

AS DIMENSÕES POLÍTICAS DA PRODUÇÃO DE DESASTRES:

O CASO DO TERRITÓRIO DO VALE DO ITAJAÍ/SC

Maria Roseli Rossi Avila
PPGDR (FURB)

Marcos Antonio Mattedi
PPGDR (FURB)

RESUMO

Este trabalho objetiva estudar as dimensões territoriais dos desastres no Vale do Itajaí/Santa Catarina, uma das regiões mais atingidas pelo desastre socioambiental ocorrido em novembro de 2008 no Estado. Os Desastres decorrem da construção social do risco. Resultam da interação entre ameaças naturais e sociais, condições de vulnerabilidade e insuficiente capacidade para reduzir as consequências negativas do risco na sociedade. No Vale do Itajaí, a vulnerabilidade da população diante do impacto, a insuficiente ação governamental e a resposta somente em situações de crises, evidenciam a urgência de estudos na área. Neste sentido, este trabalho de revisão bibliográfica, discute o modelo de ocupação da região e a forma de utilização dos recursos que são fatores determinantes para o desenvolvimento urbano das cidades do Vale do Itajaí. O mesmo está dividido em três partes principais: a) Desastre e território; b) A produção e reprodução territorial do desastre; e c) A gestão dos desastres no Vale do Itajaí. Apesar da destruição, os desastres são oportunidades de aprendizado, mudanças e desenvolvimento. Neste sentido, nas considerações finais, elencamos indicativos que possam subsidiar o debate sobre desastres na região e a gestão dos desastres no Vale do Itajaí. Dentre esses: a interface das políticas de gestão de desastres em todos os níveis; integração entre políticas de gestão de risco e proteção do meio ambiente; políticas públicas que tenham como enfoque o território, a dinâmica local e a organização participativa; a capilarização das ações e a descentralização dos processos decisórios de gestão dos desastres.

Palavras-chave: Desenvolvimento, desastre, território, Vale do Itajaí/Santa Catarina.

POLITICAL DIMENSIONS OF DISASTER PRODUCTION: THE CASE OF THE TERRITORY OF THE ITAJAÍ VALLEY / SC

ABSTRACT: This work aims to study the territorial dimensions of disasters in the Itajaí Valley / Santa Catarina, one of the hardest hit regions by the environmental disaster occurred in November 2008 in the state. These disasters result from risky social construction. They are the result of the interaction between natural and social threats, conditions of vulnerability and insufficient capacity to reduce the negative consequences of risk in society. In the Itajaí Valley, the vulnerability of the population due to the impact, insufficient government action and the response only in crisis situations, demonstrate the urgency of studies in the area. In this sense, this work of literature review discusses the model of occupation of the region and the way to use the resources that are determining factors for the urban development of the cities of the Itajaí Valley. It is divided into three main parts: a) disaster and territory; b) the territorial production and reproduction of disaster; and c) the management of disasters in the Itajaí Valley. Despite the destruction, disasters are opportunities for learning, change and development. In this regard, in the final considerations, we list codes that may subsidize the debate on disasters in the region and the management of disasters in the Itajaí Valley. Among these: the interface of disaster management policies at all levels; integration between management policies of risk and environmental protection; public policies which focus the territory, the local dynamic and participatory organization; the capillarity of actions and the decentralization of decision-making processes of disaster management.

Keywords: Development, disaster, territory, Itajaí Valley/ Santa Catarina.

Introdução

Os Desastres decorrem da construção social do risco. Resultam da interação entre ameaças naturais e sociais, condições de vulnerabilidade e insuficiente capacidade para reduzir as consequências negativas do risco na sociedade. Como vetor de mudanças na rotina e na funcionalidade da sociedade, podem referir-se a um único acontecimento ou a uma sequência destes. Podem tanto ser causados por agentes naturais, como pelo homem. Ao discutir o tema, alguns autores enfatizam os aspectos físicos dos mesmos. Outros enfocam mais as dimensões analíticas, associando-as ao tempo de duração do impacto e ao comportamento social dos que o vivenciaram. Ambas, situações pressupõem uma relação entre a sociedade e a natureza e evidenciam a construção social dos desastres. No entanto, nas discussões sobre meio ambiente no Brasil, o tema é muito estudado a partir de sua dimensão natural. As discussões sobre a dimensão social e territorial dos desastres são quase inexistentes.

Neste sentido, este trabalho aborda a relação entre desastre e território. Objetiva estudar as dimensões políticas e territoriais dos desastres no Vale do Itajaí/Santa Catarina. A vulnerabilidade da população diante do impacto, a insuficiente ação governamental e a resposta somente em situações de crises, evidenciam a urgência de estudos na área. O Vale do Itajaí foi uma das regiões mais atingidas pelo desastre socioambiental ocorrido em novembro de 2008 no Estado. Embora a região sofra constantemente com a ocorrência de desastres os mesmos são relegados ao esquecimento, gerando uma falsa sensação de segurança. Este estudo de revisão bibliográfica trás à tona a problemática e discute o modelo de ocupação da região e a forma de utilização dos recursos. Como protótipo de análise, a colônia Blumenau, cujo modelo de ocupação é fator determinante para o desenvolvimento urbano das cidades do Vale do Itajaí. Além da Introdução e das Considerações Finais fazem parte do escopo deste estudo três partes principais: a) Desastre e território; b) A produção e reprodução territorial do desastre; e c) A gestão dos desastres no Vale do Itajaí.

Na primeira parte, apresentamos as teorias e concepções dos desastres e as primeiras discussões sobre a temática. Destacam-se duas tradições de análise: do ponto de vista geográfico a teoria dos *Hazards*, que enfatiza os aspectos naturais, e do ponto de vista sociológico, a teoria dos *Disasters* que enfatiza os aspectos sociais. Na segunda parte, estudaremos o processo histórico de produção e reprodução da vulnerabilidade no Vale do

Itajaí. Para tanto, discutiremos o modelo da colônia Blumenau. As consequências deste modelo de colonização perduram até hoje e criaram o território do desastre. Antes da colonização já ocorriam enchentes no Vale do Itajaí. Contudo, não existiam situações de emergência. A partir do surgimento destas, outro fator torna-se determinante no processo de construção da vulnerabilidade: as respostas no enfrentamento às situações de emergência.

Portanto, na terceira parte, estudaremos a gestão dos desastres no Vale do Itajaí. A escolha da resposta ao impacto dos desastres tanto pode promover o processo de mudanças como provocar o agravamento da crise. Para que isso não ocorra, deve haver equilíbrio nas ações governamentais pré (mitigação e preparação), trans e pós-impacto (reação e recuperação) dos desastres, considerando-se o caráter multidimensional dos mesmos. Apesar da destruição, os desastres são oportunidades de aprendizado, mudanças e desenvolvimento. Neste sentido, nas considerações finais, elencamos indicativos que possam subsidiar o debate sobre desastres na região e a gestão de desastres no Vale do Itajaí/SC. Dentre esses: a interface das políticas de gestão em todos os níveis; incorporação do conhecimento científico e dos saberes locais nas políticas de gestão; integração entre políticas de gestão de risco e proteção do meio ambiente; capilarização das ações e descentralização do processo decisório de gestão dos desastres e políticas públicas que enfoquem a dinâmica local, a organização participativa e o território.

