

POLÍTICA PÚBLICA URBANA DE GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES NATURAIS EM BLUMENAU-SC: PROCESSOS E AÇÕES^{1,2}

RAFAELA VIEIRA³, GABRIELA SCHMIDT⁴,
JOÃO MARCOS BOSI MENDONÇA DE MOURA⁵

1 Introdução

De acordo com o relatório do CRED e UNISDR (2015) sobre as tendências de desastres relacionados ao clima ao longo de 20 anos (1995 a 2015), o Brasil é o único país das Américas entre os dez países com maior número absoluto de pessoas afetadas. De modo geral, compreende-se que grande parte destes desastres naturais estão relacionados aos fenômenos hidrológicos, ou seja, têm a água (em excesso ou escassez) como agente deflagrador (LONDE et al., 2014).

Não obstante, denominar o desastre como natural não significa naturalizar ou despolitizar a discussão sobre o tema, pois se reconhece os processos sócio-políticos e culturais envolvidos na produção do desastre natural (JACOBI; GÜNTHER; GIATTI, 2012; MITJAVILA; GRAH, 2011), leia-se, deflagrado por um agente natural. Alguns deles são: a falta de promoção de uma gestão participativa, não verticalizada e transparente (JACOBI; BARBI, 2007); alterações na magnitude e frequência das ameaças naturais, devido, em parte, às ações antropogênicas intensificadoras das mudanças climáticas (IPCC, 2014); ocupação de novos espaços geográficos suscetíveis ao desastre; e o aumento da vulnerabilidade e exposição de pessoas e bens (incentivadas por inadequadas políticas territoriais urbanas).

Diante destes aspectos e do compromisso assumido pelo Brasil e outros países junto à ONU (2015), as políticas públicas de gestão de riscos de desastres naturais têm sido ampliadas no território nacional, com destaque para a sanção da Lei Federal nº 12.608/2012, que estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) (BRASIL,

1. Agradecemos aos órgãos municipais de Blumenau pela colaboração nas entrevistas, ao Governo do Estado de Santa Catarina, que, por meio do Artigo 170, financiou a bolsa de pesquisa da segunda autora, e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior pela bolsa de doutorado ao terceiro autor (Código de Financiamento 001).

2. Autorização no Comitê de Ética - processo nº 48912815.4.0000.5370.

3. Arquiteta e Urbanista, Doutora em Geografia, arquitetura.rafaela@gmail.com, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

4. Arquiteta e Urbanista, gabiwsch@yahoo.com.br, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

5. Engenheiro civil, Mestre em Engenharia Ambiental, joamarcosmm@hotmail.com, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB).

2012). Seja pela questão da unidade territorial ou pelo fato dos desastres naturais no Brasil estarem, em sua maioria, relacionados a fenômenos hidrológicos (CEPED, 2013), há necessidade de articulação dos instrumentos previstos na referida política nacional e dessas com a política territorial urbana (Estatuto da Cidade), Lei Federal nº 10.257 (BRASIL, 2001), a Política de Saneamento Básico, Lei Federal nº 11.445 (BRASIL, 2007) e a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei Federal nº 9.433 (BRASIL, 1997). Objetiva-se assim, garantir um integrado e compartilhado processo de gestão de riscos de desastres naturais (BRASIL, 2012).

O município de Blumenau, situado na bacia hidrográfica do rio Itajaí, no Estado de Santa Catarina, tem um longo histórico de desastres associados a fenômenos hidrológicos extremos. Diante deste contexto, o órgão municipal de Defesa Civil municipal foi implantado em 1973, mesmo ano de instituição do órgão estadual de Defesa Civil. Ao longo dos anos, observa-se que as políticas públicas de gestão de riscos de desastre em nível municipal têm se tornado mais complexas, especialmente após dois acontecimentos; o desastre ocorrido em 2008 e, posteriormente, a PNPDEC, quando, por meio de uma política nacional, atribui-se respaldo legal à GRD (VIEIRA; JANSEN; POZZOBON, 2016). Atualmente, a estrutura organizacional institucional municipal conta com a Secretaria de Defesa do Cidadão, ao qual se vinculam quatro diretorias: (1) Defesa Civil, (2) Geologia, Análise e Riscos Naturais, (3) Projetos e (4) Políticas Integradas de Segurança.

A PNPDEC tende a contribuir para ampliar a complexidade do processo de gestão de riscos de desastres ao estabelecer as competências de cada ente federado, bem como a necessidade de abordagem sistêmica nas ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Tal processo reforça a necessidade de articulação das políticas de recursos hídricos, de uso e ocupação do solo e de risco de desastre entre todos os entes públicos municipais/regionais cabíveis (MARTINS, 2007), visando o fortalecimento de uma gestão integrada e compartilhada também com a sociedade civil.

Permanecendo em aberto o conhecimento da organização, das visões e ações dos entes públicos municipais envolvidos na gestão de risco de desastre, este estudo objetivou analisar como se configuram as políticas públicas urbanas de gestão de riscos de desastres naturais de Blumenau. A pesquisa baseou-se na identificação dos órgãos públicos municipais envolvidos e no relato de gestores sobre as ideias e ações sobre o tema, descrevendo os possíveis conflitos e articulações intragovernamentais.

Destaca-se que não se propôs esgotar o levantamento das ações voltadas para a gestão de riscos de desastres naturais. Tratou-se de traçar um panorama e problematizar a política pública urbana de Blumenau no que se refere à gestão de riscos de desastres naturais, de maneira que futuras políticas em nível municipal considerem o que já existe e fomentem, com base em um modelo de desenvolvimento sustentável, um processo de melhoramento contínuo, com maior integração setorial entre os órgãos municipais. Entende-se também que tal integração não deve ser limitada à administração municipal, mas requer coordenação e harmonização com demais agentes sociais e em diferentes níveis territoriais.

