



DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE

BIBLIOTECA
DIGITAL
DE PERIÓDICOS
BDP | UFPR

revistas.ufpr.br

Gestão de riscos de desastres socioambientais associados a chuvas: desafios de governança na metrópole de São Paulo

Management of socio-environmental disaster risks associated with rainfalls: governance challenges in the São Paulo metropolis

Marcela Alonso FERREIRA^{1*}, Leticia Ferraro ARTUSO², Guilherme Abdallah MUNDIM³, Fernando BURGOS³

¹ Centre for European Studies and Comparative Politics, Sciences Po, Paris, França.

² Centro de Estudos em Sustentabilidade, Fundação Getulio Vargas (FGVces), São Paulo, SP, Brasil.

³ Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP), São Paulo, SP, Brasil.

* E-mail de contato: marcela.alonsoferreira@sciencespo.fr

Artigo recebido em 15 de novembro de 2021, versão final aceita em 30 de março de 2022, publicado em 23 de dezembro de 2022.

RESUMO: Desastres socioambientais associados a eventos como inundações, movimentos de massa e enxurradas provocam perdas significativas para a população e impõem desafios expressivos para a administração pública anualmente no Brasil. O nível local de governo é uma esfera central para a coordenação de múltiplos atores envolvidos com a gestão de riscos de desastres. Especialmente no Brasil, em que os municípios são dotados de grande autonomia e atribuições na produção de políticas públicas e, ao mesmo tempo, possuem limitadas capacidades, compreender os desafios de governança enfrentados no âmbito local torna-se um fator fundamental para o enfrentamento dos desastres socioambientais. O artigo aborda a política de gestão de riscos de desastres socioambientais em governos municipais, enfocando a governança como um dos pilares fundamentais. São analisados quatro casos de municípios, com diferentes perfis em termos de população e desenvolvimento econômico, situados na metrópole de São Paulo, que concentra cerca de 10% da população do país e um número substantivo de ocorrências de desastres. Com base em dados secundários, análise documental e entrevistas semiestruturadas realizadas com servidores públicos de diferentes órgãos e entes federativos, é discutida a governança da política no nível local e seus desafios considerando cinco dimensões: coordenação intramunicipal; articulação intermunicipal; pactuação interfederativa; relação com atores não estatais; cooperação com órgãos de controle e poder legislativo. Os resultados apontam para uma governança mais centrada na preparação e resposta a desastres nos municípios estudados, dotada de instrumentos e alguns mecanismos de coordenação entre os diferentes atores, além de uma divisão mais clara de funções. Em contraste, a prevenção e mitigação de riscos é restrita, sendo identificados fatores que contribuem para

explicar os limites da governança nesse contexto. Enfrentar esses desafios colaborará na efetivação da política de gestão de riscos de desastres socioambientais, reduzindo os impactos que atingem normalmente a população mais vulnerável.

Palavras-chave: desastres socioambientais; chuva; políticas públicas; governança; governos locais.

ABSTRACT: Socio-environmental disasters associated with events such as floods, mass movements and mudslides cause significant losses for the population and impose significant challenges for public administration every year in Brazil. The local level of government is a central sphere for the coordination of multiple actors involved in disaster risk management. Especially in Brazil, where municipalities have great autonomy and attributions in the production of public policies and, at the same time, have limited capacities, understanding the governance challenges faced at the local level becomes a key factor in addressing socio-environmental disasters. The article addresses the socio-environmental disaster risk management policy in municipal governments, focusing on governance as one of the fundamental pillars. It analyzes four cases of municipalities, with different profiles in terms of population and economic development, located in the metropolis of São Paulo, which concentrates about 10% of the country's population and registers a substantial number of disaster occurrences. Based on secondary data, document analysis, and semi-structured interviews conducted with civil servants from different agencies and federal entities, the governance of the policy at the local level and its challenges are discussed considering five dimensions: intra-municipal coordination; inter-municipal articulation; interfederative pacting; relationship with non-state actors; cooperation with control agencies and legislative power. The results point to a governance centered on disaster preparedness and response in the municipalities analyzed, endowed with instruments and some coordination mechanisms between the different actors, as well as a clearer division of functions. In contrast, risk prevention and mitigation are restricted, and factors that contribute to explain the limits of governance in this context have been identified. Facing these challenges will contribute to the effectiveness of the socio-environmental disaster risk management policy, reducing the impacts that usually affect the most vulnerable population.

Keywords: socio-environmental disasters; rainfall; public policy; governance; local governments.

1. Introdução

Todos os anos as imagens parecem se repetir: famílias de várias partes do Brasil perdem entes queridos, bens patrimoniais, registros afetivos e tornam-se ainda mais vulneráveis diante de extremos climáticos. Desastres socioambientais associados a enxurradas, inundações e deslizamentos são aqueles que causam os maiores danos em termos de vidas humanas no país: entre 1991 e 2012, foram responsáveis por 87% das mortes atribuídas a desastres (CEPED, 2013). As ocorrências têm crescido no período recente: estudos apontam que, na primeira década do século 21, o número de ocorrências foi,

em média, seis vezes maior que na década anterior (CEPED, 2013). Considerando os efeitos das mudanças climáticas, o cenário esperado para o futuro é ainda mais crítico, com um incremento especialmente alto na vulnerabilidade a deslizamentos e enxurradas (Debortoli *et al.*, 2017).

As grandes cidades brasileiras são especialmente vulneráveis a esses desastres socioambientais. A região Sudeste, que reúne as maiores metrópoles do país (São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte), também é aquela que concentra o maior número de ocorrência de desastres (CEPED, 2013). O padrão de uso e ocupação do solo nesses aglomerados urbanos é marcado pela impermeabili-

zação do solo, ocupação urbana de áreas de várzea e encostas, canalização de córregos e supressão da vegetação ribeirinha (Tucci, 2005; Brasil, 2017). Tais fatores amplificam a vulnerabilidade da população urbana – especialmente a mais pobre – a desastres socioambientais (Oliver-Smith *et al.*, 2017; Canil *et al.*, 2020). Ao mesmo tempo, tornam-se mais complexos os desafios colocados aos governos locais na gestão de riscos.

Para lidar com essas situações e avançarmos na gestão de riscos de desastres no Brasil, políticas estruturadas são fundamentais. O caso dos dois maiores desastres provocados por chuvas ocorridos nas últimas décadas, especialmente o de Santa Catarina, no ano de 2008, e no Rio de Janeiro, em 2010 e 2011, motivaram importantes avanços institucionais, como o Programa 2040 iniciado no Plano Plurianual (PPA) 2012-2015 e a Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Esses avanços recentes trouxeram, por um lado, recursos significativos com um programa de visão integrada e, por outro, um arcabouço jurídico e uma estrutura institucional para a gestão de riscos de desastres.

O Programa 2040 apresentou dotações consideráveis para um conjunto de ações integradas e resultou na criação de órgãos como o Centro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) e o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos de Desastres (CENAD). Já a Lei Federal 12.608/2012, estabeleceu as diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), criando um Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil. Avançou também em apontar a obrigatoriedade de os municípios elaborarem seus mapeamentos de áreas de riscos de desastres e as cartas geotécnicas (Canil & Nogueira, 2018b). Mas a normativa é

um marco, principalmente em avançar na tentativa de desenhar um modelo de governança para a política pública de Gestão de Risco de Desastres (GRD), atribuindo responsabilidades aos entes federados e consolidando o entendimento dessa política a partir de uma visão sistêmica, dentro e fora da administração pública (Nogueira *et al.*, 2014; Almeida, 2015; Branco & Saito, 2017).

Essas inovações institucionais apontam para a importância da articulação entre todos os atores envolvidos na política pública de GRD. Desde agentes comunitários, gestores públicos municipais e estaduais, até órgãos federais como o CEMADEN e o CENAD, o sucesso da GRD depende de uma coordenação interfederativa e multisetorial, envolvendo também os diversos setores da administração pública. Ou seja, trata-se de um “jogo de xadrez multidimensional”, utilizando a metáfora de Spink (2011). E, nesse contexto, a governança assume papel central para o sucesso da política de gestão de riscos de desastres e envolve uma complexa combinação de atores, fatores e desafios.

