PLANOS MUNICIPAIS DE REDUÇÃO DE RISCO (PMRR): UM DIAGNÓSTICO DE ADESÃO E DIFUSÃO NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

Gustavo Bourdot Back[1] *; Rafael Augusto dos Reis Higashi*[2]

Palavras-Chave – Gestão de Riscos de Desastres, Proteção e Defesa Civil, Gestão Territorial.

INTRODUÇÃO

A recorrência e a magnitude dos desastres no Brasil, especialmente de inundações e movimentos de massa, evidenciam lacunas no ordenamento territorial e a vulnerabilidade do espaço urbano frente à fenômenos naturais (Alvalá *et al.*, 2024). Entre as principais causas dessas lacunas estão a histórica e crescente ocupação desordenada de áreas de risco (Reani *et al*., 2020).

Nesse contexto, evidencia-se a demanda pela elaboração de políticas públicas e planejamentos territoriais integrados à gestão de riscos e desastres (Fonseca e Kobiyama, 2022). Para tanto, o Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) surge como um instrumento capaz de identificar e gerenciar os riscos de desastres (Souza, 2021; Fonseca e Kobiyama, 2022; Mendonça; Di Gregorio; Alfradique, 2023), e integrar a GRD no planejamento com vistas a promover o desenvolvimento sustentável e fortalecer a resiliência no município.

Proposto em 2003 como elemento da Ação de Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários, no âmbito do Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários do Ministério das Cidades (Souza, 2021; Mendonça; Di Gregorio; Alfradique, 2023), o PMRR tem como proposta mapear áreas de riscos de desastres e propor medidas estruturais e não estruturais para sua gestão e redução.

Apesar de relevante à gestão territorial associada aos riscos de desastres, autores como Souza (2021) apontam significativos desafios em termos de elaboração, execução, financiamento e integração com outros instrumentos de planejamento, especialmente em municípios de menor capacidade técnica e financeira. Ademais, essa reduzida capilaridade é agravada por uma lacuna metodológica: a dispersão documental e a carência de repositórios públicos centralizados, as quais geram incertezas sobre a fidedignidade dos indicadores oficiais vigentes.

Nesse sentido, o presente estudo propõe mensurar a adesão dos municípios e a disponibilidade digital do PMRR. Para tanto, o objetivo é detalhar um protocolo de busca sistemática de Planos em ambiente virtual e traçar um diagnóstico do universo de Planos publicados no país até o ano de 2024.

METODOLOGIA

O estudo é de natureza aplicada, com abordagem predominantemente quantitativa, com suporte qualitativo, fundamentada em uma pesquisa documental. Quanto aos objetivos, o estudo se classifica como exploratório, de modo a caracterizar o universo de PMRR elaborados e disponibilizados em meio digital e público pelos municípios brasileiros. Em termos de método, o estudo foi desenvolvido a partir do fluxograma apresentado pela Figura 1.

1) Afiliação: Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil (Ceped/UFSC); gustavo.back@ceped.ufsc.br
2) Afiliação: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); rrhigashi@gmail.com