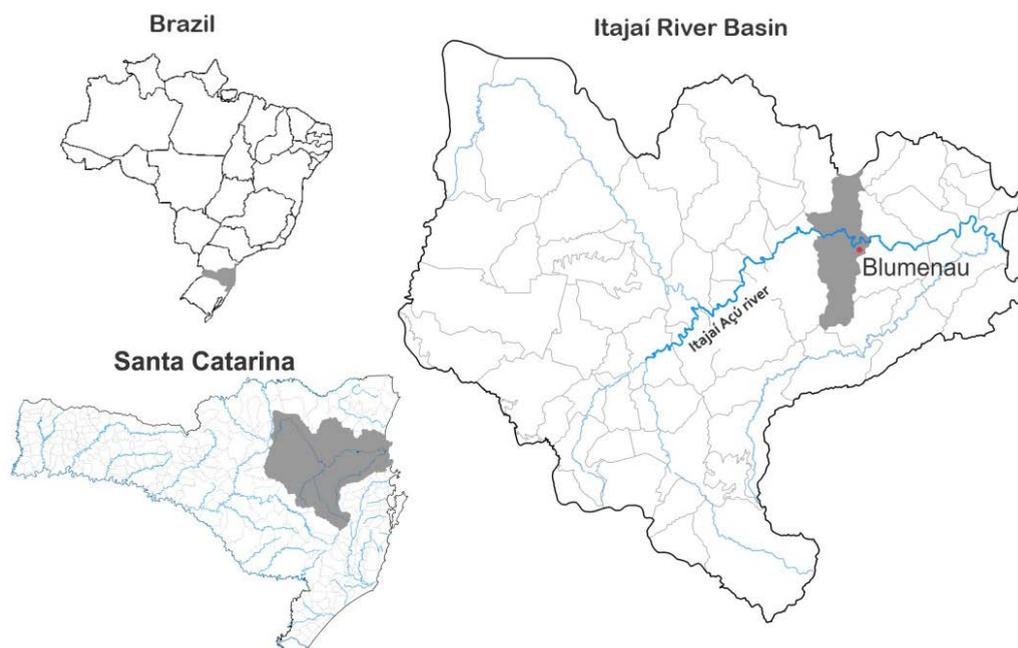
2 Percurso metodológica

2.1 Área de estudo

Na bacia hidrográfica do rio Itajaí, Santa Catarina, é frequente a ocorrência de desastres naturais (inundações, enxurradas e deslizamentos). Com uma área aproximada de 15.000 km², representa 16,15% do território catarinense, ocupado por 50 municípios que fazem parte, juntamente com outros setores, do Comitê de Bacia, órgão colegiado de gerenciamento do uso da água na bacia hidrográfica do Rio Itajaí (COMITÊ DO ITAJAÍ, 1998). Blumenau (Figura 1), município estudado, possuía população estimada em 338.876 habitantes em 2015, sendo 95,5% da população residente em áreas urbanas (IBGE, 2016).

No município, há sérios riscos de desastres associados a processos geodinâmicos e hidrológicos (VIEIRA; JANSEN; POZZOBON, 2016). Destaca-se, num período recente, o desastre causado por deslizamentos e inundações em novembro de 2008, que afetou 103 mil pessoas, deixando 5,2 mil habitantes desabrigados, 25 mil desalojados, 2,4 mil feridos ou gravemente feridos e 24 mortos (SEVEGNANI et al., 2009). Na sequência, dez (10) inundações foram registradas no município: no ano de 2009 (1), 2010 (1), 2011 (2), 2013 (1), 2014 (2), 2015 (1) e 2017 (2) (BLUMENAU, 2018).

Figura 1 – Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí e do município de Blumenau.



Fonte: Elaboração própria (2019).

Adota-se o município de Blumenau como recorte do estudo considerando que o processo de gestão de riscos de desastres naturais se expressa em nível municipal. Segundo Nogueira, Oliveira e Canil (2014), a implementação da política de gestão de riscos de desastres deve ocorrer no município. Os municípios são os locais onde efetivamente tais políticas precisam se materializar, embora a maior parte dos desastres recorrentes no território brasileiro tenham alcance regional (ALVIM; CASTRO; ZIONI, 2010), tal como ocorre com as inundações em Blumenau.

2.2 Método de abordagem

Adotou-se a abordagem sistêmica, considerando que o risco de desastre se modifica temporalmente por meio de intervenções. Por sua vez, estas intervenções podem gerar efeitos retroativos que impactam positivamente ou negativamente o sistema. Ademais, leva-se em conta não apenas a descrição isolada de ações vinculadas à gestão de riscos de desastres, mas também a descrição de suas articulações, as quais atribuem ao todo um significado maior do que a soma das ações/partes. A abordagem sistêmica dos processos de geração de conhecimento, prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação constituem-se em uma das diretrizes apontadas pela PNPDEC, assim como pelo Plano de Recursos Hídricos da Bacia do rio Itajaí (COMITÊ DO ITAJAÍ, 2010), sendo, portanto, pertinente sua utilização na pesquisa.

Para analisar como se configuram as políticas públicas urbanas para gestão de riscos de desastres naturais em Blumenau, utilizou-se documentação indireta e direta. A documentação indireta se refere às publicações nacionais e internacionais, e à legislação que dá suporte à gestão de riscos de desastres naturais em nível local. Assim, possibilitou-se identificar a estrutura organizacional da prefeitura de Blumenau no que se refere à gestão de riscos de desastres.

A título de documentação direta, foram realizadas entrevistas com 10 gestores públicos municipais. Nas entrevistas, os gestores relataram as ideias e ações sobre o tema, descrevendo os possíveis conflitos e articulações intragovernamentais. Os 10 órgãos municipais cujos gestores foram entrevistados têm competência estabelecida para atuar na gestão de riscos de desastres, segundo: a) PNPDEC (BRASIL, 2012); b) Lei Complementar nº. 870/2013, que estabelece a estrutura administrativa do poder executivo municipal de Blumenau (BLUMENAU, 2013a); e c) o Decreto nº. 10.124/2013 (BLUMENAU, 2013b), que institui a Comissão Especial para Gestão de Riscos e Desastres Naturais - CEGERD. As ações para gestão de risco de desastres relatadas pelos gestores entrevistados foram classificadas em seis processos “chaves” (Quadro 1), com base em Narváez, Lavell e Ortega (2009) e GITEC&CODEX Remote (2014).

3 Resultados e discussão

Os resultados da pesquisa são apresentados e discutidos a partir de dois domínios: (1) levantamento dos órgãos públicos municipais responsáveis pela gestão de riscos de desastres, abordando suas competências e (2) ações e ideias relatadas pelos representantes dos órgãos pesquisados sobre a temática risco de desastre natural.

3.1 Órgãos públicos de Blumenau responsáveis pela gestão de riscos de desastres

Para identificar quais órgãos da administração pública municipal são responsáveis por executar as competências municipais estabelecidas pela PNPDEC, foi analisada a Lei Complementar nº 870/2013, que define a estrutura administrativa do poder público de Blumenau. Assim, foram identificadas: (1) a Secretaria Municipal de Defesa do Cidadão (SEDECI), (2) a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMUDES), (3) a Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (SEPLAN), (4) a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS), (5) a Fundação Municipal do Meio Ambiente (FAEMA), órgão da administração municipal indireta, (6) a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e (7) a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SESUR). Demais membros da Comissão Especial para Gestão de Riscos e Desastres Naturais (CEGERD - Decreto nº 10.124/2013) também foram entrevistados, pois foi-lhe atribuída a responsabilidade de elaboração e acompanhamento da Política Municipal de Proteção e Defesa Civil. Fazem parte da CEGERD, as diretorias de todas as Secretarias citadas acima e de mais quatro órgãos: (8) Procuradoria Geral do Município (PROGEM), (9) Gabinete do Prefeito (GABPREF), (10) Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) e Secretaria de Gestão Governamental do Município de Blumenau (SEGG). Esta última alegou que foi desvinculada da Comissão e, por isso, não participou da pesquisa.

Quadro 1 – Processos “chave” na gestão de risco de desastre.

Processos “chave”	Definição
Geração de conhecimento	Identificar , disponibilizar e difundir dados, informação e conhecimento que permita e facilite a exequibilidade de uma efetiva gestão de riscos.
Prevenção	Evitar a construção do risco, impedindo o desenvolvimento dos fatores de risco passíveis de serem geridos por políticas urbanas territoriais e ambientais.
Mitigação	Reduzir o risco existente, estabelecendo medidas que reduzam perdas e danos de futuros desastres.
Preparação	Desenvolver capacidades , instrumentos e mecanismos para responder adequadamente na iminência e/ou durante a ocorrência do desastre.
Resposta	Atender as necessidades básicas e imediatas das populações, instituições e/ou estruturas ameaçadas e/ou afetadas pelo desastre, prevendo o aparecimento de novas condições de risco.
Recuperação	Restabelecer condições aceitáveis e sustentáveis de desenvolvimento econômico e social da sociedade afetada, reduzindo o risco a um nível menor do que existia antes do desastre.

