

Análise de Gestão de Risco: Adequação do plano de contingência do município de Arroio do Padre ao livro base para elaboração de plano de contingência

**Otoni Marques Moura de Leon, Maiara Moraes Costa, Diuliana Leandro,
Larissa Aldrighi da Silva, Larissa Medianeira Bolzan**

RESUMO

O Plano de Contingência pode ser um importante mecanismo de gestão de risco para o enfrentamento de desastres naturais, nele devem ser apresentadas questões como: os riscos para a localidade, os recursos disponíveis, planos de ação, entre outras providências que auxiliam na prevenção e minimização dos impactos dos desastres naturais. No ano de 2017, foi publicado pelo Ministério da Integração Nacional o Livro Base para Elaboração de Plano de Contingência, a publicação apresenta diretrizes para a elaboração de um plano de contingência destinado à gestão de risco de desastres naturais. No ano de 2019 foi publicado um plano de contingência do município de Arroio do Padre. Esta pesquisa realizou um estudo comparativo entre as diretrizes para elaboração de um plano de contingência com o conteúdo do Plano de Contingência de Arroio do Padre. O estudo realiza também uma pesquisa para averiguar a ocorrência e a natureza dos desastres naturais que já atingiram o município de Arroio do Padre. O presente texto conclui que o Plano de Contingência de Arroio do Padre contém informações importantes, porém possui lacunas. O estudo conclui também que os eventos mais impactantes na localidade, até o presente momento, foram a estiagem, o granizo e a enxurrada.

Palavras-chave: Desastres naturais. Defesa civil. Eventos extremos.

1 INTRODUÇÃO

Os desastres naturais podem ocorrer em qualquer região do Planeta Terra, quando atingem regiões habitadas por seres humanos, dependendo da intensidade do evento, pode gerar danos à sociedade instalada na área atingida. Sendo assim, é necessário o planejamento e gerenciamento de ações que possam prevenir, mitigar ou reverter danos causados pelos eventos climáticos. Entre as principais ferramentas utilizadas na gestão de riscos está o plano de contingência, que é um documento escrito por uma equipe multidisciplinar e multifacetada que busca apresentar ações de enfrentamento aos desastres.

Nesse contexto, no estado do Rio Grande do Sul já ocorreu eventos extremos que tiveram consequências sociais, econômicas, materiais, estruturais e ambientais, como é o caso do município de Arroio do Padre. Os autores Meuer e Flach (2015) descreveram a ocorrência de enxurrada em Arroio do Padre, enquanto o autor Araújo (2021) chama a atenção para a ocorrência de eventos de estiagem.

No Brasil, o livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência apresenta uma série de ações que devem estar presentes em um plano de contingência, entre elas estão: estudo de cenário de risco, sistema de monitoramento, sistema de alerta, sistema de alarme, fuga (evacuação), ações de socorro, ações de assistência as vítimas, ações de restabelecimento de serviços essenciais (BRASIL M. I. N., 2017).

O município de Arroio do Padre possui o Plano de Contingência do Município, onde estão contidas informações valiosas para o enfrentamento de eventos extremo, assim, como abordadas no livro base para elaboração. Entre as principais informações contidas estão: i) os abrigos disponíveis no município; ii) o telefone das pessoas que integram a Secretaria Municipal de Defesa Civil; iii) os recursos de máquinas que o município possui; iv) uma série

de recurso que o município não possui (ARROIO DO PADRE, 2019).

O presente trabalho busca realizar um estudo comparativo entre o Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre, publicado no ano de 2019 e o Livro Base para Elaboração de Plano de Contingência, publicado no ano de 2017 bem como o conhecimento do conteúdo do Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre. O livro consiste em um documento norteador para a elaboração dos planos de contingência municipais, e é um importante documento para permitir a realização de análise entre as diretrizes apontadas no livro base com os planos de contingência municipais.

Sendo assim, o objetivo do estudo consiste em verificar se o documento Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre está de acordo com as diretrizes presentes no livro Base para Elaboração de Plano de Contingência.