O nível local de governo é uma esfera central para a coordenação de múltiplos atores envolvidos com a gestão de riscos de desastres. Especialmente no Brasil, em que os municípios são dotados de grande autonomia e atribuições na produção de políticas públicas e, ao mesmo tempo, possuem capacidades limitadas (Arretche, 2004; Grin & Abrucio, 2019), compreender os desafios de governança enfrentados no âmbito local torna-se um fator fundamental para o enfrentamento dos desastres socioambientais.

Em âmbito internacional, a questão da governança para desastres socioambientais vem recebendo muitas contribuições (Ahrens & Rudolph, 2006; Lai *et al.*, 2009; Dahms, 2010; Daniell *et al.*, 2011;

Djalante *et al.* 2011; Linnenluecke & Griffiths, 2012; Tierney, 2012; Heazle *et al.*, 2013; Howes *et al.*, 2015; Prashar & Shaw, 2017). No Brasil, ainda são poucos os estudos que tratam do tema da gestão de riscos sob essa ótica (Nogueira *et al.*, 2014; Londe *et al.*, 2015; Canil & Nogueira, 2018a). Este artigo se soma a esse debate, focalizando a governança da política de gestão de riscos de desastres socioambientais associados a chuvas em nível local.

A pesquisa conduzida se baseia em estudos de caso de quatro municípios situados na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Trata-se da maior metrópole brasileira, concentrando aproximadamente 10% da população, e onde é registrado um número expressivo de ocorrências de desastres socioambientais. Os municípios foram selecionados a partir de dois critérios principais: alta incidência de desastres socioambientais e perfis diversos em termos de demografia e de desenvolvimento econômico. São eles: Francisco Morato, Guarulhos, São Bernardo do Campo e São Paulo. Os estudos de caso se valeram de duas fontes principais de dados qualitativos: pesquisa documental e entrevistas com servidores públicos de diferentes órgãos e entes federativos. Complementarmente, foram analisados os dados secundários da Pesquisa de Informações Básicas Municipais, ou MUNIC (IBGE, 2017), de forma a caracterizar os municípios da RMSP diante do contexto nacional.

A análise da governança local da gestão de riscos conduzida explora cinco principais dimensões: coordenação intramunicipal; articulação intermunicipal; pactuação interfederativa; relação com atores não estatais; cooperação com órgãos de controle e poder legislativo. Os resultados apontam para uma governança mais centrada em ações de preparação e resposta a desastres na RMSP, uma vez

que contam com mais instrumentos e mecanismos de coordenação entre os atores, além de uma divisão de funções mais clara, centrada nos órgãos de Defesa Civil. Entre as limitações identificadas, estão o conflito de informações entre os alertas emitidos pelos órgãos estadual e federal e a eventual ausência de protocolos de ação após o recebimento de alertas.

O artigo se organiza em seis seções, começando por esta introdução. Na segunda seção, são apresentadas as discussões e conceitos de governança, considerando especificamente as políticas públicas de gestão de riscos de desastres. A seção 3 apresenta a metodologia adotada para o estudo. As duas seções seguintes reúnem os resultados da pesquisa empírica, sendo descritos na seção 4 os resultados da MUNIC e, na seção 5, os resultados da pesquisa qualitativa focada nos quatro estudos de caso. A última seção conclui o artigo.

2. Governança na gestão de riscos de desastres socioambientais

Discussões acerca da importância da governança são frequentes nas diferentes áreas de conhecimento. O conceito é alçado ao centro dos debates como algo relevante, que deve ser observado e almejado. A proliferação do seu uso foi acompanhada por uma diversificação de definições, podendo assumir diferentes contornos dentro de um mesmo campo de conhecimento. Diante da dificuldade do Estado em ser o provedor universal de serviços públicos e em lidar com certos problemas sociais, abriu-se um espaço para que atores não governamentais oferecessem outras soluções. Esse movimento de reconhecimento da participação de atores externos ao governo nas suas atividades e fronteiras menos

nítidas entre ambos ficou patente nos últimos 30 anos (Blanco & Gomà, 2003; Capella, 2008). No campo da gestão de riscos de desastres não foi diferente.

Capella explora esse fato, demonstrando existir múltiplas interpretações no campo das ciências sociais e, mais especificamente, dentro da matéria de administração e políticas públicas:

(...) são distintas as aplicações da ideia de governança e os conceitos envolvidos na utilização do termo. Governança pode ser um projeto intelectual de unificação de uma literatura multidisciplinar em um corpo técnico unificado. Por outro lado, governança pode ser visto como o conjunto de práticas presentes nas reformas orientadas pelas ideias da nova administração pública. Ou, ainda, o termo governança pode ser entendido para além da nova administração pública, envolvendo ideias como relações laterais, relações inter-institucionais, diminuição dos limites jurisdicionais e estabelecimento de redes de cooperação (Capella, 2008, p. 9).

À luz dessa miríade de definições, é necessário encontrar um conceito que seja suficiente para explicar os fenômenos desse campo específico. Em primeiro lugar é relevante destacar que a noção de governança na gestão de riscos de desastres é enfatizada nas principais convenções internacionais sobre o assunto, motivo que justifica a atenção dada ao tema. O “Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030”, bem como seu antecessor o “Marco de Ação de Hyogo 2005-2015: Construindo a Resiliência das Nações e Comunidades Frente aos Desastres”, destacam a melhoria da governança como uma das ações prioritárias para atingir os objetivos estipulados. De acordo com o Marco de Sendai:

A governança do risco de desastres nos níveis nacional, regional e global tem grande importância para uma gestão eficaz e eficiente dos riscos de desastres. É necessário ter visão clara, planos, competências, orientação e coordenação intra e intersetorial, bem como a participação das partes interessadas. O fortalecimento da governança do risco de desastres para prevenção, mitigação, preparação, resposta, recuperação e reabilitação é, portanto, necessário e promove colaboração e parceria entre mecanismos e instituições para a implementação de instrumentos relevantes para a redução do risco de desastres e para o desenvolvimento sustentável. (UNDRR, 2015, p. 12, tradução nossa)

O trecho anterior apresenta pistas de como pode ser entendida a governança para políticas públicas de gestão de riscos de desastres, destacando-se expressões como “coordenação intra e intersetorial”, “participação das partes interessadas” e “colaboração e parceria entre mecanismos e instituições”. Nota-se, portanto, que a governança nesse caso está relacionada à definição de competências e à coordenação de instituições, normas e atores que devem estar articulados para diminuir os impactos e perdas decorrentes dos desastres (Tierney, 2012).

Ainda no campo de pesquisa dos desastres socioambientais, Ahrens e Rudolph (2006) apontam que, nas estruturas de governança existentes, há inúmeras instituições formais e informais que moldam a formulação e implementação de políticas. Para os autores, para que exista uma estrutura eficaz, com interações estratégicas entre essas organizações, são necessárias quatro dimensões: responsabilização, participação, previsibilidade e transparência. Djalante *et al.* (2011), por sua vez, trazem o conceito de “governança adaptativa” para a construção de resiliência. De acordo com os autores, as características desse tipo de governança são:

(i) instituições policêntricas e com múltiplas camadas;

(ii) participação e colaboração;

(iii) auto-organização e redes;

(iv) aprendizagem e inovação.

O documento “Governance in Disaster Risk Management”, elaborado pelo escritório da Organização das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres (UNDRR), analisa a governança na gestão de riscos de desastres a partir de um levantamento bibliográfico sobre o tema. Entre as principais características encontradas na literatura, o documento destaca três que são:

(i) envolvimento dos *stakeholders* (agentes interessados);

(ii) cooperação e colaboração; e

(iii) flexibilidade (Gall *et al.*, 2014).

O envolvimento dos atores — sejam eles governamentais ou não — está vinculado à tendência exposta com o surgimento de novos agentes que podem auxiliar, complementar e, em alguns casos, substituir a atuação estatal. Essa ideia dá origem a uma visão de governança sistêmica da gestão de riscos de desastres, que envolve diversos agentes públicos, não apenas as organizações tradicionais envolvidas nessa política, como as Defesas Civas, e convida cada vez mais agentes privados, como a sociedade civil organizada e universidades, a participarem da formulação e implementação de ações. Esse movimento permite que a gestão de riscos de desastres seja irrigada com conhecimento de outros campos e que seja formada uma ampla rede de ação.