Fonte: Adaptado de Narváez, Lavell e Ortega (2009).

De acordo com Vieira e Packer (2015), grande parte das competências municipais estabelecidas na PNPDEC confere com as indicadas na Lei Complementar nº 870/2013

para a SEDECI. No entanto, a redação das competências estabelecidas na lei municipal tem caráter genérico, sendo mais bem especificadas na lei federal. Portanto, existe a necessidade de um maior detalhamento das competências legais da SEDECI e dos demais órgãos responsáveis pela gestão de riscos de desastres naturais de Blumenau, em consonância com a PNPDEC e levando-se em conta que a responsabilidade pela gestão deve ser compartilhada com os demais órgãos, de maneira integrada e não isolada. Segundo Narváez, Lavell e Ortega (2009), para a adequada gestão de riscos deve-se definir em quais processos e atividades específicas cada entidade participará, em que momento ela deve intervir, como se relacionará e se articulará internamente e externamente (seus departamentos/diretorias e com a sociedade).

Diante disso, buscou-se descrever as ações e ideias de cada órgão gestor identificado acima em relação aos processos de gestão de riscos de desastres naturais.

3.2 Ações e ideias relatadas pelos representantes dos órgãos gestores de riscos de desastres

Como contribuição para a análise da política pública urbana de gestão de riscos de desastres, são descritas a seguir, com base nas informações obtidas nas entrevistas, não apenas as ações, mas as ideias que envolvem tais processos, analisando os aspectos conflituosos e as possibilidades de cooperação entre órgãos gestores.

De acordo com as informações contidas na Tabela 1, identifica-se que, entre os seis processos de gestão de riscos de desastres definidos pela PNPDEC, a de geração de conhecimento possui o maior número de ações, totalizando 24. Nenhuma destas ações apontou articulação com Instituições de Ensino Superior, que poderiam fortalecer o suporte teórico e prático necessário às ações.

Em ordem decrescente do número de ações, apresentam-se o processo “chave” de resposta (20), prevenção (19), preparação (19), reconstrução (7) e mitigação (6).

Observou-se que todos os órgãos pesquisados e entrevistados, independentemente do número de ações que realizam, colaboram na construção de políticas públicas urbanas de gestão de riscos de desastres. As ações identificadas pelos entrevistados estão pautadas em suas competências, seja de mapeamento, fiscalização, varrição pública, avaliação de danos ou elaboração de projetos para reconstrução de bens públicos danificados. Trata-se de um fenômeno descrito por Narváez, Lavell e Ortega (2009, p. 34), quando dizem que a gestão de riscos de desastres abarca “intervenções muito variadas, que vão desde a formulação e implementação de políticas e estratégias, até a implementação de ações e instrumentos concretos de redução e controle”.

A diferença de números de ações entre os órgãos pesquisados quantifica sua atuação, mas não qualifica o sistema em geral, pois, ao se pautar na abordagem sistêmica, o todo é maior que a soma das partes. Deve-se atentar para as competências de cada órgão e à relação entre eles, verificando se o sistema se comporta de forma integrada, coordenada e dialogada entre distintos grupos de interesse, incluindo níveis territoriais diferenciados (NARVÁEZ; LAVELL; ORTEGA, 2009).

Tabela 1 – Números de ações realizadas pelos órgãos públicos de Blumenau para a gestão de risco de desastre

Órgãos Processos	SEDECI	SEMUDES	SEPLAN	SEMUS	FAEMA	SEMED	PROGEM	GABPREF	SEMOB	SESUR	Total
GERAÇÃO DE CONHECIMENTO	5	2	2	5	4	1	3	1	1	-	24
PREVENÇÃO	5	1	7	-	3	1	1	-	-	1	19
MITIGAÇÃO	1	1	-	1	-	-	-	-	3	-	6
PREPARAÇÃO	7	2	1	3	1	2	-	1	1	1	19
RESPOSTA	5	6	-	4	1	-	-	2	-	2	20
RECONSTRUÇÃO	2	1	1	1	-	-	-	-	1	1	7
TOTAL	25	13	11	14	9	4	4	4	6	5	

SEDECI – Secretaria Municipal de Defesa do Cidadão
 SEPLAN – Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
 FAEMA – Fundação Municipal do Meio Ambiente
 PROGEM – Procuradoria Geral do Município
 SEMOB – Secretaria Municipal de Obras
 SEMOB – Secretaria Municipal de Obras
 Fonte: Elaboração própria (2019).

SEMUDES – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
 SEMUS – Secretaria Municipal de Saúde
 SEMED – Secretaria Municipal da Educação
 GABPREF – Gabinete do Prefeito
 SESUR – Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
 SESUR – Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

Há que se considerar que as ações relatadas pelos entrevistados se referem ao conjunto dos processos, não havendo distinção da tipologia de risco. Diferentes ameaças, como inundações e deslizamentos, requerem distintas ações de gestão, por serem diferentes os eventos físicos deflagradores, os potenciais danosos, as áreas de ocorrência e as escalas territoriais.

A SEDECI (Secretaria Municipal de Defesa do Cidadão) é a secretaria com maior número de ações relatadas para a gestão de riscos de desastres, em consonância com as competências estabelecidas na PNPDEC e na Lei Complementar nº 870/2013. Cabe destacar que a quantidade de ações por órgão é um indicador importante para se analisar a gestão de riscos, mas mais relevante é analisar as ações com base nas competências legais de cada órgão público, nas articulações entre as ações e seu nível de descentralização (LAVELL, 2002).

3.2.1 Articulações das políticas públicas urbanas na gestão de riscos de desastre de Blumenau

Com base nas entrevistas, as articulações entre as ações de gestão de riscos de desastres naturais nos órgãos da administração municipal são descritas e apresentadas em formato de síntese na Figura 2. A representação das articulações se dá por letra e seta para integração (vertical) entre órgãos distintos em um mesmo processo, cores e números para integração (horizontal) entre processos dentro de um único órgão municipal e letra e número para integração (cruzada) de diferentes processos em diferentes órgãos. As flechas indicam o sentido do reconhecimento da articulação por parte da secretaria entrevistada. Por exemplo: no caso da ligação “A”, a flecha indica que a SEMUDES, na ação de “mapeamento de ocupações irregulares”, reconheceu/declarou articulação com a SEDECI.

Em relação à ordem de apresentação dos resultados, primeiramente será discutida a articulação dentro de processos “chave”, ou seja, as articulações verticais (Figura 2) para em seguida abordar as articulações horizontais e cruzadas.

3.2.1.1 Articulação das ações de geração de conhecimento

Na ligação A, há correlação entre as ações da SEMUDES e SEDECI. De acordo com as informações obtidas, existe a troca de informações referentes às ocupações irregulares e o mapeamento de suscetibilidade à inundação, enxurrada e ao deslizamento.