2 Desastre e território

A palavra "Desastre", "tem sido empregada para caracterização de todo tipo de infortúnio súbito, inesperado ou extraordinário" (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 9). A Defesa Civil¹ define Desastre como "o resultado de eventos adversos, naturais, provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais" (MATTEDI *et al*, 2009, p. 15). Ao discutir o tema, alguns autores enfatizaram os aspectos físicos dos mesmos. Outros enfocaram mais as dimensões analíticas, associando-as ao tempo de duração do impacto e ao comportamento social dos que o vivenciaram (KREBS, 1984, p. 311). Ambas as situações, pressupõe uma relação entre a sociedade e a natureza e evidenciam a

¹ Órgão governamental que atua na gestão dos desastres no Brasil.

construção social dos desastres. Destacam-se duas tradições de análise: do ponto de vista geográfico a teoria dos *Hazards*, que enfatiza os aspectos naturais, e do ponto de vista sociológico, a teoria dos Desastres que enfatiza os aspectos sociais (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 3).

As primeiras preocupações sobre os *Hazards* surgiram em 1956 com os estudos de Gilbert White sobre as perdas por enchentes nos Estados Unidos. Antes, os estudos visavam reduzir os impactos dos danos das enchentes com medidas estruturais. As mesmas se restringiam a obras de melhoramento e retenção fluvial. Para White essas medidas não diminuía os danos, por isso, inseriu a variável humana ao problema das enchentes. A partir de pesquisas, às enchentes e seus danos, White incluiu outros fenômenos naturais. Esta inclusão originou o campo de estudo que hoje chamamos de *Hazards*. A palavra significa ameaça. Outros autores estudaram os *Hazards*. Dentre eles, Burton e Kates que definem *Hazards* a partir da necessidade de ajustamento comunitário ou adaptação humana ao meio ambiente (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 1-7). Já Hewitt, discute os desastres e o risco a partir de três perspectivas: 1) do perigo (ameaça - *hazards*); 2) da vulnerabilidade; e 3) da resposta das populações afetadas pelos *Hazards* (HEWITT, 1997).

A partir de 1970, a variável humana foi incorporada às forças físicas dos *Hazards* para determinar a magnitude e o impacto do evento. Eventos cuja dimensão física não afeta as atividades humanas não são considerados *Hazards*. Portanto, são os homens que definem a verdadeira essência de um *Hazard*. A partir da visão de que existe uma relação entre a perspectiva física e humana, os “*Hazards* são definidos como: uma complexa rede de fatores físicos que interagem com a realidade cultural, política e econômica da sociedade” (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 3). Essa mudança na abordagem dos *Hazards* (ajustamento humano + disrupção provocada pelo agente físico) enfatiza a: “Percepção dos *Hazards*, Ajustamento e Escolha de Respostas, considerando o comportamento humano antes, durante e depois da ocorrência de um evento”. (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 7).

As primeiras discussões sobre os Desastres ocorreram na década de 1920 objetivando dar uma resposta a um acontecimento ocorrido em 1915 na cidade de Halifax (província Nova Escócia no Canadá). A discussão foi tema de pesquisa da tese de doutorado em sociologia de S. H. Prince. O estudo demonstrou que o evento não apresentou prejuízos ao desenvolvimento da cidade. Doze anos mais tarde, outro pesquisador (Carr), constatou que os Desastres diferem entre si temporal (entre instantâneos e progressivos) e espacialmente (entre focalizados e difusos). A partir destes

estudos sobre os *Disasters*, vários outros foram realizados, mas sempre de forma esporádica, isolada e sem padronização. No entanto, os primeiros pesquisadores consideravam os *Disasters* patologias sociais e o impacto dos mesmos na comunidade como oportunidades de estudo. Foi só após a Segunda Guerra Mundial que o campo de estudos sobre *Disasters* se estabeleceu de forma definitiva (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 9-10).

Em 1950, o *National Opinion Research Center* da Universidade de Chicago, deu impulso às pesquisas sobre o tema. Em 1952, a Universidade de Ohio criou o *Committee on Disasters Studies* (a partir de 1963, *Disasters Research Center*), posteriormente transferido para a Universidade de Delaware. O campo de estudo se fortaleceu, bem como a construção de conceitos que evidenciam os fatores natural e social dos desastres. Para Fritz os *Disasters* são problemas sociais não-rotineiros. Barton os pensa a partir do comportamento individual, sendo que os fatores sociais sobrepõem-se aos fatores naturais. Quarantelli e Russell R. Dynes ancoravam-se sobre sete tendências teóricas e metodológicas na análise e interpretação dos mesmos. Para eles, existe um “princípio de continuidade” entre o *Tempo 1* (pré-impacto) e o *Tempo 2* (pós-impacto) de um Desastre. Portanto, não há como separar a situação pré-desastre da situação pós-desastre e as explicações do pós-impacto são dadas pelas condições sociais pré-impacto (DRABECK, 1986, p. 2-3).

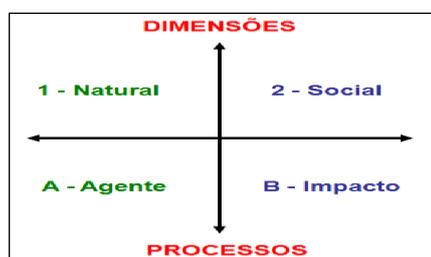
A partir da teoria de Quarantelli e Dynes sobre os Desastres, o fator social se evidencia e os mesmos passam a ser identificados a partir desses fatores (QUARANTELLI & DYNES, 1977, p. 23-49). Drabek concebia a dimensão temporal e estrutural nas respostas dadas aos eventos. Na primeira, a resposta possui quatro etapas: a) *preparação* (tempo 1); b) *reação* (tempo 1/tempo 2); c) *recuperação* (tempo 2); d) *mitigação* (tempo 2). Na segunda, a resposta se divide em seis categorias: individual, grupal, organizacional, comunitária, nacional e internacional. Já Wenger, argumentava que são dois os fatores que tem influência sobre a resposta da comunidade aos Desastres: a integração e o conflito na normalidade e a experiência no enfrentamento da crise (WENGER, 1978, 17-47). E, Pelanda, radicaliza a teoria de Quarantelli e Dynes afirmando que a ênfase dos Desastres está mais nos fatores sociais do que nos naturais. Para Pelanda, a organização social pré-impacto influencia o grau de vulnerabilidade das populações aos desastres, mesmo a causa destes sendo natural (PELANDA, 1982, p. 507-532).

