Por sua vez, a microrregião de Macaé é formada por Macaé, Conceição de Macabu, Quissamã e Carapebus.

O objeto deste texto foi identificar os espaços sociopolíticos construídos para a gestão das águas doces, os atores sociais que neles se inseriram, bem como as questões relacionadas aos desastres[5].

3. O controle social das águas no âmbito do marco regulatório brasileiro

A luta pelo controle dos cursos d'água, em especial nas áreas à montante, assim como pela democratização do acesso a este bem, não tem como cenário um ou outro país em especial. Também não é de caráter local, mas mundial. A questão da água não é isolada – ela é ambiental e social, com suas peculiaridades e em meio a consideráveis embates sociais e econômicos.

No Brasil, entre as formas de uso da água estão incluídas, dentre outras, o abastecimento para consumo humano e animal, atividades econômicas diversas, geração de energia, lazer, transporte e vazadouro de resíduos (atividade aparentemente incompatível com quase todas anteriores, mas largamente praticada). Esta amálgama de utilizações gera inúmeros desacordos entre os diferentes agentes interessados, quais sejam, agricultores, pescadores, turistas, moradores em geral, políticos, profissionais, técnicos, pesquisadores, empresários de empresas construtoras de hidrelétricas, empresários da área de mineração, responsáveis por empresas de saneamento, dentre outros.

Passados dezenove anos de instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) brasileira, tem-se a compreensão, por parte de muitos atores sociais, de que as orientações nela contida marcaram uma mudança de representação a respeito da água e de sua gestão. Por muito tempo considerada infinita, gratuita e muitas vezes de cunho privado, a água passa a ser revisitada como um bem comum. Todavia, este bem passa a receber uma valoração do ponto de vista econômico – o que modifica o seu *status* de bem a recurso – já demarcando concepções concorrentes, entre elas, as que historicamente detinham a primazia do controle de acesso e uso, a saber, os setores hidrelétrico e agrícola.

A água é, então, transformada em desafio econômico e político. Os problemas socioambientais a ela associados se tornaram cada vez mais complexos, seja pela sofisticação dos processos produtivos, pela diversidade de agentes sociais que neles estão implicados, ou ainda, pela intensidade dos conflitos construídos pela incompatibilidade das diferentes atividades a que os mananciais são submetidos, marcadas por relações de poder desiguais.

Dessa forma, pressupõe-se que a construção de novos espaços sociopolíticos para lidar com essas tensões em torno da água possa alterar a configuração de atores a partir de um determinado espaço geográfico de referência, cuja forma de ocupação e acesso a esse bem – transformado em recurso – passa a ser objeto de problematização. Tais espaços sociopolíticos são, assim, instituídos como expressão de um campo político ou campo de forças e de lutas onde os atores que tradicionalmente se encontram em posição

[5] Uma versão preliminar de parte do texto deste capítulo foi apresentada no Seminário Nacional de Gestão de Ecossistemas Aquáticos, ocorrido no estado do Rio de Janeiro/Brasil em 2012.

de menor capital político e econômico buscam alterar as relações de poder que presidem situações a eles desfavoráveis (Bourdieu, 1989).

O projeto de democratização brasileiro, após a promulgação da Constituição de 1988, possibilitou a reabertura de antigos e abertura de novos espaços públicos de planejamento e gestão das políticas públicas. Entretanto, não é de todo evidente que a efetiva participação de organizações populares tenha se dado da mesma forma nas diferentes regiões do país, o que requereria um grande esforço coletivo e simultâneo nas lutas locais e regionais contra práticas antidemocráticas coexistentes com o esforço de ampliação da democracia. Esta constatação leva os agentes e grupos sociais a criarem estratégias diferenciadas para o aumento da força social, no sentido de melhor se posicionarem no jogo das relações de poder nos espaços sociopolíticos recém-constituídos no âmbito da democracia participativa que aflorou nas últimas décadas no país.

A valorização da prática democrática participativa deu ênfase à participação popular no planejamento e controle social das políticas públicas. Essa participação está também definida – em termos decisórios – pela forma representativa. Isto é, conta-se com a presença de atores das diferentes instituições e organizações da sociedade nos Conselhos Municipais, Estaduais e Federais, além de Comitês e outras instâncias, que produzem recomendações, elencam prioridades de ação e produzem deliberações no tema das águas, mas não subordinam plenamente a instância decisória executiva, que pode adotar outras ações no tema.

No que se refere às águas, foi criado o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, que é formado pelos Conselho Nacional e Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de água e órgãos dos poderes público federal, estadual e municipal, cuja competência esteja relacionada com a gestão de recursos hídricos. Para a gestão que se pretende integrada e participativa, o grande avanço para aquele momento de promulgação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9433/97) foi a conquista da presença das organizações civis nos espaços sociopolíticos de discussão dos problemas, de produção de recomendações e afins. O desafio tem sido como colocá-la em prática em contextos, como identifica Telles (1994, p.94), onde as "organizações estatais não dão conta das exigências cidadãs e no qual referências identitárias tradicionais são erodidas pela emergência de diferenças sociais, culturais e simbólicas que escapam aos mecanismos tradicionais de representação".

Pesquisas (Abers, 2010; Siqueira, 2009; Veiga, 2007; Machado, 2004; Felicidade et al, 2003) apontam a grande dificuldade em consolidar a chamada *gestão integrada e participativa*, em especial, no que tange a presença de grupos sociais que são mais afetados pelos problemas relacionados às águas. Há que se concordar com Machado (2004, p.10) quando afirma que "a gestão passou a ser o operador conceitual através do qual se confrontam os objetivos de desenvolvimento econômico e de organização territorial, bem como aqueles relacionados à conservação da natureza ou à manutenção ou recuperação da qualidade ambiental". O confronto de tais objetivos inevitavelmente revela os conflitos inerentes aos processos em que projetos diferentes e/ou antagônicos estão em jogo.

Experiências anteriores de análise de implantação de conselhos municipais (Siqueira, 2002; 2009) evidenciaram a dificuldade de manutenção das representações de

organizações civis nesses espaços. A proposta aponta para o estabelecimento de novos tipos de relação e, consequentemente, de exercício de relações de direitos e de poderes.

4. Os espaços sociopolíticos criados e os desastres: o caso do norte do estado do Rio de Janeiro

Os conflitos identificados em nível nacional, tendo como agentes os proprietários rurais, pescadores, representantes de órgãos governamentais, empresários de centrais hidrelétricas e associações ambientalistas, foram também os grandes motivadores da criação de organismos de planejamento e gestão das águas da região estudada.

Através das três pesquisas que desenvolvemos, foi identificada a existência de dois espaços sociopolíticos importantes para a questão hídrica na região, a saber: a do Comitê do Baixo Paraíba do Sul[6] (CBPS), criado em 2011, bem como a da Comissão Pró-Comitê da Bacia do rio Itabapoana[7], formada em 2007. Este último espaço não se constituiu em Comitê da referida bacia hidrográfica, tendo os municípios situados no estado do Rio de Janeiro optado por fazer parte do CBPS a partir de 2014.

O CBPS é resultado de ações de um grupo formado por agentes representantes da sociedade civil, de governo, de usuários e de representantes do próprio Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul - CEIVAP que, em 2008, começou a se reunir para discutir problemas relativos à manutenção dos canais, e para mobilizar a formação de uma instância do CEIVAP mais próxima aos habitantes dessa parte baixa da bacia.

Os representantes do CBPS criaram três câmaras técnicas: a de assuntos legais e institucionais, a de defesa civil e a de recursos hídricos e estruturas hidráulicas. Tais câmaras técnicas denotam as prioridades assumidas pelo Comitê: a estruturação e consolidação do Comitê; problemas relativos aos corpos hídricos e estruturas hidráulicas; redução de ameaças e vulnerabilidades a inundações.

A câmara técnica de defesa civil foi criada no ano de 2010. Tem como objetivo reduzir ameaças e vulnerabilidades a eventos relacionados às inundações, fazendo-o por meio de elaboração de diretrizes e do assessoramento no mapeamento de riscos de desastres e monitoramento de dados meteorológicos, hídricos, pluviométricos e limnimétricos. É formada por representantes das secretarias e/ou coordenadorias de defesa civil dos municípios que compõem a bacia hidrográfica, de universidades locais

[6] A *bacia do rio Paraíba do Sul* estende-se pelos estados de São Paulo (Vale do Paraíba), de Minas Gerais (Zona da Mata) e pela maior parte do interior do estado do Rio de Janeiro. O rio desagua no Norte Fluminense, entre os municípios de São João da Barra e São Francisco de Itabapoana, depois de percorrer 1.150 Km. Os principais tributários, da nascente para a foz, são os rios Jaguari (SP), Parateí (SP), Buquira (SP), Bananal (RJ), Piraí (RJ), Piabanha (RJ), Paraibuna (MG), Pirapetinga (MG), Pomba (RJ), Muriaé (RJ) e Dois rios (RJ). A área da Bacia é de 55.500 km2, e abrange 180 municípios.

[7] A *bacia do rio Itabapoana* possui uma área de 4.875,46 km2. Estende-se pelo estado de Minas Gerais (parte de Zona da Mata) e faz limite entre os estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro (Norte e Noroeste Fluminenses), até desaguar entre os municípios de Presidente Kennedy/ES e São Francisco do Itabapoana/RJ. Os principais tributários, da nascente para a foz são os rios São João (MG), Preto (ES), Barra Alegre (ES), Calçado (ES) e Muqui do Sul (ES). Abrange 18 municípios.

com pesquisas sobre o tema, do sindicato rural, de associação de moradores de área sujeita a inundações frequentes e um representante do Instituto do Ambiente do Estado do Rio de Janeiro-INEA.