Na ligação B, a SEDECI, SEMUDES, SEPLAN, SEMUS, FAEMA, SEMED, PROGEM, GABPREF e SEMOB relacionam-se através da Comissão Especial para Gestão de Riscos e Desastres Naturais (CEGERD), que toma as decisões em relação aos demais processos da GRD com base no risco conhecido. Quando a CEGERD foi criada, estava sob responsabilidade da Secretaria de Gestão Governamental. Segundo os entrevistados, após desentendimentos internos, passou a ser de responsabilidade da Secretaria de Planejamento Urbano (SEPLAN). A comissão deveria se reunir regularmente, mas não é o que acontece. Ficou nítido que precisa haver um fortalecimento na articulação das secretarias que atuam nessa comissão, por ser de fundamental importância na integração intragovernamental ou setorial, como previsto na PNPDEC.

No processo de geração de conhecimento, de acordo com Londe et al. (2014, p.142), deve-se promover a coordenação entre os órgãos, de modo a prevenir riscos futuros e reduzir riscos existentes, pois “não é aconselhável esperar pela ocorrência de desastres para efetuar uma comunicação interinstitucional”. Para os referidos autores, esta articulação deve ser planejada com antecedência e, no momento da emergência, a informação deve fluir rapidamente e de forma clara, com decisões imediatas. Neste contexto, nota-se a importância de uma Comissão que consiga traduzir estas demandas em ações integradas e participativas, incluindo os mais diversos agentes sociais.

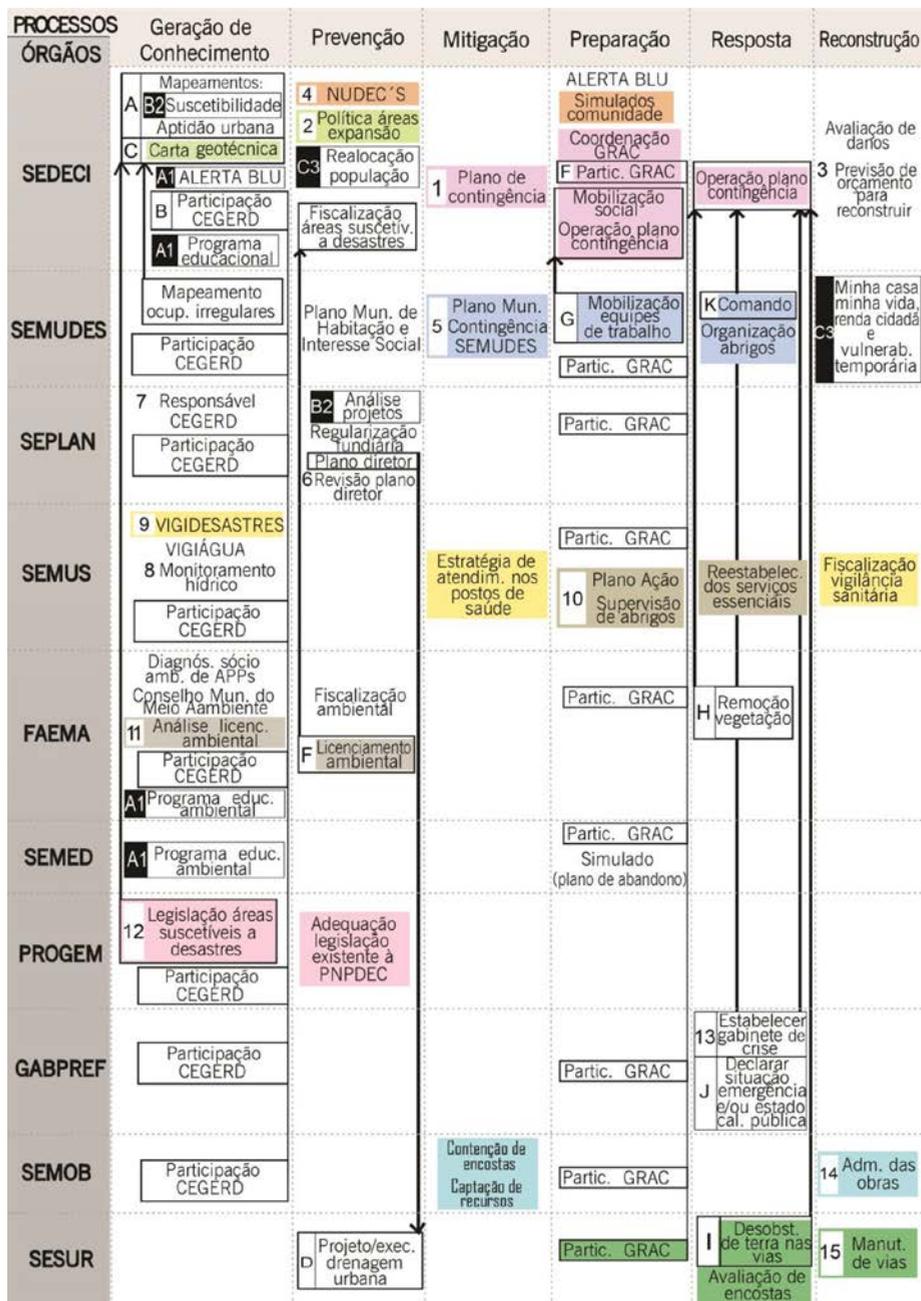
Na ligação C, relacionam-se a SEDECI e PROGEM, pois se tem realizado estudos para a revisão do Decreto nº 9.853 (BLUMENAU, 2012), que dispõe sobre as áreas com restrição de uso e ocupação.

De acordo com o entrevistado da SEDECI:

“a revisão do decreto ‘Identifica as Áreas de Risco Geológico - ARG ‘s’ que na verdade é a carta geotécnica de aptidão à urbanização. Será feito um novo mapeamento (já existente na escala 1/25.000, que irá ser de 1/2000-1/5000) pela diretoria de Geologia da SEDECI.”

A obtenção de mapas em escalas maiores constitui-se em uma ferramenta mais detalhada e adequada ao planejamento urbano. Entretanto, nenhum entrevistado citou a relação dessas ações à revisão do Plano Diretor (BLUMENAU, 2006), cuja competência é da SEPLAN.

Figura 2 – Síntese das ações e articulações dos órgãos pesquisados na gestão de risco de desastre do município de Blumenau-SC.



SEDECI – Secretaria Municipal de Defesa do Cidadão
 SEPLAN – Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
 FAEMA – Fundação Municipal do Meio Ambiente
 PROGEM – Procuradoria Geral do Município
 SEMOB – Secretaria Municipal de Obras
 Fonte: Elaboração própria (2019).

SEMUDES – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
 SEMUS – Secretaria Municipal de Saúde
 SEMED – Secretaria Municipal da Educação
 GABPREF – Gabinete do Prefeito
 SESUR – Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

Destaca-se que no ALERTABLU⁶ não foi possível identificar nenhuma articulação com outro órgão municipal. Ao que tudo indica, as questões associadas à plataforma digital (divulgação do alerta), monitoramento (geração de conhecimento) e manutenção da rede são realizadas pelos profissionais da própria Secretaria de Defesa do Cidadão.