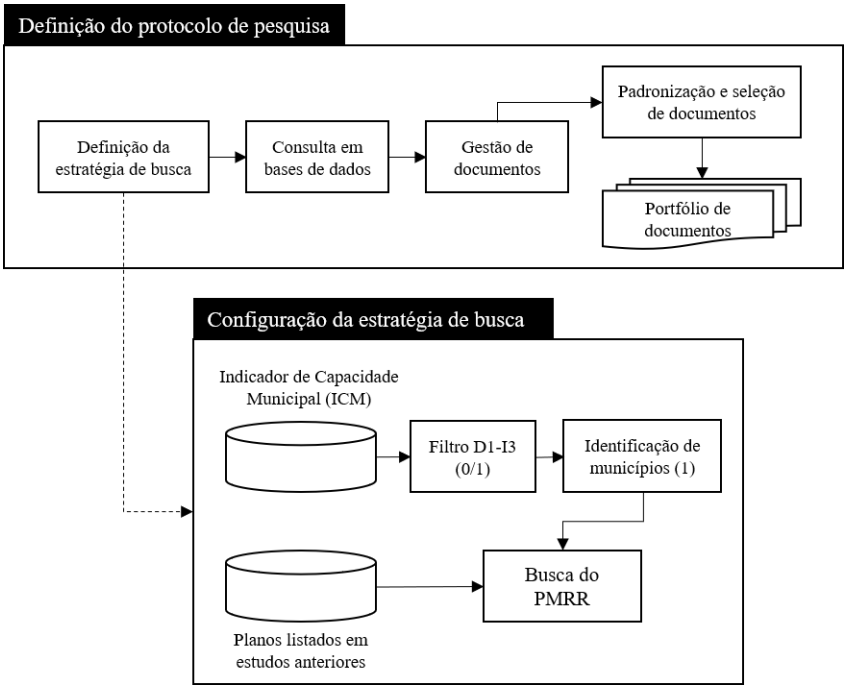


Figura 1. Fluxograma para desenvolvimento do estudo

A definição do protocolo de pesquisa teve como princípio o desenvolvimento de um conjunto de parâmetros de busca, sendo este capaz de subsidiar a formulação do universo de PMRR. Neste sentido, seguiram-se as premissas do método *Systematic Searh Flow* (SSF), proposto por Ferenhof e Fernandes (2016), visto que é um método apropriado e passível de replicação para aprofundamento do conhecimento por meio da sintetização de resultados sobre um delimitado tema de maneira sistemática, ordenada e abrangente.

Para a consolidação do universo de Planos, a estratégia de busca foi configurada a partir dos municípios identificados sob condição verdadeira da variável D1-I3, referente à existência de PMRR, da base de abril de 2025 do Indicador de Capacidade Municipal (ICM); e de municípios listados nos estudos de Souza (2021) e de Mendonça, Di Gregorio e Alfradique (2023).

A busca pelos Planos se deu a partir das palavras-chave “PMRR” e “Plano Municipal de Redução de Riscos” em portais de informações municipais, incluindo os de Prefeitura Municipal, Câmara Municipal, Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (Compdec), e de Portais de Transparência. Em casos específicos, informações em portais municipais redirecionaram a busca pelos Planos para portais como do Ministério das Cidades, de órgãos estaduais de proteção e defesa civil, e de órgãos de gerenciamento de bacias hidrográficas. Nestes portais, identificaram-se também Planos de municípios em que a condição quanto à variável D1-I3 do ICM era não verdadeira. Visando um diagnóstico mais preciso, os Planos em questão foram incorporados ao universo.

Os Planos resultantes foram tabulados em planilha eletrônica, e a gestão de documentos se deu pelo armazenamento das versões em PDF em repositório próprio dos autores. Na padronização e seleção de documentos, considerou-se todo instrumento integralmente publicado até dezembro de 2024, conforme objetivo do estudo.

RESULTADOS

De acordo com os dados provenientes da base do ICM, 782 municípios informaram possuir um PMRR como instrumento de planejamento e gestão. A partir das buscas por palavras-chave nos

portais de informações, identificaram-se em 154 municípios referências quanto à um Plano elaborado ou em processo de elaboração. Considerando que esse valor representa cerca de 20% do montante indicado pelo ICM, é possível afirmar que há uma significativa incompatibilidade entre a realidade e o que é informado pelos municípios.

Essa incompatibilidade retrata uma fragilidade em instrumentos como o ICM, que se baseiam em questionários autodeclaratórios. A responsabilidade sobre a resposta, em muitos casos, nem sempre é atribuída à um agente municipal com envolvimento na defesa civil, uma vez que cerca de 23% dos municípios brasileiros não dispõem de uma Compdec estruturada (IBGE, 2020). Além disso, mesmo nos casos de responsabilidade atribuída à um agente de defesa civil, destaca-se a carência na capacitação básica sobre proteção e defesa civil (Brasil, 2021), que por sua vez compromete a plena compreensão quanto à estrutura e o papel do PMRR na gestão de riscos de desastres.

A partir da busca dos Planos listados nos trabalhos de Souza (2021) e Mendonça, Di Gregorio e Alfradique (2023), e das buscas redirecionadas aos portais alternativos, foram identificados 59 municípios com referência à um PMRR elaborado e não listado sob condição verdadeira da correspondente variável na base do ICM.

Ao todo, portanto, verificou-se a referência à um PMRR publicado em 213 municípios, o que representa cerca de 4% do território nacional. Esse baixo percentual permite refletir sobre como está sendo proposto o PMRR aos municípios brasileiros. O Plano de Contingência, por exemplo, é obrigatório aos municípios incluídos no Cadastro Nacional de Municípios com Áreas Suscetíveis à Ocorrência de Deslizamentos de Grande Impacto, Inundações Bruscas ou Processos Geológicos ou Hidrológicos Correlatos, enquanto o PMRR não possui nenhuma menção expressa na PNPDEC, o marco legal de proteção e defesa civil do país.