A segunda característica se refere principalmente à distribuição de competências e responsa-

bilidades. Na visão do UNDRR (Gall *et al.*, 2014), a divisão de funções — administrativa, gerencial e regulatória — entre diversos atores governamentais e não governamentais facilita a gestão de riscos de desastres, sendo capaz de gerar capacidades locais e criar confiança e cooperação. Cabe, no entanto, destacar os potenciais desafios da governança envolvendo múltiplos atores, conforme discutido acima.

Por fim, a flexibilidade é tida como uma característica essencial para adaptar e melhorar os modelos de governança às situações concretas. É necessário que haja espaço para a criação de grupos, a organização das comunidades, modificação de regulamentações e outras medidas que se façam necessárias e que muitas vezes só serão conhecidas em situações extremas.

No caso específico do Brasil, há um cuidado importante que deve ser observado ao tratar do presente tema: as diferentes realidades dos municípios. Uma vez que a implementação da política pública de gestão de riscos de desastres se dá efetivamente no nível municipal (Nogueira *et al.*, 2014), é importante lembrar que os municípios brasileiros são muito heterogêneos, em termos territoriais, populacionais, sociais, econômicos, institucionais e de capacidades técnicas. Esse panorama diverso ficará evidente mais adiante, quando contrastarmos os municípios brasileiros com os da metrópole de São Paulo. Por esse motivo é preciso ter especial cuidado para não aplicar padrões normativos rígidos de governança em municípios com características e realidades diferentes (Spink, 2011).

À luz do exposto, a governança de gestão de riscos de desastres será entendida neste trabalho como os arranjos adotados por sociedades para gerenciar riscos de desastres, em um contexto mais abrangente de governança de riscos (UNISDR,

2015). Mais especificamente, “trata de instituições, organização, leis, regulamentos e contribuições da sociedade civil e de atores do setor privado que influenciam o gerenciamento de riscos” (Prashar & Shaw, 2017, p. 266, tradução nossa).

A gestão de riscos de desastres depende da efetividade de sua governança (Langaas *et al.*, 2007). O processo para os municípios encontrarem soluções para enfrentar seus desafios, modernizar sua gestão e melhorar a prestação dos serviços públicos (Andrade & Grin, 2015) passa por uma necessária revisão da forma como as políticas públicas são governadas. Modelos de governança que sejam fortes no envolvimento dos atores relevantes — públicos e privados —, que distribuam as competências para a parte mais equipada para lidar com cada uma e que tenham um adequado grau de liberdade para soluções inovadoras criam as condições para o sucesso da política de gestão de riscos de desastres. Trata-se de um arranjo institucional que “de forma articulada e coordenada entre atores estatais e não estatais, podem contribuir para a construção de novas capacidades” (Pires & Gomide, 2016, p. 125), operando a partir de uma orientação unificada, mas com flexibilidade local para inovação e aprendizado.

3. Metodologia

Para compreender como funcionam os mecanismos de governança da GRD nos municípios brasileiros e os desafios implicados, foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativa em que usamos diferentes técnicas de coleta e tratamento de dados. Os resultados serão apresentados nas duas seções seguintes.

Primeiramente, são analisados de forma descritiva os instrumentos e organizações voltados à GRD a partir dos dados secundários obtidos pela MUNIC referente ao ano de 2017 (IBGE, 2018). A pesquisa apresenta as ocorrências de desastres, instrumentos e estrutura institucional de GRD reportadas pelos 5.570 municípios brasileiros. Os resultados da pesquisa são divididos nos seguintes grupos:

- (i) instrumentos de planejamento;
- (ii) gerenciamento de riscos de desastres decorrentes de enchentes ou inundações graduais, enxurradas ou inundações bruscas;
- (iii) gerenciamento de riscos de desastres decorrentes de escorregamentos ou deslizamento de encostas;
- (iv) órgãos públicos voltados a emergências e Defesa Civil.

Na análise proposta neste artigo foi adotada a mesma divisão geral presente na MUNIC, mas agrupando os riscos associados a movimentos de massa e os associados a enchentes, inundações e enxurradas. Essa opção foi feita de forma a apresentar um panorama geral da situação dos municípios brasileiros, detalhando também os municípios da RMSP e os casos selecionados, distinguindo questões técnicas normalmente restritas a um órgão, daquelas que envolvem capacidades de coordenação entre diferentes setores.

Em seguida, são apresentados resultados da pesquisa de campo realizada nos quatro municípios selecionados da metrópole de São Paulo – Francisco Morato, Guarulhos, São Bernardo do Campo e São Paulo. A seleção dos casos buscou municípios de quatro perfis contrastantes, considerando duas

variáveis principais: população e PIB *per capita*. Sabe-se que municípios de grande porte populacional enfrentam desafios distintos daqueles de pequeno porte, e por isso seria pertinente abordar casos de diferentes dimensões. O PIB *per capita*, por sua vez, serviu para ajudar a diferenciar os casos em termos de desenvolvimento econômico. Dessa forma, foi selecionado o município de Francisco Morato, com menos de 200 mil habitantes e PIB *per capita* baixo (menos de 20 mil reais em 2018); São Bernardo do Campo, com população entre 500 mil e 1 milhão de habitantes e PIB *per capita* alto (mais de 50 mil reais); Guarulhos, que possui mais de 1 milhão de habitantes e PIB *per capita* médio (entre 20 e 50 mil reais); e São Paulo, com mais de 1 milhão de habitantes e PIB *per capita* alto.

Os estudos de caso dos quatro municípios foram baseados em análise documental (Bowen, 2009) e em entrevistas (Lima, 2016). A primeira técnica compreendeu o período desde a publicação da PNPDEC em 2012 até 2019 e focou, particularmente, na legislação e documentos públicos referentes à política de GRD. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas no ano de 2019 com 20 servidores públicos de órgãos relacionados à gestão de riscos de desastres, com prioridade para os órgãos de Defesa Civil Municipal. Entre os entrevistados, também estiveram profissionais de outras pastas que poderiam dialogar com a gestão de riscos de desastres, como as áreas de planejamento urbano, secretarias de obras e outras correlatas, bem como representantes de órgãos estaduais e federais. Os entrevistados foram recrutados a partir da identificação da posição que ocupam ou ocuparam em órgãos públicos. Dessa forma, cada respondente foi considerado como um ator-chave, situado em uma posição privilegiada para descrever as atividades

realizadas no âmbito da política de GRD, bem como a interação com outros órgãos.

4. Gestão de riscos de desastres nos municípios brasileiros e na RMSP

A partir dos dados da MUNIC referente ao ano de 2017 (IBGE, 2018), foi traçado um perfil dos municípios brasileiros quanto à abordagem da temática dos riscos de desastres socioambientais no planejamento e gestão do uso do solo urbano, habitação e no setor específico de gestão de riscos. Para contextualizar os municípios que serão objeto da seção seguinte, foram analisados também os municípios da RMSP quanto aos mesmos aspectos. Inicialmente, cabe reforçar que os municípios brasileiros não enfrentam necessariamente os mesmos riscos. Ainda assim, 43% dos municípios no país reportaram ocorrências recentes de desastres (Tabela 1) e tratam-se, em grande medida, de municípios de maior porte, haja vista que concentram 71% da população brasileira. Na RMSP, 33 dos 39 municípios reportaram algum tipo de ocorrência nos quatro anos anteriores à MUNIC. Isso também vale para os casos selecionados (municípios de Francisco Morato, Guarulhos, São Bernardo do Campo e São Paulo), sendo que todos reportaram ocorrências de escorregamentos ou deslizamentos. São Bernardo do Campo não registrou enchentes, inundações ou enxurradas e São Paulo reportou não saber da ocorrência de enxurradas ou inundações bruscas.

A inserção da temática dos riscos socioambientais nos principais instrumentos de ordenamento territorial e planejamento urbano – Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo – ainda é tímida no país. 65% dos municípios brasileiros não abordavam

TABELA 1 – Ocorrências de desastres nos quatro anos anteriores à pesquisa. Municípios da RMSP e Brasil, 2017.