3.2.1.2 Articulação das ações de prevenção

Na ligação D, há relação entre a SEPLAN e SESUR. No processo de revisão do Plano Diretor, foi apresentada apenas uma medida específica relacionada à drenagem urbana, de competência da Secretaria de Serviços Urbanos do município. Neste sentido, comenta o entrevistado da SEPLAN:

“nós precisamos fazer um plano diretor de drenagem urbana, sendo até possivelmente um código complementar do plano diretor, então ela tem uma especificidade realmente de atuar fortemente nessa área que hoje o município não tem. Está muito claro que precisa se evoluir nessa área, eu acho que hoje é um dos grandes pontos que precisa ser incorporado e que não foram ao decorrer dos anos. [...] E a questão de drenagem urbana vai ter que abranger também a gestão como um todo da questão hídrica do município. Então esse é um ponto extremamente importante e hoje o município é carente nisso, precisamos avançar nessa área e a proposta que, até o final de 2016, a gente consiga avançar nessas diretrizes na questão da drenagem urbana da cidade de Blumenau.”

Conforme relato do secretário, o município precisa evoluir no planejamento da drenagem urbana, o que é adequado para a redução de riscos de desastres, considerando que o agente deflagrador dos principais desastres do município é a água. Esta discussão poderia ser fortalecida na revisão do Plano de Saneamento Básico Municipal de Blumenau.

Na ligação E, relacionam-se a FAEMA e a SEDECI nas ações de licenciamento ambiental e fiscalização. Cabe destacar que o Plano de Contingência da SEDECI atribui à FAEMA o desenvolvimento eficiente da fiscalização em áreas de risco de desastre, visando o cumprimento do Plano Diretor e coibindo a ocupação de áreas de preservação. Durante o processo de reconstrução, a FAEMA deve montar relatório de avaliação dos danos ambientais e encaminhar para SEDECI, desenvolvendo projetos de recuperação de áreas degradadas. Existe também a ação de fiscalização de loteamentos e ocupações irregulares ou clandestinas, realizada pela SEPLAN, cuja articulação não foi destacada pelos entrevistados e, portanto, não registrada na Figura 2. Os entrevistados entendem que as ocupações irregulares e clandestinas precisam ser fiscalizadas e moradores devem ser realocados. Trata-se de um processo lento, comparado com a velocidade com que se dão as ocupações irregulares em áreas vulneráveis aos desastres naturais.

6. Plano de Contingência da SEDECI (Secretaria Municipal de Defesa do Cidadão): visa organizar as ações dos órgãos públicos, privados e da comunidade de Blumenau para enfrentar os desastres (inundações, enxurradas e deslizamentos).

Considerando que há mais de um órgão público municipal envolvido em distintas ações de fiscalização, entende-se que a articulação entre eles deve ser fortalecida no sentido de definir claramente seus distintos protocolos formais de atuação. Deve-se, portanto, atribuir os limites de fiscalização de cada secretaria, para que inclusive, a própria comunidade entenda a amplitude de atuação de cada órgão municipal e conheça as penalidades que estarão incorrendo em caso de infração.

3.2.1.3 Articulação das ações de preparação

A ligação F articula a SEDECI, SEMUDES, SEPLAN, SEMUS, FAEMA, SEMED, GABPREF, SEMOB e SESUR com a participação no Grupo de Ações Coordenadas (GRAC). Segundo o Plano de Contingência da SEDECI, o presidente do GRAC é o prefeito municipal. O Plano de Contingência tem também por finalidade estabelecer atribuições aos diversos integrantes do GRAC, o qual tem representantes dos órgãos federais, estaduais, municipais e organizações não governamentais. As secretarias se relacionam nas fases de coordenação e operação do Plano de Contingência, cada uma com seu papel dentro do grupo. Alguns dos gestores entrevistados não falaram sobre a participação no GRAC, mas o Plano de Contingência da SEDECI descreve os membros envolvidos.

Na ligação G, relacionam-se a SEMUDES e SEDECI. Conforme consta no Plano de Contingência da SEDECI e pelo próprio relato da SEMUDES, a secretaria faz a mobilização de equipes de trabalho, conforme planejamento específico, para coordenar as atividades de Assistência Social à população desabrigada e distribuir as equipes nos postos de abastecimento. As ações nos abrigos estão bem estruturadas, conforme o plano de contingência próprio da SEMUDES (que foca nos abrigos) e os relatos dos entrevistados.

3.2.1.4 Articulação das ações de resposta

A ligação H correlaciona ações da FAEMA e SEDECI. Conforme indicado no relato e no Plano de Contingência da SEDECI, a FAEMA é responsável pela remoção de vegetação em casos de desastre. O técnico da FAEMA relata:

“[...] numa eventual situação de desastre, de enchente, ou risco, se atingir o nível de prontidão os técnicos da FAEMA têm que ficar de prontidão [...] fazer a avaliação [...] se há necessidade de remoção de determinada vegetação no local, se tá (sic) causando risco de queda alguma coisa assim. No estado de prontidão eles nos convocam e a gente presta esse apoio”.

A ligação I articula a SESUR e a SEDECI através da limpeza das vias, conforme relata o entrevistado da SESUR:

“Na ocorrência de um desastre, a Defesa Civil inicialmente faz uma avaliação pra ver o que aconteceu e lá repassa pra (sic) nós a situação. O engenheiro da SESUR faz uma análise, juntamente com um geólogo

que auxilia, faz essa avaliação e é tomada a decisão de intervir naquele momento ou não.”

Conforme o Plano de Contingência da SEDECI, a SESUR deve executar serviços de desassoreamento de rios e ribeirões, dispor de caminhões para a retirada dos pertences dos desabrigados e manter determinadas ruas em condições de tráfego. A partir das entrevistas realizadas, a SESUR está com uma equipe preparada para proceder adequadamente a desobstrução das vias em caso de desastres, contando inclusive com geólogos na equipe.

Na ligação J, relacionam-se o GABPREF e SEDECI. O prefeito municipal convoca os órgãos integrantes do GRAC e estabelece o gabinete de crise, convocando os integrantes dos órgãos que farão parte e declara ou não, conforme a intensidade do evento, a “Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública”.

Correlacionam-se as ações da SEMUDES e SEDECI na ativação dos abrigos (ligação K), conforme relatado pelo técnico da SEMUDES e indicado no seu plano de contingência. A ativação do abrigo se dá mediante ordem do Centro de Operações de Defesa Civil (CODEC), quando são convocados os responsáveis que atuam em diversas fases. A SEMUDES atua no comando, função assumida pelo gestor da Política de Assistência Social, que se responsabiliza pela operação de ativação dos abrigos. Cabe a ele convocar a equipe estratégica para, em conjunto, avaliar a situação, designar equipes para auxiliarem em todas as ações nos abrigos. O comando é apoiado pela equipe estratégica. Essa ação está bem estruturada nos planos de contingência da SEDECI e da SEMUDES para uma efetiva atuação dos responsáveis em cada momento da resposta.

3.2.2 Articulação das ações dentro dos órgãos públicos municipais

Nas entrevistas, relataram-se articulações entre ações desenvolvidas internamente, entre cada órgão, envolvendo, portanto, suas diretorias.