A teoria de Pelanda evidencia um conflito. Como é possível definir os Desastres a partir da capacidade de resposta de uma população? Centrar-se apenas nos fatores sociais como as ações na emergência (salvamento, assistência, recuperação, mitigação, etc.) não caracteriza o problema distorcidamente? Neste sentido, Gary A. Kreps compreende que os Desastres são verificáveis no tempo e no espaço em que ocorrem os danos físicos à funcionalidade das populações impactadas. Os Desastres teriam duas classificações que se cruzam: a propriedade (eventos, impactos, unidade social e respostas) e as medidas (dimensões física, temporal e social). No entanto, não há como conceber um evento a partir da ideia de que são concentrados no tempo e no espaço. Destarte, é possível a uma sociedade responder aos Desastres a partir da experiência adquirida na convivência com os mesmos (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 12-13). Nesse sentido,

[...] o aumento do número de Desastres nos últimos anos, face a condições geofísicas relativamente estáveis, indica que o aumento da vulnerabilidade está intimamente conectada com o crescente processo de subdesenvolvimento e de marginalização social: desastre é visto como resultado da interface de uma população marginalizada e um ambiente físico deteriorado (MATTEDI; BUTZKE, 2001, p. 14).

Evidencia-se, dessa forma, que os desastres são construídos a partir das variáveis sociais e naturais e possuem um caráter multidimensional, conforme explicita a Figura 1:

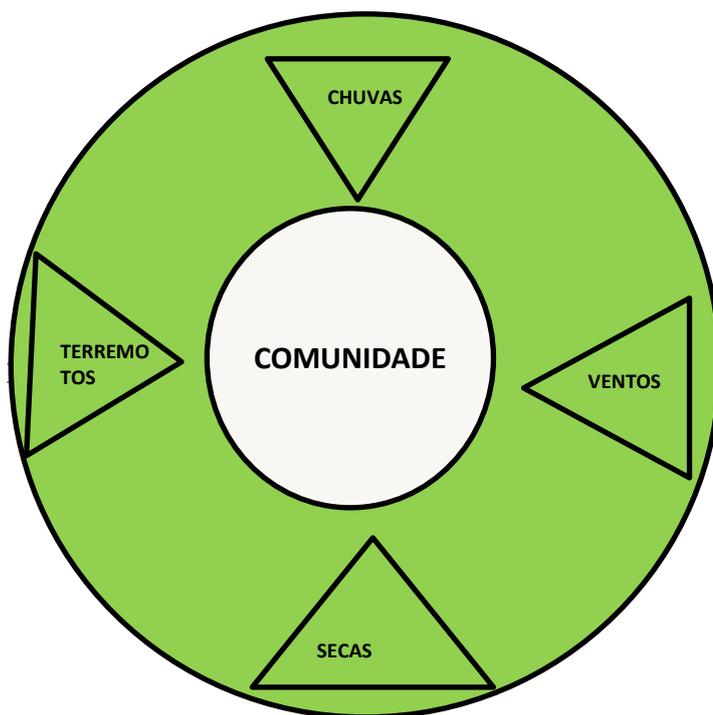
FIGURA 1 – Desastres: caráter multidimensional



Fonte: MATTEDI *et al* (2012, p. 24)

Duas interpretações são possíveis a partir deste conceito: o paradigma dos *hazards* e o paradigma da vulnerabilidade. Conforme Mattedi *et al* (2012), o primeiro caracteriza os desastres como um problema para a sociedade. Ou seja, desastres são vistos como fenômenos exteriores a sociedade, conforme a Figura 2.

FIGURA 2 – Desastres: um problema para a Sociedade



Fonte: Mattedi *et al* (2012, p. 22)

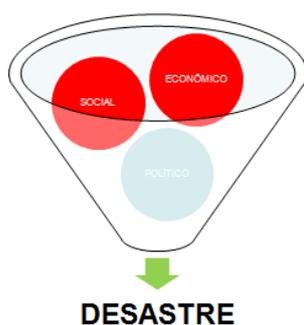
Os desastres seriam, portanto, efeitos dos fenômenos físicos (chuvas, ventos, tremores de terras, etc). O segundo (paradigma da vulnerabilidade), caracteriza os desastres como problemas da sociedade. Assim,

Desastres são vistos como problemas sociais não rotineiros produzidos pelo grau de exposição ao risco. [...] Desastres (D) podem ser definidos como uma função do processo de construção social do risco. Isto é resultado da combinação do risco de ocorrência de um fenômeno (r), e as condições de vulnerabilidade da população (v). $D = r \text{ (natural)} + v \text{ (social)}$. [...] Os desastres compreendem o processo de dissolução das redes sociotécnicas

que ligam simbolicamente e materialmente o mundo social ao mundo natural (MATTEDEI, *et al*, 2012, p. 25).

A Figura 3 permite compreender e visualizar este conceito:

FIGURA 3 – Desastres: problemas da Sociedade



Mattedei *et al* (2012, p. 23).

O paradigma da vulnerabilidade comprova o princípio da continuidade entre o Tempo 1 (pré-impacto) e o Tempo 2 (pós-impacto) dos desastres. Também que a vulnerabilidade de uma população no Tempo 1 se traduz na destruição no Tempo 2. Quanto maior a vulnerabilidade, maior a destruição causada à população e seu território. Esse território é resultado da mudança no tempo (desenvolvimento) - cujo ritmo pode ser rápido ou lento - em um determinado espaço ou lugar (região) - cuja dimensão pode ser ampla ou restrita. Quanto mais equilibrado o ritmo da mudança, mais equilibrado o desenvolvimento (MATTEDEI, 2014). Quanto mais desequilibrado o desenvolvimento, maior a vulnerabilidade. A vulnerabilidade a desastres se caracteriza pela percepção parcial, inadequada do problema e pela incapacidade de agir sobre o mesmo. As respostas inadequadas na gestão dos desastres “aumentam a intensidade do impacto da problemática sobre as regiões atingidas [...] produzindo e reproduzindo o território de desastre” (MATTEDEI, 1999).

3 A produção e reprodução territorial do desastre

Para entender o processo histórico de produção e reprodução territorial do desastre no Vale do Itajaí/Santa Catarina, precisamos conhecer os aspectos físicos e espaciais dessa

região. Também o processo de ocupação e utilização dos recursos que tem origem na colonização da região por imigrantes europeus. Um levantamento do histórico de desastres naturais ocorridos no estado de Santa Catarina entre 1980 e 2007 constatou que o Estado sofreu neste período: 1.229 inundações graduais, 701 inundações bruscas, 140 escorregamentos, 780 estiagens, 422 eventos de granizo, 549 vendavais, 43 tornados, 28 marés de tempestade e 1 furacão (MATTEDI *et al*, 2012, p. 9). O território de Santa Catarina

[...] é um espaço de convergência de eventos climáticos extremos. As chuvas prolongadas e intensas, sem precedentes de precipitação, ocorridas em novembro de 2008, especialmente no Vale do Itajaí, demonstraram, mais uma vez a vulnerabilidade socioambiental da região. As inundações, as enxurradas, os escorregamentos e outros movimentos de massa envolveram em situação de catástrofe mais de 1,5 milhão de catarinenses, dos quais 135 mortos e cerca de 80.000 desabrigados ou desalojados (QUEIROZ, 2009, p. 8).