	RMSP			Brasil				
	No. de municípios	%	População	No. de municípios	%	População		
Reportaram ocorrências	33	85%	20 662 975	97%	2410	43%	147 599 525	71%
<i>Enchentes ou inundações graduais</i>	29	74%			1515	27%		
<i>Enxurradas ou inundações bruscas</i>	27	69%			1590	29%		
<i>Escorregamentos ou deslizamentos</i>	29	74%			833	15%		
Total	39	100%	21 391 624		5570	100%	207 660 929	

FONTE: IBGE (2018).

nenhum tipo de risco por meio desses instrumentos em 2017. Na metrópole de São Paulo, o cenário é distinto: dois terços dos municípios contemplam a prevenção de desastres nos planos diretores e/ou leis de uso e ocupação do solo, ainda que menos da metade o faça contemplando ambos os riscos de desastres decorrentes de processos hidrológicos (inundações, enxurradas) e geológicos (movimento de massa). Entre os casos selecionados, São Bernardo do Campo e São Paulo abordam ambos os grupos de riscos nos instrumentos de planejamento urbano, enquanto Guarulhos contempla apenas os de tipo hidrológico e Francisco Morato, apenas geológicos.

Um cenário similar é identificado na adoção da carta geotécnica de aptidão à urbanização. O instrumento tem como objetivo a caracterização de terrenos quanto à susceptibilidade a tais processos geo ou hidrológicos, bem como a cobertura vegetal e legislação ambiental aplicável, definindo recomendações e restrições quanto ao uso e ocupação (Vasconcelos *et al.*, 2018). Muito embora a PNPDEC estabeleça como diretrizes a previsão de medidas voltadas à redução de riscos nos instrumentos de ordenamento territorial e a elaboração de cartas geotécnicas (Brasil, 2012), são poucos os municípios brasileiros que adotaram tais medidas até 2017 (5

e 15%, respectivamente). Entre os estudos de caso, todos declararam possuir carta geotécnica.

Em relação à adoção de instrumentos e ações de gestão do uso do solo urbano voltados à prevenção de riscos de desastres, no Brasil, a elaboração de mapeamentos de riscos ainda é reduzida. Enquanto na RMSP, 82% dos municípios possuem mapeamentos de áreas de risco de enchentes ou inundações e de escorregamentos ou deslizamentos de encostas, no Brasil, o percentual era de apenas 16% dos municípios em 2017. Entre os casos selecionados neste estudo, todos registraram possuir mapeamentos. No entanto, tanto na RMSP quanto no país como um todo, o número de municípios que possuem mecanismos de fiscalização das áreas de risco identificadas cai pela metade em relação àqueles que possuem mapeamentos.

Para além do uso do solo, os riscos de desastres socioambientais estão diretamente relacionados às condições de moradia nas áreas urbanas, conforme abordado anteriormente. Trata-se aqui da inserção da temática dos riscos de desastres na política habitacional, notadamente pelo cadastro de moradias em situação de risco e programas habitacionais, ambas iniciativas mapeadas pela MUNIC (IBGE, 2018). Tal como os mecanismos de controle de uso do solo,

são poucos os municípios que possuem programas habitacionais para realocação da população em área de risco de enchentes, enxurradas ou inundações, e, também, de escorregamentos ou deslizamentos de encostas. Na RMSP, 46% dos municípios possuem programas específicos para esse público em 2017, enquanto, no Brasil, apenas 9% dos municípios possuíam esses programas. Entre os casos detalhados na seção seguinte, dois municípios declararam possuir programas de realocação da população de baixa renda em áreas de risco (Guarulhos e São Bernardo do Campo) e dois declararam não possuir (Francisco Morato e São Paulo).

Em relação aos instrumentos específicos de gestão de riscos de desastres, normalmente operados pelos órgãos de Defesa Civil nos municípios brasileiros, apenas uma parcela pequena realiza planos de contingência para o gerenciamento de riscos de desastres (11%). Mesmo na RMSP, 15 dos 39 municípios desenvolvem tais planos, que orientam as operações de preparação e resposta diante de uma ocorrência de desastre. Apenas Guarulhos, entre os casos selecionados, registra na MUNIC não possuir plano de contingência.

Um resultado interessante dos dados de 2017 refere-se às estruturas organizacionais. A Tabela 2 mostra que 31% dos municípios brasileiros contam com Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC), enquanto na RMSP 95% dos municípios possuem a coordenação, incluindo todos os casos selecionados. A criação de tal órgão pode ter sido impulsionada por medidas como o condicionamento da transferência de recursos federais aos municípios que comprovassem a existência de uma COMDEC ou órgão equivalente (tal como consta na Portaria do Ministério da Integração Nacional nº 912-A, de 2008). Para além de verificar a existência

de um órgão de coordenação em nível municipal, cabe examinar a operação das COMDECs e em que medida alcançam o objetivo de realizar as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação de desastres, inclusive coordenando a atuação dos demais órgãos e atores envolvidos (Calheiros *et al.*, 2009; Brasil, 2017). Tal análise será objeto da seção seguinte.

Cabe ainda destacar a instituição de Núcleos de Defesa Civil (NUDECs), presente em apenas 7% dos municípios brasileiros, em um terço dos municípios da RMSP (Tabela 2) e três dos quatro casos selecionados. Tais núcleos, tipicamente constituídos como grupos comunitários em áreas sujeitas a riscos de desastres socioambientais, contribuem para a atuação dos governos locais nas diversas fases da gestão de riscos, de forma a estabelecer uma conexão entre a COMDEC e as comunidades (Brasil, 2017). Há vários desafios para o estabelecimento de NUDECs e sua forma de atuação pode variar significativamente, o que também será tratado na próxima seção.

Com respeito à governança da gestão de riscos de desastres socioambientais, os dados da pesquisa MUNIC apresentados acima sugerem que apenas uma pequena parcela dos municípios brasileiros aborda tal política pública de forma compreensiva e intersetorial. Tal constatação deriva, em primeiro lugar, do pequeno número de municípios que reportam endereçar tais riscos por meio dos principais instrumentos de ordenamento do uso do solo urbano (Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo) ou de instrumentos específicos (Carta geotécnica). Em segundo lugar, refere-se também à limitada parcela de cidades que possuem mecanismos de fiscalização do uso do solo, cadastro e programas habitacionais voltados a população vulnerável. A existência de

TABELA 2 – Existência de estruturas de governança – Municípios da RMSP e Brasil, 2017.

Estrutura de Governança	RMSP		Brasil	
	No. de municípios	%	No. de municípios	%
Municípios com Coordenação Municipal de Defesa Civil (COMDEC)	37	95%	1744	31%
Municípios com Núcleos de Defesa Civil (NUDECs)	13	33%	414	7%

FORNTE: IBGE (2018).

um número substantivo de COMDECs sugere uma abordagem setorial da gestão de riscos, centrada nas Defesas Civas municipais.

Considerando que quase metade dos municípios do país reportaram alguma ocorrência de desastre no período recente, nota-se uma defasagem entre as estruturas institucionais municipais para fazer frente aos riscos e a ocorrência de desastres. Em contraste, no caso da RMSP, nota-se, por um lado, uma maior incidência de desastres – que segue, inclusive, uma tendência de aumento de ocorrências de eventos extremos (Marengo *et al.*, 2020). Por outro lado, os resultados da MUNIC indicam um maior uso de instrumentos de gestão de riscos, incluindo alguma integração da agenda de riscos nos setores de planejamento urbano e habitação. Esse é o caso dos municípios selecionados, que registram dispor de mais instrumentos e estrutura de governança para a GRD. Diante desse contexto, cabe examinar como está, na prática, estruturada a governança da política de gestão de riscos e quais os entraves encontrados. Esse é o objeto discutido na seção seguinte.

5. Os desafios da governança da gestão de risco no cotidiano municipal

Esta seção apresenta os resultados dos estudos de caso nos quatro municípios selecionados. Embora a pesquisa tenha sido realizada em municípios com características distintas, é importante destacar que não foi observada uma correlação de estruturas de governança mais ou menos organizadas em função dos níveis de desenvolvimento econômico ou porte do município. Foram apresentados diversos desafios para a governança da gestão de riscos de desastres, que serão agrupados a seguir em cinco dimensões:

- (i) coordenação intramunicipal;
- (ii) articulação intermunicipal;
- (iii) coordenação interfederativa;
- (iv) relação com atores não estatais nos territórios;
- (v) cooperação com órgãos de controle e Poder Legislativo.

Para fins de aproximação do(a) leitor(a) com o cotidiano da gestão de riscos, optou-se por elencar os subtemas com frases extraídas das entrevistas, mas sem identificar local, autor ou data com a finalidade de manter a confidencialidade dos entrevistados.