(1) Na SEDECI, por exemplo, relatou-se que são articulados os processos “chaves” de mitigação, preparação e resposta. O Plano de Contingência da SEDECI prevê quais as entidades privadas e comunitárias colaboram nas ações de mobilização social e como elas operam, juntamente com os radioamadores (RA). A ativação de abrigos também está prevista no seu Plano de Contingência, existindo diversos responsáveis de diferentes setores e, neles, se priorizam a instalação de estrutura de comunicação, estabelecendo os postos de RA. (2) Há relação entre as ações nos processos de geração de conhecimento e prevenção. Segundo o entrevistado da SEDECI, está em discussão um novo decreto que prevê políticas para as áreas de expansão urbana, para as quais estão sendo confeccionadas as cartas geotécnicas de aptidão à urbanização. (3) No processo de reconstrução, também se relacionam, na SEDECI, ações de avaliação de danos e previsão de orçamento para reconstrução. Segundo o entrevistado:

“Tanto durante, como depois, o S2ID, sistema do governo federal e da Defesa Civil Nacional, que é exigido para desastres, tem obrigação de posicionar o governo federal de até 24h depois do impacto e de como está

a situação, prévia, e 1 semana depois fazer a avaliação. Então, ali dentro do S2ID tem toda a avaliação inclusive já com previsão de orçamento para recuperação de cada umas das obras que foram danificadas.”

(4) A realização dos simulados, prevista na PNPDEC, acontece em Blumenau anualmente, segundo relato dos entrevistados, sendo que o de 2015 foi considerado o maior do Brasil (BLUMENAU, 2015). A SEDECI estruturou a realização dos exercícios em escalas menores, em que também são aplicados nos Núcleos de Defesa Civil (NU-DECs). Segundo o entrevistado da SEDECI: *“o retorno é muito interessante. A comunidade passa a conhecer qual é o procedimento, passa ver de que forma está sendo treinada. Não só da comunidade, mas também as equipes de assistência”*.

(5) Na SEMUDES, todo o processo de planejamento e operação dos abrigos relaciona-se aos processos de mitigação, preparação e resposta, conforme foi relatado na entrevista. (6) A SEPLAN é responsável pela revisão do Plano Diretor, processo que iniciou no ano de 2015 e visa, dentre outros objetivos, alinhar-se à prevenção de riscos de desastres. A efetiva gestão de riscos se dá quando integrada e amparada por demais políticas, como as de saneamento básico, recursos hídricos e especialmente a de planejamento territorial. Segundo Momm-Schultet al. (2013), as políticas de uso e ocupação do solo são consideradas medidas centrais para o aumento da resiliência das comunidades frente aos desastres naturais e o gerenciamento de recursos hídricos. Outro aspecto importante também é que, atualmente, a (7) CEGERD é presidida pela SEPLAN, atuando como uma ação integrada ao processo de geração de conhecimento. Contudo, as reuniões não têm acontecido mensalmente, conforme previsto pelo Decreto 10.124/2013 (BLUMENAU, 2013b). Acredita-se que esta deva ser uma ação contínua, visto que não se pretende apenas gerir desastres (gestão reativa), e sim gerir riscos de desastres (gestão corretiva e prospectiva) (SPIEKERMANN et al., 2015). Neste sentido, a CEGERD pode atuar como um instrumento de controle social, possuindo uma composição mais plural, capaz de ouvir comunidades, instituições de ensino superior e outros agentes sociais.

(8) Na SEMUS, acontecem relações no processo de geração de conhecimento que se refletem na resposta, referente ao programa “Vigiágua”. Segundo o diretor:

“O Vigiágua é um programa que existe dentro da Diretoria de Vigilância Sanitária e coordena parte de distribuição de cloro, distribuição de água potável, informa se podem utilizar as águas de determinada fonte ou não, por exemplo, água da chuva”.

(9) O “Vigidesastres” é outro programa da SEMUS, associado à geração de conhecimento para a mitigação, preparação, resposta e reconstrução. Segundo o entrevistado, é a coordenação e operação das ações da secretaria em relação à gestão de riscos de desastres, envolvendo os diferentes processos “chave”. Contudo, a implementação do “Vigidesastres” é questionada em outra pesquisa (MOURA, 2019). (10) O entrevistado da SEMUS comentou também sobre o plano de contingência da diretoria, atuante, portanto, nos processos de preparação e resposta. É no plano da Secretaria Municipal de Saúde que se encontra “o quê” se deve fazer e “quem” deve coordenar ações de enfrentamento do

desastre natural. O plano conta com uma logística de cadastro de funcionários e atividades pertinentes a cada servidor para manter os postos de saúde funcionando quando possível, atuando para o reestabelecimento dos serviços essenciais de saúde.

(11) Na FAEMA, há relação entre os processos de geração de conhecimento e de prevenção, mais especificamente devido à ação de licenciamento ambiental, que considera aspectos de planejamento urbano e ambiental do município. (12) Segundo o entrevistado na PROGEM, todas as revisões de instrumentos legais que estão sendo feitas relacionadas à redução de riscos de desastres estão sendo adaptadas conforme prevê a PNPDEC (BRASIL, 2012), relacionando-se, assim, os processos de geração de conhecimento e prevenção de riscos de desastres. (13) No processo de resposta, depois de estabelecido o gabinete de crise no GABPREF, é decretado situação de emergência ou estado de calamidade pública conforme a magnitude do evento. (14) A SEMOB relaciona ações nos processos “chave” de mitigação e reconstrução. Principalmente na captação de recursos, administração e fiscalização de obras, como *polders*. (15) Conforme o Plano de Contingência da SEDECI, a SESUR atua nos processos de preparação, resposta e reconstrução, coordenando ações voltadas à drenagem urbana, desobstrução/manutenção de vias e avaliação estabilidade de encostas.

3.2.3 Articulação transversal dos processos e das ações

Na ligação A1, entre a SEDECI, FAEMA e SEMED, as secretarias relacionam-se nos programas educacionais ambientais. Optou-se por indicar essa ação somente no processo de geração de conhecimento devido à limitação física da diagramação da tabela, entendendo-se que esta serve de base para todos os demais processos. Conforme relatado tanto pelo gestor da FAEMA quanto pelo gestor da SEMED, os projetos de educação ambiental são dois: (1) Defesa Civil na Escola e (2) Agente Mirim, da Diretoria de Defesa Civil da SEDECI. A SEMED não tem um programa específico de educação ambiental, por isso, as secretarias trabalham em parceria. O gestor da SEMED destacou também o ALERTA-BLU⁷, que é utilizado principalmente na fase de preparação e serve-se de “[...] *pluviômetros que são colocados em algumas escolas.*” São desenvolvidos trabalhos com a colaboração do ALERTABLU, segundo o entrevistado, principalmente em escolas localizadas em áreas suscetíveis aos deslizamentos e/ou à inundação. Durante entrevista, a SEMED identificou a necessidade de avanços na centralização das informações a serem trabalhadas nas escolas.

Na ligação B2, entre a SEDECI e SEPLAN, segundo relato do entrevistado da SEDECI:

“Estamos desenvolvendo a técnica que depois será utilizada no Brasil inteiro, para mapeamento de risco e perigo [Projeto GIDES]. Então, assim, como vai funcionar, na escala de 1/ 25.000, ali, em Blumenau, por exemplo, qualquer pedido de viabilidade, construção, projetos, primeira secretaria que vem é para nossa que é para ver se tem risco geológico”.

7. Sistema de monitoramento e alerta de eventos extremos em Blumenau. Suas informações têm acesso livre via internet e em aplicativos para smartphones (BLUMENAU, 2016a).

O mapeamento de suscetibilidade está relacionado à análise de projetos que acontece na SEPLAN. Ainda precisa existir um maior fortalecimento nessa relação, pois não fica claro na lei, assim como nas entrevistas, de quem são as atribuições dos mapeamentos, e como acontece a integração dos dados da SEPLAN com as cartas geotécnicas da SEDECI.