A região do estado mais afetada pelo desastre de 2008 foi a região do Vale do Itajaí. O Vale possui 51 municípios e em torno de 1.150.000 habitantes distribuídos em seu território. A região, de grande fragilidade geocológica, é formada por três microrregiões como demonstra a Figura 3.

FIGURA 4 – Microrregiões do Vale do Rio Itajaí/SC

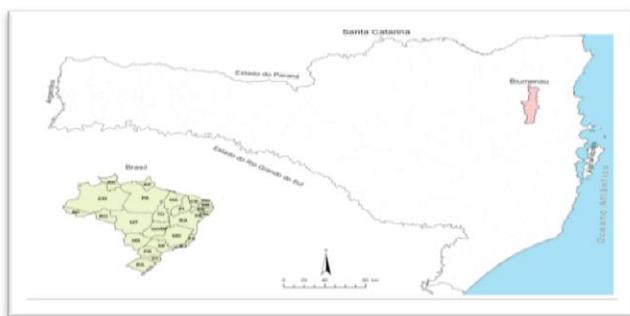


Fonte: Mattedi *et al* (2012, p. 66).

As microrregiões do Vale do Itajaí são: Alto, Médio e Baixo Vale. Na região do Médio Vale do Itajaí localiza-se a cidade de Blumenau, foco de nosso estudo. A cidade foi colonizada por imigrantes alemães. O modelo da colônia Blumenau é fator determinante para o desenvolvimento urbano das cidades do Vale do Itajaí e para as práticas agrícolas dos colonizadores na região. Os colonos procuraram adaptar as práticas agrícolas europeias à região. No entanto o solo frágil e o clima local não eram favoráveis e adotou-se o sistema de rotação de terras primitivas. As formas de utilização dos recursos e o sistema de rotação de terras adotado exigiram a derrubada e queimadas de florestas. Além, é claro de demandarem sucessivos cultivos da terra para garantir a subsistência das famílias. As consequências deste modelo de colonização do Vale do Itajaí perduram até hoje.

Atualmente Blumenau possui mais de 300 mil habitantes num território de 519,8 km². Faz divisa com os municípios de Jaraguá do Sul e Massaranduba (Norte), Guabiruba e Botuverá (Sul), Luis Alves e Gaspar (Leste) e Timbó, Indaial e Pomerode (Oeste). Conforme demonstra a Figura 4, a cidade localiza-se a nordeste do Estado de Santa Catarina, na bacia hidrográfica do Rio Itajaí, cuja área total é de 15.000 Km² (GUIA SANTA CATARINA, 2013). O relevo da bacia do Rio Itajaí a qual pertence o município, indica grande complexidade geocológica. A área é formada por vales estreitos e pequenas faixas planas ao longo dos cursos d'água. A complexidade de sua formação a torna suscetível à dinâmica dos processos erosivos e aponta sua grande fragilidade ambiental. O risco de inundações é elevado, bem como sua suscetibilidade a desastres como o que aconteceu em 2008 (AUMOND *et al*, 2009, p. 24).

FIGURA 5 – Localização de Blumenau no Estado de Santa Catarina



Fonte: Samagaia (2010, p. 22)

O processo de ocupação do município iniciou em 2 de setembro de 1850, com uma colônia particular de 17 colonos europeus. A mesma foi liderada pelo alemão Hermann Blumenau e estabeleceu-se no vazio demográfico entre o Litoral e o Planalto do Estado. Esse vazio demográfico correspondia à área entre o litoral, ocupado por vicentistas e açorianos e o planalto, ocupado por paulistas. Blumenau foi implantada no último trecho navegável do rio Itajaí-Açu na confluência dos rios Garcia e Velha (MATTEI, 2009, p. 100). A região, antes habitada por índios *Kaingang*, *Xokleng* e *Botocudos*, e escolhida pela sua navegabilidade, é suscetível a constantes transbordamentos do rio por tratar-se de área de várzea. A escolha do leito secundário do Itajaí-Açu deu-se pelo tipo de povoamento baseado no assentamento da população seguindo a orientação do rio (MATTEI, 2009, p. 104). Os lotes, de 300 metros de largura por 1000 metros de extensão, eram divididos “em fatias estreitas e compridas, paralelas entre si e perpendiculares aos cursos d’água” (SIEBERT, 2009, p. 42).

O objetivo era que cada família recebesse um lote de terra com acesso à água, essencial para o plantio e para o consumo. Garantia-se dessa forma terra para o plantio, água para a subsistência e a comunicação pelas vias navegáveis, para todos. Essa forma de distribuição assemelhava-se ao chamado “povoamento *Waldhufen* (linha da floresta)” efetuado no leste da Alemanha na Idade Média. O *Waldhufen* era o modelo adotado para as áreas rurais. Outro modelo de ocupação chamado de *Stadplatz* (lugar da cidade) era destinado à delimitação das áreas urbanas. Nesse modelo, os colonos residiam nas áreas próximas aos cursos d’água e deslocavam-se para os lotes destinados à agricultura que ficavam mais afastados. Posteriormente, surgiu o modelo chamado de *Strasserdorf*. O mesmo assentava os colonos em suas próprias terras (MATTEI, 1999, p. 105 - 106). O modelo de demarcação dos lotes coloniais foi determinante para o desenvolvimento urbano das cidades do Vale do Itajaí e para as práticas agrícolas da colônia.

Para dar suporte ao comércio e distribuição da produção oriunda das atividades agrícolas foram se formando pequenas povoações que posteriormente deram origem a novas cidades. Os espaços rurais foram pensados a partir do padrão *Minimale Ackerbabrung*. Esse padrão concebia que uma família precisava de uma mínima quantidade de terra, suficiente apenas ao desenvolvimento e às condições de reprodução socioeconômica. Outro fator importante para esse padrão de distribuição era o comércio das terras e a existência das empresas colonizadoras. Quanto menores os terrenos, mais imigrantes viriam para a região e mais lotes seriam comercializados por essas empresas.

Estava instalado o padrão minifundiário de propriedade rural no Médio Vale do Itajaí (MATTEDI, 2009, p. 107). Essas práticas agrícolas, trazidas pelos imigrantes, não eram adequadas ao solo e ao clima do Vale do Itajaí. Não havia preocupação com a preservação da mata nativa e as derrubadas das florestas existentes eram incentivadas para a prática agrícola.