Dentre os vários assuntos tratados, o foco dos debates da câmara técnica de defesa civil era a pequena estrutura de pessoal, de equipamentos e de veículos da defesa civil dos municípios. Também fazia parte da pauta de discussões a insuficiência ou a inexistência de equipamentos como estações pluviométricas e réguas limnimétricas. O quadro a seguir (Quadro 1) detalha os atores, os temas tratados e as ações referentes aos temas.

Quadro N° 1. Atores e temas de debate na Câmara Técnica de Defesa Civil-CBPS.

ATORES	TEMAS	AÇÕES
Representantes da Defesa Civil dos municípios	- Estrutura reduzida da Defesa Civil - Insuficiência ou inexistência de equipamentos para a obtenção de dados meteorológicos, hídricos, pluviométricos e limnimétricos	- Envio de documentos para a Secretaria Estadual de Segurança e Defesa Civil (SESDC) e Prefeituras. -Apresentação de projeto para aquisição de pluviômetros à Agência de Bacia e ao INEA.
Representantes de Instituições de Ensino (Universidades)	- Poucos estudos existentes sobre os processos de desastres na região - Precariedade dos dados existentes e disponíveis - Inexistência de projetos continuados de prevenção de desastres - Necessidade de desenvolver espaços de diálogo com os moradores das localidades e bairros em que ocorrem frequentes inundações - Fragilidade de infraestrutura e de pessoal qualificado na Defesa Civil dos municípios	- Apresentação de projetos à órgãos de fomento à pesquisa, com dois aprovados e em andamento. - Incentivo e realização de estudos para subsidiar os pontos elencados.
Representante de Associação de Moradores	- Infraestrutura de saneamento ambiental	- Elaboração de documentos para as Prefeituras
Representante do Sindicato Rural	- Limpeza dos canais	- Reforço a solicitações feitas anteriormente ao INEA.
Representante do INEA	- Atividades desenvolvidas pelo INEA no monitoramento fluvial, no controle das estruturas hidráulicas dos canais - Assoreamento dos corpos hídricos - Possibilidades de financiamentos de projetos pelo FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos	- Apoio nas ações realizadas nos itens anteriores para efetivação das propostas.

Fonte: Base de dados NESA-UFF, 2015.

A análise dos temas pautados nas reuniões e as ações dele decorrentes, apresentados no quadro acima, demonstram que a Câmara Técnica opera como um espaço não tanto para traçar diretrizes, mas principalmente, para discutir temas e elaborar projetos que os órgãos executivos das três esferas de governo (federal, estadual e municipais) não conseguiram efetivar ou o fizeram de forma insuficiente e/ou precária.

São demandas que não conquistaram prioridade nas agendas governamentais das políticas específicas.

A fragilidade das ações institucionalizadas no âmbito dos desastres no Brasil não é recente. Em 2009, Valencio apresentou em capítulo de livro os desafios e limitações da estrutura e dinâmica institucional do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC)[8] vigente à época. Sua análise também continha um alerta:

> Se as instâncias superiores do SINDEC não incitarem os municípios a implantar e fazer funcionar a contento suas coordenadorias municipais e capacitá-las adequadamente na comunicação do risco e do desastre – tanto no que concerne à melhoria da informação produzida ou acesso à mesma para produção por terceiros quanto, correspondentemente, à maior celeridade, enxugamento e apoio para lidar com os trâmites burocráticos e atendimento junto ao grupo em risco ou afetado – os problemas se evidenciarão em circunstâncias nas quais as Coordenadorias Estaduais e Secretaria Nacional tampouco suprirão as demandas por esclarecimentos no tempo que as providências em campo serão exigidas. Dito de outro modo, o Sistema entrará em colapso quando a cadeia de eventos preditos ocorrer. Não se trata de alarmismo, mas de uma perspectiva que a inércia desenha. (Valencio, 2009, p.26)

Mesmo que algumas medidas tenham sido tomadas para vencer os desafios, elas continuam insuficientes e em muitos casos inexistentes, em especial nos municípios de pequeno e médio portes. Os projetos e ações apresentados no âmbito da Câmara e, consequentemente, do Comitê, concorrem para outras instâncias de apoio político e de financiamento, que não as municipais. A abordagem é limitada, uma vez que reproduz a lógica hegemônica no país de que os principais responsáveis pelos desastres são os fenômenos físicos como as chuvas. Em decorrência, valoriza prioritariamente ações de monitoramento das chuvas e dos rios e a estruturação das equipes de socorro para atuar nas emergências. Essa perspectiva necessitaria ser complementada por outras abordagens que adensassem as dimensões dos conflitos subjacentes às soluções recomendadas em termos de enfrentamento de enchentes e escassez hídrica. Estas sim, tenderiam a priorizar questões estruturais ainda pouco valorizadas no âmbito da relação água-desastres.

Considerações Finais

A questão central proposta para este artigo foi a existência e pertinência de temas relacionados à desastres nas agendas dos espaços sociopolíticos institucionalizados para

[8] A partir de 2012, com a nova legislação do setor, o sistema passou a se chamar Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC).

o planejamento e gestão das águas, ilustrado pelo caso do norte do estado do Rio de Janeiro.

As análises apontaram que, na região estudada, o tema desastre está na pauta da agenda do comitê da bacia hidrográfica do baixo Paraíba do Sul, por meio da câmara técnica de Defesa Civil. A câmara se constituiu como um espaço sociopolítico onde os atores sociais buscaram ampliar seu capital político por meio da constituição de projetos que pretenderam ser coletivos e regionais, assumidos por um comitê com reconhecimento público em nível nacional – O CEIVAP, ao qual o CBPS está vinculado. Nele, projetos e documentos foram elaborados, debatidos e encaminhados; entre eles, os referentes à infraestrutura de trabalho das equipes de defesa civil municipais, aos equipamentos necessários ao monitoramento e produção de informações e dados a serem usados para a prevenção em desastres, à realização de pesquisas para elaboração de base de dados sobre a região e também propostas de reivindicação de saneamento ambiental.

Nos termos da lei 9433/2007, o Comitê de Bacia é a instituição responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos com poder deliberativo, além de ser um organismo consultivo de apoio às decisões governamentais na gestão pública. Os vários desastres que ocorrem no Brasil estão associados às águas (tanto como serviços de abastecimento quanto pelos mananciais), como o da região Serrana do estado do Rio de Janeiro, ocorrido em 2011, o das regiões norte e noroeste do estado do Rio de Janeiro, em 2007/2008, o de 2015 no município de Mariana no estado de Minas Gerais (que começou muito antes), dentre outros tantos. Devido a esta imbricação desastres-águas, o debate e as ações que deles se desdobram, na região estudada encontraram, como fórum permanente e continuado, a câmara técnica de defesa civil do CBPS. Neste sentido é pertinente uma pauta de Comitê/Câmara Técnica que inclua questões referentes a desastre.

O grande desafio dos atores nesses espaços sociopolíticos é assumir abordagens que considerem o desastre como processo sócio-histórico, em que os fenômenos físicos fazem parte, mas não são exclusivos e únicos determinantes. Nesses espaços, o exercício político da democracia participativa no enfrentamento das questões que dizem respeito aos atores sociais, em especial aos afetados, constitui-se em condição fundante para que se envolvam enquanto sujeitos nesse processo e que construam projetos que considerem as múltiplas dimensões dos desastres.

Referências

Abers, R. N. (2010). *Água e política: atores, instituições e poder nos Organismos Colegiados de Bacia Hidrográfica no Brasil.* São Paulo, Annablume.

Bourdieu, P. (1989). *O poder simbólico.* Lisboa/Rio de Janeiro, DIFEL/Bertrand Brasil.

Brasil. Presidência da República. (1997). *Lei nº 9433 de 8 de janeiro de 1997* [Online]. Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 15 de junho de 2015.

Felicidade, N.; Martins, R.C.; Leme, A. A. (2003). *Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: Velhos e Novos Desafios para a Cidadania.* São Carlos, RiMa Editora.

Machado, J. S. (2004). *Gestão de Águas Doces*. Rio de Janeiro, Interciência.

Quarantelli, E. L. (1998). Introduction: the basic question, its importance, and how it is adresses in this volume. In: _____ (Ed.). *What is a disaster? Perspective on the question*. London and New York, Routledge, 1-8.

Siqueira, A.M.M.; Mendonça, G. (2002). Programas Regionais de Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Agricultura Familiar. In: *V Simpósio Latino Americano sobre investigação e extensão em sistemas agropecuários/IESA - V Encontro da SBSP.* Florianópolis, Anais do V Simpósio Latino Americano sobre investigação extensão em sistemas agropecuários.

Siqueira, A. (2009). *Recursos hídricos: problemas coletivos, interesses contraditórios e gestão política no Vale do Itabapoana (sudeste brasileiro).* Campinas, UNICAMP. [Tese de doutorado].

Siqueira, A.M.M. (2012). Gestão das águas no contexto de desenvolvimento do Norte Fluminense/RJ. In: *I Seminário Nacional de gestão sustentável dos ecossistemas aquáticos: complexidade, interatividade e ecodesenvolvimento.* Arraial do Cabo, Anais..., COOPE/UFRJ.

Siqueira, A. ; Malagoli, M. ; Leite, A. ; Tavares, E. (eds). (2015). *Relatório do Projeto Cartografia socioambiental e mapeamento de áreas sujeitas à inundações no Norte Fluminense/RJ*. Campos dos Goytacazes, NESA/UFF.

Telles, V. (1994). Sociedade civil e construção de espaços públicos. In: E. Dagnino (Ed.). *Anos 90*: *Política e Sociedade no Brasil.* São Paulo, Brasiliense, 54-73.