A justificativa do estudo consiste na abordagem de um tema sensível para a gestão de risco municipal, uma vez que é importante a verificação periódica do Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre estar de acordo com as diretrizes apresentadas no livro Base para Elaboração de Plano de Contingência, através da pesquisa dos eventos que já ocorreram no município estudado, considerando as possíveis mudanças que podem ocorrer no município. Dessa forma, o trabalho levanta a importante discussão referente à adequação do Plano de Contingência do Município Arroio do Padre frente ao conteúdo abordado no livro, possibilitando a reestruturação do Plano de Contingência em questão, uma vez que a verificação dos planos de contingência deve ser realizada periodicamente. O plano de contingência atualizado permitirá expor a situação real do município juntamente com as alternativas em caso de ocorrência de eventos extremos, de forma a contribuir significativamente na estruturação do município para futuros eventos extremos que o município de Arroio do Padre enfrentará.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DESASTRES NATURAIS

Os fenômenos naturais são conhecidos por serem causadores de grandes desastres. Kobiyama et al. (2006) ainda sustentam que nas últimas décadas os desastres naturais vêm causando impactos mais significativos por conta da gestão inapropriada de recursos naturais e da falta de planejamento urbano. Os desastres naturais podem ter impactos positivos ou negativos, e nas últimas décadas, ao redor da Terra, esses vem aumentando em frequência e intensidade (KOBİYAMA et al., 2006). Para Leandro et al. (2021) os desastres naturais podem causar danos significativos a sociedade humana, impactando essa nas esferas econômica, social e ambiental.

Tominaga, Santoro e Amaral (2009) afirmam que os desastres naturais podem ser causados por diferentes fenômenos, como as enxurradas, o granizo, estiagem, terremotos, tornados entre outros. Na região de Arroio do Padre os desastres naturais mais recorrentes são o granizo, a estiagem e enxurrada. Para Castro (1998) a enxurrada é um evento caracterizado por um grande volume de água escoando na superfície do solo, é consequência de chuvas fortes. A estiagem é quando a região passa por um período de pouco ou nenhuma chuva, fazendo com que a umidade do solo não seja mantida (CASTRO et al., 2003). O granizo, para Castro (1998), possui por característica ser uma precipitação sólida de formato circular.

2.2 PLANO DE CONTINGÊNCIA

O principal órgão de assistência rápida aos desastres é a defesa civil. Castro (1998) aponta a defesa civil como um conjunto de ações de socorro, de prevenção, de assistência ou de reconstrução que possuem objetivo de evitar ou minimizar os impactos de desastres naturais.

Uma das formas de gerar essa assistência é através do Plano de contingência, esse que consiste em um planejamento para auxiliar na prevenção e na diminuição dos impactos causados por desastres naturais (CASTRO, 1998).

Além do Plano de Contingência, existem dois importantes documentos internacionais referentes à gestão de risco oriundo de desastres naturais, que podem auxiliar na elaboração de planos de contingência para cidades e foram promovidos pelas Nações Unidas. O primeiro documento é o Marco de Ação de Hyogo, que possui função de apresentar diretrizes para a redução de riscos de desastres (UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION, 2005). O segundo documento é o Marco de Sendai, que apresenta diretrizes para o desenvolvimento da resiliência frente à ocorrência de desastres (ASIAN DISASTER REDUCTION CENTER, 2015).

O Marco de Ação de Hyogo elenca cinco pontos como prioritárias para guiar a ação no enfrentamento de eventos extremos, sendo elas: i) priorizar a redução dos riscos de desastres; ii) mapear os riscos; iii) promover a informação sobre desastres e riscos; iv) reduzir o risco e a vulnerabilidade; v) fortalecer a resposta ao risco (UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION, 2005). O Marco de Sendai promove a implementação de medidas integradas e inclusivas nas esferas social, econômica, da saúde pública, cultural, tecnológica, política, ambiental e institucional devem ser utilizadas na redução dos riscos de desastres ocorridos e na prevenção de riscos de desastres que irão ocorrer (ASIAN DISASTER REDUCTION CENTER, 2015).

No Brasil, em 2012, através da lei nº 12608 foi instituída Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDC) que autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres. Estabelece diretrizes para ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesas civil e atribui responsabilidades no âmbito federal, estadual e municipal (BRASIL, 2012). Os eventos extremos oportunizam o surgimento de situações de vulnerabilidade social, logo, para o amortecimento desse impacto é essencial, no âmbito municipal, que o município possua um Plano de Contingência, para assim, contendo as ações presentes no Art. 8 da Lei 12608/2012 como cabidas ao poder municipal.