As práticas de cultivo na Europa, devido ao clima, demandavam forte revolvimento do solo. Os colonos que aqui se instalaram procuraram adotar as mesmas formas de manejo do solo de sua terra de origem às condições ambientais da região. Mas, o solo no Vale do Itajaí, com topografia acidentada e de grande fragilidade geocológica, submetido a intensas chuvas, implica o mínimo de movimentação. Por fim, adotaram o sistema de rotação de terras primitivas baseado na queimada e plantio e passaram a cultivar milho, feijão e mandioca (aipim). Como as terras eram comercializadas por empresas colonizadoras os colonos tinham seis meses para fazer o roçado e o plantio e construir a casa, ou devolver as terras². Parte do produto das colheitas era beneficiada em engenhos e moinhos, em sua maioria, localizados à beira do Rio Itajaí³. Com a mecanização do território iniciavam-se os processos de industrialização e urbanização. Na década de 1960 a cidade registrava quase 50.000 habitantes e algumas fábricas chegavam a ter mais de 1.000 operários (MATTEDI, 2009).

Nesta época, Blumenau era considerada o 10º centro têxtil brasileiro. O processo de industrialização passou por três fases: a primeira ocorreu 30 anos após o início da povoação, com a instalação de uma malharia e duas tecelagens. Essa fase foi até o advento da eletricidade que fez surgir as fábricas de fiações elétricas. Com o início da guerra (1914 - 1918) as primeiras indústrias consolidaram-se. Iniciava-se a segunda fase. Nesta, aflorou a valorização e promoção de produtos artesanais agrícolas, como banha e carne de porco. Também surgiram pequenas fábricas de tecidos, cadarços, chapéus, gaitas de boca e móveis. Blumenau era o centro de atrações da região. Com a década seguinte (1930 - 1940), marcada pela crise industrial de 1929, inicia-se a terceira fase da industrialização.

² A pressão para produzir era muito grande. Conforme Mattedi (1999, p. 111), o "contrato de Designação do Lote de Terra, que era firmado entre o imigrante e o governo na posse do lote," previa que "seis meses após a designação dos lotes, os colonos eram obrigados a ter roçado e plantado uma área de mil braças quadradas, e ter construído uma casa de quatrocentos palmos quadrados". Se assim não fosse, perderiam o direito sobre o que haviam construído e eram obrigados a efetuar a devolução das terras.

³ Há registros de que "em 1885 ocorreu uma cheia de 7 metros que causou a paralisação de muitos engenhos e moinhos de milho" que "exploravam a força d'água" para funcionarem (FRANKE, 2003, p. 18).

Foram implantadas fábricas de gaze farmacêutica, aço e peças de aço. Blumenau já era uma potência, considerada metrópole regional do Vale do Itajaí. Tinha seu próprio banco e tornara-se sede de outros bancos nacionais (MAMIGONIAN, 1966, p. 390-395).

Então aconteceu a segunda guerra (1945) que trouxe novo período de evolução para a região. Houve a chegada de novos imigrantes (mais qualificados) e a cidade assiste ao grande crescimento das indústrias. Surgem novas fábricas (de preparo do tabaco, balões de borracha, cristais, porcelana, etc.) e com elas a independência técnica. A cidade conhece tempos de grande expansão industrial. O desenvolvimento econômico criou uma nova divisão social do trabalho e estabeleceu um novo padrão econômico e de consumo na relação mercado e indústria (MAMIGONIAN, 1966, p. 394-395). Mas, isso também teve suas consequências. Devido ao aproveitamento da força hidráulica na produção, a localização das indústrias se deu próxima aos cursos dos rios. Esse fator foi determinante para a construção social das situações de emergência na cidade. As fábricas se estabeleceram distantes umas das outras, na periferia, e pequenas vilas se formaram ao redor.

A densidade demográfica e a urbanização acompanham o processo de desenvolvimento socioeconômico do município. A urbanização é intensificada com o esgotamento das terras e o empobrecimento dos colonos (MATTEDI, 1999, p. 121). Dados do último levantamento demográfico de Blumenau (2013) apontam que, a população na área urbana aumentou aceleradamente e a rural atingiu níveis baixíssimos.

FIGURA 6 – Evolução demográfica de Blumenau através das décadas

Anos	Rural	Urbana	Total
1940	26.538	14.640	41.178
1950	23.665	24.443	48.108
1960	19.038	47.740	66.778
1970	13.756	86.519	100.275
1980	11.338	148.490	159.828
1994	25.635	186.227	212.025
2000	19.865	238.639	258.504
2010	14.238	294.773	309.011
2013			329.082
Estimativa 2014			334.002

Fonte: Elaboração dos Autores (2015). Dados do IBGE (2013).

Percebe-se, na década de 1950 a inversão demográfica entre a população rural e a urbana. Com o adensamento da população na área urbana e o advento das grandes enchentes surgiu a verticalização das construções. Também o crescimento ilegal da cidade para áreas de ocupação irregular e de risco. A verticalização apresentou-se como um novo modelo de urbanização para as classes médias. “Já para a população de baixa renda, que não pode arcar sozinha com o custo de apartamentos, a opção [...] foi subir os morros em sistema de autoconstrução”. Dessa forma, “a exclusão socioeconômica gerou, [...] a exclusão socioespacial, caracterizando uma crise socioambiental” (SIEBERT, 2009, p. 48).

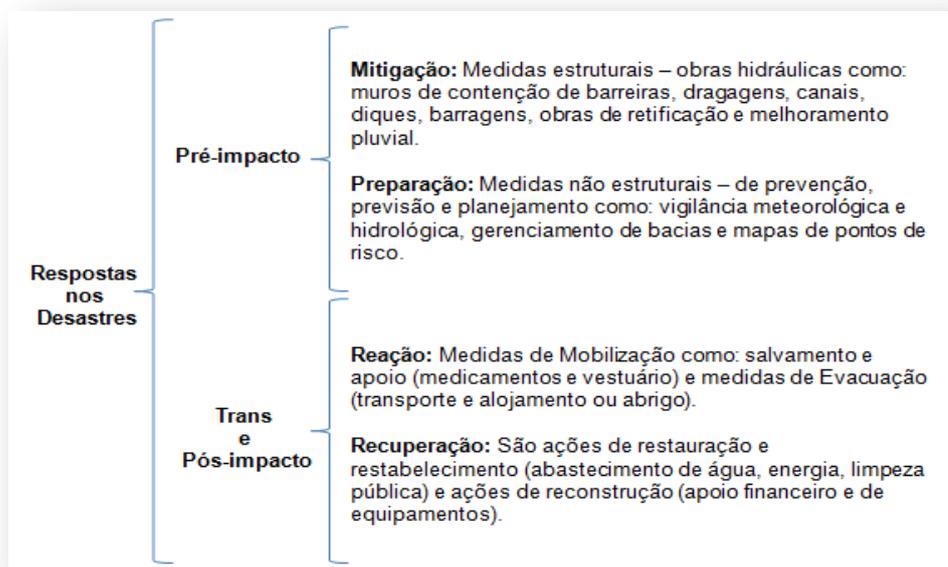
Esse tipo de ocupação, em áreas de risco de deslizamentos, com moradias precárias, tem resultado em tragédias periódicas. Foi assim no desastre de 2008. As causas do evento foram: as naturais - a topografia acidentada, a geologia frágil, e a intensa e prolongada precipitação, e a humana: a ocupação desordenada. Esta última, decorrente do fato de que esse tipo de ocupação é mais barato no mercado imobiliário e não há política de habitação para os pobres no município. Os beneficiários “do processo capitalista de acumulação ocupam o espaço urbano legal” das cidades. Mas, aos pobres resta “ocupar os espaços menos valorizados, com pior condição de acesso” (SIEBERT, 2009, 49). Suscitam perguntas no plano político: que tipo de respostas o Estado deu ao longo da história e quais as consequências do modelo de resposta do Estado?