Valencio, N. (2015). Desastres normais: das raízes aos rumos de uma dinâmica

tecnopolítica perversa. In: A. Siqueira, N. Valencio, M. Siena, M. Malagoli (Eds). *Riscos de desastres relacionados à água : aplicabilidade de bases conceituais das Ciências Humanas e Sociais para a análise de casos concretos.* São Carlos, RiMa Editora, 79-120.

Valencio, N. (2009). O Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) diante das mudanças climáticas: desafios e limitações da estrutura e dinâmica institucional. In: N.Valencio, M. Siena; V. Marchezini; J.C. Gonçalves (Eds). *Sociologia dos Desastres: construção, interfaces e perspectivas no Brasil*, São Carlos, RiMa Editora, v.1, 3-18.

Veiga, B. (2007). *Participação social e políticas públicas de gestão das águas: olhares sobre as experiências do Brasil*, *Portugal e França.* Brasília, UNB/CDS. [Tese de doutorado].

ARTIGO 5

Redução de vulnerabilidade a desastres: dimensões políticas, científicas e socioeconômicas

Victor Marchezini[1]

Resumo

Os conceitos de risco e resiliência tem uma ênfase, como ideal normativo, no campo da gestão de riscos e desastres. A mesma importância não é dada ao paradigma da vulnerabilidade aos desastres e suas múltiplas dimensões. O objetivo do artigo é analisar algumas dimensões políticas, técnico-científicas e socioeconômicas da redução das vulnerabilidades aos desastres. A vulnerabilidade é um aspecto olvidado nos atuais discursos e práticas sobre a Redução de Risco de Desastres.

Palavras-chave: vulnerabilidade; desastres; sociologia dos desastres; redução de riscos de desastres; proteção civil.

Introdução

Em um interessante artigo sobre os desastres negligenciados, Wisner e Gaillard (2009) recuperam a trajetória da discussão teórica sobre os desastres para salientar o quanto esta se encontra em mudança. Nas décadas de 1950 e 1960, os desastres eram considerados como sinônimos dos *hazards* (ameaças naturais). Isto é, a natureza era o agente externo causador dos impactos. As abordagens da engenharia estrutural emergiram com a promessa de domesticar a natureza e suas forças: barragens, projetos de irrigação, construções antissísmicas eram vistas como solução para os problemas. Já nos anos de 1980 e 1990, um novo quadro teórico veio à tona. A compreensão do desastre como fenômeno externo que causava danos à sociedade foi paulatinamente sendo questionada, sobretudo pelas Ciências Sociais (Quarantelli, 1998; Gilbert, 1998). Problematizou-se qual a contribuição humana para a construção social do risco (Lavell, 1993). Desastres passam a ser considerados como problemas internos gerados pela sociedade, como sintomas de projetos falhos de desenvolvimento e de exacerbação de suas contradições internas e conflitos. A sociedade é identificada como sujeito na produção social do desastre, sobretudo em razão de decisões políticas e de mercado. As ameaças naturais não são consideradas como causadores do desastre, mas sim como deflagradoras.

[1] Sociólogo, Doutor em Sociologia, Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais – CEMADEN. E-mail: victor.marchezini@cemaden.gov.br

A amplitude analítica gerada por esse novo enfoque incluiu o conceito de vulnerabilidade ao debate técnico-científico até então dominado pelo paradigma dos *hazards* (Mattedi et. al., 2001). A partir disso, outros questionamentos emergiram como, por exemplo, se os desastres deveriam ser chamados de *naturais* e como a vivência desses estados crônicos de crise, no tempo e no espaço, atingem de forma diferenciada os distintos grupos sociais em seus territórios. A emergência deste enfoque foi impulsionada e expandida pelas discussões acerca da teoria da sociedade de risco e de sua centralidade na vida social contemporânea (Beck, 1997; Giddens, 1991). A força do conceito de risco tem sido tão avassaladora que hoje presenciamos neologismos e verdadeiros dispositivos derivados desta ideia-chave. Dentre estes, podemos citar: percepção de risco, área de risco, grupos de risco, tolerância ao risco, condutores do risco, gestão de risco, redução do risco de desastres, conhecimento do risco, mapeamento de risco, monitoramento de riscos, modelagem de risco. Grande parte deste vocabulário tornou-se de uso comum. À polissemia contida nesses discursos se acrescenta também um conjunto de práticas, e juntos compõem uma verdadeira rede de mecanismos e dispositivos de poder (Mitjavila, 2002).

No campo que se forma a partir das relações entre os diferentes agentes sociais (Bourdieu, 2004), tais discursos e práticas também se caracterizam por disputas simbólicas, mas também físicas, embora o enquadramento oficial que se faz da realidade tenda a suavizar tais conflitos, sobretudo em circunstâncias de desastres (Dombrowsky, 1998; Dynes et. al., 2007; Button, 2012). E são nesses contextos de crise aguda que se acionam os dispositivos e mecanismos de poder, configurando a biopolítica do desastre (Marchezini, 2014a).

Todavia, há desastres que superam a capacidade regulatória de tais mecanismos e dispositivos. Estes podem ser nominados como catástrofes à medida que a diversidade de danos, a amplitude dos impactos e a própria capacidade de resposta das instituições é comprometida por serem atingidas, isto é, a escala do desastre é regional e seus efeitos geram repercussões nacionais (Quarantelli, 2006). Nesses contextos se abrem janelas de oportunidade para novos discursos e práticas. No âmbito do mercado, por exemplo, Klein (2007) destaca a emergência do capitalismo de desastre, em que empresas veem as novas oportunidades de lucro advindas da tragédia, sobretudo no que tange às ações de resposta e reconstrução. No campo conceitual, o exemplo mais recente desta renovação se expressa na utilização massiva do termo resiliência e de suas derivações, tais como cidades resilientes, comunidades resilientes, investimentos resilientes etc.

Para Wisner e Gaillard (2009), a discussão teórica neste campo está cada vez mais integrada e complexa, com convergência de agendas sobre adaptação às mudanças climáticas, redução do risco de desastres e objetivos do desenvolvimento sustentável. Apesar disso, os autores se questionam por que alguns desastres são negligenciados, quais são, o que é negado, por quem, quando. O mesmo questionamento pode ser feito em relação à vulnerabilidade a desastres, frente ao seu paulatino esquecimento como pauta da agenda em Redução de Risco de Desastres (RRD). Na batalha que transcorre nos discursos e práticas, risco e resiliência adquirem proeminência como ideal normativo, como algo que se aspira fazer ou atingir. Já o paradigma da vulnerabilidade a desastres permanece como aspecto de política focalizada, dedicada a inserir os grupos sociais – idosos, crianças, pessoas com deficiência etc. – que não são usualmente incluídos de

maneira condizente aos procedimentos de gestão de risco. Reduzir vulnerabilidades estruturais a desastres não se torna prioridade na agenda política, técnico-científica e socioeconômica. O propósito deste artigo é analisar algumas das dimensões envolvidas neste processo. Inicialmente, conceituam-se algumas dimensões da vulnerabilidade. Em seguida, discutem-se alguns desafios políticos, socioeconômicos e científicos envolvidos na redução da vulnerabilidade a desastres. Nas considerações finais, lançam-se algumas recomendações para resgatar o conceito como elemento norteador de políticas públicas de redução do risco de desastres.

1. Vulnerabilidade a desastres: um conceito em esquecimento?

Em termos gerais, a vulnerabilidade é conceituada como o potencial de sofrer danos (Romero et. al., 1993). Esse potencial não é definido estritamente pelas capacidades físicas e cognitivas dos indivíduos em lidarem com as ameaças naturais com as quais se defrontam, mas sim pelas condições que os cercam. Tais situações não são dadas independentemente da ação humana, mas se produzem por relações que se materializam no território, que não são estáticas, e que podem se acumular progressivamente, mudar, intensificar-se diante de crises econômicas e socioambientais. Esse processo não é homogêneo, mas é caracterizado pela diferenciação, ou seja, atinge classes sociais de modo distinto, em escalas espaço-temporais diversas.

As vulnerabilidades também são geradas por escolhas nas diretrizes dos projetos de desenvolvimento socioeconômico. As capacidades dos agentes sociais para lidarem com as vulnerabilidades podem variar de acordo com os graus de capital (econômico, cultural, político etc.) que possuem, bem como de acordo com os diferentes cenários político-econômicos, crises cumulativas, contextos de abandono social etc. Diversos fatores podem aumentar ou diminuir essas capacidades. Em uma sociedade cada vez mais caracterizada pela multiterritorialidade (Haesbaert, 2004), torna-se difícil restringir e dimensionar a dinamicidade e quais são os fatores que influenciam nos processos de vulnerabilização, isto é, nos processos que criam condições sociais que predispõem determinados grupos a inserirem-se em uma situação de vulnerabilidade socioambiental.

Crises socioeconômicas influenciam nos investimentos realizados em políticas de prevenção, em políticas habitacionais, nas condições de emprego, renda e moradia, na segurança alimentar. Os efeitos em cadeia se propagam como as ondas de um tsunami, embora nem todos apresentem as mesmas condições de enfrentá-los no curto, médio e longo prazo. O limiar das vulnerabilidades cumulativas pode chegar ao ponto em que os sujeitos perdem as esperanças no futuro e nas promessas de desenvolvimento (Hilhorst et. al., 2004). Os intensos fluxos migratórios em direção à Europa são um reflexo das situações-limite de vulnerabilidades enfrentadas por alguns povos em determinados países, como consequência de guerras, crises políticas, econômicas, socioambientais etc. Situações menos visíveis, como os impactos dos desastres no longo prazo, também revelam processos de abandono social (Valencio et. al., 2011; Marchezini, 2014b). Dar visibilidade às vulnerabilidades e compreender seus diferentes aspectos é fundamental para identificar quais opções temos para reduzir tragédias que já estão anunciadas. Wilches-Chaux (1993) propôs um modelo analítico para refletir sobre os diferentes

ângulos das vulnerabilidades que se inter-relacionam, identificando 11 tipos: natural, física, econômica, social, política, tecnológica, ideológica, cultural, educacional, ecológica e institucional (Quadro 1). Essas categorias são importantes para analisar em que medida e em quais aspectos tem havido um ou não um compromisso em reduzir a vulnerabilidade.