Para Leandro et al. (2021) o Plano de Contingência é um documento que surge junto com a emergência de vulnerabilidade social, ocorrida por consequência de eventos extremos. É um instrumento de gestão que, entre outras finalidades, traça diretrizes para auxiliar a tomada de decisão no momento que um evento extremo atinge a localidade, a qual o plano de contingência abrange.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho possui duas etapas metodológicas: A primeira etapa foi desenvolvida através do método de pesquisa exploratório, no qual foram utilizadas como base a revisão bibliográfica e a revisão documental. Essa etapa da metodologia foi desenvolvida para apurar a necessidade do desenvolvimento do plano de contingência do município de Arroio do Padre, como também para averiguar quais os desastres naturais representam um maior risco para a região.

A revisão bibliográfica foi realizada nas plataformas Google Acadêmico e ScIELO. Teve por palavras-chave: Arroio do Padre; evento extremo; enxurrada; granizo; vento forte; desastres naturais; vulnerabilidade social; deslizamento de terra; enchente; *extreme event*; *flash flood*; *hail*; *strong wind*; *natural disasters*; *social vulnerability*; *landslide*; *flood*. O critério para utilização do artigo foi que este apresentasse informações sobre a ocorrência de eventos extremos ocorridos no município de Arroio do Padre.

A revisão documental foi realizada através de pesquisas por Decretos emitidos sobre os eventos extremos ocorridos em Arroio do Padre. Esses documentos foram pesquisados nas seguintes plataformas digitais: *Google*; *site* da Defesa Civil do Estado do Rio Grande do Sul;

site oficial da prefeitura de Arroio do Padre. Como palavras-chave foram utilizadas: Arroio do Padre e decreto. Verificando a presença de decretos sobre o estado de emergência por decorrência de desastres naturais, foi possível apurar se essa situação é recorrente, assim como, quais os desastres fornecem um maior risco para o município.

A segunda etapa metodológica da pesquisa é de natureza qualitativa e o método utilizado para a sua realização foi o comparativo. Para Fachin (2001) o método comparativo possui por base investigar fatos ou materiais e relatar suas diferenças e semelhanças. Segundo Prodanov e de Freitas (2013) o método comparativo possui por base estudar diferenças e semelhanças, permite analisar dados concretos, deduzindo elementos constantes, abstratos ou gerais neles contidos.

Os objetos utilizados para a realização da comparação foram o livro Base de Elaboração de Plano de Contingência, que trata de um livro guia para a elaboração de planos de contingência oriundo do Ministério da Integração Nacional (2017), e o Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre (2019). Foi realizado um estudo averiguando os passos trazidos para a elaboração de um plano de contingência (apresentados no Livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência) e o conteúdo contido no Plano de Contingência de Arroio do Padre (ARROIO DO PADRE, 2019).

O livro Base para elaboração de Planos de Contingência aborda os seguintes passos para elaboração do plano de contingência: identificação dos riscos; formação de um grupo de trabalho; análise do cenário de risco; definição de ações e procedimentos; aprovação do plano elaborado; divulgação do plano de contingência; operacionalização; revisão. A comparação se deu através da análise da presença e do conteúdo que integra essa etapa no Plano de Contingência de Arroio do Padre.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS OCORRIDOS EM ARROIO DO PADRE

O município de Arroio do Padre já sofreu impactos de diferentes eventos extremos. Entre os eventos extremos mais recorrentes no município estão: enxurrada, estiagem e granizo.

4.1.1 Ocorrência de enxurradas e chuvas fortes

Para De Araújo et al (2019), em seu estudo sobre a suscetibilidade de risco sobre a inundações das bacias de Arroio do Padre, a região urbana da cidade possui um baixo risco de inundações, porém em algumas áreas da região rural do município o risco é alto. Os autores concluem o estudo relatando que as características morfométricas das bacias hidrográficas do município favorecem o desencadeamento de episódios de enxurrada.