5.1. Coordenação intramunicipal

Ninguém gosta desse tema.

A formação da agenda governamental em torno do tema da gestão de riscos é um dos principais gargalos para o desenvolvimento de políticas no setor. As entrevistas indicaram que políticas públicas de gestão de riscos raramente estão entre as prioridades dos prefeitos no cotidiano do governo municipal. De acordo com os relatos, na maioria das vezes, o assunto entra na pauta quando ocorre algum desastre e é necessário lidar com a crise momentânea, e, após a ocorrência, oferecer uma resposta imediata à sociedade. Dessa forma, nota-se que, embora seja prioritário na sequência do evento-foco, é um problema intermitente na agenda governamental. Conseqüentemente, a estruturação de uma política pública constante de gestão de riscos de desastres, que realize ações de prevenção e mitigação e contemple recursos financeiros, técnicos e humanos de forma contínua, é um desafio de maiores proporções.

Conforme foi apontado por um entrevistado, “ninguém gosta desse tema”, já que ações de prevenção e mitigação não geram visibilidade ou reconhecimento. Em contraste, quando há uma ocorrência, a repercussão é negativa. Nesses casos, segundo alguns dos entrevistados, o maior interesse dos prefeitos e seus gabinetes é poder declarar situação de emergência ou estado de calamidade pública, o que facilita acesso a recursos federais. Estudos recentes também constataam essa prática em municípios do resto do país, em maiores proporções, inclusive (Marchezini *et al.*, 2020). Se, por um lado, essa prática contribui na capacidade da Defesa Civil em realizar suas funções, por outro, evidencia a dificuldade desse órgão de atuar fora do âmbito das ocorrências, em ações de prevenção

articuladas, por exemplo.

Defesa Civil tem que estar próxima ao poder, ou estar empoderada porque será necessário coordenar com outras secretarias.

A proximidade e envolvimento de prefeitos e seus gabinetes foi identificada como um elemento essencial para que as Defesas Civas possam acessar outras instâncias municipais coordenando e/ou acompanhando ações que vão além da resposta. A posição do órgão na estrutura organizacional é um fator que influencia essa coordenação intramunicipal. Em alguns dos casos analisados constatou-se que as Defesas Civas estiveram diretamente ligadas ao gabinete dos prefeitos. Tais relatos sugerem uma maior organização e empoderamento dos coordenadores e funcionários para engajar outras secretarias, pensando a gestão de riscos de forma holística e atuando no planejamento e na prevenção.

Entre as práticas mais comuns de coordenação intramunicipal identificadas, estão os comitês de crise, compostos por diferentes áreas da administração municipal, convocados em situações de risco. De acordo com entrevistados, tais comitês são tipicamente mobilizados em situações de risco prolongado ou de desastres de maiores proporções, permitindo um acompanhamento conjunto e coordenação das ações de resposta. Ainda segundo entrevistados, essa iniciativa contribui para chamar a atenção de toda a administração sobre a importância da gestão de riscos de desastres e sobre seu caráter multidisciplinar, uma vez que reúne no mesmo espaço as diferentes secretarias para compartilhar informações e elaborar soluções para os casos. Entretanto cabe destacar que tal instância de coordenação atua, normalmente, apenas durante ou

após uma ocorrência.

Os próprios ‘caras’ das Defesas Civas falam ‘a gente entende que é isso [uma política transversal], mas eu não consigo convencer o meu prefeito, ele não entende isso, ele acha que tudo é ‘Defesa Civil’

Outros relatos indicam a influência negativa para a gestão de riscos nos casos em que não há envolvimento dos gabinetes dos prefeitos. Nessas situações, a tendência é que as Defesas Civas fiquem isoladas dentro da administração pública municipal, com uma atuação focada apenas em operações de resposta a desastres. Nesse contexto, os entrevistados apontam para um aumento da possibilidade de tragédias. Como, por exemplo, mencionado em uma das entrevistas, um novo prefeito ao assumir o cargo foi responsável pela desmobilização do corpo de funcionários da Defesa Civil, realocando profissionais que tinham experiência na pasta. Tal ação pode ter causado forte impacto na gestão de riscos em curto prazo, uma vez que, pela primeira vez depois de vários anos consecutivos, foram registradas mortes provocadas por desastres socioambientais no município.

Além do envolvimento do prefeito e/ou de seu gabinete, a gestão de riscos de desastres deve ter centralidade na agenda municipal e ser compreendida como uma questão transversal a diferentes áreas. Ao afirmar que o prefeito entende que “é tudo Defesa Civil”, o entrevistado aponta para um cenário recorrente: o do tratamento da GRD apenas por ações setoriais, corroborando com o cenário traçado na seção anterior. Vê-se que há casos em que também as lideranças políticas não compartilham da visão integrada de gestão de riscos, que vai além de operações de resposta a ocorrências. Vale relembrar

que a PNPDEC, ao abordar a GRD sob o título de proteção e Defesa Civil, reforça essa interpretação.

Qual o problema da gestão de riscos? É que ela tem que fazer a articulação com todas as pastas, não tem uma pasta que é a chefe.

Na mesma linha, um dos principais tópicos abordados pelos entrevistados foi a necessidade de coordenação da gestão de riscos nos municípios. A compreensão de que o assunto permeia múltiplos atores e áreas da prefeitura é praticamente unânime entre os servidores entrevistados, ainda que existam discordâncias sobre se esse papel deve ser exercido pela Defesa Civil ou outro órgão municipal.

De um lado, há aqueles que atribuem à Defesa Civil o papel de coordenação da política de gestão de riscos, já que seria o órgão com maior capacidade para apontar as prioridades de ação. Em um dos casos analisados, a Defesa Civil exerce um papel de coordenação que, com o tempo, foi além das funções de GRD. Por ser responsável pelo atendimento ao cidadão, a Defesa Civil começou a receber diversos tipos de demandas que não estavam diretamente relacionadas com as suas atribuições e passou a distribuir para os entes responsáveis, coordenando o encaminhamento de cada caso.

Por outro lado, há aqueles que entendem que a atuação como coordenadora não cabe à Defesa Civil, uma vez que tais órgãos não possuem, normalmente, um quadro multidisciplinar de funcionários. Poucas Defesas Civas possuem geólogos, administradores públicos, engenheiros e outros quadros multidisciplinares semelhantes. Da mesma forma, poucos agentes de Defesa Civil possuem cargos e treinamento compatíveis com a função que exercem. Outro argumento contrário a que o

papel de coordenação seja exercido pela Defesa Civil é o de que muitas dessas organizações entendem a gestão de riscos apenas, ou prioritariamente, como resposta aos desastres. Nesses casos, elas se isolam e afastam qualquer tipo de atuação de outras secretarias naquilo que eles entendem ser uma competência exclusiva da Defesa Civil. Por essa razão, a coordenação da GRD por outro órgão traria benefícios, socializando a gestão de riscos como um assunto multidisciplinar e intersetorial dentro da prefeitura e facilitando a troca de informações e conhecimentos, criando uma gestão horizontal sobre o assunto.

Em suma, identifica-se que, entre as prefeituras, há uma ênfase em ações de resposta a desastres e uma maior coordenação intramunicipal nesse contexto, exemplificada pela instituição dos comitês de crise. A posição da Defesa Civil na estrutura organizacional municipal foi identificada como um fator que contribui para facilitar a mobilização de diferentes órgãos. No que tange à divisão de trabalho, entretanto, nota-se uma concentração de funções nas mãos da Defesa Civil – especialmente de funções de preparação e resposta a desastres. Em menor grau, há parte das funções de mitigação de riscos abordadas por outras pastas – a exemplo de programas habitacionais de atendimento à população em área de risco, conforme identificado na seção anterior. Ainda assim, nota-se uma preponderância na agenda governamental das ações de preparação e resposta, em detrimento das etapas de prevenção e mitigação.

5.2. Articulação intermunicipal

Uma das ações que mais ajuda municípios médios e pequenos a lidar com a gestão de riscos é a coope-

ração com seus vizinhos.

A coordenação entre municípios para ações de prevenção, redução de risco e resposta foi identificada como um fator relevante para o sucesso da política de gestão de riscos. Os relatos obtidos reforçam que o ambiente de cooperação entre municípios – especialmente quando há recursos limitados – possibilita desenvolver mecanismos de apoio mútuos e troca de informações e experiências.