Quadro N° 1. Dimensões da vulnerabilidade

Ângulo da vulnerabilidade	**Definição**
Natural	Intrínseca aos próprios limites ambientais da vida
Física	Localização em zonas suscetíveis a ameaças e/ou deficiência das estruturas físicas para absorver os impactos
Econômica	Dependência econômica, ausência de investimento, falta de diversificação da base econômica, desigualdade social, pobreza.
Social	Baixo grau de organização e coesão interna para prevenir, mitigar e responder a situações de desastre
Política	Alto grau de centralização na tomada de decisão e na organização governamental
Tecnológica	Inadequadas técnicas de construção de edifícios e de infraestrutura
Ideológica	Relacionada às representações sobre o mundo e sobre o meio-ambiente. Passividade e fatalismo são identificados como exemplos.
Cultural	Expressa na forma como indivíduos se veem, como os meios de comunicação veiculam imagens estereotipadas sobre o meio ambiente e os desastres.
Educacional	Ausência de programas de educação no tema; grau de preparação da população para enfrentar situações de desastre
Ecológica	Relacionada à perspectiva adotada pelos modelos de desenvolvimento em relação ao meio ambiente
Institucional	Refletida na obsolescência e rigidez das instituições; na prevalência de decisões políticas sobre critérios técnico-científicos; no predomínio de critérios personalistas na tomada de decisão etc.

Fonte: Wilches-Chaux (1993) e Lavell (1993) (Adaptado)

A vulnerabilidade natural está relacionada aos próprios limites ambientais da vida como, por exemplo, a existência de condições naturais de oferta de água. Esta vulnerabilidade pode ser reduzida se países e/ou empresas possuem recursos financeiros para explorar mananciais de água em outros territórios e comercializá-los. Mas se países dispõem de poucas reservas de água (vulnerabilidade natural) e poucas condições econômicas para comprar este recurso (vulnerabilidade econômica), o processo de vulnerabilização pode se intensificar à medida que conflitos e disputas pela água passam

a ocorrer, acentuando vulnerabilidades sociais (baixa coesão interna para responder à crise, conflitos etc.) e políticas (instabilidade, revoltas etc.).

Por outro lado, podem existir medidas para reduzir a vulnerabilidade educacional através do desenvolvimento de programas voltados à preparação para enfrentamento de situações de desastre e, concomitantemente, alta vulnerabilidade institucional em outros níveis de governo, com práticas que instrumentalizam as instituições para auferir benefícios próprios, caracterizadas pela corrupção generalizada. Outro exemplo ilustrativo dessa disjunção ocorre quando se desenvolvem programas educativos para a preparação frente a desastres, mas os projetos de desenvolvimento não mensuram os processos de vulnerabilização que podem ser induzidos pela construção de empreendimentos como, por exemplo, pressão sobre áreas de proteção ambiental, aterramento de manguezais, impermeabilização excessiva do solo, impactos sobre a drenagem urbana etc. Nessa disjunção, construímos socialmente os riscos para depois desenvolver pedagogias voltadas a ensinar a como conviver com eles e mitigá-los.

Lavell (1993) atenta para a importância de considerar esses aspectos da vulnerabilidade sem desconsiderar a expressão territorial, a dimensão temporal e sua historicidade. A produção da vulnerabilidade tem uma raiz histórica que permite entender os contextos e as causas dos desastres, o porquê de certos segmentos da população situarem-se em condições e lugares de maior perigo do que outros. Oliver-Smith (2012) retrata um exemplo para pensar a vulnerabilidade em um contexto histórico, com o fim de explicitar o processo de subdesenvolvimento que antecedeu ao grande desastre associado ao terremoto de 1970 no Peru. O autor traz a metáfora do "terremoto de 500 anos" para explicar vulnerabilidades causadas pela colonização espanhola no modo de vida das populações andinas e em suas estratégias de adaptação ao risco de terremotos. Uma dessas vulnerabilidades emergiu com a criação da exposição às ameaças: as colônias foram construídas na confluência dos rios, tornando as populações andinas vulneráveis a inundações e deslizamentos. Outra vulnerabilidade se revelou com o novo planejamento da distribuição espacial das moradias, que foram aglomeradas para aproveitar o espaço urbano e tornaram-se mais suscetíveis a sofrerem destruições e causarem vítimas diante de terremotos.

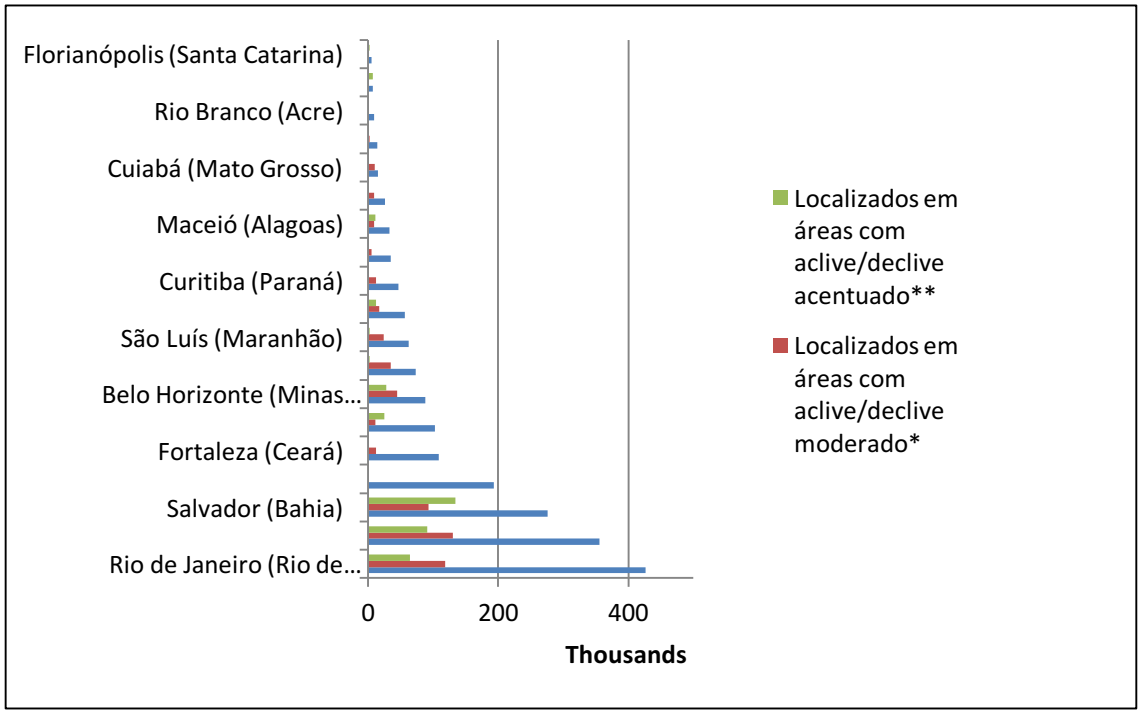
A herança colonial e o processo histórico de construção de vulnerabilidades também são encontrados no Brasil. Mattedi (1999) destaca o caso da configuração histórica da bacia do Itajaí, em Santa Catarina, Brasil. A partir de 1850, a ocupação da região foi consolidada pela implantação de várias colônias alemãs voltadas à produção agrícola. Durante o período republicano (1889-1930), houve um impulso das atividades mercantis e diversificação das atividades industriais. As fábricas foram implantadas próximas aos cursos dos rios devido à necessidade de aproveitamento da força hidráulica na produção. A partir da Revolução de 1930 até o final do Estado Novo (1945), houve uma expansão do padrão de desenvolvimento para a região, facilitada por uma política de desmembramento e criação de novos municípios, que acelerou o processo de urbanização e concentração populacional. Em 1940, "a bacia do Itajaí contava com uma população de 277.850 habitantes" (Mattedi, 1999: 122). Em 1960, "a população absoluta atingiu 480.601 habitantes" (Mattedi, 1999: 123). As transformações socioeconômicas processadas neste período ampliaram os impactos negativos na região, induzidas pela crescente inserção das atividades da indústria têxtil na economia nacional, o que motivou

a vinda de migrantes, que se instalaram próximos às unidades produtivas industriais, nas faixas marginais aos ribeirões em direção aos fundos de vales. De um ponto de visto histórico, as estratégias de confrontação frente às vulnerabilidades em Blumenau "não foram implantadas em função de sua adequação ao problema, mas visando estimular a lógica de reprodução socioeconômica da região" (Mattedi, 1999: 194). Isto é, as vulnerabilidades e os desastres não foram tratados como um problema em si mesmo, mas vistos como oportunidades para a instrumentalização política e externalização de interesses que não eram contemplados em períodos de "normalidade".

Contextos sociopolíticos mais amplos ajudam a definir agendas nacionais, acarretando efeitos cujas causas nem sempre podem ser provadas como reais vetores da construção social do risco. Foi no contexto geopolítico da Guerra Fria e de sua polaridade entre o capitalismo e socialismo, que o processo de urbanização no Brasil aconteceu de forma mais acelerada e concentrada. Este ocorreu, principalmente, ao longo da costa, em torno das principais capitais dos estados brasileiros, que registram o maior número de habitantes por quilômetro quadrado. A alta densidade demográfica adquiriu a expressão territorial de domicílios situados em aglomerados subnormais, de forma desordenada, densa e precária[2]. Algumas capitais de estados brasileiros apresentam um quantitativo expressivo de domicílios particulares situados em aglomerados subnormais e localizados em áreas com declividade moderada e acentuada (Gráfico 1). Somente as capitais Salvador, São Paulo e Rio de Janeiro somam mais de um milhão de domicílios situados em aglomerados subnormais, sendo que mais de 630 mil destes (59,66% do total) estão em áreas com aclividade/declividade moderada e alta. A superposição espacial destes problemas sociais e ambientais, em que coexistem os piores indicadores socioeconômicos com ambientes poluídos, serviços precários, riscos de inundações e deslizamentos de terra, configuram o que Alves e Torres (2006) denominam como *hiperperiferias*. Há de se ressaltar que nestas *hiperperiferias* outros riscos se adicionam como, por exemplo, a violência e o tráfico de drogas.