Meurer e Flach (2015) dissertam sobre o evento extremo ocorrido no dia 15 de novembro do ano de 2010, discutindo sobre a relação entre as características geomorfológicas do município e as causas e danos enxurrada em questão. Os autores apresentam o fato de que as características topográficas, dos solos e a forte chuva em um curto intervalo de tempo são os principais fatores que contribuíram para a ocorrência do evento.

O Governo do Estado do Rio Grande do Sul homologou a situação de estado de emergência no município de Arroio do Padre por decorrência de enxurrada e/ou inundações súbitas, através do Decreto 46.503 de 21 de julho do ano de 2009. No dia 15 de novembro do ano de 2010, houve a ocorrência de uma chuva forte que desencadeou uma enxurrada. A Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul emitiu o Decreto de nº 47.742 no dia 30 de dezembro de 2010, que homologa a situação de estado de emergência apresentada no Decreto Municipal de Arroio do Padre, de nº 1.455 de 17 de novembro de 2010. O decreto

declara a situação de emergência ocorrida em Arroio do Padre por conta da enxurrada que aconteceu no dia 15 de novembro de 2010 (RIO GRANDE DO SUL, 2010).

Chuvas fortes já causaram danos significativos ao município. Em 19 de abril de 2011 o Estado do Rio Grande do Sul publicou o Decreto de nº 47.957, o documento possui fins de reconhecer o decreto municipal de Arroio do Padre de Nº 1.524 de março de 2011. No decreto é reconhecida a situação de emergência por decorrência de chuvas fortes em toda a área urbana e nas localidades Progresso, Arroio do Padre I e Cerrito (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

4.1.2 Ocorrência de estiagem

A estiagem é um evento recorrente no município de Arroio do Padre. Cardoso (2021) apresenta informações sobre a ocorrência de estiagem no município de Arroio do Padre. Os autores relatam que grande parte da população do município possui como principal fonte hídrica para o consumo humano direto poços rasos, no ano de 2018 houve uma estiagem que parte da população rural ficou sem recurso hídrico para o consumo humano. Outra consequência da estiagem no município é o prejuízo econômico imposto ao setor da agricultura (CARDOSO, 2021).

Por meio do Decreto 1.715 de 2012 o prefeito declarou estado de emergência por conta da estiagem em Arroio do Padre. O decreto apresenta algumas providências para mitigar o impacto causado pela estiagem (BRASIL, 2012).

No dia 16 de fevereiro de 2022 o prefeito de Arroio do Padre decretou estado de emergência por conta da estiagem que atingiu o município, decreto de número 3.431/2022. O decreto relata a situação de estiagem e direciona ações para combater as consequências do evento extremo (ARROIO DO PADRE, 2022). Entre as providências apresentadas estão a convocação de voluntários para atuarem junto a defesa civil, a autorização para que todos os órgãos municipais atuem junto a defesa civil, entre outras providências (ARROIO DO PADRE, 2022).

4.1.3 Ocorrência de granizo

De forma semelhante à estiagem, a ocorrência de granizo na região também é considerada um evento recorrente. A Defesa Civil do estado do Rio Grande do Sul relata que no dia 31 de julho de 2012 houve uma chuva de granizo que causou danos as residências e a agricultura, danificando grande parte da plantação de fumo. Houve danos significativos às lavouras de fumo, causando um grande prejuízo, famílias desabrigadas e danos à estrutura viária do município.

No dia 7 de fevereiro de 2013 o município de Arroio do Padre emitiu o Decreto de nº 1.815, o documento declara situação de emergência por conta de um evento de chuva de granizo que atingiu grande parte do município. O decreto declara que fortes chuvas de granizo atingiram o município no dia 1 de fevereiro de 2013, apresenta também algumas providências para minimizar os impactos do evento (ARROIO DO PADRE, 2013). Em 21 de março de 2013 o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através do Decreto 50.178, homologa a situação estada de emergência no município de Arroio do Padre por decorrência de danos causados por granizo, decretada através do decreto municipal de número 1.815 de 7 de fevereiro do ano de 2013.