Dos 213 municípios em que se identificou referência a um Plano elaborado, em 111 foi possível acessar o documento publicado na íntegra até o ano de 2024 em formato digital. Nesse sentido, destaca-se a fragilidade quanto à disponibilização do PMRR em meios digitais e públicos, visto que menos de 2% dos municípios brasileiros atendem essa condição.

Muitos municípios, especialmente os de pequeno porte, apresentam limitações relacionadas à infraestrutura tecnológica, à gestão de informações e à manutenção de portais institucionais. Como resultado, mesmo municípios que elaboraram o PMRR não conseguem garantir sua difusão contínua e transparente, comprometendo assim o potencial do Plano como instrumento de planejamento urbano e de fortalecimento da resiliência local.

Por outro lado, é fundamental mencionar boas práticas de repositórios públicos e organizados, como os da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Estado de São Paulo (CEPDEC-SP); da Secretaria de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano do Estado do Espírito Santo (Sedurb) e do Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS). Além disso, destaca-se o extinto repositório mantido pelo Ministério das Cidades, utilizado como base para o estudo de Mendonça, Di Gregorio e Alfradique (2023).

Esses repositórios evidenciam a potencialidade de integrar a informação sobre riscos de desastres, atendendo uma lacuna institucional que compromete a articulação entre esferas governamentais, e a capacidade de monitoramento e avaliação do PMRR como instrumento de gestão de riscos. Além disso, os repositórios apresentam uma possibilidade de padronização do acesso aos Planos a partir de órgãos estaduais de proteção e defesa civil, comitês de bacias hidrográficas, e associações de municípios, que podem dispor de maior capacidade técnica e operacional para a gestão desses documentos.

Por fim, cabe destacar que ao promover o acesso aos Planos em meios digitais e públicos, esses repositórios estimulam a produção acadêmica e a consequente evolução técnica do PMRR, visto

que a disponibilidade dos documentos permite estudos que agregam conhecimento sua eficácia e propõem alternativas para melhor inserção do instrumento na implementação de políticas públicas de gestão e redução de riscos de desastres.

CONCLUSÕES

O estudo traz como principal contribuição a consolidação de um universo de PMRR elaborados e disponibilizados em meio digital e público pelos municípios brasileiros até o ano de 2024. A partir do método, evidenciou-se uma fragilidade relacionada à autodeclaração em questionários como o do ICM; e à ausência de repositórios sistematizados para o devido armazenamento digital dos Planos, os quais seriam importantes para disseminação de conhecimento acerca da gestão e redução de riscos para outros municípios e demais interessados na temática.

Por fim, mesmo diante de um contexto de fragilidade institucional e de infraestrutura quanto à proteção e defesa civil nos municípios, o PMRR deve ser incorporado como elemento fundamental para a redução de riscos de desastres e para a política urbana, visto que se trata de um documento de informação pública quanto ao diagnóstico de riscos de desastres e intervenções para reduzi-los.

REFERÊNCIAS

ALVALÁ, R. C. dos S. *et al* (2024). "*Analysis of the hydrological disaster occurred in the state of Rio Grande do Sul, Brazil in September 2023: vulnerabilities and risk management capabilities"*. International Journal Of Disaster Risk Reduction, v. 110, n. 104645, p. 1-18.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (2021). "*Diagnóstico de capacidades e necessidades municipais em proteção e defesa civil"*. Brasília: MIDR.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F (2016). "*Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: Método SSF"*. Revista ACB, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 550-563.

FONSECA, C. G.; KOBIYAMA, M (2022). "*A integração das políticas públicas PNPDEC, PNRH, LDNSB através dos seus instrumentos na redução dos riscos de desastres hidrológicos com ênfase no nível municipa"l*. Revista Geonorte, v. 13, n. 41, p. 60-82.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). "*Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) 2020"*. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

MENDONÇA, M. B. de; DI GREGORIO, L. T.; ALFRADIQUE, C. de O. S (2023). "*Diagnóstico e discussão sobre Planos Municipais de Redução de Riscos no Brasil"*. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 1-27.

REANI, R. T. *et al* (2020). "*Interfaces legais entre planejamento urbano e redução de riscos e desastres*. Caminhos de Geografia", v. 21, n. 76, p. 116-133.

SOUZA, L. A. de (2021). *Panorama da cartografia geotécnica e dos instrumentos existentes no Brasil relacionados ao planejamento urbano e à gestão de risco geológico e hidrológico*. Revista Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (RBGEA), v. 11, n. 2, p. 102-120.