[2] O aglomerado subnormal é um conjunto constituído por cinquenta e uma ou mais unidades habitacionais dispostas, em geral, de forma desordenada e densa, caracterizadas por ausência de título de propriedade ou obtenção recente e ao menos uma das seguintes características: irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes e/ou carência de serviços públicos essenciais (coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública).

Gráfico N° 1. Domicílios particulares permanentes em aglomerados subnormais, por características topográficas predominantes, situados em capitais brasileiras, ano de 2010.



Fonte: FIBGE (2013) (adaptado).

*A aclividade/declividade moderada foi classificada entre 5% (2,9 graus) e 30% (16,7 graus) de inclinação.

**A aclividade/declividade acentuada como igual ou superior a 30% (16,7 graus) de inclinação.

O que esses números revelam é que a exposição ao risco e a vulnerabilidade de determinados grupos sociais pode ser induzida por decisões políticas e socioeconômicas, em diferentes escalas, em períodos de tempo diversos e com intensidades variáveis. O município do Rio de Janeiro é um laboratório para explicitar algumas das lógicas envolvidas neste processo.

Em 2 de janeiro de 1966, os Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro sofreram inundações e deslizamentos que culminaram na morte de mais de 250 pessoas e 50.000 desabrigados. Nas áreas atingidas por deslizamentos incluíam-se *favelas*, mas também áreas com moradias de alto padrão construtivo. Isto é, entre os expostos aos riscos inseriam-se diferentes classes sociais (Figura 1). Entretanto, o modo de lidar com os expostos aos riscos era diferenciado. Janice Perlman (1979) documentou um longo processo de políticas de despejo e remoção nas favelas do Rio de Janeiro. Segundo a autora, as políticas para condenar, conter e desmantelar as favelas foram implementadas no final do século XIX e se intensificaram a partir de 1930. Em alguns momentos, houve uma intensificação destas políticas, como durante o período da ditadura militar. Em 1968, dois anos depois da criação da Defesa Civil do Estado da Guanabara, cria-se a

Coordenação de Habitação de Interesse Social da Área Metropolitana (CHISAM) para coordenar a remoção de favelas. De sua criação até sua extinção, em 1975, mais de 100 favelas foram extintas, destruindo mais de 100 mil moradores e deixando mais de 500 mil pessoas desabrigadas (Perlman, 2010). Esse processo continuou a perdurar com o fim do regime militar, com períodos de diminuição e intensificação. Nos anos recentes, tem sido induzido por dinâmicas que ultrapassam a escala local, expressas nos chamados megaeventos.

Figura N° 1. Desastre de 1966 no município do Rio de Janeiro

Fonte: Brasil, 2015.

No Brasil, segundo a Articulação Nacional dos Comitês Populares da Copa (Ancop, 2012), aproximadamente 170 mil pessoas foram despejadas em função de dois megaeventos, a Copa do Mundo de Futebol e os Jogos Olímpicos. Esse processo não é novo e nem exclusivamente brasileiro. Segundo o Conselho de Direitos Humanos da ONU (United Nations Human Rights Council, 2009), 1200 habitações de interesse social foram destruídas para a preparação dos Jogos Olímpicos de 1996, em Atlanta, Estados Unidos. Quatro anos depois, para a preparação de Sidney, na Austrália, 6 mil pessoas foram despejadas. A questão que fica em aberto são as consequências de curto, médio e longo prazo desses intensos processos de renovação urbana que podem acarretar produção social do risco e intensificação da vulnerabilidade social. Duas dinâmicas permanecem silenciadas nessa renovação: para onde vão as populações supérfluas que são despejadas e quais serão as barreiras de controle territorial que encontrarão pela frente. A renovação urbana nem sempre se faz acompanhar da redução da vulnerabilidade.

Parte desta lógica pode ser explicada devido aos diferentes capitais que os agentes sociais possuem para negociar e resistir às formas de se fazer a cidade. Em outras palavras, se as políticas de *remoção de áreas de risco* são consideradas como uma estratégia eficaz de transferência de risco, por que não são aplicáveis a todas classes sociais que residem em áreas suscetiveis a inundações e deslizamentos? Não se pode descartar que pareceres de especialistas podem ser simplesmente engavetados por razões políticas, tanto quanto podem ser *encomendados* em função delas (Bautes et. al., 2013). Políticas de realocação populacional, sob o argumento de eliminar áreas de risco, também podem implicar o incremento da vulnerabilidade social etc. São várias as dimensões que influenciam na redução da vulnerabilidade a desastres.

2. Redução da vulnerabilidade a desastres: dimensões políticas, socioeconômicas e científicas

Dentre o conjunto de discursos e práticas no campo de gestão de riscos de desastres, a remoção das áreas de risco é uma das estratégias que tem sido identificada como solução não só no âmbito das instituições políticas, como também em grande parte do mundo técnico-científico e socioeconômico. Na maioria dos casos, a estratégia se faz acompanhar de juízos morais acerca dos que residem em tais áreas (Cardoso, 2006), culpabilizando as vítimas pelos seus destinos (Siena et. al.; 2005), como se estes não tivessem sido traçados pela composição de forças político-econômicas que produzem os espaços urbanos (Acselrad et al 2008; Acselrad, 2010). Assim, o maior problema é atribuído ao baixo nível de percepção de risco das pessoas, como se a racionalidade de suas escolhas não envolvesse outros elementos à equação, tais como a redução dos custos de transporte e moradia, a oferta de empregos e serviços, infraestrutura urbana etc. O mesmo exercício analítico de estigmatização não é conferido às instituições públicas e às pessoas jurídicas, embora tais entidades também ocupem áreas suscetíveis a inundações e deslizamentos. Não são raros os exemplos de creches, escolas, conjuntos habitacionais e empresas construídos em tais áreas. Para ilustrar este quantitativo, entre janeiro a março de 2004, mais de 1800 escolas foram atingidas por inundações ou deslizamentos em um

total de 311 municípios (Brasil, 2004). A reprodução desta vulnerabilidade do setor escolar não se restringe ao Brasil, mas envolve países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Na cidade inglesa de Hull, escolas foram atingidas por grandes inundações no verão de 2007. Embora já se soubesse do alto risco de inundação, as escolas não estavam preparadas, sobretudo em razão de uma política institucional de comando e controle por parte dos órgãos de proteção e defesa civil, que subestimaram os riscos oferecidos às escolas e desconsideraram o envolvimento da comunidade escolar em ações de prevenção. Alunos, professores e funcionários acabaram sendo surpreendidos por uma chuva torrencial e uma inundação brusca que atingiu as escolas. Tais impactos também foram sentidos, após as inundações, na saúde, segurança e desempenho escolar de alunos e professores, sobretudo porque vulnerabilidades cumulativas se sobrepuseram: muitos também tiveram as casas atingidas e tiveram que lidar com o duplo processo de recuperação, em suas rotinas públicas e privadas (Convery et. al., 2014). A dinâmica deste processo, em uma escala de maior vulnerabilidade no pré e no pós-inundação, também foi vivenciada no Quênia, em que mais de 30 escolas do distrito de Nyando foram destruídas durante as inundações de dezembro de 2006 (Ochola et. al., 2010).

Escolas construídas em áreas sujeitas a inundações e deslizamentos ampliam a exposição aos riscos e as vulnerabilidades de grupos sociais que historicamente são os mais afetados em desastres. Segundo o UNICEF (2012), crianças e jovens correspondem a aproximadamente 50% dos atingidos em desastres. Embora existam vulnerabilidades estruturais no cotidiano deste grupo em diferentes partes do mundo, sobretudo em campos de refugiados, de afetados por desastres e pela fome crônica, os números "oficiais" de mortes em desastres são alarmantes[3]. Em 1998, durante terremoto na Armênia, mais de 17 mil estudantes morreram nas escolas. Em 2001, durante o terremoto de Bhuj, na Índia, 971 estudantes e 31 professores faleceram. Em 2005, durante o terremoto no Paquistão, mais de 19 mil estudantes foram mortos diante dos escombros das escolas (Earthquake Engineering Research Institute 2006). Em 2006, uma escola foi atingida por deslizamentos e 245 pessoas, entre crianças e adultos, foram mortos nas Filipinas (Tuladhar et. al., 2014). Em 2011, foi a vez do Brasil registrar números alarmantes de crianças mortas ou desaparecidas nos desastres. Os números oficiais da catástrofe da região serrana do Rio de Janeiro apontam para 698 pessoas classificadas como desaparecidas. Destas, 128 são crianças (Valencio, 2012).

Decisões políticas e socioeconômicas também geram riscos. No debate recente, há uma busca por identificar e mitigar os denominados *risk drivers* (condutores do risco) que acabam agravando processos de vulnerabilização. Dentre os condutores de risco estão a especulação imobiliária, a alta taxa de imóveis vazios nos centros urbanos, os megaeventos etc. Um dos grandes desafios políticos e socioeconômicos é desenvolver políticas públicas que controlem estes condutores do risco de modo a reduzir a intensidade dos processos de vulnerabilização, sobretudo nos espaços urbanos. Todavia, o que a análise histórica, muitas vezes, revela é o seu oposto. São políticas públicas

[3] Entretanto, deve-se destacar que existem desastres que não ganham visibilidade nas grandes mídias, bem como não se produzem dados desagregados que permitam dimensionar o tamanho desta vulnerabilidade.

engendradas por um grupo de formuladores que utilizam a máquina pública para potencializar seus interesses particulares, sobretudo seus negócios imobiliários.