4 A gestão dos desastres no Vale do Itajaí

A lógica de ocupação do espaço e a utilização dos recursos determinou o padrão de desenvolvimento socioeconômico de Blumenau e do Vale do Itajaí em Santa Catarina. As indústrias foram construídas ao longo do leito secundário dos rios. Assim como a parte urbana da cidade, que foi desenhada em duas áreas: na várzea dos rios e posteriormente nos morros. Ambas as áreas, consideradas de alto risco. A primeira, por ser vulnerável às constantes enchentes e a segunda, aos escorregamentos e deslizamentos. Esses fatores foram determinantes na construção da vulnerabilidade aos desastres na região. Vimos que o padrão de desenvolvimento socioeconômico é fundamental neste processo, no entanto, há outro fator a se considerar. Antes da colonização já ocorriam enchentes no Vale do Itajaí. Contudo, não existiam situações de emergência. A partir do surgimento destas, outro fator torna-se determinante no processo de construção da vulnerabilidade: as respostas no enfrentamento às situações de emergência.

As ações políticas, ou seja, as respostas na confrontação às situações de emergência configuram-se em tipos distintos: a) as respostas no período de *Tempo 1* - pré-impacto dos desastres e b) as respostas no período de *Tempo 2* trans e pós-impacto dos desastres. As respostas no período de *Tempo 1* - pré-impacto são compostas de ações de mitigação e preparação. As respostas no período de *Tempo 2* - trans e pós-impacto são aquelas dadas em reação ao impacto do desastre e as ações de recuperação. Como podemos constatar no quadro abaixo, as ações governamentais de confrontação às situações de emergência se configuram por três processos distintos, mas, interdependentes: pré, trans e pós-impacto. São esses os processos que determinam a escolha das ações governamentais na confrontação do problema (MATTEDI, 1999, p. 165). A Figura 5 apresenta exemplos das respostas governamentais nos desastres.

FIGURA 7 - Respostas governamentais nos desastres



Fonte: Elaboração dos Autores (2015). Adaptado de Mattedi (1999, p. 165).

A história das respostas das ações governamentais no Vale do Itajaí está dividida em seis períodos: 1) o primeiro é o Período Imperial que corresponde aos anos de 1850 (ano de fundação da colônia) a 1889 (ano da Proclamação da República); 2) o segundo refere-se ao período de 1889 a 1930 (Período da Primeira República); 3) o terceiro inicia-se em 1930 e vai até 1945 (Período do Estado Novo); 4) o quarto corresponde aos anos de 1945 a 1964 (Período Populista); 5) o quinto engloba todo o Período do Regime Militar nos anos de 1964

a 1982; e 6) o sexto período que corresponde ao Período de Redemocratização iniciado em 1982 até aos dias de hoje. Os relatórios apontam que no Período Imperial o principal problema era lidar com as situações de emergência. No Republicano o problema era o mesmo, acentuado pela dificuldade em direcionar os prejuízos dos danos e pela inexistência de dados meteorológicos e hidrológicos dos afluentes do Rio Itajaí (MATTEDI, 1999, p. 142 - 147).

No Período do Estado Novo a maior dificuldade enfrentada foi a “fragmentação da dinâmica de representação de interesses frente a situações de emergência” (MATTEDI, 1999, p. 153). Já no Período Populista a alta frequência das situações de emergência transforma-se no maior problema. Neste período, ocorre uma estratificação social frente a situações de emergência. Os mais abastados e que deixaram a moradia no pós-impacto são denominados “desabrigados,” enquanto que os pobres, que perderam todos os seus bens, são chamados de “flagelados”. O Período do Regime Militar caracterizou-se por intenso desenvolvimento regional, sendo que foi neste que foram construídas as barragens no Alto Vale do Itajaí. Neste período, a Defesa Civil é institucionalizada e surgem os decretos de “situação de emergência” e “calamidade pública”. Esse fato demonstra que o governo estadual é incapaz de dar conta das demandas surgidas no pós-impacto e busca socorro no governo federal (MATTEDI, 1999, p. 155-161).

Outro problema que surgiu no Período do Regime Militar foi que as águas represadas nas barragens atingiram as reservas indígenas do Alto Vale do Itajaí. Esse problema demandou em movimentos sociais em busca dos direitos indígenas, sendo que os mesmos se manifestam até aos dias de hoje. Conforme Mattedi (1999, p. 138), o atendimento “das reivindicações e o desenvolvimento de programas de preparação e recuperação dependem da capacidade de influência dos atores sociais envolvidos no processo. Esta capacidade é determinada, principalmente, pelas relações de poder existentes na região e pelos processos decisórios”. E como afirmado acima, quase sempre os interesses da classe dominante (burguesa) são privilegiados em detrimento dos interesses da classe dominada (proletariado) (MATTEDI, 1999, p. 161-162). A Figura 6 apresenta uma síntese das situações de emergência por período político e suas respectivas respostas no pré, trans e pós-impacto dos desastres.

FIGURA 8 - Situações de emergência e respectivas respostas (por período)

Período	Período Imperial 1850 - 1889	Período da Primeira República 1889 - 1930	Período do Estado Novo 1930 - 1945	Período Populista 1945 - 1964	Período do Regime Militar 1964 - 1982	Período da Redemocratização 1982 - 2008
Situação de Emergência	Ocorreram 8 casos de situação de emergência, sendo 2 de alta destruição	Surge a industrialização. Ocorreram 11 situações de emergência, sendo 5 de alta destruição	Ocorrem 8 casos de situação de emergência, sendo todos de médio poder de destruição	Ocorrem 15 casos de situação de emergência, sendo 3 de alta destruição	Ocorreram 14 situações de emergência, sendo que 3 de alta destruição.	Ocorreram 11 situações de emergência com picos acima de 8,5 até 2008. Em 2008 houve a ocorrência de escorregamentos e deslizamentos.
Ações Pré-impacto Mitigação e Preparação Medidas Estruturais e Não Estruturais	Reconstrução de obras públicas e mudanças de localização da sede da Colônia	Recursos para manutenção de obras públicas e obras de retenção e melhoramento fluvial	Auxílio Financeiro		Construção de barragens	Conclusão de barragens. Criação de Planos de Gestão de Risco. Projeto JICA. Planos de Contingência. Grupos de Estudo. Secretaria Estadual de Defesa Civil.
Ações Pós-impacto Reação e Recuperação (Mobilização e Evacuação, e Restauração e Restabelecimento e Reconstrução.	Alimentos Auxílio Financeiro e Sementes.	Alimentos Auxílio Financeiro e Sementes. Informações Meteorológicas.	Alimento, Vestuário, Auxílio Financeiro e Medicamentos. Contenção do desbarrancamento no centro da cidade.	Alimentos, Medicamentos, Vestuário e Auxílio Financeiro. Contenção do desbarrancamento no centro da cidade.	Recuperação do sistema viário. Alimentos, Vestuário e abrigo. Auxílio Financeiro. Prorrogação de pagamento de impostos.	Alimentos, Vestuário e Medicamentos. Abrigo, Moradias Provisórias PMCMV. Auxílio Financeiro. Recursos extraordinários do Governo Federal. Liberação de FGTS.