4.1.4 Pandemia de COVID19

Outro evento extremo, de natureza sanitária, que obrigou o município de Arroio do Padre a tomar providências foi a pandemia de COVID19. No dia 10 de dezembro de 2020 foi

emitido pela prefeitura de Arroio do Padre o Decreto de nº 3.176, o documento decreta situação de emergência e calamidade pública por decorrência da COVID19 (ARROIO DO PADRE, 2020). No documento são apresentadas providências para diminuir a contaminação viral.

No dia 8 de janeiro de 2021 foi emitido pela prefeitura de Arroio do Padre o Decreto de nº 3.204. O decreto declara situação de calamidade pública em todo o território do município por conta da pandemia de COVID19, também são apresentadas normas para reduzir o contágio do vírus e manter as atividades comerciais no município (ARROIO DO PADRE, 2021).

Houve a emissão de outros decretos referentes ao período pandêmico, focados em atos em prol da prevenção e do tratamento da infecção de COVID19. Existem também decretos anteriores ao ano de 2010, porém esses não foram encontrados de forma direta.

4.2 PASSOS CONTIDOS NO LIVRO BASE PARA A ELABORAÇÃO DE PLANO DE CONTINGÊNCIA E O CONTEÚDO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA DO MUNICÍPIO DE ARROIO DO PADRE

4.2.1 Identificação dos Riscos

Primeiro ponto da elaboração do plano de contingência: O livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência fala que o plano de contingência deve ser iniciado pela identificação dos riscos (BRASIL M. I. N., 2017). O impulso que gera o Plano de Contingência é a percepção local da existência do risco (BRASIL M. I. N., 2017).

O Plano de Contingência de Arroio do Padre salienta que os riscos mais comuns são: granizo, vendaval e estiagem. Esses eventos são apresentados no plano como os de ocorrência mais comum (ARROIO DO PADRE, 2019).

4.2.2 Formação do Grupo de Trabalho

Segundo ponto da elaboração do plano de contingência: O livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência promove a constituição de um grupo de trabalho como o segundo passo para a elaboração do plano de contingência. O livro aconselha que o grupo seja multidisciplinar, multifacetado e contendo representantes do poder público, da iniciativa privada e da sociedade civil (BRASIL M. I. N., 2017).

O Plano de Contingência de Arroio do Padre foi elaborado por uma equipe de sete pessoas, representando seis entidades diferentes. As entidades representadas são: Secretaria Municipal de Defesa Civil; Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Desenvolvimento; Câmara Municipal de Vereadores; Entidades Religiosas; Secretaria Municipal de Obra e Infraestrutura e Saneamento; Sindicato dos Trabalhadores Rurais. A equipe foi dividida entre: um coordenador, uma pessoa para levantar dados e cinco pessoas para apoiar o desenvolvimento do plano (ARROIO DO PADRE, 2019).

4.2.3 Análise do Cenário de Risco e Cadastro das Capacidades

O terceiro passo da elaboração do plano de contingência é a análise do cenário de risco e cadastro das capacidades (BRASIL M. I. N., 2017). Nesta etapa são apresentados os riscos, e o livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência aponta que o ideal é realizar diversas pesquisas, incluindo fontes diversificadas, tais como órgãos do governo, moradores locais, plataformas governamentais entre outras. Nesta etapa também, segundo o livro, deve ser exposto o que o município possui de capacidade estrutural para lidar com a ocorrência do sinistro.

O Plano de Contingência de Arroio do Padre lista os riscos e as localidades mais

expostas (ARROIO DO PADRE, 2019). O plano apresenta da seguinte forma os riscos, conforme exposto na tabela 1.

Tabela 1- Exposição de Local e Risco.

Local	Risco
Bairro Progresso	Deslizamento
Todo o município	Granizo
Todo o município	Ventos fortes
Todo o município	Inundações

No Plano de Contingência são feitas observações em relação aos riscos, a inundação é relacionada com a queda de pontes em toda a área do município, a chuva de granizo é de ocorrência anual. Anexado ao documento de Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre está uma imagem que ilustra o deslizamento que ocorre com frequência no bairro Progresso (ARROIO DO PADRE, 2019).