Longe de desmerecer os estudos que se dedicam a traçar cenários de mudanças climáticas, o que necessitamos é equacionar o peso das variáveis que compõem os discursos acerca do risco. Existem grandes desafios nos cenários de mudanças territoriais que combinam crise socioambiental e socioeconômica simultaneamente. Além de reduzir as emissões de gases de efeito estufa, é urgente reduzir a vulnerabilidade a desastres, a qual tem se tornado cada vez mais multidimensional. Isso implica reconhecer que a vulnerabilidade de uns é oportunidade para outros.

Klein (2007) destaca que muitos países asiáticos atingidos pelo tsunami de dezembro de 2004 usaram as Forças Militares para controlar e impor áreas de restrição, com o objetivo de prevenir que moradores reconstruíssem suas casas na costa. Os campos de desabrigados foram construídos em lugares distantes da costa e eram nesses espaços patrulhados e controlados por soldados que os atingidos poderiam receber comida, água e ajuda. Quando as famílias de pescadores retornaram para as áreas em que suas moradias destruídas ficavam, foram recepcionados por policiais que os proibiam de reconstruí-las, porque as áreas foram decretadas como áreas de restrição[4]. Em nota oficial, os governos argumentaram que a decretação era uma medida de segurança para prevenir a repetição da devastação que um novo tsunami poderia causar. A exceção à regra foi garantida aos *resorts*, que puderam construir sobre as áreas onde os pescadores costumavam viver e trabalhar. Similaridades com esse processo de reconstrução baseado no princípio neoliberal do utilitarismo também foram encontradas na reconstrução de Nova Orleans após a passagem do Furacão Katrina, em que se buscaram modos de promover a renovação urbana (Bullard, 2006). Exemplos de reprodução desta lógica em outros países são relatados na coletânea *Capitalizing on catastrophe: neoliberal strategies in disaster reconstruction* (Gunewardena et. al., 2008).

No Brasil, algumas lógicas similares foram encontradas no processo de recuperação e reconstrução de São Luiz do Paraitinga/SP, município atingido por inundações em janeiro de 2010 (Marchezini, 2014a). Historicamente, o município sofreu grandes inundações em 1863, 1967, 1971 e 1996. Apesar disso, poder público (municipal e estadual) e agentes privados continuaram a perpetuar suas estratégias de desenvolvimento ao longo das margens do rio Paraitinga. Isto é, a redução do risco, a diminuição da exposição e da vulnerabilidade etc., não foram identificadas como elementos centrais nos projetos de desenvolvimento. E tampouco esse referencial se alterou após as inundações históricas de janeiro de 2010, em que aproximadamente 80% de sua área urbana foi inundada. O que se assistiu foi a refundação do projeto de desenvolvimento em bases que outrora se mostraram insustentáveis. A coordenação deste empreendimento replicou características do capitalismo de desastre: reconstrução definida e coordenada por atores externos à realidade local; oportunidades de novos mercados; inserção de diversas construtoras que se tornam responsáveis por diferentes projetos; oportunidade de renovação urbana; projetos de reconstrução diferenciados para as diferentes classes sociais, financiamento de habitações populares etc. Uma das

[4] No Brasil, tais áreas têm sido denominadas como *áreas congeladas*.

características marcantes neste processo é que não considera a redução da vulnerabilidade como aspecto central, isto é, reproduzem-se os elementos para um "novo" desastre.

Uma das dimensões mais básicas da vulnerabilidade está relacionada ao envolvimento ou não da população na elaboração de seu próprio processo de recuperação e da reconstrução de seu lugar, de seu território, de sua cidade. A criação desta vulnerabilidade social é reflexo da vulnerabilidade política e institucional. A vulnerabilidade política está associada ao alto grau de centralização na tomada de decisão e na organização governamental. A vulnerabilidade institucional se expressa na obsolescência e rigidez das instituições, na prevalência de decisões políticas sobre critérios técnico-científicos, no predomínio de critérios personalistas na tomada de decisão etc. Em São Luiz do Paraitinga/SP, diversos agentes externos à realidade local buscaram impor seus pontos de vista e seus projetos de reconstrução, sem que as opiniões dos moradores tivessem peso na tomada de decisão. Um dos assuntos que provocou mais conflitos foi o da reconstrução da Igreja Matriz. Se a queda da Igreja e a perda deste espaço social para o cotidiano local já se constituíram como elementos de vulnerabilidade nos mais de três anos que permaneceu em reconstrução, que dirá a violência simbólica de profissionais que ousaram definir como a fachada da Igreja deveria ser reconstruída. A isto se acrescenta o longo período de reconstrução e o comprometimento dos papéis sociais associados à Igreja como um espaço social de encontro, batismo, casamento, renovação da fé, sociabilidade em geral etc. Entre os fatores que ilustram esta vulnerabilidade incluem-se as várias mortes de idosos no período pós-inundação. Localmente, se credita os falecimentos à depressão e à tristeza de não ver mais sua Igreja e sua cidade como eram antes.

Uma das formas de reduzir a vulnerabilidade social, política e institucional poderia ser através da criação de espaços de participação para consultar os atingidos e garantir que suas aspirações sejam contempladas no projeto de reconstrução. Isto é, tornar indispensável a criação de audiências públicas. Entretanto, também é fundamental que elas não tenham um caráter meramente consultivo, mas que sejam deliberativas. Ademais, garantir uma participação qualificada é outro mecanismo essencial para reduzir a vulnerabilidade política e institucional, evitando a formação de grupos de interesse que definem as agendas da reconstrução. Outro elemento fundamental é garantir mecanismos de transparência das ações e dos recursos investidos, com vistas a promover o controle social e reduzir as janelas de oportunidade para a corrupção, que pode ser intensificada em situações de desastres.

Um dos casos emblemáticos dessa intensificação aconteceu em Teresópolis, município do estado do Rio de Janeiro atingido por deslizamentos e inundações em janeiro de 2011. No decorrer do seu processo de reconstrução, uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro se deparou com vários casos de corrupção envolvendo representantes da Prefeitura Municipal e agentes privados. O relatório da CPI aponta que a propina, da ordem de 15% em situações usuais, passou para 50% do valor total dos contratos emergenciais assinados:

> Segundo o depoimento do representante da RW de Teresópolis Construtora e Consultoria a exigência de propina na ordem de

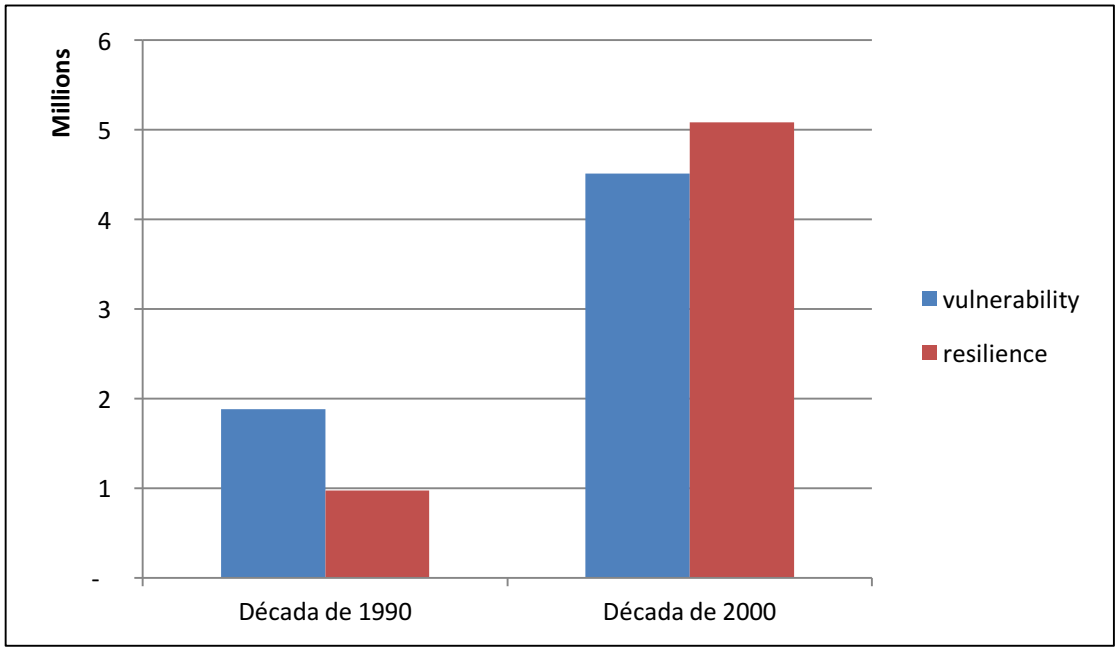
> 15% (quinze por cento) feita por gestores do atual governo municipal de Teresópolis agravou-se com a tragédia surgindo denúncias de que essas aves de rapina passariam a exigir 50% (cinqüenta por cento) de "comissão" (...) Disse ainda que dos R$800.000,00 (oitocentos mil reais) que recebeu pelos serviços prestados à Prefeitura de Teresópolis teve que dar R$100.000,00 (cem mil reais) de "comissão". (Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, 2011: 227).