No contexto do federalismo brasileiro, os consórcios intermunicipais são exemplos de associativismo territorial para as políticas públicas. Na RMS, as experiências do Consórcio Intermunicipal Grande ABC e Consórcio Intermunicipal dos Municípios da Bacia do Juqueri (Cimbaju) foram relatadas como exemplos de ambientes de cooperação entre as Defesas Civas dos municípios integrantes. Dentro da estrutura do Consórcio Intermunicipal Grande ABC, foi criado um Grupo de Trabalho de Gestão de Riscos com o objetivo de

promover o fortalecimento institucional dos órgãos de Proteção e Defesa Civil da Região, por meio da articulação dos planejamentos de operações e preparo para o período de chuvas, ações integradas, cooperação regional, melhoria da infraestrutura, capacitação dos agentes e ampliação do conhecimento, prevenção e monitoramento dos riscos ambientais e tecnológicos. (Consórcio ABC, s.d.).

Ademais, em 2014, esse mesmo Consórcio aprovou uma resolução que instituiu o "Plano Regional de Apoio Mútuo das Defesas Civas do Grande ABC para emergências e situações extremas". O escopo do plano compreende:

(i) a comunicação entre as Defesas Civas dos sete municípios;

(ii) a disponibilidade de materiais e recursos humanos para auxílio mútuo; e

(iii) a permanência do apoio até que o problema seja minimizado e que não mais ofereça risco aos moradores.

Esses instrumentos contribuem para um ambiente cooperativo entre os municípios da região e para o fortalecimento de capacidades locais para a GRD. Nas entrevistas, foram relatadas situações em que as Defesas Civas compartilharam recursos humanos e materiais (equipes de agentes de Defesa Civil e veículos), além de itens de necessidade básica (como alimentos e artigos de higiene) para a resposta a ocorrências numa mesma região. Especialmente no caso de municípios de menor porte, a articulação intermunicipal aparece como um fator relevante.

5.3. *Pactuação interfederativa*

CEMADEN está longe dos municípios, não os municípios longe do CEMADEN.

Apesar de o lócus de implementação da política pública se dar em nível municipal, a legislação sobre o tema estabelece, em certa medida, uma divisão de responsabilidades entre os entes federativos para execução de políticas de GRD e, por esse motivo, buscou-se aferir nas entrevistas como se dá a relação entre os órgãos municipais, estadual e federal. Um dos principais pontos abordados é da relação entre o CEMADEN, responsável pelo monitoramento e sistema de alertas de abrangência

nacional, e os municípios monitorados. Há uma concordância entre os entrevistados de que majoritariamente o "problema da gestão de riscos no Brasil é um problema dos municípios" e que órgãos como o CEMADEN possuem um importante papel de auxiliar os órgãos municipais a estarem mais preparados para lidar com os riscos de desastres.

No entanto há alguns pontos que tornam essa relação desarmônica em determinados momentos. Uma das constatações é de que os órgãos federais desconhecem os desafios cotidianos enfrentados no nível local. De acordo com os entrevistados, essa distância faz, por exemplo, com que o CEMADEN não conheça a realidade das localidades monitoradas, diminuindo a eficácia do sistema de alertas e de outras atividades coordenadas pelo Centro.

Além dos alertas enviados pelo CEMADEN, os municípios recebem informações do sistema de monitoramento do Estado de São Paulo — coordenado pela Defesa Civil Estadual e pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado —, e alguns possuem sua própria rede observacional. Essa pluralidade de informações nem sempre é convergente, havendo incongruências entre os sistemas e diferenças de classificação técnica dos níveis de risco.

O principal ponto de atenção sobre o tema se refere à capacidade dos municípios de transformarem a informação dos sistemas de alertas em ações efetivas. Novamente o distanciamento institucional entre municípios e CEMADEN se torna um problema, uma vez que os entrevistados indicam que a informação por si só não possui o poder de auxiliar os municípios em construir políticas de gestão de riscos eficientes. Como conclui um dos entrevistados, "não adianta eu dar um dado se não se acompanha os outros instrumentos de planejamen-

to ou ação”. Na prática, nem todos os municípios possuem um plano de ação que é acionado a partir do recebimento de um alerta.

Pelo contrário, as informações podem acabar se tornando um ônus para os gestores municipais, que são confrontados pelos órgãos de controle nas situações em que a resposta a uma ocorrência não é suficiente para evitar o desastre. Nas palavras de um servidor público, “é uma informação que vira uma ‘batata quente’, e, pior que isso, criminaliza o gestor municipal porque o CEMADEN falou ‘eu avisei, o que você fez?’”

5.4. *Relação com atores não estatais*

Transmissão de alerta ao cidadão é importante, mas o cidadão precisa estar instruído previamente para receber.

A relevância dos NUDECs é incontestável entre os entrevistados. Em quase todas as entrevistas, os núcleos foram mencionados como um fator decisivo para o sucesso da atuação da Defesa Civil. Isso porque a implementação de NUDECs envolve fortalecer a cultura de prevenção e, especialmente nas comunidades sujeitas a desastres, a colaboração entre os cidadãos e a Defesa Civil torna a atuação do órgão mais precisa e ágil.

Os relatos ilustram diferentes arranjos formais e informais para estabelecer vínculos entre a Defesa Civil e as comunidades em áreas de risco. Um caso que ilustra a dinâmica estabelecida entre NUDEC e COMDEC envolve a possibilidade de acompanhamento quase imediato da situação nos territórios: mediante o recebimento de fotos nos grupos de WhatsApp, a Defesa Civil consegue avaliar, por exemplo, a situação de uma inundação

e garantir o envio de veículos adequados para o local. Foi também relatado que, após uma experiência de atividades de conscientização e formação em uma comunidade, os moradores, ao perceberem sinais de atenção, como trincas ou rachaduras nas paredes, acionaram rapidamente a Defesa Civil, que conseguiu remover todas as pessoas antes de deslizamentos que vieram a ocorrer. Destaca-se que a instrução prévia dos sinais foi fator determinante para o desencadeamento da remoção.

Entretanto há diversas dificuldades de implementar os NUDECs. Foram relatados dois principais obstáculos. O primeiro se refere à identificação, por parte dos agentes públicos, de líderes legítimos das comunidades para que se possa formalmente atribuir-lhes competências. A outra questão é que a implementação dos NUDECs envolve também uma atividade contínua de formação e construção de uma cultura de prevenção nas comunidades e, portanto, requer tempo de dedicação dos funcionários públicos e municipais. Em um cenário de recursos humanos limitados nas prefeituras, a sustentação desse processo é um desafio. Em um dos municípios, foi relatada uma inovação para lidar com essa dificuldade. Tendo em vista que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são agentes do governo municipal que conhecem significativamente os territórios e têm ali rotinas permanentes, a Defesa Civil, em parceria com a Secretaria de Saúde, realizou treinamentos para que os ACS, durante seus trabalhos em áreas vulneráveis, observassem sinais de risco e instruissem os moradores.

Outro ponto de convergência entre os entrevistados foi a relevância de o município realizar ações educativas sobre a prevenção de riscos, especialmente nas escolas. A sensibilização de alunos, pais e toda a comunidade escolar, associada à instrução

de análise de riscos e procedimentos, é entendida como fator essencial para convivência com o risco, de forma a evitar desastres.

Alguns dos entrevistados mencionaram também a importância de parcerias com organizações da sociedade civil na gestão de riscos, como organizações assistenciais, que colaboram especialmente no momento pós-desastre, a exemplo da Cruz Vermelha, grupos de escoteiros e organizações vinculadas a grupos religiosos, e a interface com a mídia que contribui com informações dos centros de monitoramento. Em geral, os entrevistados apontaram que a presença constante no território transmite a confiança e sustenta a colaboração mútua.

A questão meteorológica dos extremos está muito na academia. Ela não chega em quem toma as decisões e principalmente em quem sofre as consequências.

Alguns entrevistados também mencionaram como experiências promissoras o movimento relativamente recente de colaboração das universidades com Defesas Civas, por meio de atividades de extensão. Foram mencionadas as experiências realizadas especialmente por meio dos consórcios Cimbaju e do Grande ABC, nas quais são reunidas equipes de Defesas Civas de diferentes municípios, comunidades em áreas de risco e estudantes e professores para atividades de formação. A aproximação da universidade da realidade da gestão de riscos de desastres tem sido produtiva para todos os grupos envolvidos.