Em relação aos recursos, o Plano apresenta os recursos materiais, estruturais e de serviços essenciais. Os recursos referentes à estrutura física direcionada para abrigo. No município existem dois abrigos disponíveis, um com capacidade para quatrocentas pessoas e o outro para dez pessoas, os dois com banheiros, somando o total de capacidade para abrigar quatrocentos e dez pessoas. Em relação a mantimentos o município não dispõe de recursos.

Os serviços essenciais, por se tratar de um município de pequeno porte, apresentam algumas falhas. O município possui: 1 posto de saúde; 7 escolas; 1 posto da Brigada Militar; 10 veículos para transporte de pessoas; 4 veículos de transporte de carga; 10 máquinas. O município não possui: Corpo de Bombeiros; Hospital; Guarda Municipal; Defesa Civil Voluntária; Embarcações. Com isso, a capacidade estrutural para lidar com a ocorrência do sinistro, contida no livro Base para a Elaboração de Plano de Contingência, se torna reduzida, podendo impactar diretamente a vulnerabilidade ambiental e social.

4.2.4 Definição das ações e procedimentos

O quarto passo elencado pelo livro base é a definição de ações e procedimentos, nessa etapa são apresentadas as diretrizes para as ações que de resposta aos possíveis desastres (BRASIL M. I. N., 2017). É uma etapa de extrema importância, que necessita de uma equipe com múltiplas expertises para a sua elaboração. No entanto, esta orientação não foi encontrada no documento analisado, uma vez que o Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre não prevê nenhum tipo de ação, seja ela de enfrentamento ou de treinamento.

4.2.5 Aprovação do Plano de Contingência

O quinto passo é a aprovação do Plano de Contingência, essa etapa deve ser composta pela consulta pública, audiência pública e validação (BRASIL M. I. N., 2017). O Plano de contingência do Município de Arroio do Padre foi aprovado em fevereiro de 2019.

4.2.6 Divulgação do Plano de Contingência

O sexto passo é a divulgação do Plano de contingência, o documento precisa ser de conhecimento público, para a potencialização das ações e para estar em conformidade com a lei da transparência. Foram realizadas pesquisas, por parte dos autores do presente estudo, para buscar os meios de divulgação do plano, não foram encontradas divulgações do plano.

4.2.7 Operacionalização do Plano de Contingência

O sétimo passo é a operacionalização do plano de contingência, a etapa consiste em oportunizar experiências de simulação das etapas de enfrentamento, como treinamentos de evacuação e afins (BRASIL M. I. N., 2017). Foram realizadas pesquisas, por parte dos autores do presente estudo, e não foram encontradas ações análogas à operacionalização do plano de contingência no município de Arroio do Padre.

4.2.8 Revisão Periódica do Plano de Contingência

O oitavo passo é a revisão periódica do plano de contingência, essa etapa é sobre manter as informações, contidas no plano de contingência, atualizadas (BRASIL M. I. N., 2017). Foram realizadas pesquisas, por parte dos autores do presente estudo, e não foram encontradas versões posteriores do plano de contingência em questão.

5 DISCUSSÃO

Em relação à primeira etapa da pesquisa, fica evidente que existem riscos relacionados ao acontecimento de eventos extremos. Os eventos extremos mais recorrentes no município de Arroio do Padre são: enxurradas, estiagem e granizo. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais (2013) apresenta a ocorrência de enxurrada, estiagem e granizo no município de Arroio do Padre entre os anos de 1991 e 2012.

É possível verificar, através dos resultados da pesquisa, que por vezes, os impactos causados pelos eventos extremos atingiram o social, a estrutura viária do município, os recursos básicos e as atividades econômicas. Um ponto que potencializa a vulnerabilidade do município frente aos desastres naturais é o fato da atividade econômica mais relevante para a localidade ser a agricultura, em muitas situações de eventos extremos essa atividade acaba impactada de forma significativa, gerando prejuízos econômicos para o município como um todo.

Em relação à segunda etapa da pesquisa, o Plano de Contingência do município de Arroio do Padre possui lacunas em relação às diretrizes fornecidas pelo livro Base de Elaboração de Plano de Contingência. As diretrizes apontadas pelo livro Base de Elaboração de Plano de Contingência não estão presentes em sua totalidade no Plano de Contingência de Arroio do Padre.