Na ligação C3, entre a SEMUDES e a SEDECI, evidenciou-se uma ligação em relação à relocação da população. Segundo relato do entrevistado da SEDECI:

“[...] o problema é habitacional, reduz cada vez mais essa oferta porque tem muita dificuldade de fazer essa realocação. Essas pessoas, muitas delas, foram realocadas para os programas habitacionais do governo federal e da Caixa Econômica”.

Neste sentido, detectou-se a necessidade de avançar na questão referente à relocação de pessoas residentes de áreas de alto risco.

4 Conclusões e perspectivas

Conclui-se que o município de Blumenau apresenta políticas públicas urbanas para gestão de risco que compõem um cenário cuja complexidade tem sido ampliada, dada a quantidade de órgãos gestores e suas competências, os instrumentos legais e as ações realizadas. Os resultados das entrevistas demonstram que os órgãos têm atuado em determinadas ações por meio de processos, mas que encontram dificuldades no momento de articular-se em diferentes níveis.

Nesse sentido, é desejável um maior detalhamento das competências legais da SEDECI e dos demais órgãos responsáveis pela gestão de riscos de desastres naturais de Blumenau, em consonância com a PNPDEC, explicitando-se a responsabilidade pela gestão compartilhada, de maneira integrada e não isolada. Diz-se isto, porque, no tocante à mitigação do risco de desastre, chama atenção que nenhum dos órgãos entrevistados tenha mencionado alguma participação na discussão de medidas de redução do risco de inundações para a bacia hidrográfica do Itajaí. A Secretaria de Estado de Defesa Civil desenvolve uma série de medidas de mitigação do risco de inundações, as quais têm sido discutidas pelo Comitê do Itajaí. Porém, pelos dados aqui apresentados, os órgãos públicos de Blumenau não internalizaram essa discussão.

Portanto, há necessidade, inclusive, de incrementar a articulação com instituições de outros níveis federativos, especialmente de caráter regional, como o Comitê do Itajaí, visto que os eventos físicos com potencial danoso afetam toda a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí. Inclusive, a PNPDEC e a Política de Recursos Hídricos consideram a bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção e mitigação de risco de desastres associados à inundações.

Observou-se também que há um significativo número de ações no processo de geração de conhecimento do município. Entretanto, apesar da geração de conhecimento ser a base para todas as demais ações, observou-se fragilidade no relato de suas articulações, não sendo indicada a articulação com a universidade, a qual possui competência no

processo de geração do conhecimento, visando um planejamento com base em pesquisas e estudos, conforme diretriz da PNPDEC. Estas relações poderiam também ser fortalecidas por meio da Comissão Especial para Gestão de Riscos e Desastres Naturais (CEGERD). A partir das entrevistas e ações levantadas, observou-se a necessidade de fortalecer e pluralizar a CEGERD. Tal comissão pode promover a descentralização e efetividade das ações, viabilizando articulações não apenas entre os órgãos municipais, mas também entre a sociedade e outros entes federativos, bem como Instituições de Ensino Superior e de Comitê de Bacia.

Outro ponto importante constatado foi a (re)discussão do Plano Diretor do município. Elencou-se a necessidade de integrá-lo a um Plano de Drenagem Urbana, bem como discutir a relocação de cidadãos que habitam em áreas classificadas como de alta suscetibilidade aos deslizamentos de terra. Esta proposta reforça ainda mais a necessidade de uma entidade que reúna e promova o diálogo entre os diversos órgãos públicos, iniciativa privada e principalmente a população, fortalecendo-se, portanto, os Núcleos de Defesa Civil. Com isto, propõe-se que o município promova espaços participativos, transparentes e plurais, configurados entre a complexidade administrativa (foco deste estudo) e preceitos democráticos, potencializando a participação da sociedade civil.

Referências

ALVIM, A.A.T.B.; CASTRO, L.G.R.; ZIONI, S.M. Avaliação de Políticas Urbanas. In: FIGUEIREDO, J; GUERRA, A. **Avaliação de Políticas Urbanas: contexto e perspectivas**. 1 ed. São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie / Mackpesquisa / Romano Guerra, 2010.

BLUMENAU. **ALERTA BLU**. Previsão para o município de Blumenau. 2016a. Disponível em: <<http://alertablu.cob.sc.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2016.

_____. **Decreto nº 9.853**, de 12 de novembro de 2012. Dispõe sobre as áreas com restrição de uso e ocupação e dá outras providências. 2012. Disponível em: <<http://www.blumenau.sc.gov.br/secretarias/secretaria-de-defesa-do-cidadao/pagina/geologia-sedeci>>. Acesso em: 12 fev 2015.

_____. **Decreto nº 10.124**, de 26 de setembro de 2013. Institui comissão especial para gestão de riscos e desastres naturais - CEGERD. Prefeitura Municipal de Blumenau, Estado de Santa Catarina, Brasil. 2013b. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/b/blumenau/decreto/2013/1012/10124/decreto-n-10124-2013-institui-comissao-especial-para-gestao-de-riscos-e-desastres-naturais-cegerd>> Acesso em: 2 abr 2015.

_____. **Defesa Civil sensibiliza população sobre simulado de deslizamento**. 2015. Disponível em: <http://www.blumenau.sc.gov.br/secretarias/secretaria-de-defesa-do-cidadao/sedeci/defesa-civil-sensibiliza-populacao-sobre-simulado-de-deslizamento50>. Acesso em: 16 maio 2016.

_____. **Enchentes registradas**. 2018. Disponível em: <<http://www.blumenau.sc.gov.br/secretarias/secretaria-de-defesa-do-cidadao/sedeci/defesa-civil-sensibiliza-populacao-sobre-simulado-de-deslizamento50>>. Acesso em: 2 dez 2018.

_____. **Lei Complementar nº 615**, de 15 de dezembro de 2006. Dispõe sobre o Plano Diretor do município de Blumenau. Prefeitura Municipal de Blumenau, Estado de Santa Catarina, Brasil. 2006.

_____. **Lei Complementar nº 870**, de 01 de janeiro de 2013. Estabelece nova estrutura administrativa do poder executivo municipal de Blumenau e dá outras providências. 2013a. Prefeitura Municipal de Blumenau, Estado de Santa Catarina, Brasil.

BRASIL. **Lei n.º 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm> Acesso em: 16 jun. 2015.

_____. **Lei nº 10.257**, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. 2001 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 08 maio 2015.

_____. **Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 08 dez 2018.

_____. **Lei nº 12.608**, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. 2012 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12608.htm>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CEPED. **Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012: volume Estado de Santa Catarina /Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres**. Florianópolis, p. 168, 2. Ed., 2013. Disponível em: <<http://150.162.127.14:8080/atlas/Atlas%20Santa%20Catarina%202.pdf>>. Acesso em: 25 Nov. 2016.

COMITÊ DO ITAJAÍ. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí**. Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio Itajaí. 2010. Disponível em: <<http://189.73.116.32/xmlui/bitstream/handle/123456789/700/Introdu%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=18>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

_____. **Regimento do comitê de gerenciamento da bacia hidrográfica do rio Itajaí**. Blumenau, 1998. Disponível em: <<http://www.comiteitajai.org.br/portal/index.php/regimento.html>> Acesso: 04 ago. 2015.