O representante da referida empresa afirmou que teve cinco contratos com a Prefeitura de Teresópolis, os quais geraram empenhos no valor de 4,1 milhões, além do contrato emergencial da catástrofe no valor de 1,51 milhão, o que totalizou 5,61 milhões. Desse total, recebeu efetivamente a quantia de 800 mil reais. O relatório ainda destaca que "diversos pagamentos foram efetuados sem contrato, situação que só poderia ser admitida nos momentos imediatos que se seguiram à tragédia, mas que depois deveria ser regularizada" (Alerj, 2011: 229). Os desvios desses recursos expressam a vulnerabilidade institucional e política do país, intensificada em períodos de desastres. Mas também revelam a vulnerabilização dos grupos sociais, uma vez que estes recursos financeiros deixaram de ser aplicados em prol de seu processo de recuperação e de redução de vulnerabilidade a desastres. Em outras palavras, a corrupção também é um vetor de risco que colabora para tornar vulneráveis os grupos sociais à medida que os recursos deixam de ser investidos em políticas públicas de moradia segura, prevenção de desastres etc. À corrupção, se adicionam outras irregularidades que acentuam a vulnerabilidade política, institucional, socioeconômica etc. Entre estas, incluem-se as obras inacabadas, malversação de verbas, utilização inadequada de suprimentos, celebração de contratos verbais, de contratos sem licitação acima dos valores de mercado e sem a formalização de atos de dispensa de licitação, com empresas que realizariam ações emergenciais após a tragédia, além da falta de controle na execução contratual (Alerj, 2011). Diante deste quadro de vulnerabilidades político-institucionais que geram efeitos em vulnerabilidades socioeconômicas, torna-se difícil concretizar em práticas os discursos alardeados em torno da construção de cidades resilientes, de cidades que absorvem os impactos, lidam e superam as situações de crise. O que se identifica é a desigualdade no processo de recuperação, uma vez que determinados agentes sociais aproveitam as oportunidades para auferir lucros no capitalismo de desastre.

A estes desafios políticos e socioeconômicos da redução da vulnerabilidade a desastres se adicionam outros, no campo técnico-científico. Um primeiro desafio se situa na diversidade de conceituações sobre o termo vulnerabilidade (Marandola et. al., 2006), bem como a concorrência conceitual com os termos risco e resiliência. Uma simples pesquisa no site do Google ilustra os resultados da tendência no jogo dos discursos que circulam no mundo social. Neste terreno, o termo *risk* prolifera na rede. No dia 17/09/2015 às 18h39, a pesquisa no site retornou 4,08 bilhões de resultados em uma busca de 0,29 segundos. O que é significativa é a paridade entre os termos *vulnerability* (47,5 milhões de resultados) e *resilience* (43,5 milhões de resultados). Dado que a popularização do último termo é relativamente recente, é interessante destacar a evolução temporal de seu uso na rede nas décadas de 1990 e 2000 (Figura 5). Na década de 1990,

vulnerability tinha predominância sobre *resilience*. Na década de 2000, a lógica se inverteu. Embora este seja um exemplo meramente ilustrativo, é importante considerar os discursos que se proliferam nas diferentes redes de poder, inclusive os que se propagam por meio de redes virtuais. As considerações sobre a linguagem são fundamentais porque estruturam nossas percepções e representações sobre o mundo. No campo dos desastres, a linguagem expressa a construção social sobre o problema e, consequentemente, orienta as práticas adotadas pelos diversos agentes sociais (Dombrowsky, 1998; Button, 2012).

Gráfico N° 2. Menções aos termos vulnerability e resilience no Google, décadas de 1990 e 2000



Fonte: Elaborado de Google, acesso em: 17 setembro de 2015 18h45.

No campo científico, proliferam definições sobre vulnerabilidade, não somente entre as diferentes áreas do conhecimento – Ciências Humanas, Exatas e Biológicas – mas também no interior das sub-áreas. No campo da climatologia, emprega-se, por exemplo, o termo vulnerabilidade climática. No campo da economia e contabilidade, usa-se vulnerabilidade fiscal. Não raro, as combinações conceituais se renovam e se replicam os termos com os quais os especialistas passam a se relacionar, sem que necessariamente a maior diversidade de conceitos se traduza em aumento das ações concretas de mudança.

Atualmente, os termos risco e resiliência induzem a criatividade discursiva dos diferentes agentes sociais nos diversos campos. Na economia e contabilidade, encontra-se o termo resiliência fiscal. Na climatologia encontra-se o termo resiliência climática. Na área de redução de risco de desastres, a recente agenda para envolver o setor privado no assunto motivou a criação do termo *resilient investments* (investimentos resilientes), de uma Aliança do Setor Privado para Investimentos Sensíveis ao Risco (ARISE), de um

programa de certificação para hotéis resilientes a desastres etc. (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015). A capilaridade do capitalismo de desastre tem se enredado por diversos campos. A centralidade do aspecto econômico se constitui como um segundo desafio no campo técnico-científico da redução da vulnerabilidade.

Klein (2007) atenta para o envolvimento de empresas, sobretudo no contexto de reconstrução em desastres. Podemos destacar que este processo tem ocorrido em outras fases do desastre. A atividade científica de avaliação de riscos e previsão de impactos tem se tornado um terreno fértil para o envolvimento crescente de empresas que ofertam equipamentos, produtos e serviços de monitoramento ambiental. Dentre o conjunto das mercadorias desse capitalismo de desastre incluem-se softwares, vendas de imagens aéreas de cenários de desastre, radares, sirenes, estações meteorológicas, sensores, aplicativos, drones, robôs etc. Esse mercado também tem se expandido para ações de preparação e resposta a desastres. No terremoto ocorrido no Nepal em 2005, empresas de resgate aéreo se recusaram a salvar sobreviventes que não tivessem seguro saúde (Pleasance, 2015). Após o furacão Katrina, a Agência Federal de Gestão de Emergências (FEMA) comprou, emergencialmente, trailers para servirem de moradia aos atingidos. Grande parte destes foi produzida da noite para o dia por empresas especializadas (Smith, 2015). O que estes exemplos ilustram é que a ciência dos riscos e dos desastres se tornou uma área lucrativa e com grandes investimentos.

Além dos equipamentos, produtos e serviços, destacam-se a oferta de conferências e de cursos, a prestação de consultorias, o aparecimento de uma infinidade de jornais científicos especializados e o respectivo comércio de compra de artigos e capítulos. Dado que as pressões por produtividade científica de alto impacto coagem o ofício do(a) pesquisador (a), os fatores de impacto dos jornais especializados atraem uma mão-de-obra barata e ávida por publicar. Não raro, o fazer científico também se vê pressionado pelos custos políticos revelados nos desastres, que tendem a culpabilizar os cientistas pelas eventuais "falhas" que venham a cometer, mesmo diante de um cenário de incertezas cada vez mais crescente. O caso dos cientistas italianos que foram julgados no terremoto de L'Aquila, na Itália, é um exemplo claro desta tendência (Alexander, 2010).

Um terceiro aspecto no campo técnico-científico que desafia uma agenda de redução da vulnerabilidade se refere ao *habitus*. As práticas incorporadas pela categoria centram-se na formação de especialistas, o que nem sempre favorece a promoção de diálogos multidisciplinares para a solução de desafios coletivos e complexos. Evoca-se a multidisciplinariedade de forma discursiva, mas os caminhos para identificar *como* desenvolvê-la são tortuosos e dispendem tempo e recursos que, muitas vezes, colidem com o frenesi da produtividade científica. Familiarizar-se com a linguagem de outras áreas do conhecimento e encontrar pontes entre elas é uma prática que reduz a "vulnerabilidade científica" aos desafios da multidisciplinaridade. Mais do que isso, é uma tarefa urgente à ciência que se compromete com os desafios postos à sociedade. Mais do que publicar, os cientistas precisam dialogar para saber *o que* é primordial para estudar neste momento e *como* o devem fazê-lo. Cada vez mais devemos nos questionar qual é o conhecimento que é útil para a sociedade e como transformá-lo em ações.

Considerações finais

A redução da vulnerabilidade a desastres apresenta desafios políticos, socioeconômicos e técnico-científicos. Aprofundar-se em cada uma destas dimensões para relacionar os efeitos diretos e indiretos é uma tarefa fundamental para buscar soluções e subsídios às políticas públicas no tema. Para tanto, é importante que os estudos no tema de riscos e desastres ampliem seu escopo de análise de forma a não se direcionarem estritamente ao aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de riscos vigentes. Os desastres não são uma ordem à parte que nos atinge, eles são tecidos em nosso cotidiano e são resultado de decisões políticas, econômicas e científicas. Conhecer as vulnerabilidades é a melhor forma de identificar quais aspectos estruturais do risco podem ser reduzidos.

Para nos preparar para o desafio de reduzir o risco de desastres, torna-se fundamental estreitar o diálogo entre as diferentes ciências que se ocupam do tema, procurando pontos de acesso para enfrentar as vulnerabilidades negligenciadas que se produzem em nosso dia-a-dia. Diante do aumento dos eventos extremos, não poderemos fazer chover ou reduzir as intensas precipitações, mas temos capacidade de reduzir os diferentes tipos de vulnerabilidades que se expressam em nossos territórios. Devemos procurar caminhos para mitigar os riscos cotidianos para que, quando interagirem com eventos extremos, não se produzam desastres. Além de monitorar os fenômenos incertos, como chuvas intensas ou secas extremas, devemos nos alertar para a concretude de nossas vulnerabilidades que se reproduzem cotidianamente. Somente assim diminuiremos a nossa margem de incerteza quanto a futuros desastres.

Referências

Acselrad, H. (2010). Ambientalização das lutas sociais – o caso do movimento por justiça ambiental. *Estudos Avançados*, 24(68):103-119.

Acselrad, H. et al. (2008). *O que é justiça ambiental.* Rio de Janeiro, Garamond.

Alexander, D. (2010). The L'Aquila earthquake of 6 April 2009 and Italian government policy on disaster response. *J Nat Res Pol Res,* 2(4):325–342.