5.5. Cooperação com órgãos de controle e Poder Legislativo

Depois das tragédias nacionais o Ministério Público

e o Tribunal de Contas começaram a cobrar.

Os órgãos de controle também integram a governança da gestão municipal dos riscos de desastres. Segundo os relatos, o Ministério Público (MP) é um agente externo relevante e que influencia tanto o dia a dia das Defesas Civas quanto a definição das principais ações. Os tribunais de contas também aparecem, mas em menor grau.

O aumento da influência do MP na produção de políticas públicas é constatado por pesquisadores na área (Sampaio & Viegas, 2019). No caso da GRD, tal influência é apontada como decorrente das grandes tragédias nacionais. Aponta-se que os questionamentos, pedidos de informações e demais demandas dos procuradores ocupam tempo no cotidiano dos gestores e equipe: “hoje 50% do efetivo trabalha para a cidade, 50% pro Ministério Público”, relatou um dos entrevistados. “Eles ainda não entendem nossa demanda”, complementou, apontando também as diversas vezes em que foram solicitadas informações repetidas. Além disso, os relatos apontam para a influência do MP na decisão quanto a intervenções e sua priorização, por exemplo, pela cobrança de intervenções nas áreas de risco mapeadas. Segundo entrevistados, a partir da experiência de campo, a Defesa Civil pode identificar entre elas áreas mais ou menos críticas, mas tais especificidades não são consideradas pelas cobranças feitas pelo MP. Assim, cabe destacar que, se, por um lado, é positiva a cobrança de soluções, por outro, a definição da forma de atuação foge às mãos do poder executivo, e nem sempre corresponde às prioridades dos órgãos municipais competentes.

Os órgãos de controle têm ajudado na cobrança dos políticos.

Se, por um lado, a atuação do MP chega a determinar as ações de gestão de riscos, por outro lado, a atuação dos órgãos de controle também contribui para legitimar as demandas das Defesas Cíveis. Nessas circunstâncias, a influência é tida como um fator propulsor. Em um dos casos, o coordenador da Defesa Civil destacou que se utiliza das demandas do MP e Tribunal de Contas para reforçar a solicitação de recursos e colaboração de outras pastas necessárias para ações voltadas à gestão de riscos com o gabinete do prefeito.

Diferentemente do MP, a participação do poder legislativo na gestão de riscos de desastres nos municípios foi pouco mencionada pelos entrevistados. Apenas em um município foi mencionada a articulação com o legislativo para o recebimento de verbas para ações advindas de emendas parlamentares. Assim, as Câmaras Municipais não parecem participar significativamente da gestão de riscos de desastres nos municípios.

6. Conclusão

Para enfrentar os desastres socioambientais associados ao excesso de chuvas em determinadas épocas do ano, não basta apenas a existência de uma política nacional ou de uma legislação adequada. É preciso que o processo de implementação das ações previstas na política de gestão de riscos de desastres seja realizado de maneira efetiva. Um elemento chave nessa implementação é a governança estabelecida, o que requer uma profunda e complexa articulação entre instituições, mas com o foco no nível municipal, no qual a implementação das ações ocorre. O presente estudo contribui para compreender os desafios da governança das

políticas públicas de gestão de riscos de desastres socioambientais associados a chuvas.

A análise realizada aponta que, nos casos estudados, a governança municipal é mais focada em ações de preparação e resposta a desastres. A divisão de funções é mais clara, uma vez que as ações são tipicamente lideradas pelos órgãos de Defesa Civil. Nesse âmbito, foram identificados mecanismos de coordenação entre órgãos do governo municipal (por exemplo, os comitês de crise), em alguns casos, com a sociedade civil (ações de preparação com comunidades) e entre municípios vizinhos (por meio dos consórcios) e, em certa medida, com órgãos de monitoramento dos governos federal e estadual. Nesse último caso, entretanto, notam-se ao menos duas limitações: os municípios recebem, por vezes, informações conflitantes dos diferentes centros de monitoramento e não são todos os municípios que seguem um protocolo de ação após o recebimento de alertas.

Em contraste, os resultados apontam para uma governança mais frágil no que tange às ações de prevenção e mitigação de riscos de desastres socioambientais. Tratando-se de um problema multidisciplinar e intersetorial, nota-se a dificuldade dos órgãos de Defesa Civil de coordenar ações com as demais áreas do governo municipal (habitação, ordenamento territorial, entre outras). A partir das entrevistas realizadas, identificam-se alguns fatores que podem explicar tal impasse: a ausência de quadros multidisciplinares nas Defesas Cíveis, a baixa capacidade política de direcionar a atuação de outros órgãos (associada à posição na estrutura organizacional e envolvimento dos gabinetes de prefeito) e, ainda, a divergência no plano das ideias, haja vista que parte dos agentes envolvidos vê a atuação da Defesa Civil como limitada à preparação

e resposta a desastres.

Nesse sentido, a crescente atuação dos órgãos de controle pode contribuir para fortalecer a redução de riscos, conforme apontado nas entrevistas. Não há dúvidas sobre a importância do papel do Ministério Público, por exemplo, para garantir os direitos da população. No entanto é preciso compreender de que forma essa atuação acontece na prática, verificando se ela está auxiliando ou dificultando a GRD, buscando estratégias para que exista convergência entre as demandas dos órgãos de controle e a mitigação e prevenção de riscos. Complementarmente, o papel do Poder Legislativo nessa política parece ainda muito tímido, tanto em termos de acordos para alocações de recursos, que poderiam servir à prevenção e mitigação, como do ponto de vista democrático, diante de seu papel representativo.

Na gestão de riscos de desastres, o conhecimento do risco é a primeira etapa para que seja possível planejar os próximos passos. Da mesma forma, na administração pública, conhecer e entender a governança de uma política pública é o primeiro passo para que seja possível propor reformas. O processo de entendimento dos desafios práticos enfrentados pelos servidores e outros participantes engajados no debate sobre gestão de riscos de desastres está apenas no início. Não há tempo a perder, pois a próxima temporada de chuvas está sempre próxima e precisamos encarar os desafios para efetivarmos a política de gestão de riscos de desastres em todo o país. Não cabe mais naturalizarmos o fato de que parte da população esteja sujeita a perder parentes e bens todos os anos em função de riscos socioambientais, que aprofundam as desigualdades entre os diferentes setores da sociedade brasileira.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer à equipe do CEMA-DEN pela colaboração na pesquisa que originou este artigo. Agradecemos à Professora Katia Canil (*in memoriam*) pelo seu aporte a essa pesquisa e sua grande contribuição para a agenda de redução de riscos de desastres socioambientais.

Referências

- Ahrens, J.; Rudolph, P.M. The importance of governance in risk reduction and disaster management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(4), 207-220, 2006. doi:10.1111/j.1468-5973.2006.00497.x
- Almeida, P. E. G. A Política Nacional de Defesa Civil. *In: Anais do Seminário Internacional de Ciência Política- Universidade Federal do Rio Grande do Sul*, 1. Porto Alegre, 9-11 de set., 2015.
- Andrade, S.; Grin, E. *Capacidades estatais para o desenvolvimento: uma proposta metodológica para o planejamento e a gestão de governos municipais*. São Paulo: Agenda Pública, 2015.
- Arretche, M. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em Perspectiva*, 18(2), 17-26, 2004. doi: 10.1590/S0102-88392004000200003
- Blanco, I.; Gomà, R. La crisis del modelo de gobierno tradicional: reflexiones en torno a la governance participativa y de proximidad. *Gestión y Política Pública*, XII(1), 5-42, 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13312101>
- Bowen, G. A. Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40, 2009. doi: 10.3316/QRJ0902027
- Branco, M. S. L. C.; Saito, C. H. Prevenção de desastres de origem hídrica no Brasil: avaliação do nível de implementação do quadro de ação de Hyogo. *Desenvolvimento*