Fonte: Elaboração dos Autores (2015). Adaptado de Mattedi (1999, p. 142 a 162).

No último período, ocorreram inúmeras situações de emergência. Uma delas foi atípica e ocorreu em novembro de 2008 (Figura 7), com o nível do rio alcançando 11,52 metros e o agrave de deslizamentos (MATTEDI *et al*, 2009, p. 26).

Figura 9 – Fotos do desastre de 2008 no Vale do Itajaí/SC.

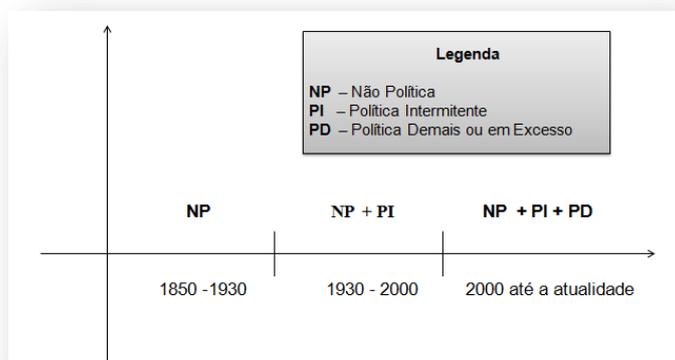


Fonte: Adaptado de Mattedi *et al* (2012). Fotos de diversos autores.

As precipitações que atingiram a região causaram perdas irreparáveis, materiais e humanas. “As chuvas intensas [...] provocando escorregamentos, enxurradas e inundações, obrigaram 14 municípios a decretar estado de calamidade pública e 63 a decretar situação de emergência, o que demonstra a extensão do desastre” (MATTEDI *et al*, 2009, p. 14). Na teoria, ameaças naturais tais como, secas, terremotos, furacões e etc. podem afetar as populações de todo o mundo. Na prática, porém, atingem mais as populações que vivem em lugares de maior densidade populacional, com menor poder aquisitivo e em moradias e lugares de risco (ISDR, 2004, p. 13). Blumenau e Ilhota foram as cidades mais atingidas pelo desastre. A destruição desencadeou-se com três causas; “sobrecarga da capacidade ambiental”, “incapacidade cognitiva de identificar as causas” e “incapacidade política de formular e implementar estratégias de previsão e preparação para conviver com o problema” (MATTEDI, 2009, p. 17).

Além dessas causas, também a vontade política pode ser um empecilho ou um avanço. Conforme documento do ISDR (2004, p. 15) “qualquer estratégia para a redução de desastres requer principalmente vontade política”. Sem vontade política não há possibilidade de avanços. Neste sentido, no processo de tomada de decisões sobre os desastres, lideranças comunitárias podem exercer força política e pressão frente ao Estado e influenciar nas decisões e escolhas das respostas (ISDR, 2004, p. 22). A Figura abaixo demonstra como as respostas (somadas à incapacidade política) às situações de emergência, ao invés de solucionar, agravam o problema.

FIGURA 10 - Respostas políticas (por períodos) às situações de emergência



Fonte: Elaboração dos Autores (2015).

Como vemos acima, são três os modelos de resposta aos desastres: a) o modelo da **Não Política (NP)** – nesse modelo a comunidade absorve os impactos de forma solitária; b) o modelo da **Política Intermitente (PI)** ou esporádica – neste modelo as respostas só são dadas quando o impacto ocorre, ou seja, o Estado responde com medidas de reação; c) o modelo da **Política Demais (PD)** ou em excesso – este modelo caracteriza-se por respostas desarticuladas, ações não coordenadas. Este último é o modelo atual. Saímos de um modelo de política esporádica para um modelo de excesso de política e política centralizada. Esse modelo ainda concebe o desastre como um problema natural e caracteriza-se pelo agravamento das situações de emergência, gerando uma falsa sensação de segurança na população. Conforme Mattedi *et al* (2012, p. 91, grifo no original) “uma forma de conceber um problema constitui também uma forma de resolvê-lo. **A forma de gestão dos desastres tende a agravar os impactos**”.

Vimos como a escolha da resposta ao impacto dos desastres tanto pode promover o processo de mudanças como provocar o agravamento da crise. O histórico da colonização aponta três agravantes: 1) a Escolha de um local inadequado para a localização da colônia - na várzea do rio e nos morros e acíves; 2) o padrão de desenvolvimento - a industrialização e a urbanização (a partir de lugares centrais, ao lado dos cursos d'água e no leito secundário do rio Itajaí-Açu) e 3) os tipos de respostas dadas ao problema. Este último apresenta o modelo atual como sendo o de Política Demais, caracterizando-se por respostas centralizadas, desarticuladas e descoordenadas. Essa forma de resposta agrava o problema ao invés de atuar como promotora de mudança. Deve haver um equilíbrio nas ações governamentais pré, trans e pós-impacto. Ou seja, um equilíbrio entre ações de mitigação e prevenção, resposta e recuperação/reconstrução, considerando-se os aspectos sociais e naturais dos desastres com ênfase nos aspectos sociais.

5 Considerações finais

Vimos que a forma das respostas à problemática pode aumentar a magnitude do impacto dos desastres sobre a população atingida produzindo e reproduzindo o território do desastre. A severidade do impacto dos desastres sobre uma população é determinada pelas condições sociais de vulnerabilidade desta. As condições de vulnerabilidade são determinadas por diversos fatores (físico, social, econômico, ambiental, etc.). Estes aumentam a susceptibilidade de uma comunidade ao impacto dos desastres, mas permitem

repensar a sociedade e atuar de forma ativa e organizada na gestão política dos mesmos. Teoricamente, ameaças naturais tais como, secas, terremotos, furacões e etc. podem afetar todo o mundo. No entanto, na prática, atingem mais aqueles que vivem em lugares de maior densidade populacional, com menor poder aquisitivo e em moradias e lugares de risco. Comumente, essas são áreas que menos recebem a atenção do Estado e as mais esquecidas pelas políticas públicas eficazes.