O primeiro passo apontado pelo livro Base para Elaboração de Plano de Contingência é a revisão das possibilidades de risco, essa etapa busca levantar se existe a necessidade da elaboração de um plano de contingência. Sobre as possibilidades de risco, o Plano de Contingência de Arroio do Padre apresenta três riscos como os mais corriqueiros, sendo eles: granizo, vendaval e estiagem. Através da análise do histórico de decretos municipais e estaduais referentes a eventos extremos, foi possível verificar que três tipos de eventos são recorrentes em Arroio do Padre, sendo eles: enxurradas ou chuvas fortes, granizo e estiagem. Dessa forma, foi possível verificar que a enxurrada deveria constar entre os eventos extremos mais comuns no município, uma vez que está contida nos decretos.

Entre os passos apresentados no livro Base para Elaboração de Plano de Contingência está a formação do grupo de trabalho para atuar na elaboração do plano de contingência, que possui como diretrizes principais ser multidisciplinar, multifacetado e possuir representantes do poder público, da iniciativa privada e da sociedade civil. A formação do grupo que elaborou o Plano de Contingência de Arroio do Padre é um grupo multifacetado, porém um grupo pequeno. Conforme descrito no Plano de Contingência de Arroio do Padre esse grupo foi composto por sete pessoas, representando instituições públicas e a sociedade civil, nele não estão presentes representantes da iniciativa privada.

Na etapa do livro Base para Elaboração de Plano de Contingência sobre a análise do cenário de risco e o registro dos recursos, o livro apresenta a importância de analisar os eventos já ocorridos e os impactos causados por esses. Entre os riscos listados no Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre estão: deslizamentos, granizo, ventos fortes e inundações. Explorando o histórico de decretos emitidos pelo município foi possível verificar que existe a recorrência de estiagem, e que esta afeta toda a extensão do município e causa impactos nos recursos essenciais e na produção agrícola, impactando a economia local. Os recursos são apresentados, no Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre, de forma pragmática.

Outros pontos importantes presentes no livro Base para Elaboração de Planos de Contingência, apresentados como passos para elaboração e eficiência do plano de contingência, não foram abordados no Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre ou não foram encontradas informações disponíveis sobre os temas, tais como: plano de ação, ampla divulgação do plano de contingência, a operacionalização do Plano de Contingência e a revisão periódica do Plano de Contingência.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Arroio do Padre é um município que possui a recorrência de eventos extremos, por vezes, esses são responsáveis pela emergência da vulnerabilidade social na localidade. Tendo por base os resultados encontrados no presente estudo, é possível afirmar que existe a necessidade de atualização do Plano de Contingência Municipal de Arroio do Padre, de forma que esse documento informe a atual situação municipal, bem como os recursos utilizados no enfrentamento de eventos extremos.

Através da comparação realizada no presente estudo entre os passos apresentados como diretrizes para elaboração de um Plano de contingência, através do livro Base para Elaboração de Plano de Contingência e o conteúdo do Plano de Contingência Municipal de Arroio do Padre, é possível afirmar que esse documento possui informações importantes, porém não apresenta todas as etapas apresentadas nas diretrizes do livro Base para a Elaboração de Planos de Contingência, assim como apresenta falha em algumas etapas contidas no documento. Entre as lacunas estão a inexistência de respostas para os momentos de crise, falta da divulgação e a não constatação do processo de operacionalização do Plano de Contingência do Município de Arroio do Padre.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ARROIO DO PADRE. Plano de Contingência. **Plano de Contingência**, [S. l.], fevereiro 2019.

ARROIO DO PADRE. **DECRETO nº 1.815, de 7 de fevereiro de 2013**. Declara SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA Nas áreas do Município afetadas por GRANIZO (COBRADE - 13.213). [S. l.], 7 fev. 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/rs/a/arroio-do-padre/decreto/2013/182/1815/decreto-n-1815-2013-declara-situacao-de-emergencia-nas-areas-do-municipio-afetadas-por-granizo-cobrade-13213?r=p>. Acesso em: 2 ago. 2022.

ARROIO DO PADRE. **DECRETO nº 3.176, de 10 de dezembro de 2020.** Ratifica estado de calamidade pública em todo o território de Arroio do Padre para fins de prevenção e enfrentamento à epidemia causada pelo novo coronavírus. [S. l.], 10 dez. 2020.