- e Meio Ambiente*, 42(0), 180-201, 2017. doi: 10.5380/dma.v42i0.48754
- Brasil. *Lei n.º 12.608, de 10 de abril de 2012*. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Brasília: DOU de 11/04/2012.
- Brasil. *Módulo de formação: noções básicas em proteção e defesa civil e em gestão de riscos: livro base*. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.
- Calheiros, L. B.; Dantas, M. C.; Castro, A. L. C. de. *Apostila sobre implantação e operacionalização de COMDEC*. Brasília: Ministério da Integração Nacional Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2009.
- Canil, K.; Lampis, A.; Santos, K. L. dos. Vulnerabilidade e a construção social do risco: uma contribuição para o planejamento na macrometrópole paulista. *Cadernos Metrópole*, 22(48), 397-416, 2020. doi: 10.1590/2236-9996.2020-4803
- Canil, K.; Nogueira, F. Avanços e limitações: reflexões sobre a gestão de risco. In: Sulaiman, S. N.; Jacobi, P. R. (Orgs.). *Melhor prevenir: olhares e saberes para a redução do risco de desastre*. São Paulo: IEE-USP, p. 48-57, 2018a.
- Canil, K.; Nogueira, F. Mapeamento de riscos: a contribuição da cartografia geotécnica. In: Sulaiman, S. N.; Jacobi, P. R. (Orgs.). *Melhor prevenir: olhares e saberes para a redução do risco de desastre*. São Paulo: IEE-USP, p. 84-91, 2018b.
- Capella, A. C. N. Menos governo e mais governança? Repensando a lógica da ação estatal. In: *Anais do Encontro da ABCP*, 6. Campinas, 29 de jul.-1 de ago., 2008.
- CEPED – Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. *Atlas brasileiro de desastres naturais 1991-2012*. Florianópolis: UFSC, 2013.
- Consórcio ABC. *GT Gestão de Riscos*, s.d. Disponível em: <consorcioabc.sp.gov.br/gt-defesa-civil>. Acesso em: out. 2019.
- Dahms, T. Resilience and risk management. *Australian Journal of Emergency Management*, 25(2), 21-26, 2010. doi: 10.3316/ielapa.084576038154990
- Daniell, K. A.; Costa, M. A. M.; Ferrand, N.; Kingsborough, A. B.; Coad, P.; Ribarova, I. S. Aiding multi-level decision-making processes for climate change mitigation and adaptation. *Regional Environmental Change*, 11(2), 243-258, 2011. doi: 10.1007/s10113-010-0162-0
- Debortoli, N. S.; Camarinha, P. I. M.; Marengo, J. A.; Rodrigues, R. R. An index of Brazil's vulnerability to expected increases in natural flash flooding and landslide disasters in the context of climate change. *Natural Hazards*, 86(2), 557-582, 2017. doi: 10.1007/s11069-016-2705-2
- Djalante, R., Holley, C.; Thomalla, F. Adaptive governance and managing resilience to natural hazards. *International Journal of Disaster Risk Science*, 2(4), 1-14, 2011. doi: 10.1007/s13753-011-0015-6
- Gall, M.; Cutter, S L; Nguyen, K. *Governance in disaster risk management: IRDR AIRDR Publication n. 3*. Beijing: Integrated Research on Disaster Risk, 2014.
- Grin, E.; Abrucio, F. *Governos locais: uma leitura introdutória*. Brasília: ENAP, 2019.
- Heazle, M.; Tangney, P.; Burton, P.; Howes, M.; Grant-Smith, D.; Reis, K.; Bosomworth, K. Mainstreaming climate change adaptation: an incremental approach to disaster risk management in Australia. *Environmental Science and Policy*, 33, 162-170, 2013. doi: 10.1016/j.envsci.2013.05.009
- Howes, M.; Tangney, P.; Reis, K.; Grant-Smith, D.; Heazle, M.; Bosomworth, K.; Burton, P. Towards networked governance: improving interagency communication and collaboration for disaster risk management and climate change adaptation in Australia. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(5), 757-776, 2015. doi: 10.1080/09640568.2014.891974
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de informação básica municipais (MUNIC) 2017*, 2018. Disponível em <www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/10586-pesquisa-de-informacoes-basicas-municipais.html?edicao=21632&t=sobre>. Acesso em: out. 2021.
- Langaas, M.; Odeck, J.; Björvig, K. The concept of institu-

- tional capacity building and review of road sector projects. *In: Anais do PIARC World Road Congress*, 23. Paris, 17-21 de set., 2007.
- Lai, A. Y.; He, J. A.; Tan, T. B.; Phua, K. H. A proposed ASEAN disaster response, training and logistic centre enhancing regional governance in disaster management. *Transitition Studies Review*, 16(2), 299-315, 2009. doi: 10.1007/s11300-009-0068-z
- Lima, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. *In: Abdal, A.; Alonso, A.; Lima, M.; Almeida, R. (Orgs.). Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais: bloco qualitativo*. São Paulo: SESC São Paulo/CEBRAP, p. 24-41, 2016.
- Linnenluecke, M.; Griffiths, A. Assessing organizational resilience to climate and weather extremes: complexities and methodological pathways. *Climatic Change*, 113(3-4), 933-947, 2012. doi: 10.1007/s10584-011-0380-6
- Londe, L.; Soriano, E.; Coutinho, M. P. Capacidades das instituições municipais de proteção e defesa civil no Brasil: desafios e perspectivas. *Revista do Departamento de Geografia*, 30, 77-95, 2015. doi:10.11606/rdg.v30i0.98715
- Marchezini, V.; Ferreira, A. M.; Teixeira de Lima, G. R.; Gonçalves, D. A. Política pública de auxílio financeiro para resposta a desastres no Brasil no período 2013-2017. *Sustentabilidade em Debate*, 11(2), 266-303, 2020. doi: 10.18472/SustDeb.v11n2.2020.31268
- Marengo, J. A.; Ambrizzi, T.; Alves, L. M.; Barreto, N. J. C.; Simões Reboita, M.; Ramos, A. M. Changing trends in rainfall extremes in the metropolitan area of São Paulo: causes and impacts. *Frontiers in Climate*, 2(3), 2020. doi: 10.3389/fclim.2020.00003
- Nogueira, F. R.; Oliveira, V. E. D.; Canil, K. Políticas públicas regionais para gestão de riscos: o processo de implementação no ABC, SP. *Ambiente & Sociedade*, 17(4), 177-194, 2014. doi: 10.1590/1809-4422ASOC1100V1742014
- Oliver-Smith, A.; Alcántara-Ayala, I.; Burton, I.; Lavell, A. A construção social do risco de desastres: em busca das causas básicas. *In: Marchezini, V., Wisner, B., Londe, L., Saito, S., (Eds.). Redução de vulnerabilidade a desastres: do conhecimento à ação*. RiMa, 2017.
- Pires R. R. C., Gomide A. de Á. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. *Revista de Sociologia e Política*, 24, 121-143, 2016. doi: 10.1590/1678-987316245806
- Prashar, S.; Shaw, R. A Participatory approach to enhance disaster risk governance: the case of Delhi, India. *In: Pal, I.; Shaw, R. (Orgs.). Disaster risk governance in India and cross cutting issues*. New York: Springer, p. 261-293, 2017.
- Sampaio, M.; Viegas, R. R. Ministério Público: de fiscal a elaborador de políticas públicas. *In: Anais do Encontro Anual da ANPOCS*. Caxambu, 20 de out., 2019.
- Spink, P. Cooperação e governança interjurisdicional: conceitos em discussão. *Cadernos Adenauer*, XII(4), 2011. Disponível em: www.kas.de/en/statische-inhalte-detail/-/content/cadernos-adenauer
- Tierney, K. Disaster governance: social, political, and economic dimensions. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 341-363, 2012. doi: 10.1146/annurev-environ-020911-095618
- Tucci, C. E. M. *Gestão de águas pluviais urbanas*. Brasília: Ministério das Cidades, World Bank, Unesco, 2005.
- UNISDR – United Nations International Strategy for Disaster Reduction. *2015 Global assessment report on disaster risk reduction: making development sustainable - the future of disaster risk reduction*. United Nations, 2015.
- UNDRR – United Nations Office for Disaster Risk Reduction. *Sendai Framework for disaster risk reduction 2015-2030*. Disponível em: www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030. Acesso em: out. 2021.
- Vasconcelos, V. V.; Momm, S.; Canil, K.; Nogueira, F. R. Gestão de risco de desastres e análise de bacias hidrográficas: a carta geotécnica de aptidão à urbanização de Itapevi – SP, Brasil. *Cadernos Metrópole*. 2018, 20(42), 371-398. doi: 10.1590/2236-9996.2018-4204