O modelo de resposta do Estado às situações de emergência também passa pelos interesses de quem está no poder, ou seja, pela vontade política. As tragédias se transformaram em tragédias anunciadas em função da incompatibilidade existente entre os meios e os fins empregados no tratamento do problema. Faz-se necessário reconhecer que as medidas implantadas até agora intervêm apenas nos fatores naturais e desconsideram os fatores sociais do problema. O tipo de resposta governamental defende o desenvolvimento econômico da região, gera uma falsa sensação de segurança e estimula a ocupação de áreas de risco. Neste sentido, evidencia-se uma relação entre crescimento econômico e a intensidade do impacto dos desastres. Também a necessidade de se repensar a forma de enfrentamento e tratamento da questão. É preciso pensar a questão não só em suas dimensões naturais, mas também a partir de sua dimensão social.

A mudança na forma de tratamento da temática passa pela política em geral, no seu nível societário, bem como pela concepção e implantação de políticas públicas eficazes de gestão dos desastres. Faz-se necessário uma mudança de paradigma na gestão dos desastres. Calibrar políticas de ocupação de espaço e utilização de recursos; capilarizar as ações; descentralizar a política e o poder decisório; integrar as políticas de gestão de risco e proteção do meio ambiente; promover a interface das políticas de gestão dos desastres em todos os níveis da estrutura governamental, a comunidade científica com o seu conhecimento, e a população; implantar políticas públicas que enfoquem o território, a dinâmica local e a organização comunitária e participativa. Lideranças comunitárias podem exercer força política e pressão frente ao Estado e influenciar no processo de tomada de decisão sobre os desastres.

A abordagem participativa envolve a população impactada, as comunidades e os grupos de interesse que auxiliam na redução efetiva do risco. As decisões políticas têm efeitos sobre o impacto causado por desastres. Portanto, é necessária a descentralização do processo decisório para garantir efetividade. Ações (centradas no coletivo e não no indivíduo) descentralizadas, participativas e pró-ativas, com ênfase na prevenção e na



mudança de paradigmas. Ações que considerem as capacidades e as vulnerabilidades da população, bem como os saberes e conhecimentos locais. Os esforços devem ser focados para ensinar a população a conviver com o problema. Não acomodar-se diante da questão, mas reconhecer a impossibilidade de suprimir os fatores geradores de desastres no território e elaborar estratégias de enfrentamento. Nada do proposto faz sentido sem o envolvimento e participação da comunidade em todos os níveis dos processos decisórios. Só assim os resultados serão eficazes e permanentes no processo de gestão do risco de desastres.

Para além das considerações já efetuadas, não podemos negligenciar o caráter estrutural da questão dos desastres. O fato do capitalismo, a partir do seu regime de propriedade, polarizar a sociedade em classes sociais, significa que há acentuada desigualdade na distribuição da riqueza. As características urbanas, as formas de construção e os locais de ocupação do espaço urbano são consequências dessa estrutura. Logo, a mudança de paradigmas na gestão do risco de desastres pressupõem superar ou, no mínimo, minimizar as desigualdades sociais.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUMOND, Juarês *et al.* Condições naturais que tornam o vale do Itajaí sujeito aos desastres. In: FRANK, Beate. SEVEGNANI, Lúcia (Orgs.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política.** Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009. p. 22-37.

DRABECK, T. E. *Human system responses to disaster: an inventory of sociological findings.* New York: Springer-Verlag, 1986.

FRANKE, Beate. Uma história das enchentes e seus ensinamentos. In: FRANKE, Beate. PINHEIRO, Adilson. (org). **Enchentes na Bacia do Rio Itajaí: 20 anos de experiências.** Edifurb. Blumenau, 2003. 237 p.

GUIA Santa Catarina. *Localização/Geografia/Blumenau.* Guia Santa Catarina 2002/2013 [Em linha]. Blumenau/SC. 2013. Disponível em: <http://www.guiasantacatarina.com.br/blumenau/cidade.php3> Consult. 05 Jan. 2015.

HEWITT, K. *Regions of Risk: a Geographical Introduction to Disasters - Themes in Resource Management.* **Goodreads.** EUA, 1997. Disponível em: http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=http://www.goodreads.com/author/show/1573966.Kenneth_Hewitt&prev=/search%3Fq%3Dkenneth%2Bhewitt%26hl%3Dpt-BR%26rlz%3D1T4GGNI_pt-BRBR550BR550 Acesso em: 15 Jan. 2015.

ISDR. International Strategy for Disaster Reduction. **Living with Risk: a global review of disaster reduction initiatives.** United Nations Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR). United Nations, Geneva, Switzerland, 2004. 624 p. Disponível em: http://www.unisdr.org/files/657_lwr1.pdf Acesso em 23 Jan. 2015.

KREPS, G. A. Sociological inquiry and disaster research. **Annual Review of Sociology,** Palo Alto, N. 10. 1984, p. 309-330.

MAMIGONIAN, Armen. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. Conselho Nacional de Geografia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Separata da **Revista Brasileira de Geografia**, nº 3, Ano XXVII, Rio de Janeiro. p. 389-481, [jul/set 1965]. 1966.

MATTEDI, Marcos Antônio. **As enchentes como tragédias anunciadas**: impacto da problemática ambiental nas situações de emergência em Santa Catarina. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 1999. 284 p.

_____. *et al.* O desastre se tornou rotina... In: FRANK, Beate. SEVEGNANI, Lúcia (Orgs.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí**: água, gente e política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009. p. 12-21.

_____. *et al.* **Climate Changes**: Past, Present and Future; Trends Variability and Impacts Bilateral ird-cnpq and Tripartite France-Brazil-Africa Meeting Cooperative Projects. October 10-12, 2012. Agadir Morocco. 2012.

_____. BUTZKE, Ivani. C. A relação entre o social e o natural nas abordagens de *hazards* e de desastres. **Revista Ambiente & Sociedade** - Ano IV – Nº 9 – 2º Semestre de 2001.

_____. **Pensando com o Desenvolvimento Regional**: subsídios para um programa forte em Desenvolvimento Regional. 2014. 43 p. Não publicado.

PELANDA, C. Desastro e vulnerabilità sociosistemica. **Rassegna Italiana di Sociologia**, Roma, Nº. 22, 1982, p. 507-432.

QUARANTELLI, E. L. & DYNES, R. R. Response to social crisis and disaster. **Annual Review of Sociology**, Palo Alto, N. 3, 1977, p. 23-49.

QUEIROZ, Antônio Diomário de. Prefácio. In: FRANK, Beate. SEVEGNANI, Lúcia. (org). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí**: água, gente e política. Blumenau, Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009.



SAMAGAIA, J. **Globalização e Cidade: reconfigurações dos espaços de pobreza em Blumenau/SC**. Tese de doutorado. UFSC. Florianópolis/SC. 2010.

SIEBERT, Claudia. (Des)controle urbano no vale do Itajaí. In: FRANK, Beate. SEVEGNANI, Lúcia (Orgs.). **Desastre de 2008 no Vale do Itajaí: água, gente e política**. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009.

WENGER, D. E. Community response to disaster: functional and structural alterations. In: QUARANTELLI, E.L. **Disaster: theory and research**. Beverly Hills: SAGE, 1978. pp. 17-47.