ARROIO DO PADRE. **DECRETO nº 3.204, de 8 de janeiro de 2021.** Situação de calamidade pública. [S. l.], 8 jan. 2021. Disponível em:

<https://leismunicipais.com.br/a/rs/a/arroio-do-padre/decreto/2021/320/3204/decreto-n-3204-2021-ratifica-a-situacao-de-calamidade-publica-em-todo-o-territorio-do-municipio-de-arroio-do-padre-para-fins-de-prevencao-e-de-enfrentamento-a-epidemia-causada-pelo-novo-coronavirus-bem-como-repecpciona-para-aplicacao-imediata-em-todo-territorio-do-municipio-as-determinacoes-constantas-nos-protocolos-do-estado-da-bandeira-laranja>. Acesso em: 1 ago. 2022.

ARROIO DO PADRE. **DECRETO nº 3.431, de 16 de fevereiro de 2022.** Situação de emergência nas áreas afetadas no município por estiagem. [S. l.], 16 fev. 2022. Disponível em: <https://www.arroiodopadre.rs.gov.br/portal/noticias/0/3/1104/decreto-34312022-declara-situacao-de-emergencia-nas-areas-do-municipio-afetadas-por-estiagem-cobrade--14110-conforme-inmdr-n362020>. Acesso em: 7 ago. 2022.

ASIAN DISASTER REDUCTION CENTER. Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. **United Nations Office for Disaster Risk Reduction: Geneva, Switzerland, 2015.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil. Departamento de Minimização de Desastres. Módulo de formação: elaboração de plano de contingência: livro base / Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, Departamento de Minimização de Desastres. - Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017

BRASIL. **Lei nº 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. [S. l.], 10 abr. 2012. Disponível em: https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/1708/2/LEI_2012_12608.html. Acesso em: 7 ago. 2022.

CARDOSO, K. S. **A escassez hídrica em Arroio do Padre–RS: da compreensão da problemática às estratégias de enfrentamento.** 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas.

CASTRO, A. L. C. de. Glossário de defesa civil estudos de riscos e medicina de desastres. 1998.

CASTRO, A. M. D. D. et al. Manual de desastres-desastres naturais, vol I. **Ministério da Integração Nacional-Secretaria Nacional de Defesa Civil, Brasília, DF**, v. 174, 2003.

CEPED, UFSC. Atlas brasileiro de desastres naturais: 1991 a 2012. **Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis**, 2013.

DE ARAUJO, M. M. F. et al. Caracterização hidrológica e suscetibilidade de risco à inundação nas bacias do município de Arroio do Padre/RS. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 10, n. 1, p. 283-296, 2019.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologias**. Saraiva Educação SA, 2001.

KOBIYAMA, M. et al. **Prevenção de desastres naturais: conceitos básicos**. Curitiba: Organic Trading, 2006.

LEANDRO, D. et al. Desastres naturais em Arambaré-RS. 2021.

MEURER, M.; FLACH, C. W. A Geomorfologia do município de Arroio do Padre–RS e as suas relações com as Alterações Geomorfológicas da Enxurrada de 15 de novembro de 2010. **Ciência e Natura**, v. 37, n. 3, p. 311-328, 2015.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RIO GRANDE DO SUL. **DECRETO nº 47.742, de 30 de dezembro de 2010**. Homologa Situação de Emergência no município de Arroio do Padre. [S. l.], 30 dez. 2010. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2047.742.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2022.

RIO GRANDE DO SUL. **DECRETO nº 47.957, de 19 de abril de 2011**. Homologa Situação de Emergência no Município de Arroio do Padre/RS. [S. l.], 19 abr. 2011. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2047.957.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2022.

TOMINAGA, L. K.; SANTORO, J.; AMARAL, R. Desastres naturais. **São Paulo: Ed. Instituto Geológico**, 2009.

UNITED NATIONS INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION. Hyogo framework for action 2005–2015: Building the resilience of nations and communities to disasters. In: **The World Conference on Disaster Reduction (A/CONF. 206/6)**. Kobe, Japan: The United Nations International Strategy for Disaster Reduction, 2005. p. 1-34.