Alves, H.P.F.; Torre, H.G. (2006). Vulnerabilidade socioambiental na cidade de São Paulo: uma análise de famílias e domicílios em situação de pobreza e risco ambiental. *São Paulo em Perspectiva*, 20 (1):44-60.

Ancop – National Coalition of Local Committees for a Peoples' World Cup and Olympics (Ancop) (2012). *Mega-Events and Human Rights Violations in Brazil*. Disponível em: http://www.conectas.org/arquivos-site/Sumario_eng%20(1).pdf. Acesso em: 13 de junho de 2015.

Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro – ALERJ (2011). *Relatório e Conclusão da Comissão Parlamentar de Inquérito para investigar as circunstâncias, os fatos, as possíveis omissões, negligências, imprevidências e averiguar possíveis responsabilidades de agentes políticos, públicos e de terceiros, em face do desastre ocorrido nos municípios da região serrana do estado do Rio de Janeiro decorrente das fortes chuvas que causaram inundações e deslizamentos de encostas no período de 11 e 12 de janeiro de 2011*. Rio de Janeiro, ALERJ.

Bautès, N.; Fernandes, L.L.; Burgos, M.D. (2013). Entre confrontos e desafios na construção da legitimidade popular: algumas perspectivas sobre os movimentos de resistências em favelas do Rio de Janeiro. *Libertas*, 13(2).

Beck, U. (1997). A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: U. Beck, A. Giddens e S. Lash (Eds). *Modernização Reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna.* São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista. 11-71.

Bourdieu, P. (2004). *O poder simbólico*. 7^{a}ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.

Brasil (2004). *Relatório Sala de Situação – Enchentes 2004*. Brasília, SEDEC.

Brasil (2015). *Sistema Integrado de Informações sobre Desastres*. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Brasília, SEDEC.

Bullard, R.D. (2006). Varridos pelo furacão Katrina: reconstruindo uma "nova" Nova Orleans usando o quadro teórico da justiça ambiental. In: S. Herculano e T. Pacheco (Eds). *Racismo Ambiental*. Rio de Janeiro, Fase, 126-147.

Button, G.V. (2012). The negation of disaster: the media response to oil spills in Great Britain". In: A. Oliver-Smith and S. M. Hoffman (Eds). *The Angry Earth: Disaster in Anthropological Perspective.* New York, Routledge, 150-174.

Cardoso, A.L. (2006). Risco urbano e moradia: a construção social do risco em uma favela do Rio de Janeiro. *Cadernos IPPUR*, 20 (1):27-48.

Convery, I., Carroll, B; Balogh, R. (2014). Flooding and schools: experiences in Hull in 2007. *Disasters,* 39(1):146−65.

Dombrowsky, W. R. (1998). Again and again: is a disaster we call a "disaster? In: E. L. Quarantelli (Ed.). *What is a disaster? Perspectives on the question.* London and New York, Routledge, 19-30.

Dynes, R. R.; Rodríguez, H. (2007). Finding and framing Katrina: the social construction of Disaster. In: D. L. Brunsma, D. Overfelt and S. J. Picou (Eds). *The Sociology of Katrina: Perspectives of a Modern Catastrophe.* Lanham, Boulder, New York, Toronto, Plymouth, Rowman and Littlefield Publishers, 23-33.

Earthquake Engineering Research Institute (2006). *Learning from earthquakes - The Kashmir Earthquake of October 8, 2005: Impacts in Pakistan*. Disponível em: https://www.eeri.org/lfe/pdf/kashmir_eeri_2nd_report.pdf. Acesso: 3 de junho de 2015.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013). *Censo Demográfico 2010: Aglomerados subnormais, informações territoriais.* Rio de Janeiro, IBGE.

Giddens, A. (1991). *As consequências da modernidade.* São Paulo, Unesp.

Gilbert, C. (1998). Studying disaster: changes in the main conceptual tools. In: E. L. Quarantelli (Ed.). *What is a disaster? Perspectives on the question*. London and New York, Routledge, 11- 18.

Gunewardena, N.; Schuller, M. (2008). *Capitalizing on catastrophe: neoliberal strategies in disaster reconstruction*. Lanham, MD, Alta Mira Press.

Haesbaert, R. (2004). *O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade.* 1ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.

Hilhorst, D.; Bankkoff G. (2004). Introduction: mapping vulnerability. In: G. Bankoff, D. Hilhorst and G.Frerks (Eds). *Mapping vulnerability: disasters, development and people*. London, Earthscan, 1-9.

Klein, N. (2007). *The shock doctrine: the rise of disaster capitalism*. New York, Metropolitan Books.

Lavell, A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. In: A. Maskrey (Ed.). *Los desastres no son naturales.* Panamá, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 111-125.

Marandola Jr., E. J.; Hogan, D.J. (2006). As dimensões da vulnerabilidade. *São Paulo em Perspectiva*, 20 (1): 33-43.

Marchezini, V. (2014a). *Processos de recuperação em desastres: discurso e práticas.* São Carlos, Rima Editora.

Marchezini, V. (2014b). La producción silenciada de los 'desastres naturales' en catástrofes sociales. *Revista Mexicana de Sociologia*, 76 (2): 253-285.

Mattedi, M. A. (1999). *As enchentes como tragédias anunciadas: impactos da problemática ambiental nas situações de emergência em Santa Catarina.* Campinas, Unicamp/IFCH [tese de doutorado].

Mattedi, M. A.; Butzke, I.C. (2001). A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. *Revista Ambiente & Sociedade*, Campinas, IV (9): 93-114.

Mitjavila, M. (2002). O risco como recurso para a arbitragem social. *Tempo Social*, 14(2): 129-145.

Ochola, S.O.; Eitel, B.; Olago, D.O (2010). Vulnerability of schools to floods in Nyando River catchment, Kenya. *Disasters,* 34(3): 732−54.

Oliver-Smith, A. (2012). Peru's five hundred year earthquake: vulnerability in historical context. In: A. Oliver-Smith and S. M. Hoffman (Eds). *The angry Earth: Disaster in Anthropological Perspective.* New York, Routledge.

Perlman, J. E. (1979). *The myth of marginality: urban poverty and politics in Rio de Janeiro.* Oakland, University of California Press.

Perlman, J. E. (2010). *Favela: four decades of living on the edge in Rio de Janeiro*. New York, Oxford University Press.

Pleasance, C. (2015). *EXCLUSIVE: Helicopter pilots REFUSE to rescue American Nepal earthquake survivor - because she didn't have travel insurance*. Daily Mail, 5 de junho de 2015. Disponível em: http://www.dailymail.co.uk/news/article-3069344/Nepal-earthquake-survivor-trapped-cave-five-days-reveals-helicopter-pilots-refused-save-didn-t-private-insurance.html#ixzz3m1IGm32Q. Acesso em: 17 setembro de 2015.

Quarantelli, E.L. (1998). Introduction: the basic question, its importance, and how it is addresses in this volume. In:_____(Ed). *What is a disaster? Perspective on the question.* London and New York, Routledge, 1-7.

Quarantelli, E.L. (2006). *Catastrophes are different from disasters: some implications for crisis planning and managing drawn from Katrina*. Disponível em: understandingkatrina.ssrc.org/Quarantelli/-39k-. Acesso em: 30 de junho de 2008.

Romero, G.; Maskrey, A. (1993). Como entender los desastres naturales. In: A. Maskrey (Ed.). *Los desastres no son naturales.* Panamá, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 6-10.

Siena, M.; Valencio, N. (2005). Danos imateriais relacionados às chuvas: culpabilizando a vítima. *Revista EcoTerra Brasil: temas ambientais.* Disponível em: http:// www.ecoterrabrasil.com.br. Acesso em 2 junho de 2005.

Smith, H. (2015). People are still living in FEMA's toxic Katrina trailers — and they likely have no idea. *Grist*. 27 de agosto de 2015. Disponível em: http://grist.org/politics/people-are-still-living-in-femas-toxic-katrina trailers-and-they-likely-have-no-idea/. Acesso em: 17 de setembro de 2015.

Tuladhar, G.; Yatabe, R.; Dahal, R.K.; Bhandary, N. (2014). Knowledge of disaster risk reduction among school students in Nepal. *Geomatics, Natural Hazards and Risk*, 5(3): 190-207.

UNICEF (2012). *Unicef and Disaster Risk Reduction*. Disponível em: http://www.unicef.org/malaysia/UNICEF_and_Disaster_Risk_Reduction.pdf. Acesso em: 6 de junho de 2014.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2015). *Private Sector*. Disponível em: http://www.unisdr.org/partners/private-sector. Acesso em: 17 de setembro de 2015.

United Nations Human Rights Council (2009). *Report of the special rapporteur on adequate housing as a component of the right to an adequate standard of living, and on the right to non-discrimination in this context*, Raquel Rolnik. Disponível em: http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/13session/A-HRC-13-20.pdf. Acesso em: 18 de abril de 2015.

Valencio, N. (2012). *Para além do "dia do desastre" – o caso brasileiro*. Curitiba, Editora Appris.

Valencio, N.; Siena, M.; Marchezini, V. (2011). *Abandonados nos desastres: uma análise sociológica de dimensões objetivas e simbólicas de afetação de grupos sociais desabrigados e desalojados.* Brasília, Conselho Federal de Psicologia.

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. In: A. Maskrey (Ed.). *Los desastres no son naturales.* Panamá, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 11-41.

Wisner, B.; Gaillard, J.C. (2009). An introduction to neglected disasters. *JAMBA: Journal of Disaster Risk Studies,* 2 (3): 151-158.

WATERLAT-GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS

Thematic Area Series — SATAD

TA8 — Water-related Disasters

WATERLAT GOBACIT