CRED; UNISDR. **The human cost of weather related disasters – 1995-2015**. 2015. Disponível em: <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/COP21_Weather-DisastersReport_2015_FINAL.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2015.

GITEC&CODEX Remote. **Concepção do arranjo institucional e operacional para a gestão de risco de desastre no estado do Rio de Janeiro**. 2014. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mtey/~edisp/inea0112897.pdf>>. Acesso em: 11 fev 2016.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Blumenau, Santa Catarina**. Dados Gerais de 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=420240>>. Acesso em: 17 fev 2016.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. **Fifth assessment report (AR5)**, 2014. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch/>>. Acesso em: 06 nov. 2014.

JACOBI, P. R.; BARBI, F. Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil. *Revista Katálysis*, v. 10, n. 2, p.237-244, 2007.

JACOBI, P.R.; GÜNTHER, W.M.R.; GIATTI, L.L. Agenda 21 e Governança. *Estudos Avançados*, n. 26, v.74, p. 331-339, 2012.

JACOBI, P. R.; MOMM-SCHULT, S. I.; BOHN, N. Ação e reação: Intervenções urbanas e a atuação das instituições no pós-desastre em Blumenau (Brasil). *EURE*, v. 39, n. 116, p. 243-261, 2013.

LAVELL, A. Local Level Risk Management. Concepts and Experience in Central America. **Disaster Preparedness and Mitigation Summit**, New Delhi, India, 2002.

LONDE, L. R. et al. Desastres relacionados à água no Brasil: perspectivas e recomendações. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 133-152, 2014.

MARTINS, R. Ruralidade e governança ambiental no estado de São Paulo. *Estudos: Sociedade e Agricultura*, v.15, n. 2, p. 233-267, 2007.

MITJAVILA, M, R.; GRAH, B. A ideia de risco nos estudos sobre a problemática da água no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. 14, n. 2, p. 139-151, 2011.

MOMM-SCHULT, S. I. M. et al. Planejamento territorial e recursos hídricos: as áreas protegidas no entorno de corpos de água na bacia hidrográfica do rio Itajaí (SC). In: *Anais do XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos*. Bento Gonçalves/RS, 2013. Disponível em: <https://www.abrh.org.br/sgcv3/UserFiles/Sumarios/667ae3e73abb03e48193c9b52ef7410_122c05c530100303d14b87f1311c86ad.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2014.

MOURA, S. R. S. **A política pública de saúde pública municipal no contexto da gestão de riscos de desastres naturais: o caso de Blumenau-SC**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (Dissertação de Mestrado). 2019. (no prelo).

NARVÁEZ, L.; LAVELL, A.; ORTEGA, G.P. **La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos**. Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comu-

nidad Andina – PREDECAN. Secretaría General de la Comunidad Andina. San Isidro, Peru, 2009.

NOGUEIRA, F. R.; OLIVEIRA, V. E.; CANIL, K. Políticas públicas regionais para gestão de riscos: o processo de implementação no ABC, SP. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 4, p. 177-194, 2014.

ONU. **A estratégia internacional para a redução de desastres** – Marco de Ação de Sendai. ONU: Nova York, 2015.

SEVEGNANI, L. et al. Gente socorrendo gente. In: FRANK, B.; SEVEGNANI, L. (Orgs.) **Desastres de 2008 no Vale do Itajaí**. Água, gente e política. Blumenau: Agência de Água do Vale do Itajaí, 2009. p. 112-127.

SPIEKERMANN, R. et al. The Disaster - Knowledge Matrix –Reframing and evaluating the knowledge challenges in disaster risk reduction. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 13, p. 96-108, 2015.

VIEIRA, R.; JANSEN, G. R.; POZZOBON, M. Redução de riscos de desastres naturais. A construção de políticas públicas em Blumenau SC. **Arquitextos**, n. 188, 2016. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.188/5915>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

VIEIRA, R.; PACKER G. Z. **Riscos de Desastres e Políticas Públicas**. 2015. Pesquisa de iniciação científica. FUMDES, Artigo 171. FURB (Fundação Universidade Regional de Blumenau). Relatório final: 2015.

Submetido em: 03/06/2016

Aceito em: 28/01/2019

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0118r2vu19L1AO>

2019;22:e01182

Artigo Original

POLÍTICA PÚBLICA URBANA DE GESTÃO DE RISCOS DE DESASTRES NATURAIS EM BLUMENAU-SC: PROCESSOS E AÇÕES

Resumo: Objetivou-se analisar as políticas públicas urbanas de gestão de riscos de desastres naturais do município de Blumenau, Santa Catarina. Dois domínios foram analisados: (1) levantamento dos órgãos públicos municipais responsáveis pela gestão de riscos de desastres e (2) ações e ideias relatadas pelos representantes dos órgãos pesquisados sobre a temática dos riscos de desastres naturais. Adotou-se a abordagem sistêmica, utilizando-se pesquisa bibliográfica e entrevistas com dez gestores públicos municipais. Os resultados possibilitaram a descrição da estrutura organizacional pública municipal de gestão de riscos de desastres, assim como o levantamento de ações e ideias relacionadas aos processos de geração de conhecimento, prevenção, mitigação, preparação, resposta e reconstrução. Na conclusão, aponta-se a necessidade de fortalecimento da integração entre os órgãos públicos municipais e de compartilhamento da gestão de riscos de desastres com outros entes federativos e a sociedade.

Palavras-chave: gestão pública, riscos de desastres, fenômenos hidrológicos, inundação, deslizamento.

Abstract: The objective of this study was the analysis of urban public policy for natural disaster risk management in the city of Blumenau, Santa Catarina, Brazil. Two approaches were used: (1) A survey of the municipal public agencies responsible for disaster risk management was conducted. (2) The surveyed agencies' representatives' ideas and activities regarding natural disaster risk were analyzed. A systemic approach was adopted, bibliographical research was performed, and interviews were conducted with 10 municipal public managers. The results facilitated the description of the municipal public disaster risk management organizational structure and the ideas and activities related to disaster risk knowledge, prevention, mitigation, preparedness, response, recovery/ reconstruction. The study concludes that there is a need for improvements in the coordination among the municipal public agencies and in shared responsibilities of the federal entities and the society for disaster risk management.

Keywords: public management, disaster risks, hydrological phenomena, flood, landslide.

Resumen: El objetivo es analizar las políticas públicas urbanas de gestión de riesgos de desastres naturales de la municipalidad de Blumenau, Santa Catarina. Dos dominios fueron analizados: (1) levantamiento de los órganos públicos municipales responsables de la

gestión de riesgos de desastres y (2) acciones e ideas relatadas por los representantes de los órganos pesquisados sobre la temática de los riesgos de desastres naturales. Se ha adoptado el abordaje sistémico, utilizando-se técnicas de investigación bibliográfica y entrevistas con los gestores públicos municipales. Los resultados posibilitaron la descripción de la estructura pública municipal para la gestión de riesgos de desastres, así como también el levantamiento de acciones e ideas relacionadas a los procesos de generación de conocimiento, previsión, mitigación, preparación, respuesta y reconstrucción. Para concluir, se señalan la necesidad de integración entre los órganos públicos municipales y también de compartir la gestión de riesgos de desastres con otras entidades federales y con la sociedad.

Palabra clave: gestión pública, riesgos de desastres, fenómenos hidrológicos, inundación, deslizamiento.
